



UNIVERSIDADE
BRASIL

ANAIS II CONGRESSO
ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA
UNIVERSIDADE BRASIL

UNIVERSIDADE BRASIL

ANAIS DO II CONTECBRASIL

CONGRESSO ACADÊMICO E TECNOLÓGICO
DA UNIVERSIDADE BRASIL



II CONTECBRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL

XV Encontro de Iniciação Científica

IX Encontro de Pós-Graduação

V Sibem - Simpósio de bem-estar e comportamento animal

III Simpósio Científico da Área da Saúde

19 e 20 de novembro de 2021

Descalvado | São Paulo | Brasil



**UNIVERSIDADE
BRASIL**

ANAIIS 2021

XV Encontro de Graduação e Iniciação Científica

IX Encontro de Pós-Graduação

III Simpósio Científico da Área da Saúde (SICAS)

**V Simpósio de Bem-estar e Comportamento Animal
(SiBem)**

Vol 1

1ª edição, 2021



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Maria Claudia Pink Luis Dalcorso CRB 8 – 7504

Congresso Acadêmico e Tecnológico da Universidade Brasil (1.: 2021: Descalvado, SP)

A532 Anais do II CONTECBRASIL: Congresso Acadêmico e Tecnológico da Universidade Brasil, de 29 a 30 de novembro de 2021, [recurso eletrônico] / (Coord.) Liandra Maria Abaker Bertipaglia – Descalvado, São Paulo: Universidade Brasil, 2021.
583 p.: il.

Formato: PDF.

ISBN: 978-65-89249-09-2

1. Anais - Evento. 2. Pós-graduação. 3. Iniciação Científica. I. Bertipaglia, Liandra Maria Abaker. II. Universidade Brasil – Programa de Pós-graduação. III. Título.

CDD 639.3



COMITÊ ORGANIZADOR

Profa. Dra. Sarah Sgavioli

Campus de Descalvado

Presidente

Prof. Dr. Luiz Sérgio Vanzela

Campus de Fernandópolis

Vice-Presidente

Guilherme Galvão de Menezes

Campus de São Paulo

Secretário

Profa. Dra. Talita dos Santos Molina

Tesoureiro - Campus de São Paulo

Prof. Dr. Marcelo Magri Amaral

Profa. Dra. Alessandra Baptista

Profa. Dra. Lívia Assis Garcia

Campus de São Paulo

Coordenadores do Comitê Científico do Encontro de Graduação e Iniciação Científica



Prof. Dr. Cleber Fernando Menegasso Mansano

Campus de Fernandópolis

Profa. Dra. Amanda Farage Frade Barros

Profa. Dra. Laurita dos Santos

Campus de São Paulo

Coordenadores do Comitê Científico do Encontro de Pós-Graduação

Prof. Dr. Leandro Teixeira Paranhos Lopes

Profa. Me. Giselle Juliana de Jesus

Profa. Dra. Luciana Estevam Simonato

Profa. Dra. Elizabete Santos Melo

Campus de Fernandópolis

Coordenadores do Comitê Científico do Simpósio Científico da Área da Saúde

Profa. Dra. Cynthia Pieri Zeferino

Profa. Dra. Kathery Brennecke

Prof. Dr. Luiz Arthur Malta Pereira

Prof. Dr. Vando Edésio Soares

Campus de Descalvado

Coordenadores do Comitê Científico do Simpósio de Bem-estar e Comportamento Animal

Prof. Dr. João Adalberto Campato Jr.

Campus de São Paulo

Profa. Dra. Liandra Maria Abaker Bertipaglia

Campus de Descalvado

***Editores-Chefes dos Anais do II Congresso Acadêmico e Tecnológico da Universidade Brasil
(II CONTEC)***

REALIZAÇÃO



Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa da Universidade Brasil

Prof. Dr. Marco Antonio Zonta

Pró-Reitor de Pós-Graduação e Pesquisa



Estimados leitores,

O II Congresso Acadêmico e Tecnológico da Universidade Brasil/II CONTECBRASIL se propõe a discutir e socializar saberes relevantes nas áreas da saúde, engenharia, ciências agrárias e ambiental, que buscam, por meio da pesquisa básica ou aplicada, gerar conhecimentos e direcioná-los à sociedade. Acredita-se, pois, que o compartilhamento das experiências científicas nessas áreas do saber é indispensável para ampliação do conhecimento e melhoria da prática.

Para a Universidade Brasil, a pesquisa é considerada parte integrante e fundamental de sua missão no processo de ensino, pois se trata de instrumento privilegiado de evolução e participação efetiva no desenvolvimento social, cultural e econômico do país.

É indiscutível a importância da ciência, tecnologia e inovação, especialmente nas áreas das ciências da vida, que estão em extrema expansão e contribuem para o desenvolvimento social e econômico do Brasil.

Assim, em 2008, foi instituído, na Universidade Brasil, o Programa de Iniciação Científica, com o objetivo de incentivar e despertar a vocação científica entre os discentes da UB, nas diversas áreas do conhecimento. E, de forma a agregar valores ao Programa de Iniciação Científica, incentivar os alunos, bem como apresentar os resultados obtidos pelas pesquisas, foi criado o Encontro de Iniciação Científica da Universidade Brasil. A partir do ano de 2020, o evento foi denominado I Congresso Acadêmico e Tecnológico da Universidade Brasil/I CONTECBRASIL, com a realização do XIV Encontro de Iniciação Científica e o VIII Encontro de Pós-Graduação.

Neste ano de 2021, o II Congresso Acadêmico e Tecnológico da Universidade Brasil/II CONTECBRASIL integra todos os eventos realizados na Universidade Brasil, congregando o XV Encontro de Graduação e Iniciação Científica, IX Encontro de Pós-Graduação, III Simpósio Científico da Área da Saúde (SICAS) e V Sibem – Simpósio de Bem-estar e Comportamento Animal.



Diante dessa realidade, este evento representa para todos nós a possibilidade real para formação de novas redes colaborativas entre pesquisadores, docentes, discentes e profissionais, uma vez que, com 620 congressistas, provenientes de cursos de graduação e pós-graduação e 30 palestrantes dos eventos que abrilhantam o II CONTECBRASIL, essa troca de experiências e conhecimentos é inevitável.

Tem-se a certeza de que será proporcionado, com os resumos aqui apresentados, engrandecimento científico, pautado na inteligência e sensibilidade de nossos docentes, discentes e demais congressistas.

Os Editores.



Sumário

XV ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA RESUMOS CIENTÍFICOS	25
IC 001 - O SURGIMENTO DE DOENÇAS EM HUMANOS CAUSADAS PELO CONSUMO DE ALIMENTOS EXÓTICOS	26
IC 002 - DESENVOLVIMENTO DE DISPOSITIVO MÓVEL PARA VERIFICAR OS ÍNDICES DE CONFORTO TÉRMICO NA CRIAÇÃO DE AVES DE PRODUÇÃO.....	27
IC 003 - UTILIZAÇÃO DE TERAPIA FOTODINÂMICA NO AUXÍLIO À CICATRIZAÇÃO UMBILICAL DE BEZERROS.....	28
IC 004 - FOTOBIMODULAÇÃO COMO MÉTODO COMPLEMENTAR PARA CICATRIZAÇÃO DE LESÕES DE ESPOROTRICOSE EM FELINOS	29
IC 005 - PREVALÊNCIA DE HEMOPARASIToses EM CÃES DE FERNANDÓPOLIS, SÃO PAULO	30
IC 006 - PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA LEPTOSPIROSE HUMANA NO ESTADO DE SÃO PAULO.....	31
IC 007 - AVALIAÇÃO DO PERFIL FISIOLÓGICO E HEMATOLÓGICO DE EQUINOS SUBMETIDOS A PROVAS DE TRÊS TAMBORES.....	32
IC 008 - PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA FEBRE MACULOSA NO BRASIL	33
IC 009 - ÍNDICES DE CONFORTO TÉRMICO EM AVES DE PRODUÇÃO – REVISÃO SISTEMÁTICA....	34
IC 010 - PERFIL BIOQUÍMICO DE EQUINOS SUBMETIDOS A PROVAS DE TRÊS TAMBORES	35
IC 011 - ASSOCIAÇÃO DO BIOPOLÍMERO E TERAPIA POR FOTOBIMODULAÇÃO NO REPARO DE FERIDAS CUTÂNEAS EM RATOS	36
IC 012 - ADUBOS VERDES NA SUPRESSÃO DE PLANTAS DANINHAS E SEU PODER NA CTC DO SOLO NA CULTURA DO CITROS	37
IC 013 - AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO DA ALFACE LUCY BROWN CULTIVADA EM AMBIENTES DIFERENTES EM SISTEMA HIDROPÔNICO NA REGIÃO DE JALES (SP).....	38
IC 014 - AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO DA CULTURA DA CENOURA (<i>Daucus carota</i> L.) SOB DIFERENTES DOSES DE ADUBAÇÃO ORGÂNICA	39
IC 015 - EFEITO DE DIFERENTES COBERTURAS MORTAS NA PRODUÇÃO DE ALFACE E SUA SUPRESSÃO SOBRE AS PLANTAS DANINHAS.....	40
IC 016 - O DESCARTE DE MEDICAMENTOS PELA POPULAÇÃO E OS RISCOS AO MEIO AMBIENTE	41
IC 017 - ESTUDO DOS RISCOS DE CONTAMINAÇÕES MICROBIOLÓGICAS EM ALIMENTOS CONSERVADOS	42
IC 018 - A CRISE PANDÊMICA E OS REFLEXOS NAS VENDAS DOS REPRESENTANTES COMERCIAIS EM UMA EMPRESA DE EMBALAGENS.	43



IC 019 - DIFERENTES ARRANJOS POPULACIONAIS EM LINHAS SIMPLES E DUPLA NO CULTIVO DO MILHO	44
IC 020 - CARACTERIZAÇÃO E PERFIL DA POPULAÇÃO DE FERNANDOPOLIS QUE TEM CÃES OU GATOS DE ESTIMAÇÃO	45
IC 021 - EFEITO DO VIGOR, FUNGICIDA E BACTÉRIAS PROMOTORAS DO CRESCIMENTO NA RESISTÊNCIA DA SEMENTE DE SOJA A CONDIÇÕES DE ESTRESSE NA SEMEADURA	46
IC 022 - REVISÃO NARRATIVA DAS MANIFESTAÇÕES BUCAIS NA COVID-19	47
IC 023 - TERAPIA DE FOTOBIMODULAÇÃO A LED NO PROCESSO DE REPARAÇÃO TECIDUAL EM MODELO EXPERIMENTAL DE FERIDAS CUTÂNEAS EM RATOS	48
IC 024 - OZONIOTERAPIA NO PROCESSO DE REPARAÇÃO TECIDUAL EM MODELO EXPERIMENTAL DE FERIDAS CUTÂNEAS EM RATOS	49
IC 025 - AUTOMEDICAÇÃO E OS RISCOS À SAÚDE PÚBLICA	50
IC 026 - DESENVOLVIMENTO ACADÊMICO NO ENSINO SUPERIOR: CONTRIBUIÇÕES AOS ADULTOS COM TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO/HIPERATIVIDADE	51
IC 027 - EFEITO ALELOPÁTICO DE ESPÉCIES ARBÓREAS SOBRE A GERMINAÇÃO DE PLANTAS DANINHAS	52
IC 028 - GÊNERO, DIVERSIDADE E TEORIA QUEER OS IMPASSES DA ATUALIDADE A PARTIR DE UMA VISÃO PSICANALÍTICA	53
IC 029 - IMPLICAÇÕES DO DIAGNÓSTICO TARDIO DA INFECÇÃO PELO HIV/AIDS	54
IC 030 - TRATAMENTO DAS DISFUNÇÕES TEMPOROMANDIBULARES UTILIZANDO AGULHAMENTO SECO: Estudo de caso	55
IC 033 - BACTÉRIAS PROMOTORAS DO CRESCIMENTO DE PLANTAS (BPCP) COINOCULADAS COM <i>Bradyrhizobium</i> sp NA CULTURA DA SOJA	56
IC 034 - DESENVOLVIMENTO DE GRAMA-BATATAIS SUBMETIDA À APLICAÇÃO DE REGULADORES DE CRESCIMENTO	57
IC 035 - UTILIZAÇÃO DE AREIA RECICLADA COMO MATERIAL CORRETIVO DE ACIDEZ DO SOLO NA CULTURA DA SOJA	58
IC 036 - AVALIAÇÃO DE ANGIOGÊNESE EM ENXERTIA CUTÂNEA POR TOMOGRAFIA POR COERÊNCIA ÓPTICA	59
IC 037 - INTERFERÊNCIA DO TRATAMENTO QUÍMICO E DO RECOBRIMENTO DA SEMENTE DE BRACHIARIA A ESTRESSES HÍDRICOS E TÉRMICOS NO MOMENTO DA SEMEADURA	60
IC 038 - REVISÃO DE LITERATURA: TRAUMA DE JOELHO ABORDAGEM E TRATAMENTO	61
IC 039 - O QUESITO RAÇA/COR EM PESQUISA COM HUMANOS: A DESIGUALDADE RACIAL COMO QUESTÃO SOCIAL	62
IC 040 - AVALIAÇÃO PARA DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE PARA MONITORAMENTO DA AUDIÇÃO CANINA	63



IC 041 - VALIDAÇÃO DE UM SENSOR ELETRÔNICO PARA MEDIDAS DO ÍNDICE DE TEMPERATURA E UMIDADE EM INSTALAÇÕES DE BOVINOS	64
IC 042 - AVALIAÇÃO IN VITRO DA ATIVIDADE ANTIFUNGICA DE ÓLEOS IN NATURA EOZONIZADOS	65
IC 044 - ACIDENTE BOTRÓPICO EM EQUINO DA RAÇA QUARTO DE MILHA NO MUNICÍPIO DE SANTA ALBERTINA – SP. - RELATO DE CASO	66
IC 045 - CORREÇÃO CIRÚRGICA DE FUNICULITE EM OVINOS – RELATO DE TRÊS CASOS.....	67
IC 046- CORREÇÃO CIRÚRGICA DE PERSISTÊNCIA DE ÚRACO EM BEZERRA DA RAÇA GIR – RELATO DE CASO	68
IC 047 - RESISTÊNCIA VACINAL: UMA REFLEXÃO INTRODUTÓRIA.....	69
IC 048 - AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DOS CIRURGIÕES-DENTISTAS DA REDE PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE FERNANDÓPOLIS SOBRE MANIFESTAÇÕES BUCAIS DE DOENÇAS SISTÊMICAS. ..	70
IC 049 - AFETIVIDADE NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL RELAÇÃO DO EDUCADOR E EDUCANDO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM	71
IC 050 - REVISÃO SISTEMÁTICA SOBRE A DESINFECÇÃO DE OVOS FÉRTEIS	72
IC 051 - TRANSPLANTE E DOAÇÃO DE ÓRGÃOS: MULTIDISCIPLINARIEDADE E MEDICINA.....	73
IC 052 - IMPACTO DO DESASSOREAMENTO NA QUALIDADE DE ÁGUA DO CORREGO DA ALDEIA, FERNANDOPOLIS - SP	74
IC 053 - ANÁLISE ESPAÇOTEMPORAL DA DEFICIÊNCIA HÍDRICA NO SOLO DOS PRINCIPAIS CULTIVOS DO NOROESTE PAULISTA.....	75
IC 054 - AUTISMO: A RELAÇÃO DA INTERAÇÃO E AFETIVIDADE DO AUTISTA EM SALA DE AULA NA EDUCAÇÃO INFANTIL	76
IC 055 - PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS DOENÇAS SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS EM UM MUNICÍPIO DO INTERIOR DE SÃO PAULO.....	77
IC 057 - PESQUISA DE PATÓGENOS EM SUPERFÍCIES EM UM HOSPITAL DO NOROESTE PAULISTA	78
IC 058 - CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICA DO LEITE CRU NÃO REFRIGERADO COLETADO DE LATÕES DAS PROPRIEDADES RURAIS DA REGIÃO DE FERNANDÓPOLIS-SP.	79
IC 059 - CADÁVERES DE OVINOS QUIMICAMENTE PREPARADOS VISANDO AO ENSINO DA TÉCNICA CIRÚRGICA – LAPAROTOMIA E EXPLORAÇÃO DA CAVIDADE PERITONEAL.....	80
IC 060 - DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DE FORMA SEMI-SÓLIDA À BASE ÓLEO DE COPAÍBA PARA USO NO TRATAMENTO DE MASTITE BOVINA.....	81
IC 061 - NÍVEIS DE INCLUSÃO DO BIOPAC SAIS BILIARES® EM DIETAS PARA JUVENIS DE TILÁPIA-DO-NILO	82
IC 062 - PRODUÇÃO AQUÍCOLA EM TANQUES-REDE DE MUNICÍPIOS DOS ESTADOS DE MINAS GERAIS, MATO GROSSO DO SUL E SÃO PAULO	83



IC 063 - PRÁTICAS E VIVÊNCIAS NO AMBIENTE ESCOLAR ATRAVÉS DO TRABALHO COLABORATIVO AUTORAL.....	84
IC 064 - NÍVEIS DE INCLUSÃO DO ACQUAPAC LIFE® EM DIETAS PARA JUVENIS DE TILÁPIA-DO-NILO	85
IC 065 - ECOEPIDEMIOLOGIA DA COVID-19 NA REGIÃO DE VOTUPORANGA - SP	86
IC 066 - APROVEITAMENTO DA TORTA DE FILTRO (SUBPRODUTO PRODUZIDO NA INDÚSTRIA SUCROALCOOLEIRA) COMO MEIO DE OBTENÇÃO DE CERA PARA PRODUÇÃO DE REVESTIMENTOS ODONTOLÓGICOS	87
IC 067 - PRESENÇA DE BACTÉRIAS POTENCIALMENTE PATOGÊNICAS AOS ANTIBIÓTICOS RESISTENTES EM SUPERFÍCIES DE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE.....	88
IC 068 - PROTEÍNA E CLOROFILA DAS FOLHAS DE HÍBRIDO DE UROCHLOA “CAPIM-MAVUNO” CULTIVADO SOB DOSES DE NITROGÊNIO	89
IC 070 - AS TEORIAS DAS SITUAÇÕES DIDÁTICAS EM MATEMÁTICA(TSDM) NO ENSINO FUNDAMENTAL I.....	90
IC 071 - TRICHODERMA E ÁCIDO HÚMICO NA IMPLANTAÇÃO DE PASTAGENS DE <i>PANICUM MAXIMUM</i> CV PAREDÃO.....	91
IC 072 - OS LIMITES PARA IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DE VIAS PÚBLICAS EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE URBANA LINDEIRA A ÁGUAS.....	92
IC 073 - AVALIAÇÃO DE ISOLADOS DE <i>Trichoderma</i> spp. NO CONTROLE <i>IN VITRO</i> DE <i>Phytophthora nicotianae</i> E DA GOMOSE EM MUDAS DE LIMOEIRO CRAVO (<i>Citrus limonia</i>)	93
IC 074 - FAUNA PARASITÁRIA DE TUCUNARÉS (<i>Cichla</i> spp.) NOS RIOS PARANÁ E SÃO JOSÉ DOS DOURADOS.....	94
IC 075 - FAUNA PARASITÁRIA DE CORVINAS (<i>Plasgioscion squamosissimus</i>) NOS RIOS PARANÁ, SÃO JOSÉ DOS DOURADOS E TIETÊ	95
IC 076 - DESEMPENHO DE SUÍNOS EM TERMINAÇÃO ALIMENTADOS COM DIETAS CONTENDO DIFERENTES NÍVEIS DE ZEÓLITA.....	96
IC 077 - PetFeed – APLICATIVO GERENCIADOR DE ALIMENTAÇÃO COMERCIAL PARA CÃES E GATOS	97
IC 078 - FORMULAÇÃO FARMACÊUTICA À BASE DO ÓLEO DE MELALEUCA: USO NA PECUÁRIA ORGÂNICA	98
IC 079 - QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO EM TEMPOS DE PANDEMIA: UMA PESQUISA DE CAMPO NO SETOR INDUSTRIAL DA REGIÃO NOROESTE DO ESTADO DE SÃO PAULO	99
IC 080 - ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DE TELEFONES CELULARES DE PROFISSIONAIS DE SAÚDE .	100
IC 081 - DESENVOLVIMENTO DE DISPOSITIVO ELETRÔNICO DE MEDIÇÃO DA LUMINOSIDADE PARA APURAÇÃO DE CONDIÇÕES DE INSTALAÇÕES ZOOTÉCNICAS PARA ANIMAIS DE PRODUÇÃO.....	101

IC 082 - PEPTÍDEO FC-RP1 MODULOU O ACÚMULO CELULAR NO EXSUDATO DE TILÁPIAS DURANTE AEROCISTITE	102
IC 083 - AVALIAÇÃO DO BURST OXIDATIVO EM TILÁPIAS DO NILO TRATADAS COM Fc-RP1	103
IC 084 - PEPTÍDEO RP1 ATENUOU O BURST OXIDATIVO DURANTE AEROCISTITE INFECCIOSA POR <i>Streptococcus agalactiae</i> EM TILÁPIAS	104
IC 085 - APRENDIZAGEM DE SURDOS: UMA PROPOSTA TECNOLÓGICA NO CURSO DE LETRAS – LÍNGUA PORTUGUESA E LIBRAS	105
IC 086 - PARÂMETROS ESPERMÁTICOS NO SÊMEN CRIOPRESERVADO PRECEDENDO A ESTAÇÃO REPRODUTIVA EQUINA	106
IC 087 - USO DE ADITIVOS, ISOLADOS OU ASSOCIADOS, NA DIETA DE NOVILHAS CONFINADAS.....	107
IC 088 - NÍVEL IDEAL DE ZEÓLITA NATURAL (CLINOPTILOLITA) NA DIETA DE TILÁPIAS-DO-NILO.	108
IC 089 - BIOFOTÔNICA APLICADA NA PREVENÇÃO E CONTROLE DA DOENÇA CÁRIE	109
IC 090 - AVALIAÇÃO HEMATOLÓGICA DE TILÁPIAS DO NILO TRATADAS COM O PEPTÍDEO RP1 DURANTE AEROCISTITE INFECCIOSA POR <i>Streptococcus agalactiae</i>	110
IC 091 - USO DE PELE DE TILÁPIA DO NILO PARA O TRATAMENTO DE QUEIMADURAS.....	111
IC 092 - PREVALÊNCIA DA INFECÇÃO DE CÃES DOMÉSTICOS E CONTAMINAÇÃO AMBIENTAL POR <i>Ancylostoma caninum</i> E RELAÇÃO COM CASOS POSITIVOS DE LARVA MIGRANS CUTÂNEA, NO MUNICÍPIO DE JALES- SP - RESULTADOS PARCIAIS.....	112
IC 093 - INFLUÊNCIA DA VEGETAÇÃO SOBRE A TEMPERATURA DA SUPERFÍCIE DA ÁREA URBANA DE FERNANDÓPOLIS.....	113
IC 094 - AVALIAÇÃO HISTOLÓGICA NO MÚSCULO GASTROCNÊMIO DE CAMUNDONGOS INJETADO COM VENENO DA SERPENTE <i>Bothrops jararacussu</i>	114
IC 095 - PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE INFLUENZA A H1N1 EM CAMPINAS-SP.....	115
IC 096 - INFLUÊNCIA DA DINÂMICA DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NA VAZÃO E NA PRODUÇÃO DE SEDIMENTOS EM BACIAS HIDROGRÁFICAS	116
IC 097 - AVALIAÇÃO DE PINOS DE FIBRA DE VIDRO ADERIDOS A DENTINA COM DIFERENTES TÉCNICAS E MATERIAL CIMENTADOR	117
IC 098 – AVALIAÇÃO DA VARIAÇÃO DE TEMPERATURA DO TRANSPORTE DE ALIMENTOS TERMOLÁBEIS POR CARTA DE CONTROLE ESTATÍSTICO DE PROCESSO	118
IC 099 – MÉTODOS DE DESINFECÇÃO DE MATERIAIS DE MOLDAGEM ODONTOLÓGICOS- REVISÃO DE LITERATURA.....	119
IC 100 - A RELEVÂNCIA DA ATUAÇÃO DA ENFERMEIRA OBSTETRA NO PARTO HUMANIZADO: achados da literatura	120
IC 101 - REAÇÕES ADVERSAS PÓS-VACINA ROTAVÍRUS.....	121
IC 102 - EVENTOS ADVERSOS PÓS-VACINAÇÃO POR INFLUENZA TETRAVALENTE.....	122



IC 103 – AVALIAÇÃO DE UM MATERIAL ALTERNATIVO PARA TERMÔMETRO DE GLOBO ACOPLADO EM UM MEDIDOR DE AMBIÊNCIA.....	123
IC 104 - AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA EM BIO-AEROSSOIS EM UNIDADE DE TRATAMENTO INTENSIVO DE PACIENTES AFETADOS POR COVID19.....	124
IC 105 - MEDIDAS DE CONTROLE E DE BIOSSEGURANÇA ADOTADAS PARA O ENFRENTAMENTO DO COVID-19 POR MÉDICOS DA UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO EM UM MUNICÍPIO DO NOROESTE PAULISTA.....	125
IC 106 - A IMPORTÂNCIA DO PÓS VENDA NAS ORGANIZAÇÕES	126
IC 107 – MARKETING DIGITAL COMO UMA ESTRATÉGIA PARA MELHORAR O RELACIONAMENTO COM OS CLIENTES: UM ESTUDO DE CASO NO COMÉRCIO ELETRO GATO DE FERNANDÓPOLIS (SP)	127
IC 108 - PREVALÊNCIA DE CISTICERCOSE BOVINA EM FRIGORÍFICO DA REGIÃO NOROESTE PAULISTA SOB INSPEÇÃO ESTADUAL – RESULTADOS PARCIAIS	128
IC 109 - NÍVEL IDEAL DE ZEÓLITA NA ALIMENTAÇÃO DE SUÍNOS EM CRESCIMENTO	129
IC 110 - PEPTÍDEO Fc-RP1 MODULA RESPOSTA LEUCOCITÁRIA DE TILÁPIAS DURANTE AEROCISTITE POR BACTERINAS DE <i>Streptococcus agalactiae</i>	130
IC 111 - CONTROLE <i>IN VITRO</i> DE BACTÉRIAS PREVALENTES NA GANGRENA DE FOURNIER	131
IC 112 - ANÁLISE DOS CASOS GRAVES DE COVID-19 NOTIFICADOS EM UM MUNICÍPIO DO NOROESTE PAULISTA	132
IC 113 - ALTERAÇÕES MUSCULARES APÓS A UTILIZAÇÃO DO HORMÔNIO TIREOIDIANO EM RATOS SUBMETIDOS A DOXORRUBICINA.....	133
IC 114 - MEDIDAS DE CONTROLE E BIOSSEGURANÇA ENTRE PROFISSIONAIS MÉDICOS ATUANTES NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19	134
IC 115 - O IMPACTO DA PANDEMIA DA COVID-19 NA SAÚDE MENTAL DOS ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS.....	135
IC 116 – EFEITO DE DIFERENTES TELAS DE SOMBREAMENTO PARA A CULTURA DA ALFACE NA REGIÃO NOROESTE PAULISTA.....	136
IC 118 - AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DOS MÉDICOS DA REDE PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE FERNANDÓPOLIS SOBRE AS MANIFESTAÇÕES BUCAIS DAS DOENÇAS SISTÊMICAS	137
IC 119 - MEDIDAS ADOTADAS PELOS CIRURGIÕES-DENTISTAS EM UM MUNICÍPIO DO NOROESTE PAULISTA NO CONTROLE DA PANDEMIA DA COVID-19	138
IC 121 – EMPREENDEDOR NO SETOR DA BELEZA E ESTÉTICA DIANTE A PANDEMIA DO COVID19: UM ESTUDO DE CASO NA EMPRESA AMANDA BEAUTY DE FERNANDÓPOLIS (SP)	139
IC 123 - TESTE DE SENSIBILIDADE DE MICRORGANISMO CAUSADOR DA MASTITE SUBMETIDO AO ÓLEO ESSENCIAL DE ROSA MOSQUETA	140
IC 124 - USO DA PROTOTIPAGEM RÁPIDA TRIDIMENSIONAL NA CONFECÇÃO DE PELÍCULA DE POLIURETANO TERMOPLÁSTICO NO TRATAMENTO CIRÚRGICO DE OTOHEMATOMA EM CÃES	141

IC 125 - ANÁLISE DOS IMPACTOS AMBIENTAIS NO PROCESSO DE REFINO DO PETRÓLEO.....	142
V SIBEM – SIMPÓSIO DE BEM-ESTAR E COMPORTAMENTO ANIMAL.....	143
SI 001 - AVALIAÇÃO DAS VARIÁVEIS AMBIENTAIS RECOMENDADAS PARA AVES DE PRODUÇÃO ¹	144
SI 002 - VALIDAÇÃO DE UM DATALOGGER PARA MEDIDAS DO ITGU EM INSTALAÇÕES DE BOVINOS ¹	145
SI 003 - RELAÇÃO ENTRE ÍNDICES DE AMBIÊNCIA E VOLUME DE SÊMEN DE GARANHÕES ¹	147
SI 004 - IDENTIFICAÇÃO DO DESCONFORTO HUMANO EM UMA GRANJA LEITEIRA ¹	149
SI 007 - PREFERÊNCIA PELO TIPO DE ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL DE COELHOS ALOJADOS EM BAIAS ¹	150
SI 008 - BEM-ESTAR DE COELHOS ALOJADOS EM BAIAS ENRIQUECIDAS ¹	152
SI 009 - AVALIAÇÃO DO CONFORTO TÉRMICO EM SALA DE ORDENHA: USO DE IMAGENS TERMOGRÁFICAS ¹	154
SI 010 - RESPOSTA COMPORTAMENTAL DE VACAS DA RAÇA HOLANDESA, EM SALA DE ORDENHA, FRENTE AO ESTRESSE TÉRMICO ¹	156
SI 011 - RESPOSTAS COMPORTAMENTAIS DE VACAS DA RAÇA HOLANDESA EM LACTAÇÃO, MANTIDAS EM SISTEMA DE CRIAÇÃO SEMICONFINADO, COM RESTRIÇÃO DE ÁREAS SOMBREADAS ¹	158
SI 012 - ESTUDO DESCRITIVO DO COMPORTAMENTO DE VACAS EM GESTAÇÃO	160
SI 013 - TERMOGRAFIA INFRAVERMELHA COMO FERRAMENTA NA AVALIAÇÃO DO CONFORTO TÉRMICO EM BEZERREIRO INDIVIDUALIZADO ¹	161
SI 014 - COMPORTAMENTO DE NOVILHAS DE CORTE: UM ESTUDO OBSERVACIONAL.....	163
SI 015 - AVALIAÇÃO BIOQUÍMICA DE SUÍNOS NA FASE INICIAL SUBMETIDOS AO ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL.....	164
SI 016 - PRODUÇÃO DE LEITE DE VACAS DA RAÇA HOLANDESA ALOJADAS EM GALPÃO <i>FREE</i> <i>STALL</i> OU <i>TUNNEL VENTILATION</i> ¹	166
SI 017 - COMPORTAMENTO DE VACAS LEITEIRAS DE ALTA PRODUÇÃO EM SALA DE ORDENHA ¹	168
III SICAS – SIMPÓSIO CIENTÍFICO DA ÁREA DA SAÚDE	169
AS 001 - A UTILIZAÇÃO DA TÉCNICA DE CRISPR-CAS9 NA TERAPIA GÊNICA.....	170
AS 002 - TERAPIAS NUTRACÊUTICAS NO COMBATE DO COVID-19: O PODER DO ZINCO COMO IMUNOMODULADOR	171
AS 003 - OS OBSTÁCULOS NA AMPLIAÇÃO DO “TESTE DO PEZINHO” NA REDE PÚBLICA DE SAÚDE BRASILEIRA	172
AS 004 - GENERO, DIVERSIDADE E TEORIA QUEER OS IMPASSES DA ATUALIDADE A PARTIR DE UMA VISÃO PSICANALÍTICA.....	173



AS 005 - CUIDADOS DE ENFERMAGEM À PACIENTES COM DIABETES	174
AS 006 - EFEITOS DA FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA EM RECÉM-NASCIDOS PREMATUROS COM ATELECTASIA PULMONAR – REVISÃO DE LITERATURA	175
AS 010 - PRÁTICA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS EM INDIVÍDUOS COM OSTEOARTRITE DE JOELHO – REVISÃO DE LITERATURA	176
AS 011 - EFICÁCIA DO METODO PILATES NAS DORES LOMBARES – REVISÃO DE LITERATURA ..	177
AS 012 - PERSPECTIVAS LITERÁRIAS ACERCA DO TRATAMENTO COM IMUNOMODULADOR TÓPICO NO CÂNCER DE PELE	178
AS 014 - EFICÁCIA DA TÉCNICA DE ACUPUNTURA NA REDUÇÃO DE SINTOMAS EM PORTADORES DA SÍNDROME DE FIBROMIALGIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA	179
AS 016 - PREVENÇÃO DE QUEDAS EM IDOSOS	180
AS 018 - RECURSOS TERAPÊUTICOS NA ADMISSÃO DE UM PACIENTE COM OSTEOARTROSE DE QUADRIL	181
AS 019 - SIALOLITO EM GLÂNDULA PARÓTIDA: RELATO DE CASO	182
AS 020 - HUMANIZAÇÃO NA ASSISTÊNCIA À PACIENTES ONCOLÓGICOS	184
AS 021 - O USO DE FRENECTOMIA PARA CORREÇÃO DE DIASTEMA INTERINCISIVO.....	185
AS 023 - INFECÇÕES OROFARÍNGEAS POR CANDIDA ALBICANS EM PACIENTES EM CONDIÇÃO DE CUIDADOS PALIATIVOS	186
AS 024 - QUALIDADE DE VIDA ENTRE ACADÊMICOS DE MEDICINA DE UMA UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SÃO PAULO.....	187
AS 025 - ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NO MANEJO E CONTROLE DA HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA	188
AS 026 - CONSTRUÇÃO DE TECNOLOGIA EDUCATIVA PARA PREVENÇÃO DA TRANSMISSÃO VERTICAL DO HIV	189
AS 027 - EVENTOS ADVERSOS PÓS-VACINAÇÃO HEPATITE B.....	190
AS 028 - PRINCIPAIS EVENTOS ADVERSOS PÓS-VACINAÇÃO BCG	191
AS 029 - TROMBOSE VENOSA CEREBRAL: ESTUDO DE CASO	192
AS 030 - LASERTERAPIA DE BAIXA INTENSIDADE COMO COADJUVANTE AO TRATAMENTO DA NEURALGIA TRIGEMINAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA.....	193
AS 031 - A IMPORTÂNCIA DA ASSISTÊNCIA HUMANIZADA DE ENFERMAGEM AO PACIENTE NO PERÍODO PERIOPERATÓRIO.....	194
AS 032 - EVENTOS ADVERSOS APÓS VACINAÇÃO DA FEBRE AMARELA.....	195
AS 033 - ELABORAÇÃO DE TECNOLOGIA EDUCATIVA PARA PREVENÇÃO DE QUEIMADURAS ...	196
AS 034 - RECONSTRUÇÃO CRANIOFACIAL COM IMPLANTES ALOPLÁSTICO – REVISÃO DE LITERATURA.....	197



AS 035 - A QUEDA ACENTUADA DE NOTIFICAÇÕES DE HANSENÍASE NO ANO DE 2020 EM UMA CIDADE DO NOROESTE PAULISTA FRENTE À PANDEMIA DO COVID-19.....	199
AS 036 - CARCINOMA EPIDERMÓIDE EM BORDA LATERAL DE LÍNGUA: RELATO DE CASO	200
AS 039 - OSSEOINTEGRAÇÃO: ANÁLISE DE FATORES CLÍNICOS DE SUCESSO	201
AS 040 - ELABORAÇÃO DE TECNOLOGIA EDUCATIVA DIGITAL PARA PESSOAS VIVENDO COM HIV COM ENFOQUE NA SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA	202
AS 041 - ELABORAÇÃO DE TECNOLOGIA EDUCATIVA SOBRE DIABETES MELLITUS.....	203
AS 042 - SIALOLITÍASE EM GLÂNDULA PARÓTIDA.....	204
AS 043 - REVISÃO DE LITERATURA - ASSOCIAÇÃO DE ENXAQUECA E TRANSTORNO BIPOLAR ..	206
AS 044 - ELABORAÇÃO DE TECNOLOGIA EDUCATIVA SOBRE DEPRESSÃO NA ADOLESCÊNCIA COM ENFOQUE NA SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA.....	207
AS 045 - CONSTRUÇÃO DE TECNOLOGIA EDUCATIVA SOBRE DEPRESSÃO COM ENFOQUE NA SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA DE IDOSOS	208
AS 046 - POTENCIALIDADES E DIFICULDADES DA EQUIPE DE ENFERMAGEM DURANTE O ATENDIMENTO A PACIENTES PSIQUIÁTRICOS	209
AS 047 - DESENVOLVIMENTO DE FOLDER EDUCATIVO SOBRE HERPES COM ENFOQUE NA SAÚDE QUALIDADE DE VIDA DE ADOLESCENTES	211
AS 048 - ELABORAÇÃO DE TECNOLOGIA EDUCATIVA PARA ORIENTAÇÃO DOS PAIS DE CRIANÇAS COM AUTISMO	212
AS 049 - ESTUDO DA DEFICIÊNCIA DO FATOR VIII E IX NA HEMOFILIA	214
IX ENCONTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO RESUMOS CIENTÍFICOS	215
RESUMOS DAS APRESENTAÇÕES ORAIS	216
PG 002 - APURAÇÃO DOS CRIMES AMBIENTAIS PRATICADOS POR AGENTES PÚBLICOS MUNICIPAIS NO INTERIOR DO ESTADO SÃO PAULO	217
PG 007 - ATIVIDADE FÍSICA NÃO EVITA O PREJUÍZO DA FUNÇÃO PULMONAR INDUZIDA PELO ESTRESSE RELACIONADO AO TRABALHO.....	220
PG 010 - A CONSULTA DE ENFERMAGEM FRENTE A USO OZONIOTERAPIA NAS PRÁTICAS INTEGRATIVAS E COMPLEMENTARES EM SAÚDE.....	223
PG 023 - AVALIAÇÃO FARMACOCINÉTICA E TOXICOLÓGICA <i>IN SILICO</i> E ANÁLISE DOS ESPECTROS INFRAVERMELHO (FT-IR) E RAMAN PARA O COMPOSTO DE COORDENAÇÃO DIETILDITIOCARBAMATO DE Fe(II).....	226
PG 025 - AVALIAÇÃO DA ANCORAGEM MOLECULAR DO ACICLOVIR SOBRE POLÍMEROS DE QUITOSANA COM DIFERENTES GRAUS DE ACETILAÇÃO.....	229
PG 028 - UTILIZAÇÃO DA POLIPROLACTONA COMO MATERIAL DE SUPORTE NA FABRICAÇÃO DE NANOFIBRAS COM ATIVIDADE BACTERICIDA E CICATRIZANTE.....	232



PG 029 - APLICAÇÃO DA ENTROPIA DE <i>SHANNON</i> PARA ANÁLISE DE INTERVALOS RR EM REDES COMPLEXAS.....	235
PG 032 - PERDAS POR GASES E EFLUENTES DE SILAGEM DE CAPIM ELEFANTE BRS CAPIAÇU ADITIVADA COM FARELO DE MANDIOCA, INOCULANTE E UREIA	238
PG 034 - ATIVIDADE FÍSICA PARA MELHORAR O SISTEMA IMUNOLÓGICO EM IDOSOS DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19	241
PG 042 - ATUALIZAÇÃO DAS RECOMENDAÇÕES DE INGESTÃO PROTEICA EM IDOSOS – UM DESAFIO PARA A GERIATRIA.....	244
PG 044 - MÁSCARAS DE PROTEÇÃO UTILIZADAS CONTRA A COVID-19 NO LITORAL PAULISTA E A QUESTÃO AMBIENTAL.....	247
PG 053 - SEQUÊNCIA DE PIERRE ROBIN: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA	250
PG 061 - PLATAFORMA INFORMATIZADA PARA GERENCIAMENTO DO LABORATÓRIO DE INSPEÇÃO DE ALIMENTOS E BROMATOLOGIA DO EXÉRCITO BRASILEIRO.....	253
PG 064 - TESTE DE SENSIBILIDADE AO AMITRAZ E DELTAMETRINA EM <i>Rhipicephalus sanguineus</i> NA REGIÃO METROPOLITANA DE MANAUS	256
PG 066 - O USO DA TERAPIA POR FOTOBIMODULAÇÃO EM PACIENTES COM LESÕES NOS OMBROS: REVISÃO SISTEMÁTICA	259
PG 070 - INFORMATIZAÇÃO DE FICHA MÉDICO VETERINÁRIA DE ANIMAIS SELVAGENS DO ZOOLOGICO DO CENTRO DE INSTRUÇÃO DE GUERRA NA SELVA (CIGS).....	262
PG 082 - MONITORAMENTO DE CASOS DE COVID-19, POR AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE, DURANTE A PANDEMIA.....	264
PG 086 - ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DA “CERVEJA CASEIRA” PRODUZIDA NA REGIÃO DE GUARAPUAVA/PR.....	267
PG 088 - ESTUDO COMPARATIVO ENTRE O CONTROLE DE PRAGAS CONVENCIONAL E O BIOLÓGICO EM PIMENTA CONSORCIADA COM CAFÈ.....	270
PG 094 - PROJETO HORTA PEDAGÓGICA: ANÁLISE DE SITUAÇÕES DE APRENDIZAGEM POTENTES NA REDUÇÃO DOS GASES DE EFEITO ESTUFA	273
PG 096 - RESÍDUOS SÓLIDOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE NO NOROESTE PAULISTA	276
PG 098 - TERAPIA DE FOTOBIMODULAÇÃO NA NEURALGIA PÓS HERPÉTICA- REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA.....	279
PG 101 - O PROGRAMA DA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA NA CONTRIBUIÇÃO DA FORMAÇÃO DAS ALUNAS DO CURSO DE PEDAGOGIA.....	281
PG 107 - EFEITO DO USO DE CULTURA SIMBIÓTICA NO SUCEDÂNEO DO LEITE SOBRE SCORES FECAIS DE BEZERROS.....	284
PG 109 - DESENVOLVIMENTO DE MODELO DE TREINAMENTO PARA CIRURGIA MINIMAMENTE INVASIVA NEONATAL	287



PG 113 - FOTOTERAPIA NO REJUVENESCIMENTO FACIAL- REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA	290
PG 115 - O USO DA FOTOBIMODULAÇÃO NO TRATAMENTO DA TENDINOPATIA DO MANGUITO ROTADOR	293
PG 122 - PRP – PLASMA RICO EM PLAQUETAS E SUA AÇÃO COMO BIOESTIMULADOR AUTÓLOGO PARA A RECUPERAÇÃO TECIDUAL.....	296
PG 123 - COMPORTAMENTO DE GARRANHÕES DURANTE A COLETA DE SÊMEN PRECEDENDO A ESTAÇÃO REPRODUTIVA	299
PG 125 - PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DO CÂNCER DE PELE EM CÁCERES – MT.....	302
RESUMOS DAS APRESENTAÇÕES <i>OFF LINE</i>	303
PG 001 - EFEITOS DA TERAPIA DE FOTOBIMODULAÇÃO EM PRATICANTES DE EXERCÍCIOS FÍSICOS	304
PG 003 - O SUAS DE PORTO NACIONAL E A NORMATIVA NATURATINS Nº 5: PROPOSTAS PARA A INTERSETORIALIDADE DE POLÍTICAS PÚBLICAS	307
PG 004 - TERAPIA DE FOTOBIMODULAÇÃO EM LESÕES HANSÊNICAS	310
PG 005 - LICENCIAMENTO AMBIENTAL EM MINAS GERAIS: PROTEÇÃO AMBIENTAL E DESBUROCRATIZAÇÃO NA DELIBERAÇÃO NORMATIVA COPAM 217/2017	313
PG 008 - O OFEITO DA TERAPIA FOTODINÂMICA UTILIZANDO CURCUMINA COMO FOTOSSENSIBILIZANTE NO TRATAMENTO DA DOENÇA PERIODONTAL.....	316
PG 009 - ASSOCIAÇÃO DA OZONOTERAPIA E DA TERAPIA POR FOTOBIMODULAÇÃO NO REPARO DE FERIDAS CRÔNICAS	320
PG 011 - FATORES QUE FAVORECEM O ENVELHECIMENTO CUTÂNEO	324
PG 012 - DETECÇÃO E CLASSIFICAÇÃO POR IMAGENS PARA DETERMINAÇÃO DAS PROPRIEDADES MECÂNICAS DE MATERIAIS BIOMÉDICOS.....	327
PG 013 - USO DA OZONIOTERAPIA NO TRATAMENTO DE LEISHMANIOSE: ESTUDO DE CASO...	330
PG 014 - INFLUÊNCIA DA TERAPIA DE FOTOBIMODULAÇÃO (TFBM) A LED NO REPARO TECIDUAL DE FERIDAS CUTÂNEAS.....	334
PG 015 - APLICABILIDADE CLÍNICA DA CÚRCUMA NA TERAPIA DA MUCOSITE ORAL INDUZIDA POR QUIMIOTERAPIA E/OU RADIOTERAPIA DO CÂNCER.....	338
PG 016 - A UTILIZAÇÃO DE PLATAFORMAS DIGITAIS NO ENSINO DE HISTÓRIA: SABERES DOCENTES EM MOVIMENTO NO ENSINO MÉDIO	341
PG 017 - ÍNDICES DE CONFORTO TÉRMICO EM AVES DE PRODUÇÃO.....	344
PG 018 - PLASMA RICO EM PLAQUETAS (PRP) NO REJUVENESCIMENTO DA PELE	347
PG 019 - COVID-19 E OS MECANISMOS DE INFECÇÃO RELACIONADOS AOS HÁBITOS E ESTILO DE VIDA.....	350



PG 020 - SARS-COV-2 NO ESGOTO E SUA RELAÇÃO COM O ACESSO ÀS CONDIÇÕES BÁSICAS DE SANEAMENTO	353
PG 021 - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO COMPACTA COM REATOR E FILTRO ANAERÓBIO DE FLUXO ASCENDENTE: ALTERNATIVA TÉCNICA, ECONÔMICA E AMBIENTALMENTE SUSTENTÁVEL	356
PG 022 - AVALIAÇÃO COMPARATIVA ENTRE AS TÉCNICAS “ALL ON FOUR” E “FOUR ON PILLARS” EM PLANEJAMENTOS VIRTUAIS 3D ASSOCIADAS A CIRURGIAS GUIADAS EM MAXILAS ATRÓFICAS	359
PG 024 - ARQUITETURAS PEDAGÓGICAS PARA SITUAÇÕES DE APRENDIZAGEM NO ENSINO SUPERIOR	362
PG 026 - AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DA ÁGUA DOS BEBEDOUROS DA UNIVERSIDADE BRASIL, FERNANDÓPOLIS/SP	365
PG 027 - INDÚSTRIA 4.0 E O FUTURO DO TRABALHO	368
PG 030 - RELATO DE EXPERIÊNCIA DA IMPLANTAÇÃO DA ACADEMIA DE SAÚDE NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO PIAUÍ - PI.	371
PG 031 - PROTOCOLOS DE ATIVIDADE FÍSICA PARA REDUÇÃO DE RISCO CARDIOVASCULAR....	374
PG 035 - ESTRATÉGIAS PARA AULAS PRÁTICAS DO CURSO DE AGRONOMIA MODALIDADE EAD NO CENÁRIO DA COVID-19	377
PG 036 - INFLUÊNCIA DA MASSA MOLECULAR DA QUITOSANA NA SUA ATIVIDADE ANTINFÚNGICA CONTRA ESPÉCIES DO GÊNERO CANDIDA	380
PG 037 - IMUNIZAÇÃO EM GESTANTES E LACTANTES CONTRA A COVID-19 E A PRESENÇA DE ANTICORPOS NO LEITE MATERNO: REVISÃO DE LITERATURA	383
PG 038 - MÉTODOS DE AVALIAÇÃO DA COMPOSIÇÃO CORPORAL EM INDIVÍDUOS OBESOS: UMA REVISÃO DA LITERATURA	386
PG 039 - ESPECTRO NO INFRAVERMELHO COM TRANSFORMADA DE FOURIER (FT-IR) DO COMPLEXO BIS-TIO GLICOLATO DE CADMIO(II) DIHIDRATADO: ESTRUTURA, ANÁLISE DAS BANDAS DE GRUPOS FUNCIONAIS E LIGAÇÕES QUÍMICAS.....	389
PG 040 - ANÁLISE DE CONSTITUINTES DAS CAMADAS DA PELE POR ESPECTROSCOPIA RAMAN, ANÁLISE HIERÁRQUICA DE CLUSTER E ANÁLISE DE COMPONENTES PRINCIPAIS	392
PG 041 - ANTIANDROGÊNICOS COMO MEDIDA TERAPÊUTICA NA COVID-19: PLAUSIBILIDADE BIOLÓGICA E EVIDÊNCIA CLÍNICA.....	395
PG 043 - HIPERPLASIA NODULAR DE GLÂNDULA HEPATÓIDE EM CADELA: RELATO DE CASO ...	399
PG 045 - ADERENCIA INTRA-ABDOMINAL POR USO DE FIO DE ALGODÃO EM OVARIOSALPINGOHISETOMIA– RELATO DE CASO	401
PG 046 - PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO E ESTILO DE VIDA DE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS ...	404
PG 047 - DESCOLAMENTO DA CAMADA DE DIAMANTE EM BROCAS ODONTOLÓGICAS	407
PG 048 - OZONIOTERAPIA: EFICIÊNCIA BIOLÓGICA NO TRATAMENTO DE FERIDAS CUTÂNEAS.	410

PG 049 - ANÁLISE DA VARIABILIDADE DA FREQUÊNCIA CARDÍACA EM INDIVÍDUOS INFARTADOS UTILIZANDO MÉTODOS LINEARES E NÃO LINEARES.....	413
PG 050 - HIGIENIZAÇÃO DE PROTESES DENTAIS REMOVÍVEIS: UMA REVISÃO DE LITERATURA DOS PRINCIPAIS MÉTODOS.....	416
PG 051 - DESVIO PORTOSSISTÊMICO INTRA-HEPÁTICO EM CADELA - RELATO DE CASO	419
PG 052 - SUSTENTABILIDADE, GERENCIAMENTO E APLICAÇÃO DE RESÍDUOS PLÁSTICOS NA PRODUÇÃO DE RESINAS	422
PG 054 - TUMOR VENÉREO TRANSMISSÍVEL EM PÊNIS E MUCOSA OCULAR DE CÃO – RELATO DE CASO	425
PG 055 - VERIFICAÇÃO DA FREQUÊNCIA RESPIRATÓRIA E TEMPERATURA DE PELE DE VULVA EM VACAS NELORE EM GESTAÇÃO EM FUNÇÃO DO ITU E ITGU	428
PG 056 - FREQUÊNCIA RESPIRATÓRIA E TEMPERATURA DE PELE DE VULVA DE NOVILHAS NELORE EM FUNÇÃO DE ÍNDICES DE ESTRESSE TÉRMICO	431
PG 057 - REPARO TECIDUAL DE FERIDAS CRÔNICAS COM USO DE ÓLEO OZONIZADO	434
PG 058 - OCORRÊNCIA DA DENGUE EM FERNANDÓPOLIS, SÃO PAULO, BRASIL, ANTES E DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19	437
PG 059 - AVALIAÇÃO <i>IN VITRO</i> DA TERAPIA FOTODINÂMICA ANTIMICROBIANA NO TRATAMENTO DA MICROBIOTA BUCAL EM PACIENTE COM PNEUMONIA.....	440
PG 060 - AVALIAÇÃO DE DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE ÁGUA OZONIZADA NA DESINFECÇÃO DE CANAIS RADICULARES CONTAMINADOS: ESTUDO <i>IN VITRO</i>	443
PG 063 - A TERAPIA DE FOTOBIMODULAÇÃO (LASER / LED) ASSOCIADA OU NÃO A MATERIAIS SINTÉTICOS PODE ACELERAR O PROCESSO DE REPARO ÓSSEO DE MEMBROS INFERIORES DE RATOS? ESTUDO DE REVISÃO SISTEMÁTICA.....	446
PG 065 - EVENTOS ADVERSOS DA VACINAÇÃO CONTRA Covid-19	450
PG 068 - A FOTOBIMODULAÇÃO E O CONTROLE GLICÊMICO	453
PG 069 - DESENVOLVIMENTO DE UM SENSOR DE ESTRESSE TÉRMICO PARA BOVINOS COM INDICAÇÃO DO ATENDIMENTO DA INSTALAÇÃO.....	456
PG 071 - MÉTODOS TERAPÊUTICOS NÃO INVASIVOS PARA SÍNDROME GENITURINÁRIA DA MENOPAUSA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA.....	459
PG 072 - DESENVOLVIMENTO DE UM MEDIDOR DE AMBIÊNCIA DE BAIXO CUSTO PARA VACAS LEITEIRAS.....	462
PG 074 - TOLERÂNCIA À RADIAÇÃO UV-B DO FUNGO ENTOMOPATOGÊNICO <i>Metarhizium rileyi</i> PARA DESENVOLVIMENTO COMO AGENTE MICROBIANO PARA O MANEJO DAS PRINCIPAIS ESPÉCIES DE LEPIDÓPTEROS NAS LAVOURAS DE SOJA E ALGODÃO	465
PG 075 - LEVANTAMENTO DOS CASOS DE ESCORPIONISMO NA MACRORREGIÃO DE FERNANDÓPOLIS - SP	468
PG 076 - PROTOCOLOS DE VACINAÇÃO CONTRA COVID-19: EFICÁCIA DE IMUNIZAÇÃO	471



PG 077 - TERMOGRAFIA COMO INSTRUMENTO AVALIATIVO DA ESTIMULAÇÃO TÁTIL - CINESTÉSICA APLICADA NO RECÉM NASCIDO PRÉ-TERMO: ESTUDO PILOTO	474
PG 078 - APLICAÇÕES DA IMAGEM TERMOGRÁFICA INFRAVERMELHA NO CUIDADO AO RECÉM-NASCIDO PREMATURO: UMA REVISÃO DE ESCOPO.....	477
PG 079 - IMPORTÂNCIA DO CONHECIMENTO DO TUTOR SOBRE OS CUIDADOS COM A SAÚDE BUCAL DE CÃES E GATOS	480
PG 080 - USO DA LUZ UV-C NA DESCONTAMINAÇÃO DE SUPERFÍCIES E AMBIENTES	483
PG 081 - A FOTOBIMODULAÇÃO NO PROCESSO DE CICATRIZAÇÃO DA LESÃO POR PRESSÃO: ESTUDO PILOTO	486
PG 083 - PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS: UMA VISÃO NOS MUNICÍPIOS PAULISTAS E ALCANCE DO ODS 11	489
PG 085 - LIFTING FACIAL COM ULTRASSOM MICRO-FOCADO: MECANISMOS DE AÇÃO E ÁREAS PASSÍVEIS DE TRATAMENTO.....	494
PG 089 - ABORDAGENS TERAPÊUTICAS NA INCONTINÊNCIA URINÁRIA AOS ESFORÇOS COM ENFOQUE NOS LASERS DE ALTA POTÊNCIA: UMA REVISÃO NARRATIVA	497
PG 090 - EFEITOS DO TREINAMENTO DE FORÇA NO DESEMPENHO DE PRATICANTES DE NATAÇÃO	500
PG 091 - APLICAÇÕES E EXECUÇÃO DE NORMAS HOSPITALARES DE SEGURANÇA DO TRABALHO NO CONTEXTO DA ENGENHARIA BIOMÉDICA.....	503
PG 092 - ECOEPIDEMIOLOGIA DA COVID-19 NO MUNICÍPIO DE FERNANDÓPOLIS-SP	506
PG 095 - USO DA LUZ UV-C NA DESCONTAMINAÇÃO DE MÁSCARAS FACIAIS	512
PG 097 - A ASSOCIAÇÃO DE ARRITMIAS E AMILOIDOSE CARDÍACA: REVISÃO NARRATIVA DA LITERATURA.....	515
PG 099 - OS IMPACTOS DA PANDEMIA DA COVID-19 SOBRE O GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE SAÚDE	518
PG 102 - SISTEMA DE COMPARTILHAMENTO DE HIPÓTESE DE DIAGNÓSTICO	520
PG 103 - PRODUÇÃO DE CERVEJAS ARTESANAIS NO BRASIL – REVISÃO	523
PG 104 - AVALIAÇÃO <i>IN VITRO</i> DOS EFEITOS DO ÓLEO DE GIRASSOL OZONIZADO EM CANAIS UNIRADICULARES INFECTADOS COM <i>Candida albicans</i>	526
PG 105 - VARIABILIDADE DA FREQUÊNCIA CARDÍACA EM RECÉM-NASCIDOS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	529
PG 106 - ILIB (IRRADIAÇÃO A LASER NO SANGUE) – REVISÃO INTEGRATIVA.....	532
PG 108 - FOTOBIMODULAÇÃO NO MANEJO DA MUCOSITE ORAL EM HOSPITAIS DO BRASIL: A BUSCA POR UMA NOVA DIRETRIZ CLÍNICA.....	535
PG 110 -TERAPIA FOTODINÂMICA ANTIMICROBIANA NO TRATAMENTO DA CANDIDÍASE VULVOVAGINAL.....	538



PG 111 - EFEITO DA CONCENTRAÇÃO DO CHÁ VERDE E DA SACAROSE NO DESENVOLVIMENTO DA CULTURA SIMBIÓTICA “SCOPY” NA KOMBUCHA.....	541
PG 114 - INATIVAÇÃO FOTODINÂMICA DOS MICROORGANISMOS CAUSADORES DE MICOSES	544
PG 116 - FOTOBIMODULAÇÃO NA EPICONDILITE LATERAL: O QUE TEMOS NA LITERATURA?	547
PG 117 - DESENVOLVIMENTO DE UMA BASE DE DADOS DA LEGISLAÇÃO PARA EXPORTAÇÃO DE PROTEÍNA ANIMAL	550
PG 118 - APLICATIVO MULTIPLATAFORMA PARA GESTÃO DE CUIDADOS DE IDOSOS	553
PG 119 - POLÍTICA E PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL VOLTADAS PARA A REDE PÚBLICA DE ENSINO DO ESTADO DO AMAPÁ.....	556
PG 120 - DEMODICOSE GENERALIZADA EM CADELA – RELATO DE CASO	558
PG 121 - APLICAÇÕES CLÍNICAS DA ACUPUNTURA A LASER – UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA.....	561
PG 126 - PROTEÇÃO PELA FOTOBIMODULAÇÃO E OZONIOTERAPIA NA LIBERAÇÃO DA ENZIMA CK MUSCULAR PROMOVIDO PELO VENENO DE <i>Bothrops jararacussu</i>	564
PG 127 - EFEITO DO USO DE CULTURA SIMBIÓTICA NO SUCEDÂNEO DO LEITE SOBRE GANHO DE PESO EM BEZERROS	567
PG 128 - PREVALÊNCIA E DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DAS INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS NO MUNICÍPIO DE FERNANDÓPOLIS	570
PG 129 - EXERCÍCIO FÍSICO ASSOCIADO À OZONIOTERAPIA SOBRE A DOR E FUNCIONALIDADE DE INDIVÍDUOS COM OSTEOARTRITE DE JOELHO	574
PG 130 - HERPESVÍRUS E LEPTOSPIROSE EM EQUINO DA RAÇA QUARTO DE MILHA NO MUNICÍPIO DE ITURAMA- MG. - RELATO DE CASO	577
PG 131 - TÉCNICA DE ROLAMENTO NO TRATAMENTO DE DESLOCAMENTO ABOMASAL À DIREITA EM BOVINO DA RAÇA SENEPOL - RELATO DE CASO	579
PG 132 - TRATAMENTO CIRÚRGICO DE HÉRNIA UMBILICAL EM SUÍNO – RELATO DE CASO	581

XV ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

RESUMOS CIENTÍFICOS





IC 001 - O SURGIMENTO DE DOENÇAS EM HUMANOS CAUSADAS PELO CONSUMO DE ALIMENTOS EXÓTICOS

Letícia da Silva Pedro^{1*}; Prof. Esp. Luan Souza do Nascimento^{1,2}

¹ *Universidade Brasil, Graduação em Biomedicina, Fernandópolis, SP*

² *Docente Universidade Brasil, Graduação em Engenharia Química, Fernandópolis, SP*

* letciasilpedro@gmail.com

Introdução: As zoonoses, doenças transmitidas entre animais e humanos, de relevância para a saúde pública a partir da ocorrência de surtos zoonóticos, podem ser esclarecidas, muitas vezes, pelos fatores da alteração do meio ambiente, a partir de ações humanas. **Objetivos:** Avaliou-se a importância do estudo esclarecido da epidemiologia das zoonoses, investigou-se o surgimento e evolução das zoonoses a questões culturais, alimentícias, de higiene e vigilância sanitária, importação de animais para criação, abate e implantação, quebra e/ou modificação em cadeias alimentares dos animais, analisou-se as características do impacto ambiental causado pelo abate de animais para consumo, relacionando questões de lucro, contaminação, degradação, utilização do solo e da água, impactos socioambientais e ecológicos. **Material e Métodos:** A metodologia utilizada foi pesquisa bibliográfica através de publicações científicas em diversos idiomas com utilização de palavras chave como zoonoses, alimentos exóticos, carne exótica e outros, além de uma pesquisa de campo sobre o consumo de alimentos exóticos, questões higiênicas e de preparo, através questionário aplicado a 210 indivíduos residentes do Brasil. **Resultados e Discussões:** Obteve-se que, a alimentação de exóticos com a presença de contaminações perigosas dificilmente é percebida de imediato, facilitando a contaminação, por agentes através de processos naturais ou acidentais, decorrentes do próprio processamento, manuseamento, transporte e outros. A partir da pesquisa, verifica-se que os participantes possuem o cuidado e a importância nas características da carne escolhida para consumo, o conhecimento da ocorrência de zoonoses e impactos ambientais a partir da produção, aglomeração e consumo de carne e espécies exóticas. **Conclusões:** Conclui-se que, o posicionamento dos participantes entrevistados na pesquisa de campo demonstra o consumo de carne persistente em sua maioria e disponibilidade diversa citada de animais. Deve-se ainda relacionar os desequilíbrios ambientais e surtos zoonóticos ao abatimento, compra e venda ilegal de animais exóticos e silvestres decorrente ao frequente tráfico de animais e inserção desenfreada de espécies não nativas no meio ambiente. De forma que medidas de biossegurança e proteção ambiental devem ser incluídas, além da fiscalização contra o tráfico de animais, principalmente silvestres e exóticos.

Palavras-chave: zoonoses, alimentos exóticos, doenças, transmissão



IC 002 - DESENVOLVIMENTO DE DISPOSITIVO MÓVEL PARA VERIFICAR OS ÍNDICES DE CONFORTO TÉRMICO NA CRIAÇÃO DE AVES DE PRODUÇÃO

Letícia Salomão Barbosa Adorno^{*1}, Sarah Sgavioli², Cristhiano Ferreira Calderaro², Luiz Arthur Malta Pereira², Oswaldo Bortoletto Neto²

^{*1} *Universidade Brasil, Medicina Veterinária, Descalvado, SP*

² *Universidade Brasil, Programa de Mestrado Profissional em Produção Animal, Descalvado, SP*

*leadorno@hotmail.com

Introdução: Para os sistemas de produção avícola, o ambiente em que as aves estão sendo criadas desempenha papel fundamental para a produção; por isso, é necessário que o ambiente interno das instalações seja controlado para que as respostas comportamentais e fisiológicas do animal sejam adequadas ao sistema de produção, levando em consideração o conforto térmico para melhor seu desempenho. Existem, na literatura, projetos que visam o desenvolvimento de equipamentos para mensurar variáveis climáticas, a fim de controlar o conforto térmico dos animais, porém não há um direcionamento para os índices de conforto térmico. Portanto, a necessidade do desenvolvimento de um dispositivo que seja capaz de mensurar as condições de conforto térmico das aves e auxiliar na tomada de decisão dos produtores é de extrema importância para a pesquisa avícola. **Objetivos:** Este trabalho teve como objetivo o desenvolvimento de um dispositivo móvel capaz de mensurar as variáveis ambientais e avaliar o conforto térmico das aves e a ambiência das instalações por meio dos índices de conforto térmico. **Material e Métodos:** O dispositivo móvel desenvolvido foi baseado em um módulo central, que realiza, por meio de diversos sensores, a medição de variáveis meteorológicas. Este módulo permite ao usuário escolher o tipo de produção dentro da avicultura (frango de corte, poedeiras comerciais ou matrizes) para avaliação do conforto térmico. Para alimentar o banco de dados, foram obtidas informações dos manuais de manejo sobre as condições ideais das variáveis ambientais das linhagens de frango de corte, poedeiras e matrizes conforme a idade. **Resultados e Discussões:** O dispositivo foi desenvolvido por meio de um protótipo feito com uma caixa, onde foi colocado o microcontrolador Arduino Mega 2560, o display, um SD Card para gravar as informações de programação e o RTC (Real Time Clock – relógio digital). Além disso, foram colocados os sensores de temperatura e umidade (DHT22), o sensor de temperatura do globo negro (DHT22 dentro da caneca de alumínio de gravidade Arprex), o sensor de velocidade do vento (anemômetro digital) e dois sensores para medição de temperatura de bulbo úmido e bulbo seco (Ds18B20 a prova d'água). Estes sensores foram conectados através de fios no Arduino para conseguir medir e mandar os dados para esta plataforma. **Conclusões:** Apesar de existirem dispositivos que mensuram alguns índices de conforto térmico, ainda são caros e apenas indicam os valores encontrados.

Palavras-chave: ambiência, bioclimatologia, frangos de corte, meteorologia, sensor Arduino



IC 003 - UTILIZAÇÃO DE TERAPIA FOTODINÂMICA NO AUXÍLIO À CICATRIZAÇÃO UMBILICAL DE BEZERROS

Richarlila Aparecida Buscariol Silva^{1*}, Pedro Manoel de Souza Neves¹, Murilo da Silva Garcia¹, Gabriel Pinheiro Pomim¹, Gabriel Faria Carvalho¹, Amanda Freitas Melo¹, Danila Fernanda Rodrigues Frias²

¹ Universidade Brasil, Graduação em Medicina Veterinária, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

* buscariolricharlila@gmail.com

Introdução: Na pecuária, o bezerro é a base da cadeia produtiva, e para seu bom desenvolvimento, deve-se seguir boas práticas de manejo, caso contrário a ocorrência de enfermidades torna-se elevada. As afecções umbilicais é um exemplo, pois são resultantes da falta de higiene e tratamento de umbigo durante a primeira semana de vida. **Objetivos:** A pesquisa teve por objetivo avaliar a utilização de terapia fotodinâmica como método auxiliar na cicatrização umbilical em bezerros visando a prevenção de onfalites. **Material e Métodos:** A pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética em pesquisa com uso de animais (CEUA) da Universidade Brasil, com protocolo nº 2000063. Participaram da pesquisa 20 bovinos neonatos que receberam tratamento para lesão umbilical. Os animais foram divididos em 2 grupos de tratamentos: G1 - tratamento convencional (grupo controle); G2 - tratamento convencional + fotossensibilizador e irradiação laser (terapia fotodinâmica (aPDT)). As aplicações foram efetuadas uma única vez, logo após o nascimento, e a avaliação clínica durante todo o período experimental até a completa cicatrização. Os dados obtidos foram analisados por meio do Teste Scott-Knott para a comparação de médias. **Resultados e Discussões:** De acordo com as avaliações, o grupo tratado com aPDT já apresentou avanços na cicatrização a partir do D3 demonstrando total cicatrização no D12, enquanto o grupo controle apresentou cicatrização no D21. Com relação a velocidade de cicatrização, após realização da aPDT, o grupo tratado reduziu já no D3 1,12 cm do tamanho da ferida, enquanto o grupo controle reduziu 0,5 cm, valores que apresentaram diferença estatística entre si ($P < 0,05$). **Conclusões:** Esta pesquisa permitiu concluir que a terapia fotodinâmica apresentou efeitos positivos com relação a aceleração da cicatrização umbilical de bezerros quando comparado ao grupo controle que recebeu apenas pelo tratamento convencional, pois apresentou redução nas dimensões e melhora do aspecto das feridas, em menor tempo.

Palavras-chave: bovinocultura, fotobiomodulação, onfalites, terapia complementar

Agradecimentos: CNPq pela bolsa de Iniciação Científica.



IC 004 - FOTOBIMODULAÇÃO COMO MÉTODO COMPLEMENTAR PARA CICATRIZAÇÃO DE LESÕES DE ESPOROTRICOSE EM FELINOS

Amanda Freitas Melo^{1*}, Richarlila Aparecida Buscariol Silva¹, Pedro Manoel de Souza Neves¹, Murilo da Silva Garcia¹, Gabriel Pinheiro Pomim¹, Gabriel Faria Carvalho¹, Danila Fernanda Rodrigues Frias²

¹ Universidade Brasil, Graduação em Medicina Veterinária, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais,
Fernandópolis, SP

* meloamandafreitas@gmail.com

Introdução: A esporotricose é a micose subcutânea mais importante e de maior ocorrência no Brasil. Trata-se de uma zoonose de extrema importância para a saúde pública pois, a cada dia que passa, aumenta o número de casos, e, além disso, os felinos estão mais inseridos no ambiente familiar, facilitando a transmissão da infecção entre as espécies. A doença possui um tratamento difícil por isso a busca por novas alternativas terapêuticas que assegurem o sucesso do tratamento é constante.

Objetivos: Avaliar o efeito da fotobiomodulação como alternativa para o tratamento de esporotricose em felinos. **Material e Métodos:** A pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética em pesquisa com uso de animais (CEUA) da Universidade Brasil, com protocolo nº 2000067. Foram selecionados 8 felinos domésticos com sintomas de esporotricose, que foram divididos em 2 grupos de tratamento: G1 - tratamento convencional; e G2 - tratamento convencional + irradiação laser (fotobiomodulação). As aplicações foram realizadas uma vez por semana até completa cicatrização das lesões, que foram fotografadas e as fotos analisadas com auxílio do software Image J. Os dados obtidos foram analisados por meio do Teste Scott-Knott para a comparação de médias. **Resultados e Discussões:** No D0 todos os animais possuíam estatisticamente um padrão em termos de tamanho da lesão. A partir do D7 (primeira observação pós-tratamento) o processo de cicatrização apresentou diferença estatística entre os grupos, destacando acentuada cicatrização no G2. Os animais do G1 não apresentaram cicatrização total em 56 dias de acompanhamento das lesões, enquanto os animais do G2 apresentaram cicatrização em 14 dias pós início do tratamento. Notou-se aumento da velocidade no processo de cicatrização do grupo tratado, pois enquanto nos primeiros 7 dias pós-tratamento no G1 ocorreu aumento do tamanho da ferida, no G2 ocorreu redução de 0,6 cm **Conclusões:** Concluiu-se que as feridas existentes em quadros de esporotricose felina tratadas com fotobiomodulação apresentaram melhor evolução do processo de cicatrização comparada com o tratamento convencional a partir do 7º dia de início do tratamento, promovendo total cicatrização no 14º dia, o que sugere o uso da técnica como tratamento complementar a felinos com esporotricose.

Palavras-chave: dermatose felina, saúde pública, terapia complementar

Agradecimentos: Universidade Brasil pela bolsa de Iniciação Científica.



IC 005 - PREVALÊNCIA DE HEMOPARASITOSE EM CÃES DE FERNANDÓPOLIS, SÃO PAULO

Gabriel Faria Carvalho^{1*}, Amanda Freitas Melo¹, Richarlila Aparecida Buscario¹ Silva¹, Pedro Manoel de Souza Neves¹, Murilo da Silva Garcia¹, Gabriel Pinheiro Pomim¹, Danila Fernanda Rodrigues Frias²

¹ Universidade Brasil, Graduação em Medicina Veterinária, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais,
Fernandópolis, SP

* fariagabriel970@gmail.com

Introdução: A hemoparasitose é uma enfermidade de grande importância na medicina veterinária devido a sua elevada prevalência, morbidade e patogenicidade, além de, em alguns casos, possuir potencial zoonótico. A doença pode apresentar-se de três formas clínicas: subclínica, aguda e crônica, e os sinais clínicos dependem do grau de parasitemia e da fase em que se encontra a doença.

Objetivos: Diante da importância desta enfermidade e de seu diagnóstico precoce o objetivo desta pesquisa foi avaliar a prevalência de hemoparasitoses em cães no município de Fernandópolis, São Paulo. **Material e Métodos:** A pesquisa foi desenvolvida em uma clínica veterinária localizada no Município de Fernandópolis, São Paulo, Brasil. Foram analisados prontuários de cães atendidos de janeiro de 2019 a dezembro de 2020, cujo diagnóstico foi hemoparasitose. Coletou-se dados referentes a mês e ano de ocorrência, sexo, idade, raça, sinais clínicos, resultados de exames laboratoriais e tratamento preconizado. Os dados coletados foram digitalizados, tabulados e analisados por meio de análise estatística descritiva. **Resultados e Discussões:** Foram atendidos na clínica 1.130 cães, e nestes a prevalência de hemoparasitoses foi de 11%, sendo 5% sintomáticos e 6% assintomáticos. A maioria dos casos diagnosticados ocorreram de agosto a dezembro, e os meses de junho e julho apresentaram as menores incidências. É importante salientar que os carrapatos possuem condições de sobrevivência em todas as estações do ano, hibernando em climas mais extremos, e este fator pode justificar a queda dos casos de hemoparasitoses em junho e julho, pois são meses com clima mais frio na região do estudo. Ao avaliar o diagnóstico final, 75,8% foram diagnosticados por meio de hemograma (trombocitopenia), esfregaços sanguíneos, associados ou não aos sinais clínicos e a presença do vetor, e 24,2% pelo teste rápido SNAP 4Dx Plus®. Dentre os animais que realizaram o teste rápido, 50% foram positivos para Ehrlichia canis e/ou Ehrlichia ewingii, 25% para Anaplasma sp., e 25% apresentaram resultado negativo. Não foram observadas co-infecções entre diferentes espécies de hemoparasitas. **Conclusões:** A pesquisa permitiu concluir que a prevalência de hemoparasitoses em cães no município de Fernandópolis é elevada, com concentração maior dos casos no período do verão. Como a maioria dos diagnósticos foram realizados por meio de hemograma (trombocitopenia), esfregaços sanguíneos, associados ou não aos sinais clínicos e a presença do vetor, sugere-se, para um diagnóstico mais preciso a utilização de testes com maior acurácia, como o RT-PCR.

Palavras-chave: babesiose, erlichiose, anaplasmoses

Agradecimentos: Universidade Brasil pela bolsa de Iniciação Científica



IC 006 - PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA LEPTOSPIROSE HUMANA NO ESTADO DE SÃO PAULO

Valéria Cristina de Souza Freitas^{1*}, Christina Galbiati de Senzi Gomes¹, Nara Moraes
Guimarães¹, Danila Fernanda Rodrigues Frias²

¹ Universidade Brasil, Graduação em Medicina, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais,
Fernandópolis, SP

* valeriacruzinasf2014@gmail.com

Introdução: A leptospirose é uma doença potencialmente letal, febril aguda, que afeta seres humanos e animais, tem distribuição mundial e é causada por bactérias do gênero *Leptospira*. No Brasil mesmo a doença sendo classificada como Doença Tropical Negligenciada ainda não foi incluída como prioridade de pesquisa e intervenções governamentais. Assim, a realização de estudos que contemplem conhecimentos sobre a dinâmica epidemiológica da leptospirose humana para demonstrar sua importância em relação a saúde pública são fundamentais. **Objetivos:** Caracterizar o perfil epidemiológico da leptospirose humana no estado de São Paulo, Brasil, no período de 2010 a 2019. **Material e Métodos:** Foi realizado um estudo transversal, descritivo, retrospectivo e qualitativo que utilizou como unidades de análise os municípios do estado do São Paulo, com dados coletados do período de 2010 a 2019, a partir de informações disponíveis no site TABNET/DATASUS. Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva simples. **Resultados e Discussões:** Foi detectada a ocorrência de 7.204 casos de leptospirose no estado de São Paulo, o que demonstrou prevalência de 1,65/10.000 hab. Destacou-se como indivíduos afetados homens de 20 a 59 anos de idade, residentes na zona urbana. Os municípios com maior número de notificações foram São Paulo, Guarulhos e Sorocaba, e os meses com maiores taxas de notificação foram de janeiro a abril, período que contempla maior concentração de chuvas. Evoluíram para cura 76,7% dos casos e para óbito, 12,2%. **Conclusões:** Esta pesquisa permitiu concluir que a leptospirose no estado de São Paulo possui prevalência acima da média nacional e que a doença possui sazonalidade com concentração maior de casos na época chuvosa, afetando pessoas expostas a enchentes ou que habitam ou trabalham em locais com infraestrutura sanitária inadequada.

Palavras-chave: doenças negligenciadas, monitoramento epidemiológico, saúde pública

Agradecimentos: Universidade Brasil pela bolsa de Iniciação Científica.



IC 007 - AVALIAÇÃO DO PERFIL FISIOLÓGICO E HEMATOLÓGICO DE EQUINOS SUBMETIDOS A PROVAS DE TRÊS TAMBORES

Daniele Pinheiro da Silva^{1*}, Bianca Prato Ribeiro¹, Ana Cláudia Scatolim de Almeida², Danila Fernanda Rodrigues Frias³

¹ Universidade Brasil, Graduação em Medicina Veterinária, Fernandópolis, SP

² PetLab Laboratório Clínico Veterinário, Fernandópolis, SP

³ Universidade Brasil, Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

* dannipinheiro10@hotmail.com

Introdução: Devido a habilidade equina para a prática esportiva ser tão conhecida, a avaliação do desempenho destes animais se torna fundamental para o reconhecimento de suas habilidades, além da intensidade do exercício mais adequada para diferentes fases de treinamento. **Objetivos:** A presente pesquisa teve por objetivo avaliar o perfil fisiológico e hematológico de equinos submetidos a provas de três tambores. **Material e Métodos:** O projeto foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa com uso de animais (CEUA) da Universidade Brasil, com protocolo nº 2000061. Foram avaliados 15 equinos participantes de provas de três tambores, e realizadas três colheitas de sangue. A primeira antes da realização da prova, a segunda imediatamente após um percurso, realizado sob galope e a terceira após 30 minutos do término da passada. Em cada momento foram colhidos 2 ml de sangue, após antisepsia local por meio de venopunção da jugular. Foram avaliados Hemácias, Hemoglobina, Hematócrito, Volume Corpuscular Médio, Concentração de Hemoglobina Corpuscular Média, Leucócitos Totais, Plaquetas e Proteína Plasmática Total. Também foram avaliados parâmetros físicos, Frequência Cardíaca, Frequência Respiratória, Temperatura Retal e Tempo de Preenchimento Capilar. Os dados obtidos foram analisados por meio do Teste Scott-Knott para a comparação de médias. **Resultados e Discussões:** Todos os índices hematológicos apresentaram aumento significativo no T2, exceto volume corpuscular médio que se manteve em nível basal. Todos os índices fisiológicos apresentaram aumento significativo no T2, exceto o Tempo de Preenchimento Capilar cuja aumento ocorreu no T3. **Conclusões:** A realização desta pesquisa permitiu concluir que durante o exercício o corpo do equino atleta desencadeia uma série de alterações fisiológicas visando evitar danos ao organismo, permitindo que o animal expresse sua capacidade atlética, quando bem condicionado. As variáveis apresentadas encontraram-se dentro dos padrões fisiológicos esperados, tendo em vista o retorno aos valores basais após 30 minutos de descanso.

Palavras-chave: exercício, hematologia, fisiologia do exercício

Agradecimentos: CNPq pela bolsa de Iniciação Científica.



IC 008 - PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA FEBRE MACULOSA NO BRASIL

Christina Galbiati de Senzi Gomes^{1*}, Valéria Cristina de Souza Freitas¹, Nara Moraes Guimarães¹,
Danila Fernanda Rodrigues Frias²

¹ Universidade Brasil, Graduação em Medicina, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais,
Fernandópolis, SP

* titigalbiatti@hotmail.com

Introdução: A febre maculosa é uma doença zoonótica endêmica no Brasil, causada por uma bactéria gram-negativa, *Rickettsia rickettsii*. A transmissão ocorre por meio da picada do carrapato infectado pela bactéria, sendo o principal vetor os da espécie *Amblyomma cajennense*. A doença é considerada um importante problema de saúde pública, pois anualmente ocorre aumento de sua área de transmissão, além de apresentar elevado risco devido a sua alta letalidade. O conhecimento do perfil epidemiológico da febre maculosa no território é fundamental para que medidas de políticas públicas voltadas para a prevenção e tratamento sejam executadas. **Objetivos:** Caracterizar o perfil epidemiológico da febre maculosa no Brasil, no período de 2010 a 2017. **Material e Métodos:** Para isso, foi realizado um estudo transversal, descritivo, retrospectivo e quali-quantitativo que utilizou como unidades de análise unidades de análise os estados da federação. Os dados foram coletados da base de dados TABNET/DATASUS do período de 2007 a 2017, sendo eles, ano, mês, município, incidência de casos, faixa etária, sexo, zona de residência, critério de confirmação e evolução da doença. Os resultados foram analisados por meio de estatística descritiva simples. **Resultados e Discussões:** Foram notificados 1.572 casos de febre maculosa no Brasil (prevalência de 0,75/100.000 hab.), com destaque para as regiões Sudeste (71,6%) e Sul (25,3%). Apresentaram maior número de notificações os estados de São Paulo, Santa Catarina, Minas Gerais e Rio de Janeiro. Os indivíduos acometidos caracterizaram-se a maioria com sexo masculino, raça branca, com educação básica e faixa etária de 40 a 59 anos. Dentre os casos notificados, 90,2% foram confirmados laboratorialmente, 60,8% evoluíram para cura e 34% para óbito. **Conclusões:** Conclui-se que a maior prevalência dos casos de febre maculosa no Brasil concentrou-se nas regiões Sudeste e Sul, com ênfase aos estados de São Paulo, Santa Catarina, Minas Gerais e Rio de Janeiro. Devido à alta letalidade desta zoonose, ações de controle e prevenção da doença voltadas as regiões com maior prevalência devem ser realizadas visando sua eliminação.

Palavras-chave: *Amblyomma cajennense*, monitoramento epidemiológico, *Rickettsia rickettsii*, saúde pública

Agradecimentos: Universidade Brasil pela bolsa de Iniciação Científica.



IC 009 - ÍNDICES DE CONFORTO TÉRMICO EM AVES DE PRODUÇÃO – REVISÃO SISTEMÁTICA

Tamires de Oliveira Lima^{*1}, Sarah Sgavioli², Cristhiano Ferreira Calderaro², Kathery Brennecke², Otto Oliveira Martins¹.

^{*1} *Universidade Brasil, Medicina Veterinária, Descalvado, SP*

² *Universidade Brasil, Programa de Mestrado Profissional em Produção Animal, Descalvado, SP*

**ymat.lima@gmail.com*

Introdução: Nos países de clima tropical, como o Brasil, um dos maiores desafios para produção animal são os fatores ambientais, como temperatura e umidade alta dentro das instalações. O conforto térmico e a ambiência são áreas de estudo que tem por objetivo favorecer o bem-estar das aves e, portanto, merecem atenção. Existem trabalhos que citam índices e variáveis de conforto térmico como sendo ideais para a criação de aves de produção, porém falta na literatura uma compilação destes dados. **Objetivos:** Este trabalho propôs realizar uma revisão sistemática das variáveis ambientais e dos índices de conforto térmico das aves de produção (frangos de corte, poedeiras comerciais e matrizes). **Materiais e métodos:** Foi realizada uma busca e seleção de artigos completos publicados em periódicos científicos, em três bancos de dados digitais (Scopus, Scielo e PubMed). Onde os critérios utilizados para a seleção dos artigos foram publicações em periódicos nacionais e internacionais e artigos com dados sobre desempenho e variáveis ambientais ou índices de conforto térmico, onde a versão completa dos artigos selecionados foi criticamente avaliada quanto à qualidade e relevância. **Resultados e discussão:** Com relação à linha do tempo da base de dados, o levantamento entre os anos de 2000 até 2020 mostrou que os trabalhos desenvolvidos contemplavam em sua maioria o parâmetro temperatura quanto a característica principal de ambiente. A grande maioria dos estudos identificados durante a revisão sistemática foram publicados em periódicos internacionais. Um ponto importante foi que do total de 60 artigos que entraram para a revisão sistemática, 12 calcularam índices de conforto térmico. Trabalhos com índices de conforto térmico para frangos de corte, dentro da linha do tempo considerada neste trabalho, foram observados a partir de 2006. Um pouco mais tardio, porém com a proporcionalidade de estudos dos índices de conforto térmico superior para poedeiras comerciais, observou-se a avaliação dos índices térmicos a partir de 2013, indicando que, apesar deste assunto ser recorrente e antigo nas pesquisas, ele vem crescendo, haja vista a uma lacuna de oportunidades em se atualizar as faixas críticas de conforto balizadas pelos diversos índices de conforto térmico. **Conclusão:** Os índices de conforto térmico em aves, apesar da crescente evolução de trabalhos com este tema, são ferramentas a serem mais exploradas em estudos pela busca do conforto térmico das aves de produção.

Palavras-chave: ambiência, bioclimatologia, frangos de corte, meteorologia



IC 010 - PERFIL BIOQUÍMICO DE EQUINOS SUBMETIDOS A PROVAS DE TRÊS TAMBORES

Bianca Prato Ribeiro^{1*}, Daniele Pinheiro da Silva¹, Ana Cláudia Scatolim de Almeida², Danila Fernanda Rodrigues Frias³

¹Universidade Brasil, Graduação em Medicina Veterinária, Fernandópolis, SP

²PetLab Laboratório Clínico Veterinário, Fernandópolis, SP

³Universidade Brasil, Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

*biancaprato.mv@gmail.com

Introdução: Os equinos são animais empregados para prática esportiva dentre elas provas tipo western que incluem apartação, três tambores, team roping (laço em dupla), rédeas, vaquejada e laço comprido. Durante a realização da prova de três tambores o equino deverá apresentar agilidade e velocidade em curto espaço de tempo, e para que isso ocorra, sua produção de energia deve ser rápida para suprir a demanda intensa da contração muscular. Quando estes animais são expostos a treinamentos rigorosos e/ou de forma incorreta, o estresse causado aumenta consideravelmente o aparecimento de patologias e lesões relacionadas às atividades esportivas. **Objetivos:** Avaliar o perfil bioquímico sérico de equinos submetidos a provas de três tambores. **Material e Métodos:** O projeto foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa com uso de animais (CEUA) da Universidade Brasil, com protocolo nº 2000060. Realizou-se três colheitas de sangue de 15 equinos que realizam provas de três tambores, a primeira antes da realização da prova, a segunda imediatamente após um percurso, realizado sob galope e a terceira após 30 minutos do término da passada. O sangue foi coletado por meio de venopunção da jugular e acondicionados em tubo a vácuo com EDTA. Foram dosados cloreto, cálcio total, ureia, creatinina, creatina quinase (CK), aspartato aminotransferase (AST), proteínas totais (PT), glicose e lactato. Os resultados foram analisados por meio do Teste Scott-Knott. **Resultados e Discussões:** Os índices bioquímicos de ureia, creatinina, PT, lactato e glicose aumentaram durante o exercício físico. Quanto as concentrações séricas em relação à AST-TGO, CK e cálcio total não foram observadas diferenças significativas entre os períodos analisados. A concentração de cloreto, apresentou redução significativa na coleta pós passada. **Conclusões:** Conclui-se que um percurso de três tambores ocasiona alterações bioquímicas séricas em equinos, porém as alterações não são suficientes para promover lesões musculares. Este fato pode estar relacionado ao bom condicionamento físico apresentado pelos animais.

Palavras-chave: cavalos, competições, desempenho

Agradecimentos: Universidade Brasil pela bolsa de Iniciação Científica.



IC 011 - ASSOCIAÇÃO DO BIOPOLÍMERO E TERAPIA POR FOTOBIMODULAÇÃO NO REPARO DE FERIDAS CUTÂNEAS EM RATOS

Pedro Augusto Izidoro Pereira^{1*}, Livia Assis², Naldiana Cerqueira Silva², Francisco Eugênio de Alexandria², Carla Roberta Tim²

¹ Universidade Brasil, Graduação em Medicina, São Paulo, SP

² Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Biomédica, São Paulo, SP

* pedroaipereira@gmail.com

Introdução: Ferida é a interrupção da continuidade da barreira de proteção cutânea, interface entre os ambientes externo e interno, causada por diversos fatores como pressão, traumas e afecções. Uma vez instalada, aciona um complexo processo reacional do organismo no intuito de restabelecer a integridade da pele. No entanto, muitas vezes esse fenômeno de reparo falha, originando lesões que por vezes se cronicizam. No Brasil, aproximadamente 3% da população apresenta algum tipo de lesão de pele, o que gera grande impacto na vida do indivíduo e altos custos associados ao tratamento e afastamento laboral. Assim, faz-se necessário buscar alternativas que estimulem um rápido e eficaz reparo e que reduzam custos associados às feridas. **Objetivos:** Avaliar o efeito do biopolímero de fibrina (BF), associado ou não ao uso da fotobiomodulação a LED (diodo emissor de luz, sigla em inglês), no reparo de feridas cutâneas em ratos. **Material e Métodos:** Trata-se de um estudo *in vivo*, sob protocolo CEUA 0312/2019, onde foram utilizados 56 ratos machos adultos Wistar e, por meio da técnica cirúrgica indução de ferida cutânea, dividiu-se aleatoriamente em quatro grupos: a) controle; b) LED; c) BF; e d) LED + BF. Depois, foram eutanasiados decorridos 7 e 14 dias de pós-operatório, conforme grupo pertencente. Para este trabalho, fez-se análise macroscópica da lesão, análise morfométrica do índice de cicatrização de feridas (contração das lesões), análise histopatológica, grau de inflamação e análise de força de tração. **Resultados e Discussões:** Não foi possível observar necrose, odor, fibrose ou líquido na cavidade das lesões nos grupos experimentais. Quanto à contração das feridas, os grupos BF e LED + BF apresentaram maiores resultados. No aspecto histopatológico, a reepitelização estava mais avançada nos grupos BF e LED + BF, onde o último apresentou um tecido de granulação com maior número e organização fibroblástica. Os grupos tratados tiveram a resolução do processo inflamatório melhor quando comparados ao controle, bem como superior desempenho no teste de força de tração, sendo o grupo BF o grupo que apresentou maior força de tração. **Conclusões:** Assim, os tratamentos LED e BF, usados de forma conjunta ou isolados, demonstraram reparo cutâneo avançado em feridas induzidas em ratos.

Palavras-chave: reparo tecidual, feridas, biopolímero, terapia por fotobiomodulação



IC 012 - ADUBOS VERDES NA SUPRESSÃO DE PLANTAS DANINHAS E SEU PODER NA CTC DO SOLO NA CULTURA DO CITROS

Guilherme Vinicius Dorigan^{1*}, Roberto Andreani Junior²

¹ Universidade Brasil, Departamento Graduação em Engenharia Agrônômica, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Departamento em Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

¹guilhermevdorigan@gmail.com

Introdução: Entre os problemas enfrentados pela citricultura, se encontra a presença de plantas infestantes nos pomares. Como a utilização intensiva de defensivos agrícolas de maneira inadequada acabam contaminando o meio ambiente, medidas alternativas proporcionam bons resultados no controle de plantas daninhas, como é o caso do controle cultural com a utilização dos adubos verdes, em substituição ao controle químico, que também proporciona o condicionamento da CTC do solo.

Objetivos: O objetivo deste trabalho foi o de avaliar o aumento da capacidade de troca de cátions (CTC) e o controle das plantas daninhas, na presença de diferentes coberturas verdes: Crotalária (*Crotalaria spectabilis*); Feijão de porco (*Canavalia ensiformes*); Mucuna preta (*Mucuna aterrina*); Lablab (*Lablab purpureus*) e Feijão Guandú anão Cultivar IAPAR 43 (*Cajanus cajan*).

Material e Métodos: O experimento foi instalado em um pomar comercial de laranja pera rio (*Citrus sinensis* L. Osbeck) localizado em Urânia-SP, sendo realizados seis tratamentos, onde cada tratamento teve três repetições, totalizando dezoito parcelas. Cada parcela teve uma dimensão de 7 x 4m, ou seja, 28 m², totalizando 448 m² de área experimental. A análise foi realizada em delineamento experimental em blocos ao acaso. Antes da instalação dos adubos verdes e ao final do ensaio, foi realizada a coleta de amostras do solo das parcelas onde foram acondicionados os tratamentos. No início do florescimento destas plantas (cerca de 60 dias após a semeadura), elas foram roçadas, trituradas e depositadas sobre o solo. As avaliações foram realizadas atribuindo-se porcentagem de controle da incidência de daninhas e da variação da CTC do solo conforme análise química do solo. **Resultados e Discussões:** As parcelas experimentais no primeiro mês, não apresentaram incidência de daninhas após a roçagem, com exceção da testemunha. No segundo mês as parcelas contendo o Feijão guandu IAPAR 43, Feijão de porco e Feijão lab-lab apresentaram daninhas e no terceiro mês todas as parcelas experimentais apresentaram daninhas. **Conclusões:** Houve diferenças significativas entre os tratamentos e o de maior influência da CTC ocorreu nas parcelas contendo crotalária. Já no controle, ou seja, sem a presença de plantas daninhas até o período de florescimento, quem se destacou foi o feijão de porco e o feijão-guandú IAPAR 43. Após a roçagem dos adubos verdes, ficou evidenciado que a crotalaria e a mucuna preta apresentam maior efeito alelopático sobre as plantas daninhas.

Palavras-chave: controle, leguminosas, plantas infestantes



IC 013 - AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO DA ALFACE LUCY BROWN CULTIVADA EM AMBIENTES DIFERENTES EM SISTEMA HIDROPÔNICO NA REGIÃO DE JALES (SP)

Israel Geovane Dias Inacio Teodoro^{1*}, Luis Paulo Morante¹, Roberto Andreani Junior²

^{1*}*Universidade Brasil, Graduando em Agronomia, Fernandópolis, SP.*

^{2*}*Professor Orientador do Curso de Agronomia da Universidade Brasil.*

^{1*}israelgeovane2018@gmail.com

Introdução: A alface (*Lactuca sativa* L.) é a hortaliça folhosa mais consumida no Brasil, sendo um componente básico de saladas preparadas nos domicílios domésticos quanto comercialmente. Para intensificar a produção, diminuindo o período de produção e aumentando-se a produtividade, tem se aplicado o sistema de produção hidropônica, técnica que consiste basicamente no cultivo de plantas sem o uso de solo. Nos cultivos hidropônicos, as plantas crescem na água ou substratos inertes, sendo assim, necessário fornecer os nutrientes na forma de solução nutritiva. O emprego de biofertilizantes na hidroponia apresenta características vantajosas, onde seu custo é inferior ao do convencional, podendo ser preparado pelo próprio produtor rural. **Objetivos:** O objetivo deste trabalho foi avaliar o desempenho da cultivar de alface Lucy Brown em dois ambientes de cultivo, com e sem aplicação de biofertilizante em dois tipos de ambiente (tela escura e tela vermelha) no sistema hidropônico. **Material e Métodos:** O experimento foi conduzido no Sítio Estância Vista Alegre, município de Jales (SP). A cultivar utilizada neste trabalho foi do grupo repolhuda-crespa variedade Lucy Brown. Os cultivos hidropônicos foram instalados e conduzidos em dois ambientes diferentes, um em casa de vegetação, denominada convencional e o outro no telado de cor vermelha. Foram realizadas a análise da massa fresca da parte aérea, análise da massa fresca da raiz, análise do comprimento radicular e análise do número de folhas. **Resultados e discussão:** A cultivar de alface Lucy Brown apresentou maior acúmulo de fitomassa fresca da parte aérea e do sistema radicular em condições de ambiente telado vermelho, com o uso e sem o uso do biofertilizante. Já no ambiente convencional é necessário realizar a aplicação do biofertilizante via foliar para a fitomassa fresca da parte aérea e do sistema radicular se igualarem estaticamente com a do ambiente telado vermelho. **Conclusões:** O uso de tela vermelha se mostrou mais eficiente na promoção do desenvolvimento da alface independente do uso do biofertilizante ou não. O biofertilizante estimulou o crescimento da hortaliça quando cultivada em sistema convencional.

Palavras-chave: ambientes, cultivo sem solo, hidroponia, *Lactuca sativa* L., sistema NFT.



IC 014 - AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO DA CULTURA DA CENOURA (*Daucus carota* L.) SOB DIFERENTES DOSES DE ADUBAÇÃO ORGÂNICA

Ronaldo Henrique Leonel Patrocino^{1*}, Marcelo Antonio Bueno², Roberto Andreani Junior².

¹ Universidade Brasil, Departamento Graduação em Engenharia Agrônômica, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Departamento em Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

¹ronaldoleonel.agro@hotmail.com

Introdução: A cenoura (*Daucus carota* L), é uma planta muito exigente em solo, adaptando-se melhor a solos areno-argilosos, bem soltos e ricos em matéria orgânica, propícios ao desenvolvimento de seu sistema radicular, muito delicado e superficial. A produção economicamente viável é dependente diretamente da aplicação de fertilizantes para o aumento da produtividade, para maior qualidade dos produtos e maior sanidade das plantas cultivadas, devendo-se buscar alternativas para um consumo racional dos fertilizantes. O planejamento de uma adubação deve ser realizado visando o aumento da produtividade, a recuperação e manutenção da fertilidade do solo trabalhado. **Objetivos:** O objetivo do presente trabalho foi avaliar os fatores de produção da cultura da cenoura quando da aplicação de diferentes doses de adubação orgânica e mineral. **Material e Métodos:** O presente trabalho foi realizado na Universidade Brasil, campus Fernandópolis, São Paulo. As parcelas experimentais mediam dois metros totalizando dezesseis, com quatro repetições cada. Foi utilizada a cultivar Brasília, semeada no espaçamento entre ruas de 20cm, e espaçamento entre sulcos de 4cm, utilizando-se 55 sementes por metro. Os tratamentos utilizados foram a testemunha com calagem (1kg/m de calcário), e as misturas de fertilizantes orgânicos (Visafertil Flex 1kg/m e Visafertil orgânico, 2 kg/m); Visafertil (Flex 2 kg/m e Visafertil orgânico 3 kg/m), e (Visafertil Flex 3 kg/m e Visafertil orgânico 3 kg/m). Para obtenção dos resultados foram analisados, o peso das folhas e peso, comprimento e espessura das raízes da cenoura. Os resultados foram obtidos através de análise estatística pelo método de Tukey (5%). **Resultados e Discussões:** A adubação orgânica melhorou a absorção dos elementos minerais e o resultado do tratamento adubo Flex 3 kg/m + adubo orgânico 4 kg/m, em relação aos demais, foi muito superior. **Conclusões:** Através da realização do presente trabalho, concluiu-se que o tratamento com aplicação de fertilizante mineral mais 3 kg/m de adubo comercial orgânico flex (4 kg/m de substância húmica), proporcionou maior produção/ha e melhor qualidade das cenouras, quando comparado com os demais tratamentos.

Palavras-chave: fertilidade, fatores de produção, raízes



IC 015 - EFEITO DE DIFERENTES COBERTURAS MORTAS NA PRODUÇÃO DE ALFACE E SUA SUPRESSÃO SOBRE AS PLANTAS DANINHAS

Andreia Silva Sobrinho¹; Roberto Andreani Junior ^{1,2}

¹ Universidade Brasil, Graduação em Agronomia, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Departamento em Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP
*andreiasobrinho.15@gmail.com

Introdução: O uso de cobertura morta no cultivo de hortaliças destaca-se devido a retenção da umidade, aumento da matéria orgânica do solo, conservação dos microrganismos do solo, redução da ocorrência de plantas invasoras, melhoria na estrutura e menor compactação do solo (CORRÊA, 2002), prevenção à erosão (SMOLIKOWSKI et al., 2001) e o controle do regime térmico e hídrico do solo (ALVES et al., 1995). **Objetivos:** Avaliar o efeito de diferentes coberturas mortas sobre a produção da alface americana e sua supressão as plantas daninhas. **Material e Métodos:** Adotou-se o delineamento experimental em blocos casualizados com três repetições e cinco tratamentos (pó de serra, casca de amendoim, bagaço de cana e duas testemunhas sem cobertura, sendo uma com controle da vegetação invasora e outra sem) para verificar o poder de supressão sobre as plantas daninhas. Foram avaliados da hortaliça, seu sistema radicular, fitomassa fresca da planta, número de folhas e diâmetro da cabeça. **Resultados e Discussões:** O diâmetro da cabeça e o sistema radicular apresentaram diferenças estatísticas quanto aos tratamentos utilizados. Pode-se verificar que a cobertura de casca de amendoim proporcionou maior eficiência na produção de alface. **Conclusão:** Todos os materiais empregados como cobertura se mostraram eficazes na redução da densidade de plantas daninhas na cultura da alface. A alface cultivada em solos com cobertura morta de casca de amendoim apresentou maior desenvolvimento em todos os parâmetros avaliados.

Palavras-chave: Comunidade infestante, *Lactuca sativa*, mulching



IC 016 - O DESCARTE DE MEDICAMENTOS PELA POPULAÇÃO E OS RISCOS AO MEIO AMBIENTE

Silvana Sabino^{1*}, Camilla Côrtes Carvalho-Heitor², Juliana Heloisa Pinê Américo-Pinheiro²

¹ Universidade Brasil, Graduação em Farmácia, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Programa em Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

* mvabelar@hotmail.com

Introdução: O aumento na produção e consumo de medicamentos associado ao seu descarte incorreto pode comprometer a saúde humana e ambiental. **Objetivos:** Analisar a forma de descarte de medicamentos e de suas embalagens pela população de Frutal – MG e verificar a consciência das pessoas sobre os riscos ao meio ambiente relacionados ao seu descarte incorreto. **Material e Métodos:** A realização dessa pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética com número de parecer 3.926.845 e CAAE: 27017219.0.0000.5565. Foi aplicado um questionário via *Google Forms* disponibilizado por meio de redes sociais, com perguntas de múltipla escolha sobre faixa etária, sexo, renda, escolaridade, descarte de sobras de medicamentos e embalagens após término de algum tratamento, armazenamento e descarte de medicamentos vencidos em domicílio, informações recebidas em farmácias sobre o descarte dessas substâncias, consciência sobre os riscos ao meio ambiente associados ao descarte inadequado. Para analisar uma amostra significativa da população utilizou-se o *software Survey Monkey*. **Resultados e Discussões:** Foram respondidos 1.561 questionários (inferência de 3,25% de confiança e 99% de confiabilidade) sendo a maioria dos participantes do sexo feminino (70,53%), com faixa etária entre 18 até 29 anos (32,93%), ensino superior completo (27,80%) e renda de 1 até 2 salários-mínimos (27,29%). A maioria dos participantes armazena em casa as sobras de medicamentos (59,26%), 20,82% descartam no lixo comum, 3,72% descartam na pia ou ralos e 4,10% devolvem à farmácia ou unidade de saúde. Sobre possuir medicamentos vencidos em casa, 67,97% afirmaram não possuir, enquanto 6,41% revelaram possuir medicamentos vencidos em domicílio. A maioria dos entrevistados (84,05%) descarta as embalagens no lixo comum e 1,02% devolvem na farmácia em que comprou. A maioria dos entrevistados descarta os medicamentos vencidos no lixo comum (74,38%), seguida de 11,15% que descarta no vaso sanitário. A minoria das farmácias (1,60%) solicita a devolução de embalagens e restos de medicamentos vencidos. A maioria acredita que o descarte incorreto de medicamentos possa trazer problemas ambientais (74,31%). Das consequências do descarte incorreto, a maioria afirma que esses resíduos podem contaminar a água (62,27%) e o solo (62,65%). **Conclusões:** A população realiza o descarte de medicamentos e respectivas embalagens de forma inadequada, além de não ter consciência dos danos provocados por essas atitudes ao meio ambiente e a saúde da população. São necessários programas educativos para orientação da população sobre o descarte apropriado de medicamentos e de suas embalagens e da sua relevância para a saúde e o meio ambiente.

Palavras-chave: Contaminação, escolaridade, fármacos, resíduos



IC 017 - ESTUDO DOS RISCOS DE CONTAMINAÇÕES MICROBIOLÓGICAS EM ALIMENTOS CONSERVADOS

Ana Caroline de Souza Almeida¹ Luan Souza do Nascimento²

¹ *Universidade Brasil, Graduação em Biomedicina, Fernandópolis, SP*

² *Universidade Brasil, Docente Biomedicina, Fernandópolis, SP*

*ana_carolina_souza13@hotmail.com

Introdução: A contaminação por alimentação é um assunto pouco discutido, e existem muitas coisas que são explicadas e entendidas de formas diferente e isso traz muitas dúvidas ao consumidor a discussão a respeito dos riscos de infecções associados a alimentos enlatados e conservas. Grandes mudanças vêm ocorrendo no hábito alimentar da população, especialmente ligadas à substituição de alimentos caseiros e naturais por alimentos industrializados, estes estão relacionados a diversos problemas de saúde, em decorrência principalmente do alto teor de aditivos presentes em sua composição. Entretanto esses alimentos enlatados, podem trazer sérios problemas a saúde se não estiverem dentro de padrões rígidos de controle. Podendo conter elevados teores de contaminações microbiológicas nocivos ao organismo humano. Sendo de extrema importância estudos mais elaborados e demonstrativos sobre esses riscos, com intuito de detectar graficamente níveis de contaminação em relação aos danos à saúde. Mesmo com as rigorosas fiscalizações nas indústrias alimentícias, ainda existe a necessidade de alertar o consumidor quanto a esses riscos, pois, mesmo um produto dentro do prazo de validade pode ser contaminado se a embalagem for danificada. Com isso levantou-se a preocupação e a necessidade de alertar e informar a população sobre riscos associados a alimentos contaminados. **Objetivos:** O objetivo desse trabalho é trazer a luz aos diversos temas relacionados a contaminação com enfoque na alimentação de enlatados e seus riscos. Apresentar aos consumidores a possível nocividade gerada pela ingestão de alimentos conservados inadequadamente. **Material e Métodos:** Na primeira parte foram apresentados os principais métodos rápidos para análise microbiológica de aplicação na área de alimentos, fazendo-se uma análise crítica de suas características e suas vantagens e desvantagens quando comparados aos métodos analíticos convencionais. Os métodos rápidos, apresentados nesse estudo, foram agrupados em: técnicas envolvidas com o preparo do material necessário para uma análise microbiológica; técnicas de microscopia; métodos alternativos para contagem de microrganismos viáveis; etc. **Resultados e Discussões:** Os resultados foram obtidos através de revisões bibliográficas, pois devido a pandemia Covid-19 não foi possível realizar análises laboratoriais para desenvolvimento. **Conclusões:** Conclui-se a partir da revisão bibliográfica que é de extrema importância manter todos os métodos de boas práticas de fabricação em alimentos e os de conservação, a falta desses parâmetros podem levar ao surgimento em epidemias dentre outros problemas sanitários, a conservação alimentar vem tomando lugar de destaque e sendo muito usado atualmente no âmbito industrial por meio de soluções químicas. Tais cuidados devem ser tomados nas residências para evitar-se contaminações.

Palavras-chave: Segurança Alimentar; Alimentos enlatados; análises físico-químicas e microbiológicas



IC 018 - A CRISE PANDÊMICA E OS REFLEXOS NAS VENDAS DOS REPRESENTANTES COMERCIAIS EM UMA EMPRESA DE EMBALAGENS.

*Beatriz Alves Bento, Yasmim Lara Boiago, Vinicius Vivo Do Nascimento

¹ *Graduandos do Curso de Administração da Faculdades Integradas de Fernandópolis-FIFE*

² *Mestre em Engenharia da Produção pela Universidade Metodista de Piracicaba. Professor do Curso de Administração da Fundação Educacional de Fernandópolis, SP*

* beatrizalvez654@gmail.com

Introdução: Diante da crise pandêmica, muitas mudanças ocorreram na sociedade e em especial nas organizações. Diante desse contexto, as empresas tiveram que rever sua gestão e foi necessário que cada uma delas desenvolvesse uma nova forma de relacionamento com os clientes se adequando a um novo marketing de vendas. **Objetivo:** O presente trabalho aborda justamente o processo de vendas durante a pandemia de COVID-19, evidenciando a forma que os representantes comerciais têm se relacionado com seus clientes perante o cenário atual. O trabalho tem por objetivo identificar e demonstrar as estratégias e mudanças que os representantes comerciais de uma empresa de embalagens adotaram para aumentar seu *market share* e fortalecer o relacionamento com os clientes atuais durante a crise pandêmica. **Material e Métodos:** Para o desenvolvimento deste estudo foi realizada uma revisão bibliográfica, abordando as estratégias de marketing de relacionamento entre os colaboradores de vendas com os clientes diante da crise pandêmica. Foi desenvolvida uma pesquisa quanti-qualitativa, a pesquisa utilizou dois instrumentos para coleta dos dados, sendo um questionário direcionado a clientes da empresa e um roteiro de entrevista realizado com o gestor e os representantes comerciais da empresa. Os instrumentos foram validados por meio de um teste piloto. **Resultados e Discussões:** Foi identificado que os representantes tiveram dificuldades para visitar seus clientes então passaram a usar com mais frequência o WhatsApp, e-mail, teamlink, etc, com o propósito, mesmo que virtual, de manterem um contato mais próximo com os clientes. No primeiro semestre de 2021 com esfriamento do mercado e a alta taxa de desemprego as vendas diminuíram cerca de 30% e foi necessário o enxugamento no quadro de colaboradores. **Conclusão:** Diante da análise realizada, foi possível verificar que a empresa precisa se antecipar a qualquer tipo de crise, capacitando continuamente seus colaboradores. A implantação do marketing de relacionamento foi necessária juntamente com os meios digitais que favoreçam uma aproximação, mesmo que virtual com seus clientes.

Palavras Chaves: representantes comerciais, marketing de relacionamento, vendas

**IC 019 - DIFERENTES ARRANJOS POPULACIONAIS EM LINHAS SIMPLES E DUPLA NO CULTIVO DO MILHO**Tamara Vieira Ramos^{1*}¹Universidade Brasil, Departamento de Agronomia, Descalvado, SP

*tamaravrramos@gmail.com

Introdução: A cultura do milho ganha grande destaque por ser um dos cereais mais produzidos no mundo, e por apresentar qualidades nutricionais como alimento humano e animal. A redução do espaçamento entre linhas e o aumento da distância entre plantas na linha, otimiza o uso dos fatores de produção (água, luz e nutrientes) propiciando o desenvolvimento da área foliar por unidade de área com aumento da produtividade da cultura. **Objetivo:** Estudar o efeito do arranjo espacial de plantas utilizando linhas simples e duplas e diferentes densidades de plantas no desenvolvimento da cultura do milho. **Materiais e Métodos:** O experimento foi conduzido na Fazenda Estância Tropical, localizada no município de Porto Ferreira – SP, em área irrigada com pivô central. O delineamento experimental foi inteiramente ao acaso, em esquema fatorial 2 x 2, sendo dois tipos de sistema de plantio (linhas simples e linhas gêmeas) e duas densidades de plantio (65000 plantas ha⁻¹ e 70000 plantas ha⁻¹), com quatro repetições, totalizando 16 parcelas experimentais. Os tratamentos avaliados foram **T1** - plantio em linhas simples (0,50 x 0,50 m) com população de 65000 plantas ha⁻¹; **T2** - plantio em linhas simples (0,50 x 0,50 m) com população de 70000 plantas ha⁻¹; **T3** - plantio em linhas duplas (0,50 x 1,0 m) com população de 65000 plantas ha⁻¹; **T4** - plantio em linhas duplas (0,50 x 1,0 m) com população de 70000 plantas ha⁻¹. Para peso de mil grãos verificou-se diferença significativa para os quatro tratamentos avaliados, assim como para produtividade. **Resultados e Discussões:** O tratamento 3 destacou-se frente aos demais tratamentos, apresentando grãos com peso superior frente aos demais. Verificou-se que o aumento na densidade de plantas favoreceu resultados inferiores para a variável peso de mil grãos (PMG). Para rendimentos os tratamentos 1 e 3 não apresentaram diferença significativa para a variável avaliada, e mostraram que o aumento na densidade de sementes acarretou redução significativa na produtividade por hectare. O arranjo espacial aliado a população de plantas, evidenciam incrementos de produtividade em plantios de milho com populações inferiores a 70.000 sementes ha⁻¹, mostrando viabilidade do sistema para os produtores, uma vez que reduz consideravelmente o número de sementes por hectare com consequente aumento de produtividade. **Conclusões:** As populações de 65.000 plantas por hectare com arranjo espacial de linha dupla favorecem significativamente o peso de mil grãos (PMG) e aumento de produtividade frente a sistemas mais adensados.

Palavras-chave: linhas duplas, linhas simples, milho, arranjo populacional



IC 020 - CARACTERIZAÇÃO E PERFIL DA POPULAÇÃO DE FERNANDÓPOLIS QUE TEM CÃES OU GATOS DE ESTIMAÇÃO

Juliana Egas Rodrigues da Cunha¹, Leonice Domingos dos Santos Cintra Lima²,

¹ Universidade Brasil, Graduação em Medicina Veterinária, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Programa de Mestrado em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

¹juliana.egas@hotmail.com

Introdução: O aumento de animais de estimação divulgado pela mídia nos últimos anos aponta para a necessidade de estudos que possam apresentar dados sobre a relação homem-animal e o perfil dos tutores para que profissionais da Medicina Veterinária possam interferir positivamente e de forma técnica nestas relações. O convívio com tutores de animais, nas experiências de estágio, revelou que, geralmente, a falta de conhecimentos a estes sobre cuidados gerais e específicos sobre a saúde e o bem-estar dos animais. É desta constatação que emerge a intenção de realizar este estudo e, justifica o mesmo. A falta de informações e conhecimentos pode gerar doenças inclusive algumas de caráter zoonótico como Leishmaniose, ou até o abandono de animais. **Objetivos:** caracterizar, na cidade de Fernandópolis (SP), o perfil da população quem tem animais de estimação (cães e gatos), com vistas a elaborar folhetos com informações sobre cuidados e bem-estar de animais domésticos. **Material e Métodos:** Trata-se de pesquisa quanti-qualitativa, com aplicação de questionários com perguntas abertas e fechadas. Em função da pandemia de Covid-19 optou-se pela aplicação de questionário via Google Forms, o que comprometeu a adesão. O formulário foi distribuído em grupos de Whatsapp e ficou disponível por 20 dias. Foi organizado em eixos de análise pré-definidos permitindo também a apresentação gráfica dos dados, projeto aprovado com CAAE nº 39217220.0.0000.5494 emitido pelo CEP em 17/02/2021. **Resultados e Discussões:** Foram obtidas apenas 16 respostas das quais cerca de 68% dos participantes da pesquisa (tutores de animais) se autodeclararam brancas, do sexo feminino. Com renda familiar média acima de R\$1.500,00. Com média de 05 pessoas residindo na casa sendo a maioria representado por adultos (acima de 12 anos). Dos participantes todos referem ter quintal (100%) e a quantidade de cães e gatos sem raça definida prevalece em mais de 50% das casas. A maioria dos animais foram adotados; 100% têm carteira de vacinação, mas as visitas ao veterinário só ocorrem em caso de doença. Não há referência significativa em relação ao hábito de passear com os animais. **Conclusões:** De acordo com os resultados conclui-se que grande parte da população tem animais de estimação e gozam dessa companhia, o estudo confirma a fragilidade de conhecimentos sobre dos cuidados periódicos a fim de proporcionar qualidade de vida e saúde para ambos apontando para a importância de folhetos de orientação.

Palavras-chave: animais domésticos, bem-estar animal, abandono



IC 021 - EFEITO DO VIGOR, FUNGICIDA E BACTÉRIAS PROMOTORAS DO CRESCIMENTO NA RESISTÊNCIA DA SEMENTE DE SOJA A CONDIÇÕES DE ESTRESSE NA SEMEADURA

Leilane Andressa Alexandre Zilio^{1*}, Mateus Leonardo Welika dos Santos², Matheus Henrique Doria Siqueira², Gisele Herbst Vazquez³

¹ Universidade Brasil, Graduação em Agronomia, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Pós-graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

³ Universidade Brasil, professora dos cursos de Graduação em Agronomia e de Pós-Graduação em Ciência Ambientais, Fernandópolis, SP

* le_leilanezilio@hotmail.com

Introdução: A época de semeadura da cultura da soja frequentemente coincide com condições de estiagens e que, caso não ocorra precipitação em alguns dias, as sementes se deterioram. Alguns agricultores realizam a chamada “semeadura na poeira”, mas não se sabe quanto tempo as sementes suportam essas condições. Existem relatos que sementes com alto vigor e tratadas com fungicida podem ter prolongada a sua capacidade de germinação. O tratamento com bactérias promotoras de crescimento radicular de plantas (BPCPs) também pode ser uma das possibilidades para elevar a resistência das sementes. **Objetivos:** Avaliar o efeito do vigor (V) e dos tratamentos (T) com fungicida e BPCP em sementes de soja quando submetidas a períodos de estresses (PE) hídrico e térmico na semeadura/emergência. **Material e Métodos:** O experimento foi conduzido na Universidade Brasil, Fernandópolis/SP, em um delineamento experimental inteiramente casualizado em esquema fatorial 2 x 4 x 5 [sementes da cultivar M7739IPRO de alto e baixo vigor; sementes tratadas com o fungicida (F) Vitavax-Thiram 200SC (5 mL/kg de semente) e não tratadas, sementes tratadas com BPCP (Brutal Plus® - 200 mL/40 kg de sementes), sementes com F+BPCP e PE de 0, 6, 23 e 35 dias], com quatro repetições de 50 sementes. Para simular PE, caixas gerbox preenchidas com solo (0,34% de água) e sementes foram dispostas em uma BOD a 38°C/6h e 25°C/18h, permanecendo por 6, 23 e 35 dias, quando foram submetidas aos testes de emergência (E) e germinação (G), índice de velocidade de emergência (IVE), condutividade elétrica (CE) e massa seca de plântulas (MS). Os resultados foram analisados pelo teste F, que quando significativos, foram comparados pelo teste de Tukey (V e T) e análise de regressão (PE) ao nível de 5% de probabilidade. **Resultados e Discussão:** Na instalação do experimento as sementes apresentavam 12% de água, após 6 dias sob estresse decresceu para 10,2%, após 23 dias para 6,9% e decorridos 35 dias para 6,7%. Houve efeito significativo da interação V x T x PE para as variáveis G, IVE e MS. **Conclusões:** O fungicida Vitavax-Thiram e o produto Brutal Plus® com BPCP não proporcionaram resistência a estresses hídrico e térmico no momento da semeadura de sementes de soja. Apenas seis dias com temperaturas de 38°C/6h e de 25°C/18h em solo seco fazem com que ocorram sérias perdas na qualidade fisiológica de sementes de soja, não obstante as sementes de alto vigor se comportarem de maneira mais favorável.

Palavras-chave: Semeadura na poeira, déficit hídrico, germinação, qualidade fisiológica



IC 022 - REVISÃO NARRATIVA DAS MANIFESTAÇÕES BUCAIS NA COVID-19

Yasmin Soares Rodrigues de Andrade^{1*}

¹ Universidade Brasil, Graduação em Odontologia, Fernandópolis, SP

* yasmisrandrade@gmail.com

Introdução: A Organização Mundial da Saúde (OMS) denominou a infecção pelo 2019-nCoV como Coronavírus Disease-2019 (COVID-19) e a partir de 11 de março de 2020 decretou como sendo uma pandemia. Alguns pacientes com COVID-19 apresentaram manifestações orais como bolhas avermelhadas na mucosa e palato, ulcerações, máculas avermelhadas no palato duro, língua e lábios. Como a saúde bucal dos pacientes com COVID-19 pode ser afetada pela infecção, ainda há dúvidas se essas manifestações poderiam ser um padrão típico resultante da infecção viral direta. Além disso, talvez lesões orais possam resultar da deterioração sistêmica, considerando a possibilidade de infecções oportunistas e, também, por reações adversas dos tratamentos. Portanto, uma gama de manifestações de COVID-19 na cavidade oral tem sido considerada. **Objetivos:** Este estudo teve como objetivo revisar a literatura em busca das manifestações bucais na COVID-19, a fim de familiarizar a população e, em especial, os profissionais da saúde. **Material e Métodos:** As pesquisas bibliográficas foram realizadas nas bases de dados Google Scholar, PubMed e SciELO. Para isso foram inseridas na ferramenta de busca dessas bases a palavra “COVID-19” em associação com a palavra “manifestações bucais”. **Resultados e Discussões:** Os resultados obtidos ao final desse levantamento foi de que muitas manifestações em boca foram diagnosticadas em pacientes com COVID-19, como: xerostomia, lesões vesicobolhosas, petéquias, lesões ulcerativas e eritematosas. No entanto, muitas dúvidas existem com relação a essas lesões no sentido de entender se são manifestações primárias da doença ou manifestações secundárias a infecções oportunistas, por exemplo. Dessa forma, diante desse levantamento bibliográfico, pode-se verificar que há muitos estudos sobre o tema disponíveis nas bases de dados, entretanto, mais estudos são necessários para definir a origem das manifestações bucais nos pacientes com COVID-19, levando em consideração o pouco tempo de desenvolvimento das pesquisas desde o início da pandemia. **Conclusões:** Dessa forma, conclui-se que independente da origem das manifestações bucais nos pacientes com COVID-19 o acompanhamento pelo cirurgião-dentista se faz necessário tanto durante quanto após o tratamento da doença, pois ele poderá diagnosticar, tratar e prevenir tais lesões a fim de melhorar a qualidade de vida desses pacientes.

Palavras-chave: manifestações bucais, COVID-19, odontologia



IC 023 - TERAPIA DE FOTOBIMODULAÇÃO A LED NO PROCESSO DE REPARAÇÃO TECIDUAL EM MODELO EXPERIMENTAL DE FERIDAS CUTÂNEAS EM RATOS

Carolina Carla Cruz Marcelino^{1*}, Tânia Maria Quintal Muniz¹, Márcia Bussanello Costa², Carla Roberta Tim^{1,3}, Livia Assis Garcia^{1,3}

¹ Universidade Brasil, Medicina Veterinária, São Paulo, SP

² Universidade Federal de São Paulo, Santos, SP

³ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP

*carolinamarcelino0210@yahoo.com

Introdução: As feridas cutâneas são definidas como a perda da continuidade do tegumento, podendo apresentar etiologias variadas e são relevantes devido a frequência, impacto social e econômico considerável na saúde pública. A terapia por fotobiomodulação (PBMT) a diodo emissor de luz (LED) é frequentemente utilizado como estratégia terapêutica não invasiva, segura e efetiva que visa modular a resposta inflamatória e estimular a reparação tecidual em diversas afecções teciduais. Contudo, existe a necessidade de pesquisas que visem verificar as vias de sinalização acionadas por este recurso durante o processo de reparação do tegumento, visto que as mesmas ainda permanecem incertas.

Objetivos: O objetivo do presente estudo foi avaliar a PBMT a LED sobre a reparação tecidual em modelo de feridas cutâneas em ratos. **Material e Métodos:** Este estudo foi desenvolvido na Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP - Campus Baixada Santista) e foi aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA) da Universidade Federal de São Paulo com parecer nº 3390154019. Foram utilizados 20 ratos da linhagem Wistar, machos, com três meses de idade e massa corpórea média de 300 g, divididos em 2 grupos: Grupo Controle (C) e feridas tratadas com LED (PBMT). Para realização da ferida cutânea foi realizada a perfuração da pele utilizando um *punch* dermatológico de dimensões de 10 mm, respeitando como limites os ângulos inferiores das escápulas. Para PBM a LED foi utilizado um equipamento aplicados em um ponto central da ferida. Foram realizadas análises histológicas e morfométricas do índice de cicatrização de feridas (ICF) e imunoistoquímica por expressão do fator de crescimento endotelial vascular (VEGF). **Resultados e Discussões:** Baseado no fato de que a literatura mostre o potencial do PBMT em estímulos à reparação, acredita-se que esse trabalho trouxe respostas sobre os mecanismos celulares e moleculares de atuação da PBMT a LED no reparo de feridas cutâneas de ratos. **Conclusões:** Acredita-se que esse trabalho trouxe resultados promissores que possam respaldar o tratamento clínico de feridas cutâneas.

Palavras-chave: fotobiomodulação, diodo emissor de luz, feridas cutâneas, reparo tecidual, reabilitação



IC 024 - OZONIOTERAPIA NO PROCESSO DE REPARAÇÃO TECIDUAL EM MODELO EXPERIMENTAL DE FERIDAS CUTÂNEAS EM RATOS

Tânia Maria Quintal Muniz^{1*}, Carolina Carla Cruz Marcelino¹, Carla Roberta Tim^{1,2}, Márcia Alves Elisei
Guimarães²; Lívia Assis Garcia^{1,2}

¹ Universidade Brasil, Medicina Veterinária, São Paulo, SP

² Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP

* quintal_muniz@hotmail.com

Introdução: Feridas cutâneas são definidas por uma descontinuidade na pele favorecendo o contágio e contaminação por microorganismos, o que dificulta o processo de reparo tecidual, tornando-se assim um impacto considerável na saúde pública. A ozonioterapia tem sido frequentemente utilizada como estratégia terapêutica, segura e efetiva que visa eliminar microorganismos, modular a resposta inflamatória e estimular a reparação tecidual em diversas alterações de pele. Contudo, existe a necessidade de pesquisas que visem verificar as vias de sinalização acionadas por este recurso durante o processo de reparação do tegumento, visto que as mesmas ainda permanecem incertas. **Objetivos:** O objetivo do presente estudo foi avaliar os efeitos da aplicação subcutânea da ozonioterapia o reparo tecidual em modelo de feridas cutâneas em ratos. **Material e Métodos:** Este estudo foi desenvolvido no Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) e foi aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA) da Universidade Federal de São Carlos com parecer nº 1363200718. Foram utilizados 20 ratos da linhagem Wistar (*Rattus norvegicus albinus*, *Rodentia*, *Mammalia*), machos, com três meses de idade e massa corpórea média de 300 g, divididos em 2 grupos: Grupo Controle (C) e feridas tratadas com ozonioterapia (OZ). Para realização da ferida cutânea foi realizada a perfuração da pele utilizando um *punch* dermatológico de dimensões de 10 mm, respeitando como limites os ângulos inferiores das escápulas. Para ozonioterapia foi administrado, via subcutânea 12 ug/ml do concentrado de ozonioterapia por 4 dias consecutivos. Foram realizadas análises histológicas e morfométricas do índice de cicatrização de feridas (ICF) e imunoistoquímica por expressão do fator de crescimento endotelial vascular (VEGF). **Resultados e Discussões:** Baseado no fato de que a literatura mostre o potencial da ozonioterapia em efeitos antimicrobianos e estímulos à reparação, acredita-se que esse trabalho trouxe respostas sobre os mecanismos celulares e moleculares de atuação da ozonioterapia no reparo de feridas cutâneas de ratos. **Conclusões:** Acredita-se que esse trabalho trouxe resultados promissores que possam respaldar o tratamento clínico de feridas cutâneas.

Palavras-chave: ozonioterapia, feridas cutâneas, reparo tecidual, reabilitação



IC 025 - AUTOMEDICAÇÃO E OS RISCOS À SAÚDE PÚBLICA

Everhton Paulo de Freitas Primo^{1*}, Camilla Côrtes Carvalho-Heitor², Juliana Heloisa Pinê Américo-Pinheiro²

¹ Universidade Brasil, Graduação em Medicina, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Programa em Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

*everhhton@hotmail.com

Introdução: A automedicação é uma das principais causas de intoxicação na população e pode trazer prejuízos à saúde humana. **Objetivos:** Avaliar a ocorrência e caracterização da automedicação associada à faixa etária, sexo, renda e escolaridade da população de Frutal – MG e discutir os riscos à saúde pública. **Material e Métodos:** Esse estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética (CEP) com o parecer número 3.926.845. Foi elaborado um questionário via *Google Forms* com perguntas de múltipla escolha sobre faixa etária, sexo, renda, escolaridade, aquisição de medicamentos sem prescrição médica, tipo de medicamentos adquiridos, armazenamento dos medicamentos em domicílio, verificação de bula e validade dos fármacos. Esse questionário foi disponibilizado por meio de redes sociais. O tamanho da amostra significativa foi calculado com base na estimativa da média populacional e na equação de determinação de tamanho de amostra do *software Survey Monkey*. **Resultados e Discussões:** Foram coletadas 1.561 respostas (99% de confiabilidade) nas quais se observou que a maioria dos participantes se enquadrou na faixa etária de 18 a 29 anos (32,9%) e a minoria na faixa de 80 a 89 anos (0,3%). A maioria dos entrevistados (27,3%) possui renda entre 1 e 2 salários-mínimos e o menor índice de respostas (1,1%) está acima de 20 salários-mínimos. A maior parte dos participantes detém ensino superior completo (27,8%) seguido por ensino superior incompleto (23%) com predomínio do sexo feminino (70,5%). A maioria adquire fármacos sem receita médica (67%), sendo mais comum a aquisição de analgésicos (79,6%), antitérmicos (56,8%), anti-inflamatórios (44%), antiácidos (35,9%) e anticoncepcionais (25,3%) sem prescrição médica. Uma parcela (8,7%) adquire antibióticos sem receituário médico. Esse fato é preocupante, pois há resolução específica com o intuito de inibir essa conduta. A maioria (77,8%) respondeu que sempre possui algum medicamento armazenado em casa, 21,2% armazenam às vezes e 1% não possuem fármacos em sua residência. Quando questionados sobre a presença de bula junto aos medicamentos armazenados, a maioria (69,5%) respondeu que sempre guarda os medicamentos com a respectiva bula. A maioria (77,4%) sempre confere a data de validade dos medicamentos. **Conclusões:** A automedicação configura-se como realidade na população estudada. O armazenamento dessas substâncias é um dos principais fatores associados à falsa sensação de segurança em se automedicar atrelada a maior escolaridade. Ações sociais na área da educação em saúde e políticas públicas são essenciais para esclarecer e conscientizar a população sobre os riscos de se automedicar e de estocar fármacos.

Palavras-chave: Enfermidades, escolaridade, conscientização, intoxicação



IC 026 - DESENVOLVIMENTO ACADÊMICO NO ENSINO SUPERIOR: CONTRIBUIÇÕES AOS ADULTOS COM TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO/HIPERATIVIDADE

Julia Ruiz Pessoa^{1*}, Dirlaine Beatriz França de Souza²

^{1,2} *Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Pedagogia,
Fernandópolis, SP*

* jjulinha165@gmail.com

Introdução: Para além da Educação Básica, os alunos com deficiência e transtornos conquistaram seus direitos e chegaram ao Ensino Superior. Nessa perspectiva, por meio de um recorte, discute-se a questão do Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDA/H) no Ensino Superior, tendo em vista ser uma temática com poucos estudos quando estão relacionados ao adulto. Este estudante de nível superior com TDA/H não se enquadra nas leis que tratam da educação especial, no entanto, a Constituição Federal (1988), no art. 206, estabelece os princípios do ensino, em qualquer nível, assegurando a igualdade de condições para que ocorra o acesso e a permanência do mesmo. Por outro lado, os estudos iniciais apontam que o amparo legal garante a inserção, porém não a permanência desses alunos que, em muitos casos, evadem-se. Diante disso, parte-se dos seguintes questionamentos para nortear a pesquisa: Como promover melhor aproveitamento da aprendizagem aos alunos com Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade? Quais estratégias apresentam maior eficiência? **Objetivos:** Levantar dados bibliográficos, investigar pesquisas existentes sobre inclusão e equidade no Ensino Superior, bem como, produzir estudos sobre TDA/H que poderão minimizar o desconforto acadêmico que provocam a retenção e evasão desse público-alvo. **Material e Métodos:** O estudo fundamenta-se na abordagem qualitativa, na modalidade de pesquisa bibliográfica que envolve etapas de leitura, análise interpretativa, debates construtivos entre orientador e orientando e sínteses de artigos, livros, dissertações e teses como instrumentos. **Resultados e Discussões:** Durante o percurso do projeto (2020/2021) a pesquisa perpassou pela etapa de revisão bibliográfica, de identificação das dificuldades acadêmicas dos alunos/adultos com TDA/H e na criação de estratégias que possam contribuir com eles. De acordo com os estudos, as maiores dificuldades dos estudantes com TDA/H ao ingresso e percurso acadêmico são: adaptação, estímulos, conflitos internos, burocracias, metodologias, falta de autonomia e gestão de tempo, entre outras. Conforme os conhecimentos adquiridos, há a construção e sugestão de algumas estratégias cognitivas, metacognitivas e de administração de recursos ou afetivas, coerentes que beneficiam a aprendizagem dos estudantes com o transtorno. **Conclusões:** Por fim, após a identificação das principais dificuldades dos estudantes universitários com TDA/H, é possível concluir que as barreiras podem ser minimizadas quando há um trabalho fortalecido envolvendo a formação/preparo docente para o uso de diferentes estratégias metodológicas, apoio de equipe multidisciplinar e práticas inclusivas, cotidianamente.

Palavras-chave: ensino superior, educação inclusiva, transtorno de déficit de atenção/hiperatividade



IC 027 - EFEITO ALELOPÁTICO DE ESPÉCIES ARBÓREAS SOBRE A GERMINAÇÃO DE PLANTAS DANINHAS

Mateus Henrique dos Santos de Carvalho^{1*}, Roberto Andreani Junior²

¹ Universidade Brasil, Graduação em Agronomia, Fernandópolis, SP

* carvalho89matheus@gmail.com

Introdução: O presente trabalho busca trazer alguns resultados obtidos durante a pesquisa sobre o uso de alelopatia de espécies arbóreas na germinação de ervas daninhas. Sendo um dos principais problemas presentes na agricultura brasileira, a infestação de algumas espécies de ervas daninhas, podem levar a perdas na produção de 20% a 30%, de forma direta e indireta (LORENZI, 2014). Nos últimos anos, foram publicados muitos dados sobre os diferentes efeitos colaterais dos herbicidas em humanos, animais, culturas e no meio ambiente como um todo. Assim, o aumento do interesse pelo controle biológico de ervas daninhas, tem sido razoável, uma vez que seu melhoramento e expansão contribuirão para limitar o uso excessivo de herbicidas, respectivamente seus efeitos prejudiciais e apoiarão a implementação bem-sucedida do complexo manejo das plantas daninhas (SLAVEYA et al., 2015). **Objetivo:** O objetivo desse trabalho foi o de avaliar in “vitro”, os possíveis efeitos alelopáticos de extratos vegetais de folhas de espécies arbóreas como o de Eucalipto (*Eucalyptus camaldulensis*); Neem (*Azadirachta indica*); Leucena (*Leucaena leucocephala*); Ipê amarelo (*Handroanthus albus*) e Flamboyant (*Delonix regia*) sobre a germinação de plantas daninhas, sendo elas: Buva (*Erigeron bonariensis*); Capim amargoso (*Digitaria insularis*); Picão preto (*Bidens pilosa*); Erva de touro (*Tridax procumbens*) e Guanxuma (*Sida rhombifolia*). **Material e Métodos:** O experimento foi conduzido no laboratório de Plantas daninhas da Universidade Brasil, campus de Fernandópolis – SP. Foram utilizadas as seguintes sementes de plantas daninhas: Buva (*Erigeron bonariensis*); Capim amargoso (*Digitaria insularis*); Erva de touro (*Tridax procumbens*); Guanxuma (*Sida rhombifolia*) e Picão preto (*Bidens pilosa*) que foram coletadas no próprio campus da faculdade. As sementes foram submetidas a um pré-teste para avaliar se estavam viáveis. **Resultados e Discussões:** O extrato de Ipê Amarelo proporcionou um crescimento maior da plântula de *Bidens pilosa*, porém o sistema radicular obteve uma redução. O extrato de *Eucalyptus camaldulensis*, sobre as sementes de *Erigeron bonariensis*, apresentou uma redução na porcentagem de germinação e no comprimento da radícula. **Conclusões:** Conclui-se que os tratamentos com extrato aquoso arbóreo de eucalipto (*Eucalyptus camaldulensis*), foi significativo a 5% de probabilidade pelo teste de Tukey, sobre a germinação da planta daninha buva (*Erigeron bonariensis*), mostrando ser mais eficiente na redução da sua velocidade de germinação e desenvolvimento de seu sistema radicular. O tratamento com o extrato de ipê amarelo (*Handroanthus albus*), foi significativo ao teste de Tukey a 5%, para as sementes de picão preto (*Bidens pilosa*), inibindo seu desenvolvimento radicular devido aos aleloquímicos encontrados no extrato arbóreo.

Palavras-chave: arbórea, extratos, plantas invasoras de culturas



IC 028 - GÊNERO, DIVERSIDADE E TEORIA QUEER OS IMPASSES DA ATUALIDADE A PARTIR DE UMA VISÃO PSICANALÍTICA

Brenda Araujo Rodrigues*

Universidade Brasil, Graduação em Psicologia, São Paulo, SP

**brendaaraujo07@gmail.com*

Introdução: O seguinte projeto trata, a partir de uma visão psicanalítica, os impasses e conflitos das questões de gênero e estudos queer na atualidade. A partir dos estudos de Freud e Lacan, iremos refletir acerca da sexualidade humana, um vislumbre da história e contexto social no qual diversas formas de pensar e enxergar a diversidade sexual vem se moldando de acordo com os movimentos identitários, como o feminista e LGBTQIA+. Será proposta uma análise da formação das ideias de gênero e sexualidades de uma sociedade voltada para o binarismo e cis-heteronormatividade trazendo à tona questionamentos sobre o que é ser homem e o que é ser mulher no momento em que estamos vivendo, a construção de ideologias através da linguagem e o os processos de subjetivação envolvidos no desejo, pulsão e identificação. **Objetivos:** Como um papel fundamental da psicologia; trazer um entendimento sobre diferentes subjetividades com intuito de - através do conhecimento - reconsiderar o que pode produzir efeitos de exclusão e preconceito. Buscar uma pauta de reflexão em torno da atualidade que nos encontramos, juntamente as possibilidades compreensão da diversidade sexual humana. **Materiais e Métodos:** Pesquisa científica em termos psicanalíticos de obras com fontes lacanianas e freudianas acerca da constituição do sujeito, pulsão, linguagem e identidade. Serão usadas para a pesquisa bibliográfica as plataformas SciELO, PePSIC e Google Acadêmico. Abordando uma visão psicanalítica como explicação do processo de identidade e gênero e o contexto histórico-cultural queer do passado e atualidade **Resultados e Discussões:** Os estudos envolvidos a psicanálise e teoria queer trazem muitos embates de como diversos teóricos abordam tal tema e como é necessária uma resignificação até mesmo dentro da psicologia e psicanálise referente a termos moldes sociais que apenas implicam uma segregação e inferioridade de diferentes grupos minoritários. **Conclusão:** A reviravolta que as concepções de papéis pressupostos como “coisa de mulher” e “coisa de homem” no século XX tratada de uma perspectiva freudiana visando a sexualidade humana como de identidade subjetiva, mutável e flexível. Quebrando o raciocínio dualista que ditava verdades absolutas entre feminino e masculino, certo e errado, bem e mal pode se dar com o que a psicanálise vai tratar como uma mudança do ideário de que determinação sexual é natural, o objeto de gozo do homem e mulher podem ser distintos e são resultados de uma lógica de linguagem, de partida totalmente subjetiva e não inata biologista.

Palavras-chave: QUEER, psicanálise, pulsão, atualidade, identidade, sociedade



IC 029 - IMPLICAÇÕES DO DIAGNÓSTICO TARDIO DA INFECÇÃO PELO HIV/AIDS

Aline Cristina Ramos da Silva¹, Elizabete Santos Melo¹

¹Universidade Brasil, Curso de Graduação em, Medicina, Fernandópolis, SP
aphine.ar@gmail.com

Introdução: A pandemia de infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) começou no início dos anos 1980, no entanto, a partir do surgimento da terapia antirretroviral (TARV) o seu quadro clínico e epidemiológico apresentou mudanças drásticas. Apesar disso, os pacientes que ainda apresentam diagnóstico tardio (DT) possuem risco de desenvolver formas mais graves da doença. Nesse mesmo contexto, entende-se que após mudanças geracionais no comportamento sexual, está havendo uma menor adesão às práticas preventivas, levando a uma nova reemergência da epidemia do HIV/aids no mundo. **Objetivos:** Identificar na literatura as evidências disponíveis sobre as implicações do diagnóstico tardio da infecção pelo HIV/aids e discutir possíveis estratégias para sua redução. **Material e Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, a qual buscou por estudos primários nas bases de dados PubMed da *National Library of Medicine*, *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), além da busca manual das referências citadas. **Resultados e Discussões:** Foram encontrados 58 artigos relacionados as palavras chaves, destes, sete artigos foram incluídos na revisão, com a abordagem de relação direta, os demais artigos excluídos. A revisão analisou a implicação desse diagnóstico tardio, para que assim, possam ser identificados os possíveis danos, e como pode impactar diretamente na sociedade. É necessário compreender e identificar as diferenças existentes no processo de disseminação do HIV, de acordo com os contextos geográficos, sociais, culturais e econômicos da população, destacando-se que os pacientes demoram para procurar o devido diagnóstico/tratamento por diversos fatores, tais como pouco conhecimento sobre a doença, déficit de interação entre a equipe e o paciente, e contextos nos quais onde não é abordado a temática sobre o HIV, principalmente em idosos. Medidas têm sido propostas e desenvolvidas para otimizar a prevenção de novos casos de HIV e constituem a chamada Prevenção Combinada. Atualmente, é necessário o fomento para a estruturação de uma rede integral de prevenção da transmissão do HIV, é a aproximação entre a Atenção Básica e os Serviços Especializados. **Conclusões:** Evidencia-se a ocorrência do diagnóstico tardio através de diversos fatores como condição sociodemográfica à vulnerabilidade programática, ou seja, se déficit nos serviços de saúde, logo, criação de possíveis estratégias para redução do diagnóstico tardio do HIV, estabelecendo de medidas, onde a estratégia possível é a elaboração de instrumentos educativos que abordem as questões referentes à vulnerabilidade, facilitando o diagnóstico precoce e intervenções específicas.

Palavras-chave: HIV/ AIDS, vírus, diagnóstico tardio



IC 030 - TRATAMENTO DAS DISFUNÇÕES TEMPOROMANDIBULARES UTILIZANDO AGULHAMENTO SECO: Estudo de caso

Paola da Mata Mesut^{1*}, Tânia Ecí Santi Castro¹, Lívia Assis¹, Carla Roberta Tim¹

¹ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP

* paolamessut@gmail.com

Introdução: A articulação temporomandibular (ATM) é responsável por todos os movimentos que os seres humanos fazem com a boca e faz parte do sistema estomatognático; existindo uma em cada lado. A disfunção temporomandibular (DTM) é um transtorno do sistema mastigatório com origem na musculatura mastigatória e/ou na ATM. Esta disfunção é responsável pelo desconforto a milhões de pessoas ao redor do mundo, diminuindo a qualidade de vida e restringindo o convívio social. **Objetivos:** Este estudo de caso avaliou o uso do agulhamento seco na diminuição da dor em pacientes acometidos com DMT. **Material e Métodos:** Estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa da Universidade Brasil (nº 4.114.690). Duas pacientes foram avaliadas e diagnosticadas por exame clínico baseado nos Critérios diagnósticos de pesquisa para DTM (RDC - *Research Diagnostic Criteria*). Também foi avaliada a intensidade da dor por meio da escala verbal numérica de dor, mensuração da abertura bucal e questionário *Hospital Anxiety and Depression Scale* (HADS) para avaliação de ansiedade e depressão. O agulhamento seco nos pontos-gatilho nos músculos masseter e temporal foi realizado por meio de agulhas 0,20 x 13 mm. **Resultados:** Após 4 semanas de tratamento, 1 sessão por semana, os resultados demonstraram que uma paciente tinha DTM mista e a outra miógena, que a intensidade de dor e pontuação do questionário HADS para ansiedade e depressão diminuíram para ambas as pacientes e promoveu o aumento da abertura bucal na paciente que estava com limitação. **Conclusão:** Conclui-se que, após a aplicação de protocolo de tratamento, houve a redução dos sítios dolorosos, ganho de amplitude dos movimentos mandibulares e melhora na ansiedade e depressão das pacientes. Porém, mais ensaios clínicos randomizados com alta qualidade metodológica deve ser realizada.

Palavras-chave: disfunção temporomandibular, DTM, agulhamento seco



IC 033 - BACTÉRIAS PROMOTORAS DO CRESCIMENTO DE PLANTAS (BPCP) COINOCULADAS COM *Bradyrhizobium* sp NA CULTURA DA SOJA

Samara de Oliveira Rocha^{1*}, Rafael Arantes Cubo¹, Gisele Herbst Vazquez², Marcelo Romero Ramos da Silva³

¹ Universidade Brasil, Graduação em Agronomia, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, professora dos cursos de Graduação em Agronomia e de Pós-Graduação em Ciência Ambientais, Fernandópolis, SP

³ Universidade Brasil, professor do curso de Graduação em Agronomia, Fernandópolis, SP

*samararocha1304@gmail.com

Introdução: Há tempos o cultivo da soja no Brasil dispensa a adubação nitrogenada graças ao processo de fixação biológica com a inoculação de sementes com bactérias *Bradyrhizobium* (B). Ultimamente, o uso das bactérias promotoras de crescimento radicular de plantas (BPCP) também tem se destacado por aumentar a taxa de germinação das sementes, o comprimento das raízes, o número de folhas e flores, a área foliar e o rendimento, entre outros. Estima-se também que 80% da soja semeada no Brasil seja tratada com fungicidas (F) antes do plantio. **Objetivo:** Avaliar a resposta da coinoculação de B e BPCP, bem como do uso de F no tratamento de sementes, como alternativa para otimizar a performance simbiótica, o desenvolvimento das plantas e a produtividade de grãos de soja. **Material e Métodos:** O experimento foi conduzido na Universidade Brasil em Fernandópolis/SP e a semeadura foi realizada em 11/01/2021 com a cultivar TMG 7063IPRO. As sementes foram inoculadas com NitroGEO® (200 mL/50kg de sementes) e de acordo com o tratamento, utilizou-se o fungicida Maxim XL (200 mL/100kg de sementes) e o produto Brutal Plus® que contém BPCP (400 mL/40kg de sementes). O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados com 12 tratamentos, com quatro repetições (Semente sem tratamento; Semente com B; Semente com BPCP; Semente com F; Semente com B+F; Semente com BPCP+F; Semente com B+BCPC; Semente com B+BPCP+F; Semente com B+foliar de BCPC; Semente com BPCP+foliar de BCPC; Semente com B+BCPC+foliar de BCPC; Semente sem tratamento+foliar de BCPC. As aplicações foliares de BCPC foram realizadas aos 45, 50, 55, 60 e 70 dias após a emergência das plantas (0,3 L/100L de água). Avaliações realizadas: altura de plantas e de inserção da primeira vagem, número de vagens/planta e de sementes/vagem, peso de sementes/planta, massa de 1000 sementes e massa seca da parte aérea. Os dados foram submetidos a ANOVA e quando significativos, ao teste de Tukey (P<0,05). **Resultados e Discussão:** O experimento não foi irrigado e a precipitação foi de apenas 269 mm. O ciclo das plantas foi reduzido (95 dias). Não houve efeito significativo dos tratamentos sobre as variáveis avaliadas, com exceção do número de vagens/planta. **Conclusões:** A coinoculação de sementes com *Bradyrhizobium* e BPCP, acrescida ou não de fungicida, não interferiu no desenvolvimento das plantas e na produtividade de grãos de soja. Novos estudos se fazem necessários em virtude do ambiente desfavorável a que as plantas de soja estiveram submetidas neste experimento.

Palavras-chaves: coinoculação, inoculante, fungicida, tratamento de sementes



IC 034 - DESENVOLVIMENTO DE GRAMA-BATATAIS SUBMETIDA À APLICAÇÃO DE REGULADORES DE CRESCIMENTO

Rafael Arantes Cubo^{1*}, Samara de Oliveira Rocha¹, Marcelo Romero Ramos da Silva², Gisele Herbst Vazquez³

¹Universidade Brasil, Graduação em Agronomia, Fernandópolis, SP

²Universidade Brasil, Professor do curso de Graduação em Agronomia, Fernandópolis, SP

³Universidade Brasil, Professora dos cursos de Graduação em Agronomia e de Pós-Graduação em Ciência Ambientais, Fernandópolis, SP

*rafael.cubo77@gmail.com

Introdução: Os gramados podem ser utilizados em diversos locais com diferentes propósitos, nas mais distintas situações, sendo o principal fator do custo de sua manutenção, o corte na altura adequada. Em cidades onde existem diversas áreas de lazer e campos esportivos que utilizam a grama-batatais em seus gramados, o uso de reguladores de crescimento poderia ser uma boa opção para reduzir a frequência de cortes, economizando recursos financeiros que poderiam ser empregados em outros setores do município. **Objetivo:** avaliar o uso de doses do herbicida Glyphosate e do regulador de crescimento Trinexapac-ethyl em grama-batatais, visando reduzir o crescimento, bem como analisar o estado visual das plantas. **Material e Métodos:** O experimento foi conduzido em gramado não irrigado da espécie *Paspalum notatum* Flugge (grama-batatais) na Universidade Brasil, Fernandópolis/SP, de 11/03/2021 a 19/05/2021. O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados, em esquema de parcelas subdivididas, com dois produtos (Glyphosate/Glifosato® e Trinexapac-ethyl/Moddus®) em 4 doses (0,2, 0,4, 0,6 e 0,8 L/ha⁻¹ e 0,3, 0,6, 0,9 e 1,2 L/ha⁻¹), respectivamente, com 4 repetições, além de uma testemunha. Os produtos foram aplicados com um pulverizador costal, com bico tipo “leque” e um volume de calda de 250 L/ha⁻¹. No dia da instalação e aos 69 dias após a aplicação dos produtos foram determinados: altura das plantas (10 plantas/parcela com uso de régua), número de inflorescências (em 1 m²/parcela), massa úmida e seca da parte aérea (em 1 m²/parcela, sendo as plantas cortadas a 3 cm do solo com tesoura) e a massa seca das raízes (em 0,0225 m² e 10 cm de profundidade com uso de trado). Também foram realizadas avaliações visuais da fitointoxicação aos 7 e 69 dias após as pulverizações (foram atribuídas notas de acordo com a porcentagem da parcela com fitotoxicidade). **Resultados e Discussões:** Nos três meses anteriores a instalação do experimento, a chuva acumulada foi de 367 mm e durante o experimento de apenas 48 mm, o que prejudicou o desenvolvimento do gramado e os resultados obtidos. O Glyphosate em todas as doses avaliadas foi fitotóxico às plantas de grama-batatais (média de 80%), sendo necessário mais estudos. O Trinexapac-ethyl não foi fitotóxico, não havendo, porém, interferência das diversas doses nos parâmetros biométricos avaliados. **Conclusão:** o regulador de crescimento Trinexapac-ethyl pode ser uma alternativa viável no controle de crescimento da parte aérea no manejo em jardins e áreas esportivas de grama-batatais, necessitando de mais estudos quanto a dose a ser aplicada.

Palavras-chave: trinexapac-ethyl, glifosato, gramados, paisagismo, *Paspalum notatum*



IC 035 - UTILIZAÇÃO DE AREIA RECICLADA COMO MATERIAL CORRETIVO DE ACIDEZ DO SOLO NA CULTURA DA SOJA

Kaio Luan Vieira de Oliveira^{1*}, Mateus Leonardo Welika dos Santos², Matheus Henrique Doria Siqueira², Andréa Cristiane Sanches³, Gisele Herbst Vazquez⁴

¹ Universidade Brasil, Graduação em Agronomia, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Pós-graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

³ Universidade Brasil, Professora do curso de Graduação em Agronomia, Fernandópolis, SP

⁴ Universidade Brasil, Professora dos cursos de Graduação em Agronomia e de Pós-Graduação em Ciência Ambientais, Fernandópolis, SP

*kaiolvo@hotmail.com

Introdução: A acidez é um dos principais fatores capazes de reduzir o potencial produtivo dos solos brasileiros, pois promove a liberação de elementos tóxicos para as plantas e diminui a disponibilidade de nutrientes. Os resíduos de construção civil e demolição (RCD-R classe A, também chamados de areia reciclada - AR) constituem-se em um grande problema ambiental em cidades brasileiras, principalmente quanto a sua disposição irregular, causando enchentes, entupimento de galerias e assoreamento de canais, além da proliferação de vetores e poluição. **Objetivos:** avaliar o potencial da AR como corretivo da acidez do solo, por meio do cultivo de soja. **Material e Métodos:** o experimento foi instalado em vasos de 110 L em área experimental da Universidade Brasil, em Fernandópolis/SP, em um Argissolo Vermelho Amarelo, ácido e de baixa fertilidade. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, com seis tratamentos e quatro repetições (testemunha sem adubação mineral na semeadura e sem corretivo; testemunha sem corretivo; calcário; AR a 10%; AR a 20% e AR a 40%, todas em base de massa). Os tratamentos com calcário e com AR foram inicialmente incubados por 65 dias. A semeadura foi realizada em 22/12/2020 com a cultivar CZ37B43 IPRO e todos os vasos foram adubados P_2O_5 e K_2O , com exceção da testemunha sem adubo. Os vasos foram irrigados quando necessário e aos 110 dias foram avaliadas as variáveis: altura da planta e de inserção da primeira vagem, número de vagens por planta e de sementes por vagem, peso de sementes por planta, massa de 1000 sementes e massa seca da parte aérea por planta (MSPA). Em seguida, o solo foi amostrado para a determinação do pH, K, Ca, Mg, H + Al, SB, CTC e V%. **Resultados e Discussões:** todos os tratamentos com o uso da AR foram eficientes em neutralizar a acidez do solo, apresentando um valor médio de pH em $CaCl_2$ de 6,3. De forma geral, o tratamento com AR a 40% superou os demais em todas as características químicas avaliadas. Não houve efeito significativo dos tratamentos sobre as variáveis biométricas, com exceção da MSPA. **Conclusões:** A utilização de AR apresenta efeitos favoráveis quanto a capacidade de neutralizar os íons H^+ na solução do solo e os adsorvidos às cargas negativas do solo, além de aumentos nos teores de Ca, Mg, SB, CTC e V%, proporcionando um maior desenvolvimento das plantas de soja e a destinação ambientalmente correta desses resíduos.

Palavras-chave: resíduo de construção e demolição reciclados, RCD-R, calcário, pH



IC 036 - AVALIAÇÃO DE ANGIOGÊNESE EM ENXERTIA CUTÂNEA POR TOMOGRAFIA POR COERÊNCIA ÓPTICA

Lucas Mariano Fransoso¹, Marcello Magri Amaral^{1,*},

¹ *Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Programa em Pós-Graduação em Bioengenharia, São Paulo, SP*

* marcello.magri@universidadebrasil.edu.br

Introdução: A enxertia cutânea é uma técnica utilizada para o tratamento de lesões extensas da pele causada por queimaduras, abrasões e necroses. Entender sua complexidade e impacto no Sistema Único de Saúde (SUS) é importante para direcionar o desenvolvimento de novos métodos diagnósticos. A técnica não invasiva de Tomografia por Coerência Óptica (OCT) é uma das candidatas para esta avaliação. **Objetivos:** O objetivo deste trabalho foi realizar estudo epidemiológico de procedimentos de enxertia cutânea realizados no SUS, e realizar um aprofundamento bibliográfico na técnica OCT, visando futura aplicação desta técnica na avaliação de enxertos de pele. **Material e Métodos:** Foram obtidos dados da ocorrência de enxertia cutânea através do banco de dados do SUS, pela plataforma DATASUS, no período de janeiro de 2016 a março de 2021. Os dados de enxerto composto, enxerto dermo-epidérmico e enxerto livre de pele total foram filtrados de acordo com a complexidade do procedimento, região, autorização de internação hospitalar e média de permanência. O estudo da técnica OCT foi realizada por uma busca por artigos científicos e teses relacionadas à técnica e angiogênese cutânea. Foi utilizada a base de dados do Pubmed e Google Acadêmico, os repositórios da USP e UNESP para teses e dissertações. **Resultados e Discussões:** A análise dos dados do DATASUS mostrou que procedimento de enxertia é relacionado em caráter de urgência, com média acima de 6 dias de permanência em leito, com maior complexidade nos procedimentos de enxerto dermo-epidérmico e livre de pele total, e menor complexidade no enxerto composto. Isso reforça a importância da realização desta técnica de forma a agilizar e minimizar os custos e aumentar as taxas de sucesso diminuindo significativamente a complexidade deste procedimento. Sobre a técnica OCT, foram encontrados 7 artigos, contendo informações sobre OCT e angiogênese. Estes estudos destacam a viabilidade do uso da ferramenta OCT para visualização de diversas camadas da pele e de outros tecidos biológicos, capaz de caracterizar e monitorar uma gama de condições da pele e de suas estruturas. **Conclusões:** A análise de dados do DATASUS permitiu identificar a complexidade do procedimento, seu impacto no tempo de internação, deixando claro como este procedimento pode se beneficiar da técnica de OCT, através da avaliação das estruturas da derme de forma não invasiva, em futuras aplicações na avaliação da vascularização durante o processo de cicatrização tecidual.

Palavras-chave: enxerto cutâneo, sistema único de saúde, tomografia por coerência óptica, OCT



IC 037 - INTERFERÊNCIA DO TRATAMENTO QUÍMICO E DO RECOBRIMENTO DA SEMENTE DE BRACHIARIA A ESTRESSES HÍDRICOS E TÉRMICOS NO MOMENTO DA SEMEADURA

João Guilherme Moreira Sant'ana^{1*}, Isabela Nunes da Silva¹, Mateus Leonardo Welika dos Santos²,
Matheus Henrique Doria Siqueira², Gisele Herbst Vazquez³

¹ Universidade Brasil, Graduação em Agronomia, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Pós-graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

³ Universidade Brasil, professora dos cursos de Graduação em Agronomia e de Pós-Graduação em
Ciência Ambientais, Fernandópolis, SP

* jgsantana37@gmail.com

Introdução: Muitas vezes o agricultor opta por semear em solo com baixo teor de água, a chamada semeadura na poeira, ficando a germinação das sementes na dependência das chuvas. Nessa situação, um problema grave a ser enfrentado é a temperatura e o tempo de armazenamento das sementes no solo. A implantação com semente de alta qualidade e tratada com fungicida elimina os riscos do replantio. Por sua vez, o recobrimento, também chamado de incrustação, melhora as condições de plantabilidade e proporciona resistência a escassez de chuvas. **Objetivos:** avaliar o efeito do recobrimento e do tratamento de sementes de *Brachiaria* com fungicida quando submetidas a períodos de estresse hídrico/térmico na semeadura/emergência, de forma a determinar o seu tempo de tolerância. **Material e Métodos:** O experimento foi instalado na Universidade Brasil, Fernandópolis/SP, em um delineamento inteiramente casualizado em esquema fatorial 4x5 (sementes sem incrustação, sementes incrustadas, sementes sem incrustação+fungicida, sementes incrustadas+fungicida e períodos de estresse - PE de 0, 10, 20, 40 e 60 dias) com quatro repetições de 50 sementes de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu. Para simular os PE, caixas gerbox com as sementes foram dispostas em uma BOD a 38°C/6h + luz e 25°C/18h, permanecendo as sementes nestas condições por 10-20-40 e 60 dias, quando foram submetidas aos testes de germinação, tetrazólio e umidade. O fungicida utilizado foi o Maxim XL na dose de 300 mL/100kg de sementes. **Resultados e Discussão:** Os resultados foram analisados quanto a variância pelo teste F, e quando significativos, as médias dos tratamentos (T) foram comparadas pelo teste de Tukey e as dos PE, pela análise de regressão, ambos a 5% de probabilidade. Todos os fatores de variação para os parâmetros avaliados apresentaram resultados altamente significativos, inclusive a interação TxPE. Em termos médios, as sementes de *Brachiaria* submetidas a 10 dias de estresse apresentaram uma redução de 15 pontos percentuais na germinação, chegando a valores muito baixos após 60 dias. Nos tratamentos semente pura, pura com fungicida e incrustada com fungicida, após 10 dias de estresse, o decréscimo na viabilidade foi de 1,2%, 3,6% e 3,4% e após 60 dias de 7,1%, 21,4% e 20,7%, respectivamente. **Conclusões:** Concluiu-se que, o recobrimento e o tratamento de sementes de *Brachiaria* com fungicida não oferecem proteção a PE na semeadura/emergência. Numa eventual semeadura de *Brachiaria* em solo seco, as sementes toleram cerca de 10 dias até que haja umidade suficiente, não obstante haver perdas de germinação e vigor.

Palavras-chave: incrustação, fungicida, semeadura na poeira, *Brachiaria brizantha*



IC 038 - REVISÃO DE LITERATURA: TRAUMA DE JOELHO ABORDAGEM E TRATAMENTO

Diógenes Gustavo Vila Barbosa da Rocha¹, Leonardo Gomes Marcelino²

¹Universidade Brasil, discente de medicina, Fernandópolis - SP, 15600-000,

²Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, Residente de Radiologia e Diagnóstico por Imagem no Instituto de Radiologia, São Paulo - SP, 05403-000
dg_vilarocha@hotmail.com

Introdução: O joelho é uma articulação complexa formada pela união de três ossos, sendo eles, dois longos, fêmur e tíbia e, um sesamóide, a patela. A união desses ossos resulta em duas articulações importantes, a epífise distal do fêmur e a epífise proximal da tíbia formam a articulação fêmuro-tibial, a parte anterior da patela e a parte ântero-distal do fêmur formam a articulação fêmuro-patelar. Sua estabilidade é mantida por ligamentos que além de estabilizá-lo amortecem os impactos sobre as cartilagens. **Objetivos:** Revisar a literatura científica em relação ao tratamento de lesões traumáticas relacionadas ao joelho. **Métodos:** A metodologia empregada é de caráter analítico por meio de uma revisão de literatura bibliográfica. Os dados extraídos na pesquisa foram a partir da base de dados Scielo, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Google Acadêmico, de acordo com os seguintes descritores em ciência da saúde (DeCS): " knee joint", " therapy" e " orthopedic injuries". Para efetuar o cruzamento destes foi utilizado o operador booleano AND. Foram incluídos artigos de 2003 a agosto de 2021, sem restrições de sexo e idade dos pacientes, que estivessem disponíveis na íntegra e para acesso grátis, nos idiomas Português, Inglês e Espanhol. Os estudos que não abordaram o conceito relevante para o alcance do objetivo e estudos repetidos foram excluídos. **Discussão:** As fraturas de platô tibial e o rompimento dos ligamentos cruzado anterior e posterior são os eventos traumáticos mais recorrentes quando tratamos da articulação do joelho. O tratamento cirúrgico é a abordagem escolhida pela equipe médica, sendo feita como tratamento inicial, logo após os testes clínicos e de imagem. Eventualmente, pode haver a necessidade de uma segunda abordagem, esta, de cunho reparador. As indicações para o tratamento cirúrgico são: fraturas expostas e fraturas associadas à síndrome de compartimento ou lesão vascular. Nessas situações, o tratamento deve ser conduzido em caráter emergencial. Nos demais casos, o momento da intervenção cirúrgica é ditado pelas condições clínicas gerais do paciente. **Considerações finais:** As principais lesões encontradas foram as de ligamento cruzado anterior, ligamento cruzado posterior, meniscos e planalto tibial. Após a intervenção cirúrgica o processo de fisioterapia é de suma importância para que haja uma recuperação satisfatória devolvendo ao paciente a maior amplitude de movimentos bem como uma melhor qualidade de vida.

Palavras-chave: trauma de joelho, tratamento, manejo, reabilitação



IC 039 - O QUESITO RAÇA/COR EM PESQUISA COM HUMANOS: A DESIGUALDADE RACIAL COMO QUESTÃO SOCIAL

Camila Ignácio Rodrigues dos Santos¹, Leonice Domingos Santos Cintra Lima²

¹ Universidade Brasil, Graduação em Direito, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Programa de Mestrado em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

¹camilaignacio2119@gmail.com

Introdução: A questão racial no Brasil, perpassa, obrigatoriamente, por uma análise do contexto histórico da escravidão e nesse passo é importante notarmos que, as situações diárias que desencadeiam a prática do racismo na atualidade possuem um fundo histórico e suas bases estão intimamente ligadas aos pensamentos preconceituosos desenvolvidos no período colonial transmitidos e perpetuados na sociedade brasileira. Todavia, mesmo neste cenário inóspito e discriminador que diminuem e segregam os indivíduos negros, é de fundamental importância sabermos sobre as conquistas deste grupo populacional. Na esteira das conquistas que resultaram da luta popular dos negros no país na concretização de direitos legitimados, pode-se citar a criação da Política Nacional de Saúde Integral da População Negra, o Programa Universidade para Todos e também, a inserção do quesito racial nas pesquisas científicas cuja obrigatoriedade foi suprimida –de projetos de pesquisa submetidos aos Comitês de Ética em Pesquisa. **Objetivos:** Este estudo teve como objetivo estudar o impacto que a inserção do recorte racial promove nos estudos científicos e analisar a influência tanto da inserção quanto da supressão deste recorte racial. **Material e Métodos:** Trata-se de estudo baseado em revisão de literatura, análise bibliográfica e documental; investigação de dados históricos da formação sociopolítica e econômica do país. **Resultados e Discussões:** O estudo resultou no reconhecimento da necessidade e importância da inserção do recorte raça-cor em todos os processos de pesquisa com humanos, onde deve-se respeitar a identidade autodeclarada pelas pessoas para a implementação e criação de políticas públicas que possam assegurar garantia de outros direitos. **Conclusões:** O estudo permite concluir-se que, a reinserção do recorte raça/cor em pesquisas tem uma importância fundamental no que tange ao desenvolvimento de políticas afirmativas que objetivam o bem-estar da comunidade negra, pois este recorte viabiliza que o Estado, como gestor público legítimo possa criar políticas públicas com programas e projetos que promovam a mitigação dos preconceitos e desigualdades raciais no país.

Palavras-chave: questão racial, preconceito, racismo, direitos humanos, recorte racial em pesquisa



IC 040 - AVALIAÇÃO PARA DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE PARA MONITORAMENTO DA AUDIÇÃO CANINA

Daniela Carolina de Lima Martins^{1*}, Maria Eduarda¹, Etelvina Porto², Amanda Farage FradeBarros²,
Silvia Cristina Nunez²

¹ *Graduação em Medicina Veterinária, Campus Itaquera, Universidade Brasil, SP*

² *Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Bioengenharia, São Paulo, SP*

* carolinadaniela095@gmail.com

Introdução: A otite é uma doença inflamatória do canal auditivo externo, pode acometer diversas espécies sendo uma das mais prejudicadas a espécie canina. O tratamento é complexo pois engloba o uso de múltiplos antimicrobianos e depende de engajamento do cuidador. O diagnóstico nos estágios iniciais pode ser difícil e o grau de comprometimento da audição canina é difícil de ser avaliado, tanto pelo proprietário quanto pelo médico veterinário. Com a facilidade de acesso a aplicativos para dispositivos móveis o emprego desta tecnologia como auxiliar do diagnóstico e acompanhamento da evolução da otite canina pode ser útil tanto para os cuidadores como para os profissionais. **Objetivos:** O objetivo do presente estudo foi desenvolver software específico para avaliação da audição canina visando desenvolvimento de um produto inovador neste setor. **Material e Métodos:** Após avaliação de produtos disponíveis com diferentes finalidades em relação a audição animal foi projetado software em linguagem Java Script para uso em computadores e dispositivos móveis que utilizam o sistema operacional Android que deveria compreender os dados básicos do usuário e do animal avaliado, o dispositivo deveria reproduzir sons com alcance específico para avaliação de sons graves e agudos que podem ser afetados de forma diferenciada no processo de perda da audição. **Resultados e Discussões:** O aplicativo desenvolvido permite cadastro de usuário e animal e na tela de testes, emite frequências de 20 Hz a 40.000 Hz com intensidade de cerca de 45 dB em todas as faixas que representa uma intensidade incômoda, porém não irritante, com duração aproximada de execução de 5 segundos correspondendo a faixa de audição canina. As telas do aplicativo são intuitivas e de fácil manipulação e permitem o armazenamento de resultados com datas específicas o que pode permitir ao tutor ou ao médico veterinário responsável pelo tratamento acompanhar a evolução do quadro através de medições repetidas do grau de audição do animal. **Conclusões:** O aplicativo apresentou funcionalidade e após registro no Instituto nacional da Propriedade Industrial está disponibilizado em página da web.

Palavras-chave: otite canina, surdez, aplicativos para dispositivos móveis



IC 041 - VALIDAÇÃO DE UM SENSOR ELETRÔNICO PARA MEDIDAS DO ÍNDICE DE TEMPERATURA E UMIDADE EM INSTALAÇÕES DE BOVINOS

Maria Crisane Firmino de Holanda^{1*}, Käthery Brennecke², Luiz Arthur Malta Pereira³, João Henrique Zampieri⁴

¹ Universidade Brasil, Graduação em Medicina Veterinária, Descalvado, SP

^{2,3,4} Universidade Brasil, Programa Mestrado em Produção Animal, Descalvado, SP

* zaneholanda@gmail.com

Introdução: Para adequar a produção de bovinos com a questão do estresse calórico, os animais deverão se manter na zona de conforto térmico. Os índices de temperatura e de umidade do ar têm sido adotados para avaliar o impacto ambiental sobre os bovinos, pois podem descrever mais precisamente os efeitos do ambiente sobre a habilidade dos animais em dissipar calor. **Objetivo:** Validar um sensor tipo datalogger, de baixo custo para a identificação do índice de temperatura e Umidade (ITU) e com isso a manutenção do conforto térmico em instalações para bovinos. **Material e Métodos:** O sensor tipo datalogger (SAP), foi desenvolvido de forma piloto e em duas partes: o módulo sensor (MS) e o módulo central (MC). Para o MS a medição foi realizada por meio de um sistema eletrônico de leitura do sinal (sensores) para temperatura e umidade. Em tempo real, o MS captou as medições e retransmitiu os dados colhidos para o MC via tecnologia de rede sem fio. O MC realizou o armazenamento dos dados enviados pelo MS e executou os cálculos dos índices de ITU, previamente inseridos por meio de programação utilizando a fórmula proposta por Armstrong (DOI: 10.3168/jds.S0022-0302(94)77149-6). Para verificação e validação do SAP foram realizadas medições do ambiente com aparelhos comerciais como temperatura ambiente e ponto de orvalho. As medidas com os aparelhos (comerciais e SAP) foram tomadas em um período de 45 dias, sendo 12 medidas por hora, durante 15 horas por dia (das 6h00 às 20h00). Para a verificação dos valores lidos pelo SAP, os mesmos foram compilados e os dados foram analisados pelo software Statistica, versão 12 e para verificação de homogeneidade de variância e análise de resíduos, foi utilizado o teste não paramétrico Kruskal-Wallis comparando os equipamentos dentro de cada hora. **Resultados e Discussão:** Os resultados não seguiram a distribuição normal, homogeneidade de variância e análise de resíduos. Foi observada dificuldade de leitura pelo SAP no ponto de orvalho (variável que é inserida na fórmula do ITU). Para o SAP fazer essa leitura, considerou-se uma matriz de valores de ponto de orvalho utilizada pela AFA. **Conclusão:** O SAP não foi validado para ITU devido não ter acertado a leitura do ponto de orvalho. Serão considerados ajustes para uma próxima pesquisa.

Palavras-chave: ambiência, datalogger, bovinocultura



IC 042 - AVALIAÇÃO IN VITRO DA ATIVIDADE ANTIFUNGICA DE ÓLEOS IN NATURA E OZONIZADOS

Miguel Pereira Goulart Neto^{1*}, Isadora Medrado Goulart², Matheus Alves de Souza³, Profa. Dra. Dora Inés Kozusny-Andreani⁴

^{1,2,3} Universidade Brasil, Graduando em Medicina, Fernandópolis, SP.

⁴ Universidade Brasil, Docente em Mestrado de Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

* netogoulart.estudos@gmail.com

Introdução: O tratamento das micoses é realizado com antifúngicos, que, em alguns casos podem causar efeitos adversos. O espectro de atividade dos antifúngicos é variável, podendo levar a falha no tratamento. Atualmente, há estudos que visam novos métodos de tratamentos, tais como uso de plantas medicinais e de ozônio. **Objetivos:** Avaliar a eficácia antifúngica dos óleos vegetais *in natura* e ozonizados. **Material e Métodos:** Para avaliar a atividade antimicrobiana de óleos vegetais *in natura* e ozonizados, foram utilizadas as seguintes cepas padrão: *Trichophyton rubrum* ATCC 28188 e *Sporothrix schenckii* ATCC 16345. Foram empregados óleos vegetais de Melaleuca, Copaíba e Coco. Em relação às análises estatísticas, as pressuposições básicas da análise de variância aplicou-se o Teste de Shapiro-Wilk, os dados que não apresentaram normalidade foram transformados em raiz (X+1). Posteriormente, foi realizado o teste de Tukey para a comparação das médias ao longo do tempo. **Resultados e Discussão:** Os óleos empregados na pesquisa são considerados metabólitos secundários extraídos de plantas, podendo ser utilizados como princípios ativos em produtos destinados ao tratamento de humanos devido a sua capacidade farmacológica. Os antifúngicos sistêmicos e tópicos são considerados tratamentos de longo prazo. Este fato remete alguns dilemas que diminuem a eficácia da propeidêutica. Desse modo, pode-se listar: o custo, as reações adversas de medicamentos orais e a dificuldade de penetração de fármacos tópicos levam ao abandono do tratamento. Na presente pesquisa verificou-se efeito significativo do tempo relacionado à sobrevivência dos microrganismos avaliados é influenciado pelo tempo de ação/efeito fungicida, independente da dose avaliada. Para o teste de sobrevivência de *Trichophyton rubrum* nas doses com a presença dos óleos de coco, melaleuca e copaíba ozonizados, o tempo de ação/efeito do fungicida é mais eficiente, ou seja, a redução da população dos microrganismos ocorre em tempo menor. Nesse mesmo contexto, associado ao menor tempo para ação do bactericida, no teste de sobrevivência de *Sporothrix schenckii* o óleo de Melaleuca se destacou, independentemente de ser ou não utilizado na forma ozonizada. **Conclusões:** A utilização de óleos vegetais *in natura* e ozonizados como alternativa terapêutica podem promover resultados satisfatórios e bem-estar aos portadores da comorbidade.

Palavras-chave: *Trichophyton rubrum*, *Sporothrix schenckii*, ozônio

Agradecimento: Ao CNPq pela bolsa de Iniciação Científica



IC 044 - ACIDENTE BOTRÓPICO EM EQUINO DA RAÇA QUARTO DE MILHA NO MUNICÍPIO DE SANTA ALBERTINA – SP. - RELATO DE CASO

Marcela Rosalem^{1*}, Gabrielle Franceschilli Rossi¹, Marina Sanches Romano², Raphael Chiarelo Zero²

¹ Universidade Brasil, Aprimoranda em Clínica e Cirurgia de Grandes Animais, Fernandópolis, SP.

² Universidade Brasil, Docente do curso de Medicina Veterinária, Fernandópolis, SP.

*maarosalem@gmail.com

Introdução: Acidentes ofídicos causados pelas espécies Jararaca, Jaracuçu e Urutu representam aproximadamente 90% dos casos. Gênero como *Bothrops jararaca*, *B. jaracuçu* e *B. alternatus* tem preferência por lugares úmidos, plantações e pastagens. São agressivas quando ameaçadas, desferem botes, sendo a cabeça e membros os principais locais da agressão. Nos animais ou humanos, o veneno tem ação proteolítica, coagulante e hemorrágica, agindo de diferentes formas, causando inflamação local, necrose, dano ao epitélio vascular, coagulação intravascular disseminada, insuficiência renal secundária, choque e óbito. **Descrição do caso:** Deu entrada no serviço de clínica médica de grandes animais do hospital veterinário da Universidade Brasil, Câmpus de Fernandópolis-SP, um equino, fêmea da raça quarto de milha 423 kg, 5 de idade e 7 meses de gestação, proveniente do município Santa Albertina – SP, com queixa principal de acidente ofídico há sete dias, em membro pélvico direito. Na anamnese, tutor relata acidente ofídico ocorrido por cobra do gênero *Bothrops*. Relata também tratamento prévio com 4 litros de solução fisiológica via intravenosa, 500 mL de gluconato de cálcio, dipirona e flunixinina meglumina, pela mesma via de administração e em quantidade desconhecida. Relata ainda que houve manutenção do apetite, entretanto, há dois dias houve perda do estojo córneo dos membros pélvicos expondo o córion laminar, córion solar e terceira falange. Ao desembarcar, observou-se relutância em movimentar-se, andar rígido com aumento da fase de voo do passo, hiperexcitabilidade, sangramento na região distal dos membros pélvicos, região de necrose difusa distal à articulação do jarrete. **Resultados:** Logo após ser conduzida ao piquete, houve novo episódio de excitação seguido de decúbito, choque neurogênico e óbito. Não houve tempo hábil para a realização de exame clínico, físico e laboratoriais, assim como para a instituição de protocolo terapêutico específico e de suporte para o paciente em questão. **Conclusão:** De acordo com o exposto no presente relato, conclui-se que dentre outros fatores relacionados à patogênese no acidente botrópico, o tempo do ocorrido até instituição do tratamento adequado é crucial, sendo fator limitante no sucesso clínico.

Palavras-chave: Jararaca, necrose, óbito



IC 045 - CORREÇÃO CIRÚRGICA DE FUNICULITE EM OVINOS – RELATO DE TRÊS CASOS

Marcela Rosalem^{1*}, Gabrielle Franceschilli Rossi¹, Marina Sanches Romano², Raphael Chiarelo Zero²

¹ *Universidade Brasil, Aprimoranda em Clínica e Cirurgia de Grandes Animais, Fernandópolis, SP.*

² *Universidade Brasil, Docente do curso de Medicina Veterinária, Fernandópolis, SP.*

*maarosalem@gmail.com

Introdução: Uma das técnicas cirúrgicas mais utilizada na criação de pequenos ruminantes é a orquiectomia, devido aos benefícios como redução de brigas entre machos e melhor terminação de carcaça. Este procedimento pode ser realizado com diferentes técnicas, sendo elas a orquiectomia fechada que consiste em não incisar a túnica vaginal, dissecá-la e realizar a transfixação do cordão espermático junto a ela, e a técnica aberta, que consiste de incisão da pele e posteriormente da túnica vaginal. Porém ambas podem acarretar uma complicação comum, a funiculite, caracterizada pela infecção localizada no funículo espermático ou cordão espermático, de origem séptica, que pode ocorrer no transoperatório ou no pós-cirúrgico. **Descrição do caso:** Três ovinos adultos foram submetidos a orquiectomia com a técnica aberta, onde, após o manejo medicamentoso, local e já em fase de cicatrização, apresentaram secreção em região de bolsa escrotal, edema local e calor, além de aumento de volume à palpação. Após serem examinados, constatou-se a ocorrência de funiculite. Optou-se pelo tratamento cirúrgico. O procedimento foi realizado através de uma nova incisão na bolsa escrotal, divulsão do tecido e isolamento dos funículos acometidos, dos quais encontravam-se espessados. Em seguida, realizou-se a ligadura com uso de fio absorvível sintético, pologlactina 910, nº 2 e ressecção de todo tecido acometido. **Resultados:** O protocolo terapêutico utilizado foi uma associação de penicilina com gentamicina a cada 24 horas por 5 dias por via intramuscular e flunixinina meglumina a cada 12 horas por 3 dias por via de aplicação intramuscular. Além do tratamento foi instituído o uso de curativos diários que consistem em limpeza da ferida cirúrgica e uso de repelente local e assim observou a cicatrização sem maiores complicações. **Conclusão:** Conclui-se que os procedimentos cirúrgicos utilizados nos casos em questão, assim como o protocolo terapêutico instituído no pós-cirúrgico, garantiram a melhora clínica dos pacientes, dos quais receberam alta médica quinze dias após o novo procedimento.

Palavras-chave: Funiculite, ovinos, orquiectomia



IC 046- CORREÇÃO CIRÚRGICA DE PERSISTÊNCIA DE ÚRACO EM BEZERRA DA RAÇA GIR – RELATO DE CASO

Marcela Rosalem^{1*}, Gabrielle Franceschilli Rossi¹, Marina Sanches Romano², Raphael
Chiarello Zero²

¹ Universidade Brasil, Aprimoranda em Clínica e Cirurgia de Grandes Animais, Fernandópolis, SP.

² Universidade Brasil, Docente do curso de Medicina Veterinária, Fernandópolis, SP.

*maarosalem@gmail.com

Introdução: O úracó é uma estrutura anatômica que liga o alantoide à vesícula urinária durante a gestação. Fisiologicamente, ao nascimento, quando há ruptura do cordão umbilical, espera-se que também ocorra a ruptura do úracó. Entretanto, nos casos de úracos persistentes isso não ocorre, promovendo extravasamento da urina pela região do umbigo, sendo assim é possível notar animais com o umbigo úmido. Nestes casos, o tratamento inicial é clínico, a partir da cura do umbigo, ou cirúrgico. **Descrição do caso:** Uma bezerra de aproximadamente 1 mês de vida, da raça Gir deu entrada no serviço de clínica cirúrgica de grandes animais do hospital veterinário da Universidade Brasil, Câmpus de Fernandópolis-SP, com queixa principal de grande quantidade de micção pelo umbigo. Na anamnese a proprietária relatou que fez uso tópico de tintura de iodo na região umbilical, onde observou diminuição do diâmetro do óstio umbilical, entretanto, persistindo o gotejamento de urina na região e presença de maior quantidade de urina saindo pela vulva. Relata ainda tratamento prévio com 3 aplicações de Pentabiótico® por via intramuscular, durante 5 dias de flunixinina meglumina também por via intramuscular, em dose não relatada. Ao exame físico, através da palpação local notou-se aumento de volume na região umbilical, referente ao úracó persistente. Solicitou-se exame ultrassonográfico da região, confirmando o diagnóstico e optando-se pelo tratamento cirúrgico, procedeu-se a partir de celiotomia retro umbilical, onde após incisão de pele, divulsão das estruturas e identificação do úracó, realizou-se ligadura deste utilizando fio absorvível sintético, vicryl nº 2, seguido de ressecção. A miorrafia foi realizada a partir de padrão de sutura simples separado e a redução do tecido subcutâneo com o padrão de sutura zig-zag, com o mesmo calibre e fio. Já a dermorrafia, foi procedida por padrão de sutura simples separado, com fio sintético não absorvível, nylon nº 0. Foi prescrito para a terapia antiinflamatória, maxicam 2% por via intramuscular, uma vez ao dia, por 4 dias e uma associação de gentamicina com pentabiótico, por via intramuscular/BID/3 aplicações. O manejo da ferida foi a partir de curativos diários, com limpeza da ferida cirúrgica com clorexidine degermente e enxague com solução fisiológica e aplicação de repelentes ao redor da ferida cirúrgica. Após os 10 dias de procedimento foi feita a retirada da sutura de pele. **Resultados:** Logo após a correção cirúrgica, notou-se que o paciente em questão não apresentava mais micção pela região umbilical. Houve normalização das micções pela vulva. O animal obteve alta médica, dez dias após o procedimento cirúrgico, após a remoção dos pontos, apresentando-se hígido. **Conclusão:** De acordo com o presente relato, conclui-se que a correção cirúrgica do caso em questão foi eficiente no tratamento. O paciente segue hígido com micção normalizada pela uretra e vulva.

Palavras-chave: persistência, úracó, bezerra



IC 047 - RESISTÊNCIA VACINAL: UMA REFLEXÃO INTRODUTÓRIA

Ingrid Ayumi Yamaguchi Kasai^{1*}, João Adalberto Campato Júnior²

¹ Universidade Brasil, Graduação em Medicina, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Professor Titular, Programa de Mestrado em Ciências Ambientais, São Paulo, SP

* ingridkasai0@gmail.com

Introdução: A pandemia de COVID 19 (*Coronavirus Disease 2019*) - provocada pelo coronavírus SARS-CoV - constitui uma doença infecciosa respiratória responsável por severa ameaça ao sistema emergencial de saúde pública, alastrando-se em território nacional e internacional, tendo originado, no Brasil, mais de 600 mil mortos. A ameaça à saúde decorre da alta transmissibilidade e infecciosidade da Covid 19. Nesse cenário, a vacinação e o isolamento social contra a propagação da patologia revelaram-se, cientificamente, como proposta viável para o controle da disseminação viral e da diminuição de óbitos. No entanto, observam-se relutância na aceitação dos imunobiológicos e questionamentos sobre sua eficiência, levando parte da população a ser resistente à vacinação.

Objetivos: Este trabalho procurou evidenciar que a Pandemia da Covid-19 ilustra à perfeição situações da saúde humana para as quais as soluções ultrapassam o aspecto biomédico, necessitando o apoio de outras áreas de conhecimento, como da sociologia, da antropologia, das ciências políticas, da comunicação, da psicologia, para que se possa ter compressão mais ampla dos fenômenos médicos, conhecendo melhor o ser humano. **Material e Métodos:** A pesquisa empregou método bibliográfico e documental, que proporcionou a consulta a artigos em língua portuguesa não apenas de infectologistas, como de especialistas das áreas de conhecimento acima citadas, e que procuravam refletir sobre a resistência das pessoas a tomar as vacinas contra a Covid. Procurou-se pesquisar artigos científicos desde o início da pandemia no Brasil até o momento atual, pois a presente pesquisa ainda não se encerrou. Além disso, houve consultas a programas da TV e a conteúdos específicos do Youtube. Pretende-se, doravante, categorizar as razões pelas quais algumas pessoas não se submeteram às vacinas. **Resultados e Discussões:** A resistência às vacinas, embora fossem elas a alternativa científica e eficiente contra pandemia, sinaliza que, em certos casos, não basta uma abordagem médica sobre um evento de saúde, assim como a autoridade do profissional da saúde, por vezes, não é incontestável para a população. A interferência de líderes políticos e religiosos, lançando valores e crenças nacionalistas, anticientíficas, xenófobas, preconceituosas e messiânicas, influenciam a ação da ciência e da medicina, cujo próprio status passa a ficar em xeque. **Conclusões:** É cada vez mais imperioso que nos eventos de saúde as ciências médicas habituem-se à associação com outras áreas de conhecimento para entender mais amplamente o ser humano, potencializar o tratamento de patologias, sobretudo as mais agressivas, e para combater o falso conhecimento.

Palavras-chave: Sociologia da Saúde. Educação médica. Resistência vacinal.



IC 048 - AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DOS CIRURGIÕES-DENTISTAS DA REDE PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE FERNANDÓPOLIS SOBRE MANIFESTAÇÕES BUCAIS DE DOENÇAS SISTÊMICAS.

Larissa Cristina de Assis Vitória^{1*}, Rafaela Bigaran Jacomassi², Laís Daniela Campos da Costa³,
Nathália Soares Marques⁴, Luciana Estevam Simonato⁵

¹⁻⁴⁻ *Universidade Brasil, Graduanda em Odontologia, Fernandópolis, SP*

⁵ *Universidade Brasil, Doutora em Engenharia Biomédica, Fernandópolis, SP*

* larissacristina.av@gmail.com

Introdução: A Odontologia abrange a prevenção, e o diagnóstico precoce e, não somente, o tratamento de manifestações bucais. O diagnóstico tardio pode contribuir para a piora do prognóstico do paciente. As manifestações bucais são encontradas durante as consultas odontológicas, podendo ser de origem variável. Essas manifestações podem indicar o início ou a evolução de enfermidades e, funciona como um sistema de alarme. O objetivo deste trabalho foi avaliar os conhecimentos dos cirurgiões-dentistas da rede pública do município de Fernandópolis sobre as manifestações bucais de doenças sistêmicas. **Objetivos:** Avaliar o conhecimento dos cirurgiões-dentistas da rede pública do município de Fernandópolis sobre as manifestações bucais de doenças sistêmicas. **Material e Métodos:** A presente pesquisa teve seu projeto submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Brasil, tendo sido aprovado sob o número CAAE: 37772820.1.0000.5494. Com a aprovação do CEP iniciou-se o estudo, e cada participante realizou a leitura e a concordância com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE de acordo com a Portaria nº 466/2012. A pesquisa foi realizada com os cirurgiões-dentistas da rede pública de saúde do município de Fernandópolis, SP. Em número de 34 participaram. Realizado via questionário eletrônico utilizando-se programa Formulário Google. **Resultados e Discussões:** A prevalência de participantes do gênero feminino (82,4%), idade entre 28 e 62, especialidade mais respondida foi saúde pública com (10%), (44,1%) atuam entre 1 e 5 anos, dos participantes (76,5%) se acham regular no conhecimento, entre as manifestações a mais respondida foi AIDS com (88,2%), em relação a região (79,4%) responderam língua. Em relação a quais as principais manifestações bucais relacionadas a doenças sistêmicas, 82,4% responderam úlceras e sangramento gengival; Diante de manifestações bucais 94,1% dos participantes relataram investigar possíveis doenças sistêmicas. Diante de doenças sistêmicas, 88,2% dos participantes relataram realiza investigação sobre possíveis manifestações bucais, diante de medicamentos utilizados 61,8% relataram antifúngico e os resultados relacionados ao tratamento que respondeu de forma negativo 58,8% encaminham os pacientes ao profissional especialista em estomatologista. Segundo o Manual de Especialidades em Saúde Bucal, é de responsabilidade do cirurgião-dentista da equipe da Unidade Básica em Saúde realizar o diagnóstico e tratamento destas lesões e, caso haja impossibilidade de diagnóstico e/ou tratamento, encaminhado para a atenção secundária. **Conclusões:** Os profissionais possuem conhecimento em relação as manifestações mais frequentes, porém ainda há necessidade de informações sobre qual profissional encaminhar em casos de falha no tratamento realizado.

Palavras-chave: epidemiologia, diagnóstico, serviços de saúde comunitária



IC 049 - AFETIVIDADE NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL RELAÇÃO DO EDUCADOR E EDUCANDO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Aline Marques De Moraes¹, Valério da Luz Oliveira²

¹ Universidade Brasil, Pedagogia São Paulo, SP

² Universidade Brasil, Prof. Ms. curso de Pedagogia São Paulo, SP
alinemanu@yahoo.com.br

Introdução: Falar da importância do afeto no processo de ensino e aprendizagem, é dar sentido as formas como são aplicadas as atividades, pois o que configura a prática pedagógica afetiva é o saber ouvir o educando e por tanto conduzir um diálogo, no qual demonstre preocupação com suas dificuldades e estimule seus potenciais. Esse comprometimento do educador em atentar ao seu aluno, gera meios para que aconteça um aprendizado efetivo e significativo. **Objetivos:** Mostrar como os benefícios que uma boa relação entre professor e aluno podem favorecer no ensino-aprendizagem nos anos iniciais do Ensino; Compreender como o afeto ajuda na resolução de desafios e torna a criança mais segura e autônoma; Analisar métodos e ações para incorporar este bom relacionamento à sala de aula para que haja uma metodologia eficaz no ensino e para garantir uma aprendizagem significativa. **Material e Métodos:** A metodologia usada foi bibliográfica descritiva e argumentativa, desenvolvida a partir de materiais publicados em livros, artigos, dissertações e teses. A coleta de dados, foi feita a partir de um questionário, com doze perguntas, que tem em como prioridade investigar a relação professor-aluno, o entendimento deles sobre um ensino efetivo com afeto e de que forma eles poderiam desenvolver uma aula significativa. **Resultados e Discussões:** Constatamos que 84% dos docentes que participaram da pesquisa afirmam que a relação entre afetividade e a aprendizagem é fundamental para que a criança possa ampliar seus conhecimentos; 69% dos entrevistados acreditam que a falta de afetividade pode ocasionar uma insegurança e baixa autoestima nos alunos; 71% afirmam estar preparados por perceberem que com afeto a relação professor-aluno se estabelece com maior facilidade. **Conclusões:** Nota-se que a criança quer ser amada, aceita, acolhida e ouvida, para que possa despertar para a vida a curiosidade do aprendizado e o professor é quem prepara e organiza esse microuniverso da busca e do interesse da criança. A postura desse profissional se manifesta na percepção e na sensibilidade aos interesses das crianças que em cada idade diferem o seu pensamento de sentir o mundo. A relação de afeto do educador com a criança é fundamental na prática pedagógica.

Palavras-chave: Afeto; Desenvolvimento; Autoestima e Criança.



IC 050 - REVISÃO SISTEMÁTICA SOBRE A DESINFECÇÃO DE OVOS FÉRTEIS

Otto Oliveira Martins^{*1}, Giancarlo Rieger², Leandro Fregonezi Ruy¹, Sarah Sgavioli²

¹ Universidade Brasil, Medicina Veterinária, Descalvado, SP

² Universidade Brasil, Programa de Mestrado Profissional em Produção Animal, Descalvado, SP

* ottoo.martins.pf@gmail.com

Introdução: A desinfecção da casca do ovo é importante para a remoção das populações microbiológicas para ovos destinados à incubação. O formaldeído é um desinfetante muito utilizado, porém causa diversos problemas, devido aos seus efeitos carcinogênicos, portanto seu uso está sendo reconsiderado. Tendo em conta as desvantagens associadas ao uso de formaldeído, pesquisas de produtos alternativos foram realizadas com o intuito de se encontrar potenciais substitutos. **Objetivo:** Realizar uma revisão sistemática sobre quais os tipos de desinfecção de ovos férteis, com enfoque principal entre os métodos físicos, químicos e biológicos utilizados e com base nas informações obtidas desenvolver uma revisão de literatura sobre o tema. **Materiais e Métodos:** Foi realizada a busca dos artigos científicos para selecionar os estudos revisados por pares para a construção do banco de dados. Foram elaboradas tabelas com os detalhes de cada artigo científico como a quantificação da carga bacteriana, existência de um grupo controle positivo com o uso do formaldeído, artigos publicados com mais de um experimento, se os estudos utilizaram mais de um desinfetante em um mesmo tratamento, estudos com enfoque em tratamentos alternativos aos usuais, entre outros. A revisão sistemática contém 32 estudos que avaliaram métodos de desinfecção de ovos férteis de matrizes entre os anos de 1990 e 2020. Foram elaboradas duas classificações de acordo com os tratamentos: 1 - água, químicos, biológicos, físico e nenhum tratamento; e 2 - nebulização, fumigação, imersão, imersão + vácuo e spray. **Resultados e Discussão:** Os estudos que compõem o banco de dados foram publicados entre 1990 e 2020, em periódicos internacionais (90,63%) e nacionais (9,37%). Os principais periódicos foram o Poultry Science (43,75%) e Avian Disease (12,5%). À princípio os trabalhos desenvolvidos contemplavam em sua maioria, tratamentos com métodos químicos e que somente a partir de 2010 iniciou-se o uso de métodos biológicos, é nítida a mudança com relação a esse padrão, pois a partir de 2010 os trabalhos com o uso de métodos biológicos para a desinfecção de ovos férteis tiveram um crescimento significativo. No ano de 2019 houve a maior concentração de trabalhos com métodos biológicos para a desinfecção, o que indica que apesar deste ser um assunto recorrente e antigo nas pesquisas, os estudos com métodos alternativos vêm crescendo. **Conclusão:** A revisão sistemática demonstrou que os métodos biológicos de desinfecção de ovos férteis representam forte tendência para as pesquisas desta área, com crescente publicação destes estudos durante o período analisado.

Palavras-chave: ovos férteis, formaldeído, frangos de corte, desinfecção



IC 051 - TRANSPLANTE E DOAÇÃO DE ÓRGÃOS: MULTIDISCIPLINARIDADE E MEDICINA

Mylena Aparecida Silva de Camargo^{1*}, João Adalberto Campato Júnior²

¹ Universidade Brasil, Graduação em Medicina, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Professor Titular, Programa de Mestrado em Ciências Ambientais, São Paulo, SP

*camargomy2109@gmail.com

Introdução: O processo de doação e de transplante de órgãos revela-se de indiscutível relevância para a sociedade na medida em que possibilita o retorno do paciente às atividades pessoais e profissionais, além de aumentar o tempo da sobrevivência dos doentes cujo funcionamento de algum órgão específico está comprometido. Apesar dessa importância, os números de doações permanecem ainda aquém do necessário, o que provoca certa surpresa visto que a doação é considerada um ato de amor ao próximo, de generosidade humana e de grande desprendimento da realidade material, uma atitude que deveria ser quase natural. **Objetivos:** Este trabalho procurou evidenciar que o processo de doação de órgãos ilustra de maneira exemplar e didática que existem situações envolvendo a área médica para as quais as soluções vão além da esfera puramente biomédica, carecendo, por conta disso, do apoio de outras áreas de conhecimento como a sociologia, a antropologia, as ciências políticas, a comunicação, a psicologia, a gestão de pessoas. **Material e Métodos:** A pesquisa empregou o método bibliográfico e documental, com base na consulta a artigos científicos em língua portuguesa não apenas de médicos especialistas em transplantes e de áreas vizinhas, como das áreas de conhecimentos acima citadas, e que procuravam refletir sobre a resistência de algumas pessoas a se tornarem doadoras de órgãos. De forma eventual, foram consultados alguns programas de TV ou veiculados na plataforma Youtube que discutiam o tema. Cumpre salientar que a pesquisa ainda não se encerrou, sendo o próximo passo categorizar sistematicamente as razões de algumas pessoas resistirem severamente à possibilidade de se tornarem doadores. **Resultados e Discussões:** A resistência ou tabu em relação à doação de órgão indica que, em determinadas ocasiões, não se faz suficiente uma abordagem apenas médica de um evento médico. Pode ocorrer que a ação de líderes políticos, religiosos e ideólogos, impondo valores e crenças nacionalistas, xenófobas, preconceituosas e messiânicas ou de outra natureza, influencie a ciência e a medicina, que passa a ser alvo de dúvidas e restrições indevidas. **Conclusões:** Parece cada vez mais imperioso que nos eventos de saúde – como está ocorrendo com os transplantes de órgãos – as ciências médicas habituem-se a uma associação com outras áreas de conhecimento a fim de esclarecer algumas dúvidas e de potencializar o tratamento de determinadas patologias, sobretudo as mais agressivas e resistentes.

Palavras-chave: sociologia da saúde, transplante de órgãos, doação de órgãos, saúde, familiares



IC 052 - IMPACTO DO DESASSOREAMENTO NA QUALIDADE DE ÁGUA DO CORREGO DA ALDEIA, FERNANDÓPOLIS - SP

Beatriz Palma ^{1*}, Arieli Martines Geromini ¹, Elise Baroni Ramos ², Luiz Sergio Vanzela ³

¹ Universidade Brasil, Graduanda em Engenharia Agrônômica, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil / Mestranda em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

³ Universidade Brasil / Professor Titular no Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

*beatriz.palma2016@hotmail.com

Introdução: As represas são acumulações artificiais de água formadas a partir de estruturas construídas no leito dos cursos d'água, denominadas de barragens, cujas funções vão desde reservação de água, paisagismo e até o controle de enchentes. Há maneiras preventivas e corretivas de controlar os sedimentos nos reservatórios, sendo o desassoreamento o processo de retirada direta do material sedimentado no leito e/ou das laterais da represa, promovendo o aumento em profundidade e em área de espelho d'água. **Objetivos:** Avaliar o impacto da operação de desassoreamento da represa municipal de Fernandópolis – SP, sobre a qualidade da água do Córrego da Aldeia. **Material e Métodos:** A represa localiza-se entre as latitudes 20°15'43,76" e 20°15'54,23" Sul e as longitudes 50°14'08,94" e 50°14'02,70" Oeste. O impacto sobre a qualidade de água foi avaliado pelo monitoramento quinzenal de variáveis hídricas qualitativas em três pontos à montante (E1, E2 e E3) e um à jusante (S) da represa, sendo 3 campanhas de amostragem antes (15/07 a 12/08/2020) e 15 após (05/01 a 28/07/2021) o início do serviço. As variáveis analisadas foram temperatura da água (T), oxigênio dissolvido (OD), *Escherichia coli* (Ec) e Coliformes Totais (CT). A comparação entre as médias foi por análise de variância seguida de teste de Scott-Knott ao nível de 5% de significância. **Resultados e Discussões:** A T e o OD aumentaram em todos os pontos após o início do serviço de desassoreamento, assim como a Ec e CT. Isso pode estar relacionado com a época da coleta das amostras, que antes do início da obra foram realizadas nos meses de julho e agosto (temperatura média do ar de 23,9°C) em comparação com a temperatura do ar após o início do desassoreamento (24,7°C). O pH médio nos pontos E1 e S foram superiores aos pontos E2 e E3. Após o início do desassoreamento, as médias nos pontos E3 e S foram superiores aos dos pontos E1 e E2. Também foi observado que a concentração média de amônio/amônia (NH₄⁺, NH₃-N e NH₃) foi superior no ponto S, após o início da obra de desassoreamento. **Conclusões:** A obra de desassoreamento na represa no município de Fernandópolis/SP, impactou as variáveis hídricas qualitativas de amônio/amônia com incrementos variando de 30 a 34%, devido a perturbação do sedimento de matéria orgânica decantado no leito do reservatório. As demais variáveis hídricas foram influenciadas pelas diferenças climáticas entre o período anterior e posterior ao início das obras de desassoreamento.

Palavras-chave: barragens, paisagismo urbano, recursos hídricos



IC 053 - ANÁLISE ESPAÇOTEMPORAL DA DEFICIÊNCIA HÍDRICA NO SOLO DOS PRINCIPAIS CULTIVOS DO NOROESTE PAULISTA

Arieli Martinez Geromini^{1*}, Beatriz Palma¹, Elise Baroni Ramos², Luiz Sergio Vanzela³

¹ Universidade Brasil, Graduanda em Engenharia Agrônômica, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil / Mestranda em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

³ Universidade Brasil / Professor Titular no Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

*arimartinez.geromini@hotmail.com

Introdução: As previsões em relação as mudanças climáticas resultarão em alterações na produção agrícola, tanto para incremento em algumas culturas como para decréscimo em outras, dependendo da região e espécie vegetal. Assim, é importante conhecer o real comportamento da precipitação e da deficiência hídrica no solo, para as culturas. **Objetivos:** Realizar uma análise temporal e espacial da deficiência hídrica no solo para os principais cultivos no Noroeste Paulista, nas últimas duas décadas. **Material e Métodos:** O trabalho foi desenvolvido no Noroeste Paulista, localizado entre as latitudes 19°43'19,20" e 22°03'54,00" Sul e as longitudes 48°33'50,40" e 51°051'07,20" Oeste. Os dados agrometeorológicos foram obtidos no banco de dados do Centro Integrado de Informações Agrometeorológicas - CIIAGRO. Para seleção dos dados, usou-se o critério de possuir um mínimo de 20 anos de dados ininterruptos e ter abrangência do território do Noroeste Paulista, sendo que 6 municípios atenderam estes critérios (Jales, Votuporanga, São José do Rio Preto, Andradina, Araçatuba e Penápolis). A deficiência hídrica no solo para as culturas foi determinada pelo método do balanço hídrico da cultura conforme método de Thornthwaite-Mather de 1955. As culturas selecionadas foram as três principais do Noroeste Paulista, que são cana-de-açúcar, pastagens e citricultura. **Resultados e Discussões:** Na comparação entre municípios (no espaço), houve significância estatística ($p < 0,05$) entre as médias de todas as variáveis analisadas. Na comparação entre os históricos de dados avaliados (no tempo), somente foram encontradas diferenças significativas para as frequências anuais médias de chuvas ($p < 0,05$), em que o histórico dos últimos 15, 10 e 5 anos apresentaram frequências superiores ao histórico total de dados (> 20 anos). Com relação a deficiência hídrica média anual, não sofreu interferência significativa quando calculada com diferentes históricos de dados em nenhum município avaliado. **Conclusões:** A variação espacial da deficiência hídrica apresentou diferentes comportamentos em relação a cultura avaliada. Para a cultura da cana-de-açúcar, a maior deficiência hídrica anual média observada foi no município de Jales, seguido de São José do Rio Preto e Andradina. Para as culturas de pastagem e citros, as maiores deficiências hídricas anuais médias ocorreram no município de Andradina, sendo superior aos demais municípios. A deficiência hídrica média anual não sofreu interferência significativa quando calculada com diferentes históricos de dados (> 20 anos, 15 anos, 10 anos e 5 anos) para nenhum dos municípios avaliados.

Palavras-chave: agronegócio, riscos climáticos, evapotranspiração



IC 054 - AUTISMO: A RELAÇÃO DA INTERAÇÃO E AFETIVIDADE DO AUTISTA EM SALA DE AULA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Selimar Moreira de Oliveira Queiroz^{1*}, Karina de Cássia Rodrigues^{1,2}

¹Universidade Brasil, Departamento da Graduação – Pedagogia, Campus Itaquera, São Paulo, SP

²Universidade Brasil, Departamento da Graduação – Pedagogia, Campus Itaquera, São Paulo, SP

* selimar.moreira@gmail.com

Introdução: Atualmente o Transtorno do Espectro Autista é perfeitamente compreensível, desde que as crianças com esse transtorno sejam vistas na sua individualidade e especificidade e que sejam entendidas nas suas formas de se comunicar. A didática em conjunto com a afetividade é de extrema relevância para o desenvolvimento produtivo e a construção dos conhecimentos cognitivos. **Objetivos:** Abordar a questão da inclusão da criança com transtorno do espectro autista em sala de aula na educação infantil. Observar a relação dessa criança com as demais, bem como a didática da prática docente, além das metodologias de ensino focadas apenas no conhecimento científico, visando o poder da afetividade para a transformação dessa criança. **Material e Métodos:** Devido ao momento em que estamos vivenciando desde o início de 2020, não foi possível realizar esta pesquisa da maneira em que foi planejada, *in situ* e através de questionários com docentes e familiares. Sendo realizada apenas através de uma abordagem qualitativa por meio de uma revisão bibliográfica de diversos autores especialistas em comportamento, didática e autismo. **Resultados e Discussões:** A pesquisa foi realizada através de análises, estudos e interpretações de textos com apoio de um levantamento bibliográfico de artigos acadêmicos. Pode-se observar a importância do papel docente e que o desenvolvimento pedagógico está além das didáticas de ensino fundamentadas apenas no conhecimento científico, se faz necessária a prática pedagógica afetiva onde o educador saberá ouvir o educando, conduzindo-o ao diálogo, demonstrando preocupação com suas dificuldades e estimulando suas potencialidades. **Conclusões:** É imprescindível que no contexto escolar seja trabalhada a afetividade em suas variáveis situações, priorizando a prática pedagógica e assim privilegiando a formação integral do aluno. Pois o processo de ensino-aprendizagem não se baseia apenas na didática do professor e sim em seus saberes independentes, mas que necessitam de pesquisas específicas.

Palavras-chave: autismo, didática, afetividade



IC 055 - PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS DOENÇAS SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS EM UM MUNICÍPIO DO INTERIOR DE SÃO PAULO

Julia Maria Moreira Vilar^{1*}, Dora Inés Kozusny-Andreani²

¹ *Universidade Brasil, Discente do curso de Medicina, Fernandópolis, SP*

² *Universidade Brasil, Professora de Microbiologia do curso de Medicina, Fernandópolis, SP*

* juliammvilar@hotmail.com

Introdução: As infecções sexualmente transmissíveis (ISTs) são de etiologia viral, bacteriana ou outros microrganismos e a sua ocorrência se deve a contato sexual desprotegido, no qual uma das partes é portadora da infecção ativa. Acometem grande parte da população sexualmente ativa, causando para a saúde gastos expressivos. Sífilis é uma IST causada pela bactéria *Treponema pallidum*, o curso da doença varia de acordo com o estágio em que se encontra desencadeando manifestações sistêmicas de evolução crônica. O vírus da imunodeficiência humana (HIV) causa uma infecção com manifestações clínicas que variam de acordo com o período em que se apresenta podendo evoluir para a síndrome de imunodeficiência humana (AIDS) em que ocorre grave disfunção do sistema imunológico.

Objetivos: Objetivou-se neste trabalho avaliar o perfil epidemiológico das ISTs sífilis e AIDS, a fim de definir os pontos de maior vulnerabilidade da população e propor alternativas para redução da incidência dessas infecções. **Material e Métodos:** Trata-se de um estudo epidemiológico de prevalência, retrospectivo com abordagem quantitativa realizado no município de Américo de Campos-SP, tendo como fonte de coleta de dados, os casos de ISTs notificados no Sistema de Agravos de Notificação (SINAN) referente ao período de janeiro de 2014 à dezembro de 2020. Para análise dos dados foi calculada a taxa de incidência. Variáveis sociodemográficas e clínicas epidemiológicas foram analisadas por técnicas de estatística descritiva contemplando a frequência absoluta e relativa dos dados. Os dados foram analisados e agrupados em gráficos e tabelas. **Resultados e Discussões:** Em relação à sífilis houve predomínio de casos no sexo feminino, população adulta de 21 a 30 anos, raça branca e com ensino médio completo. No tocante AIDS a maior prevalência de casos foi no sexo masculino, população adulta de 35 a 49 anos, raça branca, com ensino fundamental incompleto e heterossexuais. **Conclusões:** Foi possível concluir que um amplo perfil de pessoas é acometido por essas infecções e grande parte da população se encontra em risco. Medidas eficazes para a redução desse risco é a educação da população sobre saúde sexual, ISTs e seus sintomas, tratamento e, principalmente, métodos preventivos. Sugere-se o treinamento de profissionais de saúde para que dominem uma abordagem ética em busca ativa de diagnósticos, realização de tratamentos oportunos, estratégias de prevenção e investigação de outras ISTs e avaliação de intenções reprodutivas de mulheres diagnosticadas com essas infecções para diminuir as chances de transmissão vertical.

Palavras-chave: epidemiologia, sífilis, AIDS



IC 057 - PESQUISA DE PATÓGENOS EM SUPERFÍCIES EM UM HOSPITAL DO NOROESTE PAULISTA

Janayne Fernandes das Silva^{1*}, Dora Inês Kozusny-Andreani²

¹Universidade Brasil, Graduanda em Medicina, São Paulo, SP

² Universidade Brasil, Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais SP

* janafs2099@gmail.com

Introdução: O ambiente hospitalar tem estreita ligação com as infecções hospitalares devido ao fato que as superfícies inanimadas poderem alojar microrganismos de importância patológica e epidemiológica. O espaço nosocomial apresenta-se como grande reservatório de patógenos virulentos e oportunistas, de modo que as infecções hospitalares podem ser adquiridas não apenas por pacientes, que apresentam maior susceptibilidade, mas também, embora menos frequentemente, por visitantes e funcionários do próprio hospital. **Objetivos:** Isolar e identificar bactérias potencialmente patogênicas em superfícies de maçaneta de portas dos quartos, de entrada, de saída, do quarto dos médicos, banheiros e cozinha das unidades do Hospital no Noroeste Paulista. **Material e Métodos:** O estudo é do tipo *in vitro*, foram coletadas sessenta amostras de maçanetas de um Hospital do noroeste Paulista em quatro unidades sendo elas: adulta, pediatria, particular e obstetrícia. As coletas foram realizadas por meio de swab estéril embebido em solução fisiológica estéril a 0,85%, os quais foram esfregados nas superfícies das maçanetas na forma de zig zag, posteriormente depositados em tubos estéreis. O material contido nos swabs foi ressuspendido em solução salina (NaCl, 0,5%), e empregado para inocular placas de Ágar McConkey e Ágar Nutriente e nova incubação a 35°C, por 24 horas. Observou-se o crescimento e a morfologia das colônias e realizada a coloração de Gram. As colônias típicas foram avaliadas pelo teste de oxidase, meio TSA e seletivo. **Resultados e Discussões:** Verificou-se contaminação em todas as unidades coletadas com diferentes espécies microbianas potencialmente patogênicas. A unidade com maior contaminação foi a Unidade adulta (78,57%), em seguida a Pediatria (63,64%) e Unidade particular (42,35%) e por último e com apenas duas amostras contaminadas a Obstetrícia (20%). **Conclusões:** O estudo mostrou que as principais bactérias presentes no Hospital do Noroeste Paulista foram *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis* e *Escherichia coli* na superfície das maçanetas. Foi observado que a unidade com menor índice de contaminação foi a Obstetrícia com a presença de duas bactérias *Staphylococcus aureus* e *Micrococcus sp.*

Palavras-chave: bactérias Gram-positivas, bactérias Gram-negativas, nosocômio



IC 058 - CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICA DO LEITE CRU NÃO REFRIGERADO COLETADO DE LATÕES DAS PROPRIEDADES RURAIS DA REGIÃO DE FERNANDÓPOLIS-SP.

Júlia Beatriz Pereira de Oliveira^{1*}, Gilraner Dias Teodoro², Ana Lúcia Borges de Souza Faria³, Leyde Emanuelle Costa Pereira⁴

¹⁻² *Universidade Brasil, Medicina Veterinária Preventiva, Fernandópolis, SP*

³ *Universidade Brasil, Docente do Curso de Medicina Veterinária, Fernandópolis, SP*

⁴ *Unesp – Câmpus Jaboticabal, Pós-Graduação em Medicina Veterinária Preventiva, Jaboticabal, SP*

* juliabeatriz01@icloud.com.

Introdução: O leite é considerado um dos alimentos mais completos em termos nutricionais e fundamentais para a dieta humana devido a sua composição, sendo também, devido a esse fator, um excelente substrato para a grande diversidade de microrganismos, incluindo os patogênicos, tornando assim a qualidade do leite uma constante preocupação de técnicos e autoridades na área da saúde.

Objetivos: O presente estudo tem como finalidade avaliar as condições físico-químicas do leite cru, através da utilização dos testes de plataforma como: Acidez em graus Dornic, Densidade, Estabilidade ao Alizarol e pH, buscando garantir a qualidade em seu produto final e derivados. **Material e Métodos:**

O estudo utilizado foi *in situ*. Para o estudo foi coletado 1 litro de leite de cada latão, totalizando 20 latões das propriedades rurais leiteiras da região de Fernandópolis/SP, que foram identificados conforme sua propriedade de origem, armazenados e transportados adequadamente até o laboratório multidisciplinar da Universidade Brasil- Câmpus Fernandópolis-SP, as amostras foram analisadas em duplicatas para cada teste de acordo com o que é preconizado pela Instrução Normativa (IN) nº68 de 2006. **Resultados e Discussões:** De acordo com as análises realizadas quando comparamos a acidez em °Dornic segundo legislações do MAPA valores normais encontrados seriam de 14 a 18°; porém isto não foi observado na grande parte das análises (60%); 55% das amostras mostraram-se apresentar pouca resistência da proteína, o que seria inapropriado para processamento industrial; 40% das amostras apresentaram-se estável ao alizarol, e 5% delas apresentaram coloração amarela com coágulos indicando leite ácido. No quesito do pH todas as amostras apresentaram grande variação entre 6,40 a 6,94, sendo que 2 (10%) delas estavam fora do recomendado e na avaliação da densidade relativa todas as amostras observadas estavam dentro do recomendado. **Conclusões:** De acordo com os resultados obtidos pode-se concluir que mais da metade das amostras analisadas de leite nestas condições se mostraram em desacordo com a legislação vigente em relação a acidez em graus Dornic, indicando que a coleta do leite cru não refrigerado de latões está inadequada para consumo e processamento tecnológico do leite.

Palavras-chave: acidez, alizarol, densidade, leite, pH



IC 059 - CADÁVERES DE OVINOS QUIMICAMENTE PREPARADOS VISANDO AO ENSINO DA TÉCNICA CIRÚRGICA – LAPAROTOMIA E EXPLORAÇÃO DA CAVIDADE PERITONEAL

Amanda Rodrigues Finotti^{1*}, Raphael Chiarelo Zero².

¹Universidade Brasil, Graduação em Medicina Veterinária, Fernandópolis, SP

²Universidade Brasil, Docente do curso de Medicina Veterinária, Fernandópolis, SP

finottiamanda45@gmail.com

Introdução: O uso de animais em pesquisa e atividades de ensino deve ser muito criterioso e, assim sendo, há procura por métodos alternativos a este uso, sem que haja prejuízo acadêmico ou científico é fundamental, além de contribuir com a formação de novos profissionais, agregando valores éticos, de responsabilidade e respeito para com a vida. O uso de cadáveres vem se tornando cada vez mais frequente. Para que não ocorra degradação dos tecidos, as peças anatômicas são fixadas, e o agente fixador e conservador mais utilizado nos laboratórios de anatomia é o formaldeído, embora que muito prejudicial à saúde. **Objetivo:** Neste sentido, objetiva-se, com este estudo, avaliar a eficácia de uma nova técnica anatômica no preparo de cadáveres de ovinos, destinados ao ensino e treinamento cirúrgico. **Material e métodos:** Foi injetado 150mL/kg de solução de álcool etílico puro com 5% de glicerina seguido de injeção de 120mL/kg de solução contendo 20% de cloreto de sódio, 1% de nitrito de sódio e 1% de nitrato de sódio, via artéria carótida comum. Os cadáveres foram mantidos em sacos plásticos e sob refrigeração até o momento do treinamento. Inicialmente os cadáveres seriam fornecidos aos graduandos do curso de Medicina Veterinária da Universidade Brasil – Fernandópolis SP, cursando as disciplinas de técnica cirúrgica e patologia cirúrgica veterinária, para treinamento das técnicas cirúrgicas propostas. Entretanto, devido à atual situação e em decorrência da pandemia de COVID-19 e a redução ou ausência das aulas práticas presenciais durante este período, os cadáveres foram disponibilizados e avaliados pelos médicos veterinários residentes do hospital veterinário desta mesma instituição. Ao final de cada prática, foi aplicado um questionário para a avaliação das características morfológicas e da viabilidade e aceitabilidade do uso de cadáveres de ovinos quimicamente preparados para o ensino e treinamento cirúrgico. Este trabalho foi submetido ao CEUA, obtendo parecer aceito, de acordo com o seguinte protocolo: 1900068. **Resultado e discussão:** A técnica anatômica de preparo foi eficaz na fixação e conservação dos cadáveres de ovinos, não sendo notados indícios de putrefação, alteração na coloração, textura e maleabilidade. De acordo com os escores atribuídos pelos médicos veterinários residentes, os cadáveres mostraram-se como uma alternativa válida ao uso de animais vivos, para o ensino e treinamento cirúrgico, assim como 100% mostraram-se a favor do uso deste modelo desenvolvido para aulas práticas. **Conclusão:** O desenvolvimento do modelo proposto é uma alternativa que simula condições reais, além de estar alinhado com o propósito da bioética e de respeito para com a vida.

Palavras-chave: Treinamento cirúrgico, cadáveres, anatomia cirúrgica, laparotomia.



IC 060 - DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DE FORMA SEMI-SÓLIDA À BASE ÓLEO DE COPAÍBA PARA USO NO TRATAMENTO DE MASTITE BOVINA

Maria Vitória Ravazi ^{1*}, Liandra Maria Abaker Bertipaglia², Gabriel Maurício Peruca de Melo²,
Wanderley José de Melo^{2,3}, Anderson Guimaraes Oliveira⁴

¹ Universidade Brasil, Graduação em Medicina Veterinária (IC)

²⁻⁴ Universidade Brasil, Programa de Mestrado Profissional em Produção Animal (PMPPA)

³ Universidade Estadual Paulista, UNESP-FCAV, campus Jaboticabal, SP

⁴ Médico Veterinário. Egresso PMPPA, Universidade Brasil

* vitravazi@gmail.com

Introdução: A aplicação de óleos essenciais com propriedade antimicrobiana tem despertado grande interesse no setor industrial e também nos sistemas de produção orgânico. **Objetivos:** Uma vez constatada a sensibilidade dos microrganismos avaliados frente ao óleo de copaíba, no teste de sensibilidade in vitro em disco-difusão, propõe-se desenvolver uma pomada de aplicação intramamária baseada no óleo de copaíba e, avaliá-la quanto a sua estabilidade no tempo e, acima de tudo, quanto a sua eficiência para a inibição do crescimento de microrganismos na glândula mamária in vivo. **Material e Métodos:** Os dados serão analisados em um delineamento inteiramente casualizado composto por 3 tratamentos (2 concentrações de óleo e tratamento controle). Os dados pertinentes aos testes físicos-químicos serão analisados inicialmente com relação à distribuição normal dos erros, sendo os dados outlier retirados e à homogeneidade de variâncias. As comparações de médias entre os tratamentos serão comparadas pelo teste de Tukey, com $p < 0,05$. Aos dados qualitativos, será realizada análise descritiva. **Resultados e Discussões:** Quanto ao aspecto das amostras, no tempo inicial de avaliação (dia 0), não houve alterações relevantes quando as pomadas foram expostas às temperaturas de 5 e 20° C, o que não ocorreu à temperatura de 45° C, sendo classificadas como “levemente modificadas”. Aos 14 dias, apenas a pomada com 0% de óleo de copaíba teve o seu aspecto classificado como “normal”, sendo as demais pomadas classificadas como “levemente modificadas” e, com exceção do tratamento 5% de óleo de copaíba considerada como “modificada” em 45° C. Aos 28 dias, 0 e 1% de óleo de copaíba foram consideradas como “levemente modificadas” e, no tratamento 5% de óleo de copaíba considerada como “modificada”. **Conclusões:** A inclusão de 1% de copaíba na pomada apresenta características de estabilidade, pH e espalhabilidade tanto em geladeira com em temperatura ambiente sendo compatível para o desenvolvimento de formas farmacêuticas semissólidas.

Palavras-chave: formulação farmacêutica, óleo essencial, mastite bovina

Agradecimentos: A empresa NewAgri, Descalvado-SP, pelo apoio na elaboração das pomadas.



IC 061 - NÍVEIS DE INCLUSÃO DO BIOPAC SAIS BILIARES® EM DIETAS PARA JUVENIS DE TILÁPIA-DO-NILO

Isabela Altemar Masocatto^{1*}, Paulo Eduardo Pinheiro Garcia¹, Thiago Matias Torres do Nascimento²,
Giovani Sampaio Gonçalves³, Cleber Fernando Menegasso Mansano^{1,4,5}

¹ Universidade Brasil, Departamento de Medicina Veterinária, Fernandópolis, São Paulo SP

² Grupo MCassab, São Paulo, SP.

³ Instituto de Pesca, Centro do Pescado Continental, São José do Rio Preto, SP

⁴ Universidade Brasil, Programa de Mestrado em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

⁵ Universidade Brasil, Programa de Mestrado em Produção Animal, Descalvado, SP

* isabelamasocatto1@gmail.com

Introdução: Com o aumento do uso de ingredientes alimentares com a função de substituir a farinha de peixe e óleo de peixe na produção de rações aquícolas, a suplementação de ácidos biliares tem atraído a atenção da indústria de ração, pois alguns dos principais compostos para síntese de sais biliares, são colesterol e taurina que geralmente são limitados em ingredientes alimentares de origem vegetal. **Objetivos:** Avaliar os efeitos da suplementação de BioPac Sais Biliares® no crescimento, desempenho, composição corporal e parâmetros relacionados à função metabólica hepática de juvenis de tilápias-do-Nilo da linhagem GIFT. **Material e Métodos:** O experimento foi realizado no Laboratório de Aquicultura Sustentável do Centro Zootécnico da Universidade Brasil, Campus Fernandópolis, SP, sendo todos os procedimentos aprovados pela comissão de ética no uso de animais (CEUA) sob o Nº 2000071. Foram utilizados 336 juvenis de tilápia do Nilo, com peso inicial médio de $15,0 \pm 0,5$ g, distribuídos aleatoriamente em 24 caixas de 150 L, na densidade de estocagem de 14 peixes/caixa. Foi formulada uma dieta basal (Controle) à base de proteínas vegetais e animais, próximo de uma formula comercial, a qual foi suplementada com quatro níveis de BioPac Sais Biliares® (Fornecedor Grupo MCassab): 50; 100; 200; 400; 600 mg/k. Foram avaliadas as variáveis zootécnicas (ganho em peso, conversão alimentar e taxa de crescimento específico), químicas (composição corporal: proteína bruta, gordura, minerais, água e a eficiência de retenção de proteína), análises bioquímicas (aminotransferase - AST, alanina aminotransferase – ALT e lipase), após foi realizado as análises estatísticas dos valores das variáveis avaliadas. **Resultados e Discussões:** Foi verificado que já a partir da inclusão mínima de 50 mg do BioPac®, foi observado uma melhora significativa nas variáveis de desempenho e composição corporal dos peixes, sendo ainda mais significativo nas dietas com o maior nível de inclusão (400 mg e 600mg de BioPac®). Foi possível observar uma maior atividade da lipase com o aumento da inclusão de ácidos biliares nas dietas, comprovando a ação do produto. **Conclusões:** Com os dados observados foi possível inferir que o valor ideal de sais biliares na dieta é 479,7 mg/Kg, para o maior ganho em peso de juvenis de tilápia-do-Nilo (76,68 g). Também foi verificado que a inclusão de BioPac Sais Biliares® em dieta para juvenis de tilápia-do-Nilo, apresenta uma melhora nos níveis de lipase (2,51 U/L), e uma melhor resposta hepática as dietas, comprovados pelos ótimos valores de ALT e AST.

Palavras-chave: crescimento, GIFT, gordura, lipase, resposta hepática

**IC 062 - PRODUÇÃO AQUÍCOLA EM TANQUES-REDE DE MUNICÍPIOS DOS ESTADOS DE MINAS GERAIS, MATO GROSSO DO SUL E SÃO PAULO**

Thiago Yura Hilamatu¹, Cleber Fernando Menegasso Mansano², Luiz Sergio Vanzela²

¹ Universidade Brasil, Graduando em Medicina Veterinária, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil / Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

*thilamatu@gmail.com

Introdução: O Brasil possui alto potencial para aquicultura em águas interiores devido sua disponibilidade hídrica superficial, principalmente nos grandes reservatórios das usinas hidrelétricas, maximizando a atividade aquícola. O reservatório da Usina Hidrelétrica de Ilha Solteira (RUHISA) possui 1.195 km² de extensão e abrange quatro unidades federativas. Sabendo da importância da aquicultura para produção de alimentos e desenvolvimento socioeconômico, evidencia-se a necessidade da quantificação da atividade, sendo o sensoriamento remoto uma ótima alternativa para levantamentos em grande escala. **Objetivos:** Estimar a produção aquícola em tanques-rede, no reservatório da Usina Hidrelétrica de Ilha Solteira, em municípios dos Estados de Minas Gerais (Carneirinho), Mato Grosso do Sul (Paranaíba) e São Paulo (Mesópolis, Ouroeste, Santa Albertina e Santa Clara d'Oeste). **Material e Métodos:** O levantamento foi realizado por digitalização manual e classificação visual sobre imagens de satélite do Google Earth, com datas de passagem entre 2018 e 2021, sobrepostos à um grid vetorial georreferenciado de 2 por 2 km para evitar redundâncias. Os tanques-rede foram medidos em comprimento (C) e largura (L) e contados em quantidade (Q), sendo as informações tabuladas em planilha de acordo com a codificação e coordenadas do centróide do grid. A planilha foi convertida de ponto vetoriais e importados para o ArcGIS 10, onde executou-se uma tabulação cruzada com os vetores dos limites municipais. Dessa forma, obteve-se a quantidade e área de tanques-rede por município avaliado. Para estimativa da produção anual aquícola, considerou-se os parâmetros médios informados pelos principais produtores da região (altura média de tanque-rede de 4,5 m, produtividade média de 40 kg/m³ de peixes e 3 ciclos de produção anual). A produção média anual de tanques-rede (P) por município foi estimada por $P = 4,5 \cdot 40 \cdot 0 \cdot L \cdot C \cdot Q$. **Resultados e Discussões:** O município com maior produção foi Santa Clara d'Oeste, com 11.906 toneladas, seguido de Santa Albertina com 5.282 toneladas, Paranaíba (4.162 toneladas), Mesópolis (725 toneladas), Carneirinho (361 toneladas) e Ouroeste (357 toneladas). Entretanto, em termos de quantidade de tanques-rede, o ranking em ordem decrescente seria Santa Clara d'Oeste (1401 tanques-rede), Paranaíba (526 tanques-rede), Santa Albertina (476 tanques-rede), Mesópolis (82 tanques-rede), Carneirinho (53 tanques-rede) e Ouroeste (42 tanques-rede). A sequência do ranking de área de tanques-rede em ordem decrescente se iguala ao ranking de produção. **Conclusões:** Dentre os municípios avaliados, Santa Clara d'Oeste foi o que apresentou maior quantidade, área de tanques-rede e produção no reservatório da UHE de Ilha Solteira.

Palavras-chave: Tanques-rede, reservatório, sensoriamento, softwares



IC 063 - PRÁTICAS E VIVÊNCIAS NO AMBIENTE ESCOLAR ATRAVÉS DO TRABALHO COLABORATIVO AUTORAL

Ana Carolina Araújo Pereira^{1*}, Dayane Cristina Santos Melo^{2*}, Thais Massambani^{3*}, Valério da luz Oliveira^{4*}

¹ Universidade Brasil, Graduação em Pedagogia, São Paulo, SP

² Universidade Brasil, Graduação em Odontologia, São Paulo, SP

³ EMEF Pedro Teixeira, Professora de Letras, São Paulo, SP

⁴ Universidade Brasil, Mestre do curso de Pedagogia, São Paulo, SP

* anaaraujo2508@gmail.com

Introdução: O projeto desenvolvido nas escolas da Prefeitura de São Paulo, por alunos do ciclo autoral (7º a 9º ano), Trabalho Colaborativo Autoral (TCA) é o resultado da Reforma Curricular para o Ensino Fundamental, dentro do programa Mais Educação São Paulo, para melhorar a qualidade da educação.

Objetivos: desenvolver atividades que promovam impacto na comunidade. **Material e Métodos:** Segundo informações no portal da Secretaria Municipal da Educação (SME), o TCA surgiu em 2013, com o advento da organização da aprendizagem em ciclos, isto é, ciclo de alfabetização (1º ao 3º ano), ciclo interdisciplinar (4º ao 6º ano), ciclo autoral (7º ao 9º ano). No Ciclo Autoral é proposto aos alunos desenvolverem projetos do TCA, a fim de compreender problemas sociais e comunitários. Com o auxílio do professor coordenador, os alunos trabalham valores fundamentais: trabalho em grupo e intervenção na comunidade. **Resultados e Discussões:** O início do trabalho sempre é feito na escolha de um tema gerador, que desde 2018, com a publicação do Currículo da Cidade passou a ser a partir da Matriz de Saberes e dos 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). O tema gerador desse ano na Escola EMEF Pedro Teixeira foi Igualdade de Gênero (ODS nº5) e, dentro de uma programação definida entre os professores e coordenação foram desenvolvidas as atividades sobre o tema. Acompanhamos no dia 05 de outubro uma atividade desenvolvida pela professora Thais com a turma do 9ºB, foi a ação “O segredo da vida é saber florescer”, na qual os alunos desenvolveram flores com papel crepom e escreveram a frase que dá nome à ação, para entregar a todas as mulheres que trabalham na escola: professoras, auxiliar técnico de educação, gestoras, equipe de limpeza e da cozinha. **Conclusões:** Conclui-se, que tem uma grande significatividade nas Escolas Municipais de São Paulo, e não é apenas mais um trabalho escolar e sim estará contribuindo para formação de alunos que se importam com a comunidade.

Palavras-chave: trabalho colaborativo autoral, secretaria, comunidade, educação



IC 064 - NÍVEIS DE INCLUSÃO DO ACQUAPAC LIFE® EM DIETAS PARA JUVENIS DE TILÁPIA-DO-NILO

Paulo Eduardo Pinheiro Garcia^{1*}, Maria Fernanda Prato¹, Lúcio Bilóia Netto¹, Bianca Paulino Rigueti¹,
Cleber Fernando Menegasso Mansano^{1,2,3}

¹ Universidade Brasil, Departamento de Medicina Veterinária, Fernandópolis, São Paulo SP

² Universidade Brasil, Programa de Mestrado em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

³ Universidade Brasil, Programa de Mestrado em Produção Animal, Descalvado, SP

* paulopinheirogarcia@gmail.com

Introdução: Entre as formas de desenvolvimento da produção estão o aprimoramento da nutrição animal, e nesse sentido a adição de suplementos alimentares na dieta aparece como alternativa de aumentar a produção e a lucratividade do setor. **Objetivos:** Objetivou-se com este estudo determinar o melhor nível de inclusão do AcquaPAC Life® com base em resultados de desempenho produtivo de juvenis de tilápia-do-Nilo. **Material e Métodos:** O ensaio experimental foi conduzido de acordo com os princípios éticos na experimentação animal, aprovado pela comissão de ética no uso de animais (CEUA), protocolo nº 2000071. Foram utilizados 150 juvenis de tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus*) sexualmente revertidos para machos, com peso inicial médio de 17,0 ± 0,5 g, distribuídos aleatoriamente em 15 aquários de 150 L, numa densidade de estocagem de 10 peixes/aquário. O AcquaPAC Life®, apresenta uma composição básica de β-glucanos e mananoligossacarídeos e taurina e alguns minerais. Foi formulada uma dieta basal (Controle) à base de proteínas vegetais e animais, próximo de uma fórmula comercial, a qual foi suplementada com quatro níveis de AcquaPAC Life®: 0,05; 0,10; 0,20; 0,30 (%). Os animais foram pesados em balança de precisão (0,01 g) no início do período experimental e ao final com 60 dias, para obtenção dos parâmetros de desempenho (ganho em peso, conversão alimentar, taxa de crescimento específico e taxa de eficiência proteica). Na determinação do nível ideal de AquaPac Life® na dieta, foi aplicado o modelo de Regressão Polinomial em função dos valores de ganho em peso. **Resultados e Discussões:** Ao fim do período experimental, com a obtenção de dados e a partir das análises foi possível verificar uma melhora efetiva no desempenho dos animais. Porém, dentre os níveis de inclusão do AcquaPAC Life® destacam-se os níveis 0,10%, 0,20% e 0,30%, exibindo os melhores valores. Ao contrário do nível controle, onde observou-se o menor valor de ganho de peso, consequentemente, induzindo a redução dos valores dos índices produtivos. **Conclusões:** Em desfecho, conclui-se que o desempenho avaliado pela inclusão do aditivo AcquaPAC Life® na dieta para juvenis de tilápia-do-Nilo, indicaram eficiência sob os níveis de inclusão nas dietas dos peixes. Ressaltando, de acordo com os dados expostos no experimento, a melhor taxa de inclusão do produto AcquaPAC Life® foi de 0,185% para um ganho máximo de 45,16 g, valor que irá auxiliar técnicos e produtores de tilápias a terem em mãos mais um produto que pode ser utilizado em formulações de dietas práticas.

Palavras-chave: desempenho, ganho em peso, nível ideal, suplementos alimentares



IC 065 - ECOEPIDEMIOLOGIA DA COVID-19 NA REGIÃO DE VOTUPORANGA - SP

Gabriela Maria Viana Sargi*, Dora Inés Kozusny-Andreani²

¹ Universidade Brasil, Fernandópolis, SP,

² Universidade Brasil, Programa em Pós-Graduação em Ciências Ambientais

* gabisargi@hotmail.com

Introdução: O ano de 2020 se iniciou com o surgimento de uma nova doença causada um novo Coronavírus, classificado como SARS-CoV-2. Este vírus causa uma nova doença respiratória, a COVID19, potencialmente grave em alguns indivíduos. **Objetivos:** Traçar o perfil ecoepidemiológico dos casos de COVID19 notificados na região de Votuporanga-SP no período de março de 2020 a Março de 2021. Descrevendo perfil epidemiológico da população notificados, listando os principais agravos associados à COVID19 e as principais formas de encerramento dos casos. **Material e Métodos:** Trata-se de um estudo observacional descritivo retrospectivo, no qual foi analisado o perfil ecoepidemiológico dos casos de COVID19 notificados na Rede Regional de Atenção à Saúde 12, em particular na Região de Votuporanga – SP, no período de março de 2020 a março de 2021. Foram utilizados dados secundários, de domínio público, referentes ao perfil dos casos de COVID19 notificados, extraídos do banco de dados do site da Vigilância Epidemiológica do município de Votuporanga - SP. As variáveis sócio-demográficas e clínicas epidemiológicas foram analisadas por métodos de estatística descritiva contemplando a frequência absoluta e relativa dos dados, afim de conseguir definir o perfil dos indivíduos acometidos pela COVID19 bem como a distribuição demográfica dos mesmos na RRAS12 a fim de estabelecer estratégias de saúde específicas. **Resultados e Discussões:** Verificou-se aumento gradual de casos a partir de abril de 2020 com um pico acentuado em agosto (1.848 casos), nos meses seguintes houve diminuição do número de casos, registrando-se aumento proeminente em março de 2021 (1973 casos). Em relação ao número de óbitos verificou-se maior incidência no mês de julho de 2020 (n=29), nos meses de agosto, setembro outubro e novembro houve uma tendência de declínio, variando entre 23 e 20 mortes. Dezembro, janeiro e fevereiro de 2021 foram meses de queda acentuada, já no mês de março o número de óbitos registrados foi de 87, o qual coincide com o aumento acelerado dos casos de COVID19. **Conclusões:** Houve prevalência de mulheres afetadas pela COVID-19; a idade predominante em mulheres afetadas pela COVID-19 foi entre 30-39 anos; em agosto de 2020 verificou-se aumento do número de óbitos, com estabilização nos meses seguintes. Em março de 2021 houve elevação nas ocorrências de mortes.

Palavras-chave: novo coronavírus; síndrome respiratória; vigilância em saúde pública



IC 066 - APROVEITAMENTO DA TORTA DE FILTRO (SUBPRODUTO PRODUZIDO NA INDÚSTRIA SUCROALCOOLEIRA) COMO MEIO DE OBTENÇÃO DE CERA PARA PRODUÇÃO DE REVESTIMENTOS ODONTOLÓGICOS

Caroline Ramos Pereira¹, Luan Souza do Nascimento²

¹Universidade Brasil, Graduando de Engenharia Química, Fernandópolis, SP.

²Universidade Brasil, Docente, Fernandópolis, SP.

*caroline.ramos.pereira16@gmail.com

Introdução: A produção de açúcar e álcool é a base da economia de várias regiões no Brasil, é justo ressaltar que toda produção gera subproduto e/ou resíduos, consequentemente, em pensamento visionário, esses tópicos ponderados tornam-se detalhes de suma importância, tanto que foi refletindo sobre isso que surgiu a ideia de utilizar a torta de filtro, gerada como subproduto no processamento da cana, para obtenção de cera com componentes que atendam o setor odontológico. Com isso o projeto tem como objetivo um melhor entendimento sobre a extração da torta de filtro gerada como subproduto para obtenção de cera para fins odontológicos. O procedimento iniciou-se com a extração da cera da torta de filtro, após foi realizado a produção da cera odontológica, utilizando juntamente com a cera da torta de filtro parafina e cera de abelha. Devido à aos pigmentos de clorofila, a cera apresentou uma cor mais escura, mas atendeu todas as expectativas. Portanto obteve-se um resultado satisfatório. **Objetivo:** A intenção desse projeto é desenvolver informações para construção de estudos futuros, analisar minuciosamente os componentes da cana-de-açúcar e da torta de filtro, propor a obtenção da cera utilizada em revestimento odontológico e discorrer sobre princípios de aplicação de cera em modelagens odontológicas. **Material e Métodos:** Realizamos a extração da cera da torta de filtro através do sistema de Soxhlet, seguidamente realizou a destilação da amostra, após realizar o procedimento pode-se iniciar a produção da cera odontológica. Com o auxílio de uma manta térmica derretemos a cera da torta, parafina e cera de abelha, realizou-se a homogeneização do mesmo e dispensou em um vidro relógio para o resfriamento da cera. **Resultados e Discussões:** Obteve-se cerca de 1,1633g de cera da torta de filtro, foi utilizado 2g de torta de filtro seca. A cera odontológica apresentou fácil liquefação em torno de 72°C, além de fácil endurecimento. Facilitando assim a confecção de prótese dentária. Obteve-se por volta de 7g de cera. **Conclusões:** Apesar dos contratempos devido a pandemia, o projeto se deu por satisfatório e apresentou resultados esperados. A cera apresentou características físicas e químicas muito semelhantes tido como base.

Palavras-chave: torta de filtro, cera, odontologia, subproduto, prótese



IC 067 - PRESENÇA DE BACTÉRIAS POTENCIALMENTE PATOGÊNICAS AOS ANTIBIÓTICOS RESISTENTES EM SUPERFÍCIES DE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE

Isadora Medrado Goulart^{1*}, Miguel Pereira Goulart Neto², Matheus Alves de Souza³, Profa. Dra. Dora Inés Kozusny-Andreani⁴

^{1,2,3} Universidade Brasil, Graduandos em Medicina, Fernandópolis, SP.

⁴ Universidade Brasil, Docente em Mestrado de Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

* isadoragoulart.est@gmail.com

Introdução: As superfícies de unidades básicas de saúde são apontadas como possíveis meios de contaminação e disseminação de bactérias e/ou fungos, consideradas fontes de infecções. Os centros de saúde oferecem uma via de transmissão favorável para a disseminação desses patógenos devido às práticas inadequadas de controle de infecção entre os profissionais de saúde, os meios inanimados os quais os cercam, bem como a superlotação de pacientes. Além disso, esses organismos adquiridos em unidades básicas de saúde são, geralmente, resistentes a muitos antibióticos comuns. **Objetivos:** Avaliar a presença de bactérias patogênicas e resistentes aos antibióticos em superfícies de Unidade Básica de Saúde. **Material e Métodos:** Na pesquisa realizada, realçou-se a presença de bactérias a partir de coletas das superfícies, correspondendo às áreas de maçaneta, colchão, mesa da enfermaria, assoalho do banheiro e pia do banheiro. O material foi submetido a análises microbiológicas, utilizou-se meios agarizados. Os microrganismos foram identificados e analisados quanto à resistência e suscetibilidade aos antibióticos. **Resultados e Discussões:** Com base no estudo, verificou-se a presença de *Staphylococcus aureus* em maçaneta, colchão e mesa da enfermaria; *Staphylococcus epidermidis*, em maçaneta e mesa da enfermaria; *Escherichia coli*, em colchão, assoalho do banheiro e pia do banheiro e, por fim, *Pseudomonas aeruginosa*, em assoalho do banheiro e pia do banheiro. Além disso, a partir da análise da resistência e susceptibilidade aos antibióticos, foi observado que *Escherichia coli* apresenta-se 100% susceptível ao Trimetoprim e 85% resistente ao Cloranfenicol; *Pseudomonas aeruginosa*, 100% resistente à Ampicilina; *Staphylococcus aureus*, 100% resistente à Ampicilina e Clindamicina e 100% susceptível ao Trimetoprim e Canamicina e, por último, *Staphylococcus epidermidis*, 85% resistente à Amicacina e 100% susceptível à Enrofloxacina. **Conclusões:** A partir dos resultados obtidos foi possível confirmar a contaminação de superfícies de unidades básicas de saúde e a resistência dos microrganismos em relação aos fármacos. Essas evidências reforçam a necessidade de conhecimento e controle mais rigoroso de fontes de patógenos no ambiente hospitalar.

Palavras-chave: *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, antimicrobianos.



IC 068 - PROTEÍNA E CLOROFILA DAS FOLHAS DE HÍBRIDO DE UROCHLOA “CAPIM-MAVUNO” CULTIVADO SOB DOSES DE NITROGÊNIO

Lucas Alexsander de Lima ^{1*}, Gabriel Maurício Peruca de Melo², Liandra Maria Abaker Bertipaglia²,
Wanderley José de Melo^{2,3}, Cairon Rony Bezerra da Silva ²

¹ Universidade Brasil, Graduação em Medicina Veterinária - IC

² Universidade Brasil, Programa de Mestrado Profissional em Produção Animal (PMPPA)

³ Universidade Estadual Paulista, UNESP-FCAV, campus Jaboticabal, SP

* lucas_lima2109@hotmail.com

Introdução: A adubação nitrogenada é um dos principais fatores que interfere na produção e composição química de plantas forrageiras. Para otimizar a aplicação de fertilizantes nitrogenados, é necessário combinar o suprimento de N com a demanda de N (DOI 10.1007/s10681-016-1741-z). Uma abordagem potencialmente eficaz seria a avaliação rápida e frequente do status de N da cultura na fazenda, que permite o ajuste rápido do suprimento do elemento (DOI 10.3390/s18072083).

Objetivos: O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito de doses de nitrogênio (N) na cultura do capim Mavuno, sobre a fração proteica (proteína bruta) nas folhas, tão como a clorofila total, A e B, uma vez que a falta do nitrogênio acarreta redução na produção de massa seca. **Material e Métodos:** Foram usadas amostras obtidas em área de parcelas experimentais formadas com o gênero *Urochloa* híbrido Mavuno, em experimento instalado em delineamento de blocos casualizados, com os tratamentos representados pelas doses de adubação nitrogenada (0, 15, 30 e 45 kg.ha⁻¹ N), e quatro repetições. As avaliações foram realizadas no período do verão (novembro, dezembro, janeiro e fevereiro). Foi efetuada a amostragem de folhas (folha mais nova completamente expandida do perfilho amostrado) para a determinação da clorofila e da diagnose do estado nutricional (N) das plantas. Foram amostradas 20 folhas em cada parcela. **Resultados e Discussões:** Os valores de clorofila A não foram alterados com a aplicação das doses de nitrogênio, no entanto, foram influenciados pela época de avaliação. A aplicação de nitrogênio aumentou os valores de clorofila B em relação à testemunha que foi similar a menor dose de N. Os tratamentos igualaram-se para a clorofila total durante o período. A adubação nitrogenada na sua maior dose (45 kg.ha⁻¹ N) aumentou o teor de proteína bruta nas folhas do capim. A dose 30 kg.ha⁻¹ N foi similar à dose 15 kg.ha⁻¹ N e ao tratamento testemunha, quando comparados entre si. Na comparação dos períodos, observou-se a influência do tempo sobre o teor de proteína, sendo janeiro, dezembro e novembro proporcionando os maiores teores quando comparados com fevereiro. Observou-se que os meses de fevereiro e novembro proporcionaram valores de proteína bruta semelhantes entre si. **Conclusões:** Concluiu-se que o teor de proteína bruta nas folhas do capim Mavuno aumenta quando se usa a dose 45 kg.ha⁻¹ N, sendo que o teor de clorofila B segue o mesmo comportamento de aumento com a maior dose do nitrogênio.

Palavras-chave: adubação nitrogenada, clorofilômetro, híbrido de *Brachiaria*, proteína Kjeldhal



IC 070 - AS TEORIAS DAS SITUAÇÕES DIDÁTICAS EM MATEMÁTICA(TSDM) NO ENSINO FUNDAMENTAL I

Fernanda Gomes Ferreira^{1*}, Karina de Cássia Rodrigues^{1,2}

¹Universidade Brasil, Departamento da Graduação – Pedagogia, Campus Itaquera, São Paulo, SP

²Universidade Brasil, Departamento da Graduação – Pedagogia, Campus Itaquera, São Paulo, SP

*fernandagomes945@gmail.com

Introdução: A aprendizagem em Matemática sempre foi objeto de investigação para inúmeros estudiosos, pois há diferentes abordagens para o ensino da Matemática e os desafios da sala de aula, temos como propósito apresentar resultados de nossas experiências e pesquisas. Tratando-se de uma abordagem cognitivista, baseada em Teorias das Situações Didáticas em Matemática (TSDM), e que está centrada principalmente em duas questões de pesquisa norteadoras: quais as tarefas matemáticas que devemos selecionar para os nossos alunos? De que modo podemos implementar tais tarefas em sala de aula? **Objetivos:** A pesquisa tem como objetivo o embasamento a didática do professor da disciplina de matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental I, com correlação a didática, pois à mesma tem como função de subsidiar a formação profissional e a construção da identidade do docente. **Materiais e Métodos:** Durante o desenvolvimento da pesquisa observa-se uma grande proporção de falta de interesse da parte do aluno em relação ao processo ensino aprendizagem, o que tem preocupado de forma constante o docente, através dessa perceptiva trazemos metodologias alternativas para o ensino de matemática que vem se destacando na literatura como facilitadores de uma aprendizagem significativa: os jogos matemáticos e modelos geométricos (materiais manipulativos) na perspectiva da resolução de problemas. **Resultados e Discussões:** Diante da pesquisa, concluímos que o ensino- aprendizagem estão atrelados a um desenvolvimento da didática do professor sendo de suma importância para a realização do trabalho Docente em sala de aula. Através de uma aula bem ministrada e embasada na Didática Docente, conseguimos perceber resultados favoráveis com a dinâmica diferenciada do professor no seu dia a dia. Pois o objetivo dessa pesquisa é contribuir na formação pedagógica e proporcionar uma escola que possui um ambiente de formação humanizado, com suas diferentes manifestações possam ser usadas em favor da aprendizagem. **Conclusões:** Concluímos que a aprendizagem deve ser um processo envolvente para o aluno, que constrói modifica, enriquece e diversifica. Os professores unidos aos saberes seja ela experiencial ou profissional, precisa ministrar uma boa aula, mesmo sabendo que haverá risco de fracasso com a mesma, o seu dever é estar preparado para tudo, dando o suporte necessário no conteúdo aplicado, observando assim o desenvolvimento e evolução dos alunos. O aluno ao colocar em prática esses ensinamentos facilitará a ele resolver não apenas conflitos de atividades matemáticas, no entanto ele poderá pôr em prática em sua vida no cotidiano.

Palavras-chave: aprendizagem, ensino, didática, TSDM



IC 071 - TRICHODERMA E ÁCIDO HÚMICO NA IMPLANTAÇÃO DE PASTAGENS DE *PANICUM MAXIMUM* CV PAREDÃO

Everton Bruno Pagin ^{1*}, Wanderley José de Melo ^{2,3}, Gabriel Mauricio Peruca de Melo³, Liandra Maria Abaker Bertipaglia ³

¹ Universidade Brasil, Graduação em Agronomia, Descalvado, SP - Bolsista IC CNPq

² Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, SP, - Pesquisador Sênior CNPq

³ Universidade Brasil, Descalvado, SP – Mestrado Produção Animal

* everton_pagin@hotmail.com

Introdução: O manejo de uma pastagem deve ser encarado como o de uma cultura comercial qualquer, uma vez que seu objetivo, de forma indireta, é fornecer alimento de qualidade para a nutrição humana. A produtividade de pastagens está diretamente relacionada com o potencial da forrageira, sua adaptabilidade ao ecossistema e, principalmente, com o manejo adotado. Vários são os recursos que podem ser utilizados para aumentar a produtividade agrícola de uma cultura manejada em ambiente adequado de forma sustentável e baseada em tecnologia. A inoculação de sementes com microrganismos promotores de crescimento e a aplicação de substâncias húmicas (SH) estão entre as que vêm despontando no cenário agropecuário. **Objetivos:** Avaliar o efeito da inoculação de sementes de *Panicum maximum* cv Paredão com *Trichoderma harzianum* e a pulverização em pós-emergência com substâncias húmicas, isoladamente ou em associação, na implantação da pastagem. **Material e Métodos:** O experimento foi realizado em condições de campo em solo Latossolo Vermelho, usando 20 parcelas de 9 m². O delineamento experimental foi em blocos casualizados com 4 tratamentos (T1=testemunha, sem aplicação dos produtos, T2=inoculação da semente com *T. harzianum*, T3=pulverização com SH em pós-emergência, T4=inoculação da semente+ pulverização com SH) e 5 repetições. As parcelas tinham 12 linhas espaçadas de 0,25 m com 15 plantas/metro. O corte de uniformização foi realizado 40 dias após a semeadura. Foram realizadas duas amostragens (45 e 90 dias após uniformização). Foram avaliados altura média das plantas, densidade de perfilhos, teores de clorofila A e B nas folhas e produção de massa seca. **Resultados e Discussões:** Os produtos testados, Trichoderma e SH, isoladamente ou em associação, promoveram melhorias no desenvolvimento da forrageira. Os tratamentos e as épocas de amostragem não afetaram a altura das plantas. A produção de massa seca foi maior no tratamento com a associação Trichoderma-SH apenas em relação à testemunha. Os tratamentos, associados ou não, mantiveram a integridade do aparato fotossintético da planta por mais tempo. A produção de perfilhos vegetativos foi maior nos tratamentos Trichoderma, SH e associação Trichoderma-SH e não diferiram entre si. O perfilhamento foi superior no tratamento Trichoderma em relação à testemunha, sem diferir dos demais tratamentos. **Conclusões:** Os tratamentos beneficiaram o desenvolvimento de *Panicum maximum*. cv Paredão, aumentando o perfilhamento, mantendo a integridade do aparato fotossintético com aumento na produção de massa seca, mas o tratamento mais eficiente foi a consorciação inoculação da semente com Trichoderma associada à pulverização com substâncias húmicas.

Palavras-chave: pastagem, ativadores de crescimento, substâncias húmicas, Trichoderma



IC 072 - OS LIMITES PARA IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DE VIAS PÚBLICAS EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE URBANA LINDEIRA A ÁGUAS

Yasmine Ramos Cezar Gomes^{1*}, Prof. Me. Marcio Viana de Souza²

¹ Universidade Brasil, Graduação em Direito, São Paulo, SP

² Universidade Brasil, Mestre em Ciências Ambientais, São Paulo, SP

* yasmin Ramos01@gmail.com

Introdução: O presente estudo concentrou-se em identificar os limites estabelecidos pela legislação ambiental para a supressão de vegetação em APP (Área de Preservação Permanente) urbana lindeira a águas em decorrência da implantação de vias públicas, por meio da análise às legislações ambientais, resoluções do CONAMA e pareceres da doutrina e da jurisprudência nacional. **Objetivos:** O objetivo geral pautou-se em analisar o conceito teórico das Áreas de Preservação Permanente urbanas e os objetivos específicos constituíram-se em identificar os limites estipulados pela lei para a supressão de vegetação em APP urbana lindeira a águas; o que se configura como utilidade pública para ensejar a supressão da vegetação e se há a necessidade de manutenção da APP caso a supressão se concretize. **Material e Métodos:** Utilizou-se o método Indutivo, por meio do qual se observa situações específicas a fim de alcançar a conclusão geral. As técnicas de pesquisa empregadas foram a Bibliográfica e a do Referente. Os dados foram levantados e analisados por meio de livros jurídicos, decisões jurisprudenciais, artigos jurídicos e estatísticos e leis nacionais. **Resultados e Discussões:** As APPs situadas em espaço urbano se sujeitam a regime protetivo próprio estabelecido pela Constituição Federal; os Municípios possuem competência legislativa em matéria ambiental, logo, podem dispor sobre matéria de interesse local e suplementar a legislação federal e a estadual; o Código Florestal não estabelece os limites para supressão de vegetação em APPs urbanas, apenas determina as medidas de suas extensões; outras disposições normativas preveem regramentos específicos, como é o caso da Lei nº 11.428/2006 (Lei da Mata Atlântica) e do Decreto Federal nº 6.660/2008; a proteção das Áreas de Preservação Permanente tem caráter de perpetuidade; as hipóteses de utilidade pública estão previstas no artigo 3º, inciso VIII, da Lei nº 12.651/2012 e a alínea b do referido inciso refere-se à implantação de vias públicas nas APPs; a manutenção da área suprimida deverá ser feita a fim de que as características ecológicas da APP sejam conservadas. **Conclusões:** Apesar dos grandes avanços realizados pela legislação ambiental, ainda há lacunas legais relativas às APPs localizadas em espaços urbanos. Cita-se a falta de previsão legal no Código Florestal quanto ao percentual mínimo de vegetação que deve ser mantido em uma APP urbana caso necessite suprir a vegetação ali acostada. Novas políticas ambientais de proteção para as Áreas de Preservação Permanente urbanas devem ser repensadas e implantadas, com foco na recuperação, manutenção e fiscalização dessas áreas nas cidades.

Palavras-chave: código florestal, área de preservação permanente urbana marginal a cursos d'água, supressão da vegetação



IC 073 - AVALIAÇÃO DE ISOLADOS DE *Trichoderma* spp. NO CONTROLE *IN VITRO* DE *Phytophthora nicotianae* E DA GOMOSE EM MUDAS DE LIMOEIRO CRAVO (*Citrus limonia*)

Everton Bruno Pagin^{1*}, Leonardo Toffano²

¹Universidade Brasil, Graduação em Agronomia, Descalvado, SP.

²Universidade Brasil, Departamento de Produção Vegetal, Descalvado, SP

* everton_pagin@hotmail.com

Introdução: A citricultura no Brasil é afetada por várias doenças, dentre elas a gomose dos citros causada por *Phytophthora nicotiana*, considerada um fungo não verdadeiro, pois pertence ao reino Chromista, cujo controle é comumente realizado com aplicações de fungicidas e medidas de exclusão, sendo um patógeno que se encontra principalmente no solo. Porém, devido aos custos financeiros, problemas ambientais ocasionados pelo uso intenso destas aplicações e de difícil manejo, faz-se necessário a busca por métodos alternativos de controle. Dentre os agentes de controle biológico, espécies de fungos pertencentes ao gênero *Trichoderma* spp. têm sido amplamente estudadas, como antagonistas de vários patógenos de solo, como é o caso de patógenos do gênero *Phytophthora* spp. Tais microrganismos, além de biocontroladores, são, também, agentes promotores de crescimento de plantas e, podem agir como indutores de resistência de plantas a patógenos. **Objetivos:** Este trabalho teve como objetivo isolar o patógeno *P. nicotianae* presente em plantas com sintomas de gomose cultivadas em campo, avaliar a inoculação (patogenicidade) de *P. nicotianae* em mudas de limoeiro cravo e verificar o desempenho de cinco isolados de *Trichoderma* spp. no controle *in vitro* de *P. nicotianae* e o controle *in vivo* da gomose em mudas de limoeiro cravo. **Material e Métodos:** O fitopatógeno *P. nicotianae* foi obtido através de isolamento do fungo presente em plantas cultivadas em campo, sendo identificado e inoculado em mudas saudáveis. Os isolados de *Trichoderma* spp. já se encontravam isolados no laboratório de Fitotecnia da Universidade Brasil, Descalvado, SP. O efeito antagônico entre os fungos foi testado previamente por pareamento das culturas em laboratório e posteriormente feito o teste de antagonismo entre os fungos em mudas de limoeiro cravo. **Resultados e Discussões:** O fungo *Trichoderma* spp. apresentou potencial na capacidade de controle biológico sobre *P. nicotianae* através de parasitismo tanto *in vitro*, inibindo o desenvolvimento da cultura do fungo *P. nicotianae*, quanto *in vivo*, inibindo o desenvolvimento da doença gomose em mudas de limoeiro cravo. Também, foi possível obter um isolado de *P. nicotianae* e comprovar o seu estado patogênico, pois este apresentou sintomas de gomose (lesões no sistema radicular) nas testemunhas das mudas de limoeiro cravo quando inoculadas com a *P. nicotianae*. **Conclusões:** Foi verificada a capacidade do *Trichoderma* spp. em atuar sobre *P. nicotianae* através do parasitismo *in vitro* e verificar que os cinco isolados de *Trichoderma* spp. apresentaram potencial no controle *in vivo* em mudas de limoeiro cravo inoculadas com *P. nicotianae*.

Palavras-chave: controle biológico, gomose, citricultura, fitopatógeno



IC 074 - FAUNA PARASITÁRIA DE TUCUNARÉS (*Cichla spp.*) NOS RIOS PARANÁ E SÃO JOSÉ DOS DOURADOS

Daniely Alves Rodrigues^{1*}, Ryan Mariano Costa¹, Eduardo Makoto Onaka², Yasmin dos Santos Araujo¹, Cleber Fernando Menegasso Mansano^{1,3,4}

¹ Universidade Brasil, Departamento de Medicina Veterinária, Fernandópolis, São Paulo SP

² Instituto de Pesca, Centro do Pescado Continental, São José do Rio Preto, SP

³ Universidade Brasil, Programa de Mestrado em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

⁴ Universidade Brasil, Programa de Mestrado em Produção Animal, Descalvado, SP

* danielyalvesrodrigues@hotmail.com

Introdução: Os peixes apresentam fauna parasitária própria, são parasitados por várias espécies de organismos, porém na maioria das vezes não apresentam sintomatologia por conta de seu bom estado nutricional e fisiológico. O tucunaré apresenta hábitos alimentares que propiciam infecções parasitárias. **Objetivos:** Objetivou-se com este estudo identificar e determinar os índices parasitológicos dos filamentos de parasitas que utilizam os tucunarés (*Cichla spp.*) dos Rios Paraná e São José dos Dourados como hospedeiro, também foi determinado o fator de condição para verificar o desenvolvimento destes peixes. **Material e Métodos:** Os peixes foram capturados com aparatos de pesca (varas de pesca). No total 17 tucunarés, sendo 11 coletados no Rio Paraná e seis no rio São José dos Dourados. Após a coleta os peixes foram anestesiados por imersão em solução aquosa de benzocaína para eutanásia, e após acondicionados em sacos individuais identificados, e depositados em caixa de transporte com refrigeração, sendo transportados até o Laboratório de Aquicultura Sustentável para realização das análises parasitológicas. Foi realizado a raspagem do tegumento dos peixes para coleta de material da superfície corporal, também foram coletadas amostras das brânquias, olhos e intestinos. As amostras coletadas foram examinadas em microscópio e estereomicroscópio após os processamentos dos materiais coletados dos peixes, para quantificação dos parasitas. Todos os procedimentos adotados foram aprovados pela comissão de ética no uso de animais (CEUA) sob o protocolo nº 2000072. **Resultados e Discussões:** Os parasitos Cestódeos apresentaram maior prevalência no rio São José dos Dourados com um valor de 66,67%, esta classe foi encontrada em todos os órgãos analisados dos peixes parasitados. A segunda maior prevalência encontrada foi entre os parasitos Nematóides, que foi constatado no Rio Paraná a prevalência de 45,45%, porém, no Rio São José dos Dourados apesar de uma menor prevalência (33,33%) observou-se uma maior intensidade média de infestação. No Rio São José dos Dourados 16,67% dos peixes estavam parasitados por digenéticos nas superfícies corporais e brânquias e no rio Paraná 27,7% dos peixes estavam parasitados por digenéticos nos olhos. O fator de condição dos peixes capturados no Rio São José dos Dourados apresentou maior isometria no crescimento, do que os peixes capturados no Rio Paraná. **Conclusões:** Concluiu-se que a fauna parasitária dos tucunarés dos Rios Paraná e São José dos Dourados é composta basicamente por Cestódeos, Nematóides, Digenéticos e Monogenéticos. Os peixes coletados no Rio São José dos Dourados apresentaram maior diversidade de parasitos, seguido de maior intensidade média de infecção.

Palavras-chave: fator de condição, intensidade, parasitas, prevalência, tucunaré



IC 075 - FAUNA PARASITÁRIA DE CORVINAS (*Plasgioscion squamosissimus*) NOS RIOS PARANÁ, SÃO JOSÉ DOS DOURADOS E TIETÊ

Ryan Mariano Costa^{1*}, Daniely Alves Rodrigues¹, Eduardo Makoto Onaka², Yasmin dos Santos Araujo¹, Cleber Fernando Menegasso Mansano^{1,3,4}

¹ Universidade Brasil, Departamento de Medicina Veterinária, Fernandópolis, São Paulo SP

² Instituto de Pesca, Centro do Pescado Continental, São José do Rio Preto, SP

³ Universidade Brasil, Programa de Mestrado em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

⁴ Universidade Brasil, Programa de Mestrado em Produção Animal, Descalvado, SP

* ryanmariano840@gmail.com

Introdução: Os peixes apresentam fauna parasitária própria, na maioria das vezes não apresentam sintomatologia por conta de seu bom estado nutricional e fisiológico. A corvina apresenta hábitos alimentares que propiciam infecções parasitárias. **Objetivos:** Objetivou-se com este estudo identificar e determinar os índices parasitológicos dos filamentos de parasitas que utilizam a corvina (*Plasgioscion squamosissimus*) dos Rios Paraná e São José dos Dourados como hospedeiro, também foi determinado o fator de condição para verificar o desenvolvimento destes peixes. **Material e Métodos:** Os peixes foram capturados com aparatos de pesca (varas de pesca). Foram no total 26 corvinas coletadas, após a coleta os peixes foram eutanasiados por imersão em solução aquosa de benzocaína. Os peixes coletados foram acondicionados em sacos individuais identificados, e depositados em caixa de transporte com refrigeração, sendo então transportados até o Laboratório de Aquicultura Sustentável para realização das análises parasitológicas. Foi realizado a raspagem do tegumento dos peixes para coleta de material da superfície corporal, e a coleta de materiais das brânquias, olhos e trato digestório. Os materiais removidos foram examinados em microscópio e estereomicroscópio após os processamentos dos materiais coletados dos peixes, para quantificação dos parasitas. Todos os procedimentos adotados foram aprovados pela comissão de ética no uso de animais (CEUA) sob o protocolo nº 2000072. **Resultados e Discussões:** Os parasitos Digenéticos apresentaram maior prevalência no Rio Paraná com um valor de 92,86%, valor próximo do encontrado no Rio São José dos Dourados com 91,67%. A segunda maior prevalência encontrada foi entre os parasitos Cestoides, que foi constatado no Rio Paraná a prevalência de 28,57%, porém, no Rio São José dos Dourados apesar de uma menor porcentagem de 8,33% observou-se uma maior intensidade média de infestação. No Rio São José dos Dourados 16,67% dos peixes estavam parasitados por nematoides encontrados em todos os órgãos analisados e no rio Paraná 14,29% dos peixes estavam parasitados por nematoides em todos os órgãos analisados. O fator de condição, dos peixes capturados no Rio São José dos Dourados apresentam uma melhor isometria no crescimento, do que os peixes capturados no Rio Paraná. **Conclusões:** Conclui-se que a fauna parasitária das corvinas dos Rios Paraná e São José dos Dourados é composta basicamente por: Cestoides, Nematoides, Digenéticos, tendo uma prevalência de infecção por Digenéticos. Os peixes coletados no Rio São José dos Dourados apresentaram maior diversidade de parasitos, e no Rio Paraná onde se encontrou maior intensidade média de infecção.

Palavras-chave: análise parasitológica, corvina, fator de condição, parasitas, prevalência



IC 076 - DESEMPENHO DE SUÍNOS EM TERMINAÇÃO ALIMENTADOS COM DIETAS CONTENDO DIFERENTES NÍVEIS DE ZEÓLITA

Ronaldo Barbosa Silva^{1*}, Lígia Gabriela Correia¹, Thaiane Vieira da Silva², Cleber Fernando Menegasso
Mansano^{1,3,4}

¹ Universidade Brasil, Departamento de Medicina Veterinária, Fernandópolis, São Paulo SP

² Celta Brasil, Cotia, SP

³ Universidade Brasil, Programa de Mestrado em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

⁴ Universidade Brasil, Programa de Mestrado em Produção Animal, Descalvado, SP

*ronaldobarbosilva1@hotmail.com

Introdução: A nutrição adequada e o baixo custo de produção são fatores determinantes. Para diminuir os custos, está sendo adotado a aplicação de aditivos funcionais na ração, como por exemplo a zeólita natural, que além de ser utilizada na agricultura vêm sendo utilizada na produção animal. **Objetivos:** Avaliar diferentes níveis de inclusão do CELPEC® (zeólita Clinoptilolita) como aditivo alimentar para suínos híbridos modernos e determinar o melhor nível de inclusão, com base nos resultados observados de desempenho e eficiência. **Material e métodos:** Os procedimentos foram aprovados pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA), da Universidade Brasil, (Protocolo No 2000073). Foram utilizados 28 suínos híbridos comerciais (60 ± 3 kg/peso corporal), alojados em quatro baias com sete animais cada, cada baia foi considerada um tratamento. O Tratamento 1, foi o grupo controle recebendo apenas a alimentação normal do manejo da suinocultura sem a inclusão de CELPEC. No tratamento 2, 3 e 4; receberam respectivamente a alimentação com 0,5%; 1,0% e 1,5% de zeólita durante todo o período de alojamento. A dieta basal utilizada foi formulada para suínos em terminação com 14,8% proteína bruta e as outras dietas tratamento receberam níveis crescentes de CELPEC® em relação ao diluente Caulim. Para a obtenção dos parâmetros de desempenho, os suínos foram pesados no início do período experimental e ao final, para determinação dos valores de ganho em peso vivo. O peso de carcaça e rendimento de carcaça também foram avaliados. A determinação do melhor nível de inclusão de CELPEC® (zeólita Clinoptilolita) na dieta foi estimado, por meio do modelo LRP - Linear Response Plateau, em função das variáveis de desempenho. **Resultados e Discussão:** O grupo que recebeu 1,5% de zeólita apresentou o maior peso de carcaça (84,6 kg), seguido dos que receberam 1,0% (81,4 kg). Já os suínos que receberam 0,5% de zeólita não apresentaram diferença estatística do grupo controle. A conversão alimentar e o rendimento de carcaça também não apresentaram diferença estatística. O tratamento que obteve o melhor desempenho foi o de 1,5% de inclusão de Zeólita na dieta, apresentando melhor ganho em peso (42,1 kg) e maior peso da carcaça. **Conclusões:** A adição de zeólita Clinoptilolita em dietas de suínos híbridos comerciais, apresenta resultados satisfatórios em desempenho e eficiência. O nível ideal de inclusão de Zeólita Clinoptilolita na dieta de suínos para melhor peso em carcaça é de 1,42%.

Palavras-chave: CELPEC®, rendimento de carcaça, suinocultura, zeólita Clinoptilolita



IC 077 - PetFeed – APLICATIVO GERENCIADOR DE ALIMENTAÇÃO COMERCIAL PARA CÃES E GATOS

Mylena Ferreira Rodrigues^{1*}, Gabriel Barbosa Da Silva², Thales Mantovani Silva², Marcelo Luis Murari², Cleber Fernando Menegasso Mansano^{1,3,4}

¹ Universidade Brasil, Departamento de Medicina Veterinária, Fernandópolis, São Paulo, SP

² Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, Votuporanga, SP

³ Universidade Brasil, Programa de Mestrado em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

⁴ Universidade Brasil, Programa de Mestrado em Produção Animal, Descalvado, SP

* mylena-fferreira@outlook.com

Introdução: O interesse atual sobre novas alternativas alimentares e fornecimento correto de rações para cães e gatos, tem impulsionado o desenvolvimento de novas ferramentas para o mercado pet, o que leva os tutores de animais de estimação a buscar por alimentos de qualidade, seguros e nutritivos, que sejam capazes de manter a saúde e bem-estar dos seus animais, mas para isto é necessário que sejam fornecidos na quantidade correta. **Objetivos:** Objetivou-se com este trabalho desenvolver um aplicativo (PetFeed) que possa atender os usuários de uma forma amigável, auxiliando os tutores na alimentação de seu cão frente a utilização de rações comerciais. **Material e Métodos:** A metodologia utilizada neste trabalho levantou dados por meio de métodos, técnicas e abordagens, a fim de propor e solucionar problemas sobre alimentação de pets (Formulário Eletrônico). O desenvolvimento do PetFeed foi realizado com a interface de desenvolvimento na plataforma do SDK para Android, com a utilização de uma linguagem de programação Java. Com a criação do banco de dados foi utilizado o SQLite. Nativo do Android. Na organização do código foi utilizado um formato de packages. Foi incorporado gráficos ao módulo do “Cálculo de Consumo das Rações”, facilitando a compreensão dos usuários, uma opção de imagens foi utilizada da biblioteca Google Charts. Para que o aplicativo não dependa de uma conexão com a internet, foi utilizado a biblioteca MPAndroidCharts, criado por PhilippJahoda. AMPAndroidCharts. **Resultados e Discussões:** Durante dois meses foi realizada a pesquisa de campo, por meio de redes sociais, um questionário contendo diversas perguntas sobre o tema correlacionado. Essas perguntas foram respondidas pelos tutores de cães e especialistas da área pet. O questionário seguiu quatro objetivos: definir o perfil do usuário, o tipo de tecnologia móvel a que tem acesso, nível de conhecimento sobre alimentação para cães e grau de interesse na ferramenta desenvolvida. Após o desenvolvimento do aplicativo o mesmo foi disponibilizado no Play Store para download em celulares com sistema operacional Android. **Conclusões:** Visando isso, foi desenvolvido o aplicativo Perfeed, para auxiliar tutores e também profissionais do mercado no fornecimento de ração ao pet, suprimindo a necessidade de cada animal de acordo com sua fase de crescimento ou estado nutricional. Após o desenvolvimento foi realizado o “Pedido de Registro de Programa de Computador – RPC” o mesmo foi depositado no Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI, sob o Número do Processo: 512021002158-4.

Palavras-chave: Android, pet, ração comercial, tutores



IC 078 - FORMULAÇÃO FARMACÊUTICA À BASE DO ÓLEO DE MELALEUCA: USO NA PECUÁRIA ORGÂNICA

Caroline Fernanda Franco de Lima^{1*}, Liandra Maria Abaker Bertipaglia², Gabriel Maurício Peruca de Melo², Wanderley José de Melo^{2,3}, Anderson Guimaraes Oliveira⁴

¹ Universidade Brasil, Graduação em Medicina Veterinária (IC)

²⁻⁴ Universidade Brasil, Programa de Mestrado Profissional em Produção Animal (PMPPA)

³ Universidade Estadual Paulista, UNESP-FCAV, campus Jaboticabal, SP

⁴ Médico Veterinário. Egresso PMPPA, Universidade Brasil

* carol-f-lima@hotmail.com

Introdução: A produção e o consumo de produtos orgânicos vêm aumentando globalmente, mas em um ritmo mais lento no Brasil. O uso de óleos essenciais na terapêutica de animais em produção ainda é insipiente, no entanto, trabalhos científicos demonstram significativa viabilidade de emprego em sistemas produtivos orgânicos. O óleo essencial de Melaleuca é estudado pela propriedade bactericida, composta por terpinen-4-ol que induz destruição de membrana celular e interfere no metabolismo bacteriano. **Objetivos:** Avaliar *in vitro* formulação semissólida de uso intramamário, à base do óleo de Melaleuca, analisando os parâmetros de estabilidade e físico-químicos. **Material e Métodos:** A formulação da pomada foi realizada em laboratório, em delineamento inteiramente casualizado composto por 3 tratamentos (2 concentrações do óleo essencial de Melaleuca – 1% e 5% e tratamento controle). No teste de centrifugação, alíquotas de 5g, em triplicata, foram pesadas em tubo de ensaio para centrífuga e submetidas a 3000rpm, durante trinta minutos. Não havendo formação de fases, seguiram para o teste de estabilidade nas temperaturas de 5°C, 20°C e 45°C nos tempos de 0, 14 e 28 dias. Através de inspeção visual as amostras foram classificadas em N (normal), LM (levemente modificada) e M (intensamente modificada), e avaliadas com relação as propriedades organolépticas. A determinação do pH foi realizada em potenciômetro calibrado com solução tampão pH 4,0 e 7,0. O teste de espalhabilidade foi determinado a 25°C sendo calculado a partir de equação. **Resultados e Discussões:** Na centrifugação as formulações se apresentaram estáveis. No teste de estabilidade, a pomada com 1% do óleo apresentou-se LM e, com 5% do óleo, M, em 45°C. Com relação ao pH, o tratamento controle apresentou valores superiores em relação aos demais tratamentos. No teste de espalhabilidade, os tratamentos apresentaram diminuição aos 28 dias. A avaliação organoléptica revelou que o tratamento 5% foi considerado LM em 45°C; aos 14 dias todos os tratamentos foram classificados como LM em 5°C, N em 20°C e LM em 45°C. Aos 28 dias, em 5°C, os tratamentos foram classificados como LM e, em 20°C, considerados N, com exceção do tratamento de 5% (LM); na temperatura de 45°C todos os tratamentos foram classificados LM. **Conclusões:** A formulação intramamária a base do óleo de Melaleuca (1 e 5%) apresenta estabilidade em temperatura ambiente até 14 dias. Novos estudos devem ser conduzidos com inclusão de antioxidantes naturais para se obter maior tempo de estabilidade e possa ser utilizada em sistemas de produção de leite orgânico.

Palavras-chave: formulação semi-sólida, óleo essencial, parâmetro de estabilidade, pomada intramamária, *tea tree*



IC 079 - QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO EM TEMPOS DE PANDEMIA: UMA PESQUISA DE CAMPO NO SETOR INDUSTRIAL DA REGIÃO NOROESTE DO ESTADO DE SÃO PAULO

Marresa Bindela de Oliveira^{1*}, Juniele Samara Toniol da Silva¹, Camila Istéfani Salvador Afonso¹, José Maria de Sousa¹

¹Fundação Educacional de Fernandópolis, Fernandópolis, São Paulo

* maressaolivfacu@gmail.com

Introdução: Diante das implicações ocasionadas pela covid- 19 houve uma enorme necessidade de desenvolver e demonstrar as atitudes adotadas pelas organizações com o propósito de assegurar a qualidade de vida no trabalho, o presente trabalho tem por objetivo apresentar as medidas para viabilizar as consequências no ambiente organizacional nas empresas. **Objetivos:** Esta pesquisa procura analisar a modo com a qual a empresa se organizou para incrementar as medidas sobrepostas que visem garantir a qualidade de vida no trabalho dos colaboradores e tornar mínimos os efeitos no clima organizacional em vista a pandemia do corona vírus. **Material e Métodos:** Inicialmente este trabalho científico se deu por meio de uma pesquisa bibliográfica onde foram apresentados os principais assuntos do estudo, tendo como exemplo pandemia e suas consequências no âmbito empresarial e política econômica na esfera do estado de São Paulo e municípios, tendo em vista a importância qualidade de vida bem como no ambiente organizacional. Ainda em fase de desenvolvimento, optou-se neste projeto a pesquisa de campo que resultará na utilização de duas ferramentas de coleta de informações, que segundo (Gil, 2010) o levantamento pode ser feito de três formas: através de questionário, formulário ou entrevista. A entrevista levantará as consequências que a pandemia trouxe para a empresa, quais os setores mais afetados, como as empresas se reinventou e se as medidas impostas pelo governo auxiliaram. E por fim o questionário que irá apontar as implicações que a pandemia trouxe para o ambiente organizacional e se as organizações adotaram o sistema de home-office. **Resultados e Discussões:** Foi através de artigos publicados em revistas científicas, dissertações, livros, conceituados autores que a revisão bibliográfica deste estudo se fundamentou. Outro ponto a ser tratado é a edificação da pesquisa de caso que trará apontamentos que iram se somar as respostas que serão obtidas pela entrevista e o questionário. **Conclusões:** Mediante revisão bibliográfica desenvolvida até o momento se pode observar que houve uma grande exigência de promover a qualidade de vida no trabalho perante o surgimento das decorrências provocadas pelo covid-19, na qual as organizações precisaram se habituar para continuar suas atividades. Em princípio a revisão bibliográfica, expõe que as empresas ao ter o entendimento sobre a importância do bem-estar e da saúde dos colaboradores passam a serem empresas responsáveis.

Palavras-chave: qualidade de vida no trabalho; covid-19; impactos



IC 080 - ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DE TELEFONES CELULARES DE PROFISSIONAIS DE SAÚDE

Jane Silvia Cardoso^{1*}, Dra. Dora Inés Kozusny-Andreani²

¹ Universidade Brasil, Graduanda em Medicina, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais Fernandópolis-SP

janescardoso49@gmail.com

Introdução: As infecções relacionadas a assistência à saúde (IRAS) são um problema frequente e, determinar os fatores que possam contribuir com a disseminação de microrganismos dentro do ambiente nosocomial faz parte da estratégia de controle deste mal evitável. O telefone celular é um dispositivo de manuseio constante, e o seu uso em ambientes hospitalares pode fazer do mesmo um vetor e/ou facilitador na transmissão de patógenos e dessa forma, ajudar na propagação de infecção nos mais variados ambientes hospitalares. **Objetivos:** Isolar e identificar microrganismos presentes em aparelhos celulares de profissionais de saúde de um hospital do Noroeste Paulista. **Material e Métodos:** Foram coletadas 60 amostras de superfície de aparelhos celulares por meio de Swabs esterilizados. A coleta das amostras foi realizada nas unidades de: enfermarias, emergência, pediátrica e no centro de endoscopia. As amostras foram inoculadas em meio de cultura contendo caldo BHI (Brain Heart Infusão) incubados por 24 horas a 35°C ± 1. Após esse período 50 microlitros do material foram inoculados em Agar Triptecaseína soja, Agar manitol, Agar Sabouraud e Agar eosina- azul de metileno, incubados por 24 - 48 horas, em aerobiose a 35°C ± 1. As culturas positivas foram avaliadas quanto ao crescimento, pelo método de Gram, e por métodos bioquímicos. Os resultados obtidos foram tabulados e avaliados quanto a prevalência dos microrganismos. **Resultados e Discussões:** Verificou-se que cinquenta e dois aparelhos (86,67%) apresentaram crescimento microbiano. Observou-se a presença de mais de um microrganismo em um mesmo aparelho celular, sendo caracterizada como contaminação mista. O microrganismo predominante foi *Candida sp* (n=20), seguido por *Staphylococcus aureus* (n=15) e *Escherichia coli* (n=11). Em menor número foram isolados *Micrococcus sp* (n=8), *Pseudomonas sp* (n=7), *Streptococcus sp* (n=5), *Bacillus sp* (n=4) e *Proteus sp* (n=3). *Candida sp* foi o principal patógeno isolado, as infecções causadas por esse tipo de agente, são denominadas candidíases. *Staphylococcus aureus*, patógeno altamente virulento, que faz parte da microbiota dos indivíduos, frequentemente encontrada em indivíduos que trabalham em ambiente hospitalar, ela pode ainda ser encontrada em sítios anatômicos, como na cavidade nasal e nas mãos. **Conclusões:** A presença de microrganismos potencialmente patogênicos sugere que os aparelhos celulares podem ser um veículo de contaminação para seus usuários e para aqueles que os mesmos prestam assistência. É de importância ressaltar que para impedir IRAS atitudes como a higienização das mãos e uma adequada desinfecção das superfícies de aparelhos celulares são de total relevância.

Palavras-chave: *Candida sp*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, dispositivo móvel, contaminação



IC 081 - DESENVOLVIMENTO DE DISPOSITIVO ELETRÔNICO DE MEDIÇÃO DA LUMINOSIDADE PARA APURAÇÃO DE CONDIÇÕES DE INSTALAÇÕES ZOOTÉCNICAS PARA ANIMAIS DE PRODUÇÃO.

Barbara Martins Duarte^{1*3}, Luiz Arthur Malta Pereira², Kathery Brennecke^{1,2}, Liandra Maria Abaker Bertipaglia^{1,2}

¹ Universidade Brasil, Medicina Veterinária, Descalvado, SP

² Universidade Brasil, Programa de Mestrado em Produção Animal, Descalvado, SP

³ Universidade Brasil, Graduação em Medicina Veterinária, Descalvado, SP

* barbara_mduarte@hotmail.com

Introdução: Estudos mostram que o fotoperíodo (duração do período de luz ao qual o animal é exposto em um dia) tem grande influência na produtividade quando associado a outros fatores de manejo como bem-estar, ambiência, nutrição, controle de doenças, entre outros. A intensidade da luz pode ser dada em lux, que consiste na unidade de iluminação de um lúmen (unidade de fluxo luminoso) por metro quadrado. A quantidade ideal de luminosidade varia para cada espécie. **Objetivos:** Desenvolver um equipamento capaz de monitorar eletronicamente a luminosidade de instalações 'zootécnicas, capaz de medir e comparar com as condições ideais para cada espécie, fornecendo importante informação para o produtor rural. **Material e Métodos:** O equipamento foi desenvolvido através da plataforma Arduino, que permite a criação de dispositivos funcionais, de baixo custo, adotando o conceito de hardware livre, o que significa que qualquer pessoa pode usar, modificar ou personalizar de acordo com sua necessidade. Possui uma porta USB que permite conexão fácil a um computador para transferência da programação realizada. O sensor de luminosidade utilizado é do tipo fototransistor, que consiste em um transistor que é ativado através da luz. Ao dispositivo foi acoplado um display de cristal líquido 16x2 que foi utilizado para apresentar as informações ao produtor. **Resultados e Discussões:** A caixa do protótipo foi desenhada com a utilização da ferramenta Tinkercad, o desenho 3D foi gravado em um SDcard e depois importado e impresso em uma impressora 3D. A montagem do dispositivo envolveu um display LCD 16x2 junto com a placa I2C. A placa Arduino e o display foram fixados na estrutura da caixa. Após a montagem, foi desenvolvida uma programação que orienta o funcionamento do arduino. A programação foi compilada e carregada na placa arduino uno, posteriormente o protótipo foi submetido a testes iniciais em ambientes com diferentes luminosidades. **Conclusões:** Conclui-se que o objetivo do estudo foi atingido com o desenvolvimento de um dispositivo eletrônico para medição da luminosidade e apuração das condições de instalações zootécnicas para animais de produção. O equipamento desenvolvido monitora ambientes para frangos de corte, equinos, bovinos e poedeiras, apresentando em seu display se o ambiente está adequado ou não adequado.

Palavras-chave: automação, controle, produção animal, luz



IC 082 - PEPTÍDEO FC-RP1 MODULOU O ACÚMULO CELULAR NO EXSUDATO DE TILÁPIAS DURANTE AEROCISTITE

Herlem Camila Pinto da Silva^{1*}, Susana Luporini de Oliveira², Mayumi Fernanda Aracati², Leticia Franchin Rodrigues², Marco Antonio de Andrade Belo¹

¹ Universidade Brasil, Laboratório de Farmacologia e Toxicologia Animal, Descalvado, SP

² Departamento de Medicina Veterinária Preventiva (FCAV-UNESP), Jaboticabal/SP

* herlem.camila00@hotmail.com

Introdução: Os peptídeos antimicrobianos são promissores no tratamento de infecções bacterianas, além de auxiliar as respostas de defesa do hospedeiro. A inflamação dos tecidos representa um importante mecanismo de defesa. **Objetivos:** Este estudo teve como objetivo analisar a atividade imunomoduladora do peptídeo Fc-RP1 avaliando o exsudato inflamatório de tilápias do Nilo (*Oreochromis niloticus*) tratadas com o peptídeo durante aerocistite por bacterinas de *S. agalactiae*. **Material e Métodos:** 96 tilápias jovens foram distribuídas em 12 aquários de 100 litros cada, abastecidos com água corrente sem cloro, provenientes de poços artesianos com vazão de 1 L / min, sendo constituídos os seguintes tratamentos: controle (inoculado e não tratado) e tratados com 50, 100 e 200µg de Fc-RP1/kg de p.v. Oito peixes por tratamento foram amostrados em três períodos: 6, 24 e 48 horas após a inoculação da bacterina para a coleta do exsudato inflamatório na bexiga natatória (CEUA/1900035). **Resultados e Discussões:** Na análise de regressão linear as tilápias controle (inoculadas e não tratadas) apresentaram as maiores contagens de macrófagos, granulócitos e trombócitos no exsudato inflamatório em 24 horas pós inoculação (HPI). Em contrapartida, vale ressaltar que os peixes tratados com a maior dose de 200ug apresentaram as menores contagens de células inflamatórias nesse período, exceto de linfócitos, sugerindo a hipótese de efeito dose resposta do peptídeo sobre a inflamação. **Conclusões:** O tratamento com o peptídeo Fc-RP1 modulou o acúmulo de células inflamatórias presentes no exsudato das tilápias, diminuindo a quantidade de granulócitos, macrófagos e trombócitos quando comparados aos peixes controles no pico da inflamação 24HPI, principalmente o tratamento de 200ug.

Palavras-chave: peptídeo, exsudato inflamatório, streptococose, imunomodulação



IC 083 - AVALIAÇÃO DO BURST OXIDATIVO EM TILÁPIAS DO NILO TRATADAS COM Fc-RP1

Herlem Camila Pinto da Silva^{1*}, Susana Luporini de Oliveira², Brenda Jorgino Cavalli¹, Camila Carlino da Costa², Marco Antonio de Andrade Belo¹

¹ Universidade Brasil, Laboratório de Farmacologia e Toxicologia Animal, Descalvado, SP

² Departamento de Medicina Veterinária Preventiva (FCAV-UNESP), Jaboticabal/SP

* herlem.camila00@hotmail.com

Introdução: Dentre os problemas sanitários mais importantes na criação intensiva de tilápias, destaca-se a meningite causada por *Streptococcus agalactiae*. Neste contexto, buscar uma estratégia alternativa para combater esta enfermidade é fundamental para o desenvolvimento do setor aquícola. Os peptídeos antimicrobianos são promissores pois agregam efeitos imunomoduladores e auxiliam mecanismos de defesa como o “Burst oxidativo” leucocitário durante a reação inflamatória. **Objetivos:** Este estudo teve como objetivo avaliar as alterações do burst oxidativo em tilápias do Nilo tratadas com o peptídeo Fc-RP1 durante aerocistite por bacterinas de *S. agalactiae*. **Material e Métodos:** Noventa e seis tilápias jovens (*Oreochromis niloticus*) foram distribuídas em 12 aquários de 100 litros cada, abastecidos com água corrente sem cloro, provenientes de poços artesianos com vazão de 1 L/min, sendo constituídos os seguintes tratamentos: controle (inoculado e não tratado) e tratados com 50, 100 e 200 µg de Fc-RP1/kg de p.v. Oito peixes por tratamento foram amostrados em três períodos: 6, 24 e 48 horas após a inoculação da bacterina, para a coleta de sangue e realização do burst oxidativo (CEUA/1900035). **Resultados e Discussões:** Na análise do burst, tilápias tratadas com 100 e 200 µg de Fc-RP1 apresentaram aumento significativo ($p < 0,05$) na produção de espécies reativas de oxigênio (ROS) em relação aos animais controles 48 horas pós inoculação (HPI). O aumento de ROS circulantes pode estar associado a atividade de leucócitos como neutrófilos e monócitos como resultado do estímulo inflamatório pela inoculação da bacterina na bexiga natatória. **Conclusões:** Os resultados apresentados sugerem a hipótese da participação deste peptídeo na ativação dos leucócitos, apresentando efeito dose-resposta, principalmente em 48HPI.

Palavras-chave: Tilápias do Nilo, Burst oxidativo, *Streptococcus agalactiae*, inflamação



IC 084 - PEPTÍDEO RP1 ATENUOU O BURST OXIDATIVO DURANTE AEROCISTITE INFECCIOSA POR *Streptococcus agalactiae* EM TILÁPIAS

Brenda Jorgino Cavalli^{1*}, Herlem Camila Pinto da Silva¹, Susana Luporini de Oliveira², Camila Carlino da Costa², Marco Antonio de Andrade Belo¹

¹ Universidade Brasil, Laboratório de Farmacologia e Toxicologia Animal, Descalvado, SP

² Departamento de Medicina Veterinária Preventiva (FCAV-UNESP), Jaboticabal/SP

* brendacavalli@yahoo.com.br

Introdução: A intensificação da atividade aquícola tem resultado no aumento da ocorrência de enfermidades nos plantéis, devido às condições de criação com elevando adensamento populacional. Existe uma necessidade grande de se desenvolver o manejo sanitário das piscigranjas. Os peptídeos antimicrobianos são promissores para o controle de enfermidades bacterianas. **Objetivos:** O estudo tem como objetivo investigar a participação do peptídeo RP1 sobre a modulação da reação inflamatória aguda em tilápias do Nilo durante aerocistite infecciosa por *S. agalactiae* através da avaliação do burst oxidativo. **Material e Métodos:** Foram utilizadas 104 tilápias, jovens, acondicionados em 12 aquários, com capacidade de 100 L de água cada, abastecidos com água corrente desprovida de cloro, proveniente de poço artesiano com vazão de 1 L/min, sendo constituídos os seguintes tratamentos: controle (sem peptídeo), tratados com 50, 100 e 200 µg do peptídeo RP1/Kg de peso vivo e padrão fisiológico, sendo amostrados 8 peixes por tratamento em períodos de 6, 24 e 48 horas após a inoculação da bactéria para a coleta de material biológico (CEUA2000080/20). **Resultados e Discussões:** Na análise do Burst oxidativo, tilápias dos grupos tratados apresentaram diminuição significativa ($p < 0,05$) na produção de espécies reativas de oxigênio (ROS) em relação ao grupo controle, principalmente 24 HPI (horas pós inoculação). O aumento de ROS circulantes pode estar associado à atividade de leucócitos como neutrófilos e monócitos como resultado do estímulo inflamatório pela inoculação da bactéria na bexiga natatória, portanto, sugere-se que houve menor atividade leucocitária indicando a atividade do peptídeo RP1 na infecção. **Conclusões:** Os resultados obtidos sugerem que houve menor atividade leucocitária indicando a atividade imunomoduladora do peptídeo RP1.

Palavras-chave: estreptococose, imunomodulação, peptídeo, burst oxidativo, antimicrobianos



IC 085 - APRENDIZAGEM DE SURDOS: UMA PROPOSTA TECNOLÓGICA NO CURSO DE LETRAS – LÍNGUA PORTUGUESA E LIBRAS

Fabiana Sarto Prilip Garciaome^{1*}, Francisco José da Silva Sousa^{2*}, Joice Alves de Sá³, Leticia Loureiro da Silva^{4*}, Marci de Paula Campos Costa^{5*}, Socorro Filinto Timoteo^{6*}

**Universidade Brasil, Graduação em Letras – Língua Portuguesa e LIBRAS, São Paulo, SP*

* emailAutorCorrespondente@universidadebrasil.edu.br

Introdução: Esta pesquisa teve origem nas aulas da disciplina de Metodologia do Ensino de Libras como L2, do curso de Letras – Língua Portuguesa e LIBRAS, da Universidade Brasil – Campus Mooca. A partir de questões norteadoras sobre a inclusão de estudantes surdos nas aulas regulares, de todas as modalidades de ensino e, sobretudo, na cultura ouvinte, vivenciamos práticas alicerçadas nas metodologias ativas para uma aprendizagem personalizada de assuntos complexos do ensino superior. O exercício metodológico que rompeu com os modos tradicionais em ministrar aulas na graduação, nos fez protagonistas na construção de saberes, pois vivenciamos a aplicação das principais metodologias ativas. Tais experiências e vivências resultaram na construção de saberes significativos considerando a cultura surda. **Objetivos:** Estabelecemos como objetivo principal nessa pesquisa a utilização das metodologias ativas para a inclusão de estudantes surdos no ensino superior, tendo a tecnologia como ferramenta didático metodológica para a divulgação dos saberes construídos em aula. **Material e Métodos:** A escolha metodológica para esta pesquisa é do tipo qualitativa com revisão bibliográfica e análise documental. A partir da busca pelas palavras-chave: tecnologia, ensino de surdos, ensino superior e metodologias ativas na base de dado *Google Acadêmico* selecionamos alguns artigos que pudessem subsidiar nossos estudos, além de analisar a legislação vigente na educação bilíngue. **Resultados e Discussões:** As metodologias ativas proporcionam vivências aos estudantes que contribuem significativamente para a construção de aprendizagens. Nesse sentido, a aprendizagem em pares, baseada em problemas, projetos, entre outras, possibilitaram o protagonismo acadêmico de estudantes surdos. Algumas etapas foram importantes para que atingíssemos a proposta: a revisão bibliográfica de diversas fontes, pesquisas das mais adequadas ferramentas tecnológicas para a divulgação dos saberes e participação investigativa para a produção de material áudio visual sobre as metodologias ativas considerando a cultura surda. Durante o processo foi possível identificar limites e possibilidades da adaptação curricular para o estudante surdo no ensino superior. Sugerimos a continuidade dessa pesquisa, com a ampliação de análises de publicações científicas que possam contribuir para as nossas discussões e produções de materiais didáticos em sala de aula. **Conclusões:** A partir do processo metodológico construído no percurso dessa pesquisa, pudemos identificar a importância da inclusão dos estudantes surdos no ensino superior, seu protagonismo e a necessidade em adequar materiais e métodos à cultura surda.

Palavras-chave: metodologias ativas, educação bilíngue, cultura surda



IC 086 - PARÂMETROS ESPERMÁTICOS NO SÊMEN CRIOPRESERVADO PRECEDENDO A ESTAÇÃO REPRODUTIVA EQUINA

Gabriel Henrique Crippa^{1*}, Audrey Martins Salgado², Gian Franco Zanon³, Gerson Franceschini⁴,
Cássia Maria Barroso Orlandi⁵

¹Universidade Brasil, Graduando em Medicina Veterinária, Descalvado, SP. ^{2,5} Universidade Brasil, Discente e ⁵Docente do Mestrado Profissional em Produção Animal. ⁵Docente do curso de Medicina Veterinária. ³True Support Horse LTDA Descalvado, SP; ⁴Central de Reprodução equina Gian Zanon.

* gabrielhencrippa@gmail.com

Introdução: Estudos envolvendo a suplementação nutricional de garanhões para a potencialização da performance reprodutiva dentro e fora da estação de monta, vêm sendo desenvolvidos a fim de investigar os efeitos de fármacos e compostos naturais na dieta que possam resultar em incremento da qualidade espermática quando submetidos à criopreservação. **Objetivos:** O presente estudo avaliou a viabilidade, motilidade e morfologia espermática equina, após criopreservação, realizada em períodos distintos (pré e pós-suplementação com antioxidantes e compostos naturais) antecedendo a estação reprodutiva em quatro garanhões da raça Quarto de Milha. **Material e Métodos:** Ejaculados de cada garanhão foram processados e avaliados, sendo obtidos a partir de três coletas de sêmen consecutivas com intervalo de 48 horas, antes e após período de suplementação (60 dias) com L-carnitina, (compostos naturais e antioxidantes/TS Reprodução®). As palhetas de sêmen congelado avaliadas neste estudo foram obtidas durante a estação reprodutiva de 2019 em colaboração com experimento de Mestrado Profissional em Produção Animal, CEUA/UB, protocolo 1900024. Palhetas de sêmen foram armazenadas em N₂ (n=6 palhetas/ garanhão/ total: 24) e submetidas à descongelação, para avaliações de motilidade, viabilidade e morfologia espermática por microscopia óptica de luz. **Resultados e Discussões:** Motilidade média, pré vs pós suplementação (supl) foram: Garanhão, G1: 40% vs 45%; G2: 50% vs 55%; G3: 60% vs 65%; G4: 60% vs 35%. Apesar das características individuais inerentes à resposta ao manejo e rotina de coleta, a motilidade média geral pré vs pós supl foi semelhante: 52% vs 50%. Quanto à resposta ao teste de corante supra-vital, valores médios pré vs pós supl, para espermatozoides vivos foram semelhantes para G1:75,5% e G3: 74,5%; com valores próximos para G2: 84,5% vs 81,5% e G4: 64,5 vs 58,5%, com valor médio geral pré e pós de: 71% vs 72%. A avaliação da morfologia resultou em porcentagem de espermatozoides normais superior no período pós supl para todos garanhões, G1: 54% vs 75%; G2: 46% vs 76%; G3: 59 vs 69; G4: 67% vs 83%. Total de normais, pré vs pós supl foi 57% vs 75%. **Conclusões:** A criopreservação espermática equina precedendo a estação reprodutiva pode ser realizada com resultados satisfatórios, sem mudanças nos aspectos gerais para as variáveis motilidade e viabilidade quanto à suplementação. No entanto, aumento nos pontos percentuais de espermatozoides normais foi observado, pós-suplementação com compostos naturais e antioxidantes, podendo representar mudanças na espermatogênese. **Palavras-chave:** Garanhão, Espermatozoide, Congelamento, Suplementação e Antioxidante.

Agradecimentos: BotuPharma LTDA, Botucatu, SP. True Support Horse, Descalvado, SP. Central de Reprodução Equina Gian Zanon, Araraquara, SP. Laguna Gens, Descalvado, SP. Programa de Mestrado Profissional em Produção Animal, Universidade Brasil, Campus Descalvado, SP. Hospital Veterinário Escola, Universidade Brasil, Campus Descalvado, SP. Laboratório de Patologia Clínica, Universidade Brasil, Campus Descalvado, SP.



IC 087 - USO DE ADITIVOS, ISOLADOS OU ASSOCIADOS, NA DIETA DE NOVILHAS CONFINADAS

Maria Julia Leal^{1*}, Paulo Henrique Moura Dian², Silvio Gil de Freitas Júnior³, Bruna Raphaela Corinta Trinta¹

¹ Universidade Brasil, Graduação em Veterinária, Descalvado, SP

² Universidade Brasil, Docente do Programa de Mestrado Profissional em Produção Animal - PMPPA, Descalvado, SP

³ Universidade Brasil, Discente do Programa de Mestrado Profissional em Produção Animal - PMPPA, Descalvado, SP

* majululeal@hotmail.com

Introdução: A utilização de dietas com alta relação concentrado:volumoso é uma estratégia eficiente para intensificar a produção de carne em bovinos confinados, no entanto, podem predispor os animais a distúrbios metabólicos. A fim de reduzir os efeitos negativos e maximizar os benefícios do fornecimento de dietas ricas em carboidratos não fibrosos, são adicionados aditivos na dieta. O uso de aditivos naturais como óleos essenciais, tem se tornado promissores e necessitam ser mais investigados de forma alternativa aos antibióticos promotores de crescimento. **Objetivos:** Avaliar o desempenho de novilhas Nelore confinadas com alta proporção de concentrado na dieta e diferentes associações e proporções de aditivos. **Material e Métodos:** O experimento está sendo conduzido no Sítio Moura Dian, protocolo CEUA nº 2100016, no município de Descalvado/SP, localizada na Rodovia Estadual Vicente Botta, SP 215, km 114 ± 700 metros. Estão sendo utilizadas 25 novilhas da raça Nelore, com idade aproximada de 15 meses e 282,6 kg de peso vivo, mantidas em baias individuais com 12 m², com comedouros individualizados. Após período de adaptação, os animais foram distribuídos em quatro tratamentos: T1 – associação de monensina e flavomicina, T2 – um grama de óleos essenciais; T3 – associação de monensina, flavomicina e um grama de óleos essenciais; T4 – associação de monensina, flavomicina e dois gramas de óleos essenciais. As dietas foram isoproteicas e isoenergéticas, com relação volumoso:concentrado de 15,9: 84,1. Os animais foram pesados individualmente no início do experimento, após período de adaptação de 15 dias, e posteriormente a cada 30 dias, antes da primeira refeição do dia, totalizando quatro períodos ao longo do experimento. O experimento terá duração de 120 dias. Os resultados apresentados são referentes aos 3 períodos iniciais. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado. Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey com significância de 5% de probabilidade, com o auxílio do software estatístico ASSISTAT. **Resultados e Discussões:** Não foram observadas diferenças (P>0,05) entre as associações e proporções dos aditivos sobre os parâmetros avaliados. O ganho médio diário foi de 0,97 kg, consumo de matéria seca de 7,72 kg, consumo de matéria seca (% peso vivo) de 2,36, conversão alimentar de 8,13 e eficiência alimentar de 0,13. **Conclusões:** A utilização de óleos essenciais, em substituição ou associação aos aditivos convencionais, não promoveu alteração no desempenho de novilhas confinadas com alta relação concentrado:volumoso na dieta.

Palavras-chave: ácidos orgânicos, flavomicina, óleos essenciais, monensina



IC 088 - NÍVEL IDEAL DE ZEÓLITA NATURAL (CLINOPTIOLITA) NA DIETA DE TILÁPIAS-DO-NILO

Maria Fernanda Prato^{1*}, Paulo Eduardo Pinheiro Garcia¹, Lúcio Bilóia Netto¹, Vitor de Almeida Souza¹,
Cleber Fernando Menegasso Mansano^{1,2,3}

¹ Universidade Brasil, Departamento de Medicina Veterinária, Fernandópolis, São Paulo SP

² Universidade Brasil, Programa de Mestrado em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

³ Universidade Brasil, Programa de Mestrado em Produção Animal, Descalvado, SP

* fefeprato@hotmail.com

Introdução: A zeólita Clinoptilolita apresenta alta capacidade de intercâmbio catiônico, aumenta a densidade do bolo alimentar, diminuindo a velocidade de trânsito do alimento no aparelho digestório, refletindo em uma melhor digestão, absorção de nutrientes e está associado à absorção de uma gama de micotoxinas, sendo poucas as pesquisas envolvendo a utilização de zeólitas na dieta como melhorador de desempenho. **Objetivos:** Determinar o nível ideal de inclusão de CELPEC® (zeólita Clinoptilolita), na alimentação de juvenis de tilápias-do-Nilo (*Oreochromis niloticus*), de acordo com o desempenho zootécnico avaliado. **Material e Métodos:** Todos os procedimentos foram avaliados e aprovados pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA), da Universidade Brasil, sob o Protocolo no 2000070. Foram utilizados 150 juvenis de tilápias com peso médio inicial de 17,0 gramas, distribuídos em 15 caixas experimentais contendo 150 litros de água, com temperatura em torno de 25 °C. Para avaliação do melhor nível de inclusão de CELPEC® (zeólita Clinoptilolita) para tilápias, foi confeccionada uma dieta experimental contendo 30,60% de proteína digestível respectivamente para tilápias, suplementada com 4 níveis de CELPEC®, nos valores de 0 (controle); 0,25; 0,50; 1,00; 2,00% de inclusão de CELPEC® nas dietas. Os animais foram pesados em balança de precisão (0,01g) no início do período experimental e ao final, para obtenção dos parâmetros de desempenho, (ganho em peso, consumo de ração, conversão alimentar aparente, taxa de crescimento específico, taxa de eficiência proteica). Na determinação do nível ideal de CELPEC® (zeólita Clinoptilolita) na dieta, foi aplicado o modelo de Regressão Polinomial para os valores de ganho em peso. **Resultados e Discussões:** Os animais do estudo apresentaram crescimento e ganho de peso significativo em função do nível de inclusão do produto “CELPEC®”. Dando ênfase que o fornecimento da dieta obedeceu aos critérios de exigência nutricional desta espécie. O ambiente também foi propício para que os animais expressassem seu máximo potencial de crescimento. **Conclusão:** Por meio da avaliação das variáveis de desempenho em função da inclusão do aditivo CELPEC® (zeólita Clinoptilolita) na dieta para juvenis de tilápia-do-Nilo, indicaram eficiência sob os níveis de inclusão nas dietas dos peixes. Ressaltando, de acordo com os dados expostos no experimento, a melhor taxa de inclusão do produto CELPEC® foi de 1,02% para um ganho máximo de 45,58g, valor que irá auxiliar técnicos e produtores de tilápias a terem em mãos mais um produto que pode ser utilizado em formulações de dietas práticas.

Palavras-chave: CELPEC®, crescimento, melhorador de desempenho, *Oreochromis niloticus*



IC 089 - BIOFOTÔNICA APLICADA NA PREVENÇÃO E CONTROLE DA DOENÇA CÁRIE

Thyago Braga Silva^{1*}, Ricardo Scarparo Navarro^{1,2}, Alessandra Baptista^{1,2}

¹ Universidade Brasil, Graduação em Odontologia, São Paulo, SP

² Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Programa em Pós-Graduação em Bioengenharia, São Paulo, SP

* thyagobragasilva2@gmail.com

Introdução: Estima-se que 90% da população mundial sofra de alguma doença bucal durante sua vida. A terapia fotodinâmica antimicrobiana (do inglês: *antimicrobial photodynamic therapy* – aPDT) é uma forma de fototerapia baseada na utilização de substâncias fotossensibilizadoras (FS), que em combinação com uma luz de comprimento de onda ressonante ao FS e na presença de oxigênio, promove a formação de espécies reativas de oxigênio que levam a morte microbiana por dano oxidativo. Da mesma forma, a desinfecção baseada na luz azul (do inglês: *antimicrobial blue light* – aBL), na faixa de comprimento de onda de 405-470 nm, excita cromóforos endógenos de microrganismos, que também promovem danos oxidativos, sem a necessidade de adição de FS.

Objetivo: O objetivo deste estudo foi avaliar e comparar os efeitos da aPDT e da aBL, com diferentes tempos de irradiação, na redução de microaerófilos totais da saliva coletada em participantes voluntários com atividade de doença cárie ativa. **Material e Métodos:** Trata-se de um estudo clínico randomizado, aprovado pelo CEP da Universidade Brasil, parecer nº 2.867.030. Para este estudo foram selecionados 6 pacientes, com lesões de cárie ativa, de ambos os sexos, com idades entre 8 e 16 anos. Os mesmos foram divididos aleatoriamente em 2 grupos: aPDT (n=3) e aBL (n=3). Foram investigados o efeito fotodinâmico da aPDT com azul de metileno (50 µM), associado a luz de emissão vermelha ($\lambda = 640 \pm 30$ nm, protótipo intra-oral, Sportlux, Mauá, Brasil) e da aBL ($\lambda = 405 \pm 10$ nm, Bright Max Whitening - MM Optics, São Carlos, Brasil). Para as análises microbiológicas foram coletadas amostras salivares de cada participante, antes e imediatamente após os procedimentos clínicos e após diluição seriada, as amostras foram plaqueadas em triplicata e colocadas em estufa bacteriológica a 37°C, em atmosfera de 5 a 10% de CO₂. As unidades formadoras de colônias encontradas nas placas de Petri foram multiplicadas pelo fator de diluição. **Resultados e Discussões:** Os resultados deste estudo mostraram uma tendência de diminuição microbiana, densidade de energia dependente, de ambos os grupos tratados, em relação aos seus respectivos controles. **Conclusões:** Portanto, podemos concluir que, nos parâmetros testados neste estudo, tanto aPDT, quanto a aBL mostraram tendência na redução de microaerófilos totais em pacientes com a doença cárie ativa. No entanto, na comparação entre as terapias, aPDT mostrou uma tendência maior de efetividade em relação a aBL, no maior tempo avaliado.

Palavras-chave: luz violeta, LED azul, terapia fotodinâmica antimicrobiana



IC 090 - AVALIAÇÃO HEMATOLÓGICA DE TILÁPIAS DO NILO TRATADAS COM O PEPTÍDEO RP1 DURANTE AEROCISTITE INFECCIOSA POR *Streptococcus agalactiae*

Brenda Jorgino Cavalli¹, Beatriz Caroline Cabral Ibelli², Mayumi Fernanda Aracatti³, Letícia Franchin Rodrigues, Marco Antonio de Andrade Belo²

¹ Universidade Estadual Julio de Mesquita Filho – UNESP, Departamento de Medicina Veterinária Preventiva, Jaboticabal, SP

² Universidade Brasil, Laboratório de Farmacologia e Toxicologia Animal, Descalvado, SP

* biaibelli@yahoo.com.br

Introdução: A tilapicultura como atividade econômica teve grande crescimento nos últimos anos, consequentemente as doenças que afetam esse setor também cresceram como é o caso da estreptococose. A *Streptococcus agalactiae* é uma bactéria de grande relevância não somente em peixes como em diversos animais representando riscos tanto a economia como ao setor de saúde pública. Nesse contexto surge a necessidade de desenvolvimento estratégico alternativo para o manejo sanitário de pisciculturas encontrando novos tratamentos para infecções bacterianas como o uso de peptídeos antimicrobianos. **Objetivos:** Visando encontrar alternativas estratégicas para o tratamento de infecções bacterianas o presente estudo tem por objetivo investigar a participação do peptídeo RP1 na modulação da reação inflamatória aguda em tilápias do Nilo durante aerocistite infecciosa por *S. agalactiae*, avaliando o acúmulo celular em exsudato presente na bexiga natatória e no perfil leucocitário dos peixes, após tratamento com as doses de 50, 100 e 200µg/Kg de peso vivo, administrado via intraperitoneal. **Material e Métodos:** Conforme o protocolo CEUA nº2000080/20 para realização de estudo *in vivo* foram utilizadas 104 tilápias, jovens, acondicionados em 12 aquários, com capacidade de 100 L de água cada, abastecidos com água corrente desprovida de cloro sendo constituídos os seguintes tratamentos: controle, não tratado e tratados com 50, 100 e 200µg de RP1/kg de p.v. Para avaliação da cinética acúmulo celular no foco inflamado, oito peixes por tratamento foram amostrados em três períodos: 6, 24 e 48 horas após a inoculação da bactéria, para a coleta de exsudato da bexiga natatória e sangue para determinação do hemograma. **Resultados e Discussões:** Ao analisar a série vermelha, verificou-se que os valores de VCM não demonstraram diferenças significativas ($p < 0,05$) em 6 e 48 HPI. Valores de eritrócitos do grupo tratado com 200µg apresentaram aumentos significativos quando comparados aos demais tratamentos e o grupo controle em 6 HPI, enquanto valores de CHCM, hemoglobina e hematócrito não obtiveram diferenças significativas. Já os valores de leucócitos totais apresentam significativa diminuição em animais tratados com 200 µg em 24 HPI em relação aos demais tratamentos. **Conclusões:** O tratamento com o peptídeo RP1 modulou a resposta leucocitária sem causar alterações na série vermelha.

Palavras-chave: ciclídeos, estreptococose, inflamação, peptídeos antimicrobianos.



IC 091 - USO DE PELE DE TILÁPIA DO NILO PARA O TRATAMENTO DE QUEIMADURAS

Geovana Rodrigues de Carvalho^{1*}, Amanda Ramos de Souza², Manoel Sobrinho Neto Junior³

^{1,2}*Universidade Brasil, Campus Fernandópolis, Graduação em Enfermagem, Fernandópolis, SP*

³*Universidade Brasil, Campus Fernandópolis, Docente Curso de Enfermagem, Fernandópolis, SP*

* geo_pi@hotmail.com

Introdução: Queimaduras são feridas traumáticas causadas por agentes térmicos, químicos, elétricos ou radioativos, podem levar a desequilíbrio volêmico, choque, infecções locais, septicemia e elevados custos ao Sistema Único de Saúde. A pele de tilápia possui características morfológicas análogas à pele humana e vem sendo utilizada como coberturas primárias em feridas causadas por queimaduras (MIRANDA, 2018). A finalidade do presente estudo é analisar artigos recentes sobre os benefícios do uso da pele de tilápia em feridas causadas por queimaduras. **Objetivos:** O objetivo do presente trabalho foi realizar um levantamento literário sobre o uso da pele de tilápia no tratamento de feridas. **Métodos:** O artigo consiste em uma revisão da literatura sobre o uso da pele de tilápia como cobertura no tratamento de queimados. Foram utilizadas como fontes para pesquisa Medline, Pubmed, Lilacs e Scientific Electronic Library Online (SciELO). **Resultados:** A pele de tilápia possui altas quantidades de colágeno tipo I, essa proteína contribui no processo cicatricial, retém as partículas hidroeletrolíticas, prevenindo infecções bacterianas, e age como antimicrobiano. Por outro lado, é fácil de refazer os curativos, não é necessário a troca, apenas deve se observar a sua evolução dentro do tratamento (MATOS; et. al, 2020). No ano de 2016, no Instituto Dr. José Frota (IJF), hospital público de Fortaleza, um dos maiores serviços de queimados da região Nordeste e do Brasil, foi realizado um ensaio clínico com 60 pacientes que apresentavam queimaduras de segundo grau, com tratamento ambulatorial e internado. A pele da tilápia aderiu muito bem as feridas, serviu como uma barreira a infecções secundárias, a perda de líquidos, não foi necessária sua remoção, e ficou até a cicatrização no leito da ferida. Os resultados foram: redução da dor, menor desconforto, redução de custos e tempo dos profissionais em realizar o curativo (LIMA, 2017). **Considerações finais:** Pode-se afirmar em virtude dos levantamentos na literatura realizados que o tratamento de feridas causadas por queimaduras com a pele da Tilápia do Nilo é muito promissor, embora sejam necessários mais estudos que possam corroborar com esses resultados.

Palavras-chave: queimados, tratamento, eficácia, cicatrização



**IC 092 - PREVALÊNCIA DA INFECÇÃO DE CÃES DOMÉSTICOS E CONTAMINAÇÃO AMBIENTAL
POR *Ancylostoma caninum* E RELAÇÃO COM CASOS POSITIVOS DE LARVA MIGRANS
CUTÂNEA, NO MUNICÍPIO DE JALES- SP - RESULTADOS PARCIAIS**

Mariane Dutra Marques ^{1*}, Yasmin dos Santos Araujo², Renata Ribeiro Latorre³, Raphael Chiarello
Zero⁴

¹ Universidade Brasil, Graduação em Medicina Veterinária, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Aprimoranda no setor de patologia clínica veterinária, Fernandópolis, SP

³ Universidade Brasil, Médica Veterinária Patologista Clínica, Fernandópolis, SP

⁴ Universidade Brasil, Docente do curso de Medicina Veterinária, Fernandópolis, SP

* marquesmariane37@gmail.com

Introdução: O conhecimento sobre o *Ancylostoma caninum*, um endoparasita, é de suma importância, visto que é uma zoonose, ou seja, pode infectar seres humanos, e também os caninos. A contaminação pode ocorrer de forma direta ou indireta, pela ingestão do parasito. A maior incidência de casos em humanos são em crianças, devido à maior exposição ao solo, em ambientes como praças, quintais não cimentados, locais com terra ou areia, onde pode ter a forma infectante do parasito, a larva de terceiro estágio, L3. Podendo resultar da infecção nos humanos, a Larva Migrans Cutânea, ou bicho geográfico. E em cães, após a infecção, a doença é chamada de Ancilostomíase. **Objetivos:** Objetivase analisar a prevalência do endoparasita através de exames coprológicos nos caninos da cidade de Jales- SP, sendo eles errantes ou domiciliados. **Material e Métodos:** Foram colhidas e analisadas até o presente momento amostras fecais frescas de 30 cães, de um total de 50 propostos. Utilizou-se a técnica de Willis Molay, exame coproparasitológico qualitativo, onde realiza-se a identificação dos ovos após a flutuação, pela leitura no microscópio com o aumento de 100 e 400 vezes. Os resultados estão sendo tabulados em planilha específica e analisados. Este estudo foi submetido ao CEUA, obtendo parecer aceito, de acordo com o protocolo: 2100017. **Resultados e Discussões:** De 30 exames, apenas 4 amostras testaram positivos para o *Ancylostoma caninum*, indicando até o presente momento baixa incidência para o parasita na cidade de Jales-SP. Os casos positivos foram de cães errantes. **Conclusões:** Com a execução do presente estudo, conclui-se que a incidência de cães positivos até o presente momento foi apenas em cães errantes, ressaltando o risco para saúde pública e infecção de outros cães. Ressalta-se a importância de mais estudos visando à prevenção e a educação sanitária relacionada ao assunto.

Palavras-chave: *Ancylostoma caninum*, ancilostomíase, zoonoses, larva migrans cutânea



IC 093 - INFLUÊNCIA DA VEGETAÇÃO SOBRE A TEMPERATURA DA SUPERFÍCIE DA ÁREA URBANA DE FERNANDÓPOLIS

Mireli Silvestre Rosa^{1*}, Elise Baroni Ramos², Luiz Sergio Vanzela³

¹ Universidade Brasil, Graduanda em Arquitetura e Urbanismo, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil / Mestranda em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

³ Universidade Brasil / Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

*mirelisilvestrerosa@hotmail.com

Introdução: O grande desafio brasileiro deste século é planejar as cidades visando a qualidade de vida da população, integrando os elementos naturais e artificiais na busca da sustentabilidade e desenvolvimento socioeconômico. Um dos fenômenos importantes, nesse contexto, é o denominado “clima urbano”, caracterizado por apresentar temperatura do ar superior e umidade relativa do ar inferior em relação a zona rural. Vários estudos já demonstraram a importância do manejo adequado da vegetação urbana na redução da temperatura e, portanto, sua efetividade na qualidade de vida.

Objetivos: Avaliar o efeito dos diferentes tipos de vegetação sobre a variabilidade da temperatura da superfície urbana no município de Fernandópolis - SP. **Material e Métodos:** A metodologia consistiu em amostrar 3 perfis de temperatura da superfície de 400 m por elemento da vegetação urbana, nos seguintes elementos: (a) Áreas de preservação permanente preservadas (Matas ciliares); (b) Áreas de preservação permanente degradadas; (c) Cursos d'água canalizados; (d) Praças arborizadas; (e) Lotes vagos vegetados; e (f) Vias públicas com diferentes níveis de arborização (0 a 10, 10 a 20, 20 a 30, 30 a 40 e 40 a 50% de área de copa de árvores). A temperatura da superfície foi determinada por sensoriamento remoto, a partir de imagens da banda 10, sensor TIRS (Thermal Infrared Sensor), do satélite LANDSAT 8, com resolução espacial de 100 m, e data de passagem de 11/10/2020. Foram realizadas a análise de variância da temperatura da superfície, seguida de teste de Scott-Knott, para comparar as médias medidas nos diferentes elementos da vegetação. **Resultados e Discussões:** A análise de variância foi significativa ($p < 0,01$), com coeficiente de variação de 1,76%. A menor média de temperatura da superfície foi observada no centro das áreas de preservação permanente preservadas (26,15°C) seguida de suas extremidades (27,88°C). Em seguida, as temperaturas de superfície mais baixas foram nas áreas de preservação permanente degradadas, cursos d'água canalizados e lotes vegetados, tanto no centro como nas extremidades, com médias variando de 28,82°C a 29,40°C. Os demais tipos de vegetação da área urbana não se diferenciaram estatisticamente, variando de 29,85°C para o centro das praças arborizadas a 30,64°C para áreas com 30 a 40% de cobertura de arborização. **Conclusões:** As áreas de preservação permanentes com vegetação nativa preservadas promoveram as menores temperaturas de superfície, com média de 3°C inferior aos demais tipos de vegetação urbana.

Palavras-chave: clima urbano, infravermelho termal, planejamento urbano



IC 094 - AVALIAÇÃO HISTOLÓGICA NO MÚSCULO GASTROCNÊMIO DE CAMUNDONGOS INJETADO COM VENENO DA SERPENTE *Bothrops jararacussu*

Soraya Santos Jordão^{*}, Daniel Souza Ferreira Magalhães, Ricardo Scarparo Navarro, José Carlos Cogo

Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Programa em Pós-Graduação em Bioengenharia, São Paulo, SP

*soraya.jordao3@gmail.com

Introdução: O envenenamento por serpentes da espécie *Bothrops jararacussu* pode causar dor, edema, inflamação e em casos mais graves, evoluir para mionecrose e perda da massa muscular. **Objetivo:** O objetivo deste estudo foi avaliar histologicamente a área de lesão no músculo gastrocnêmio de camundongos injetado com veneno de *Bothrops jararacussu*. **Material e Métodos:** O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Uso de Animais (CEUA UNINOVE 6426070319). Após a inoculação do veneno (30 µg), o músculo gastrocnêmio foi retirado 3 e 24 h após, processado utilizando técnicas histológicas. A área de lesão promovida pelo veneno foi avaliada utilizando microscópio óptico Nikon Eclipse E200 e as imagens fotografadas. Posteriormente, as imagens foram avaliadas utilizando o programa Image-J®. As imagens foram processadas e através da utilização dos recursos existentes nesse software, as áreas de lesões foram delineadas, calculadas e comparadas com as áreas que estavam intactas. Foram selecionados vários campos aleatórios da região da lesão de cada lâmina observando a relação entre células necrosadas e normais e hemorragia. Os dados foram submetidos aos testes ANOVA e Tukey-Kramer ($p < 0,05$). **Resultados e Discussões:** Os resultados obtidos mostram que o veneno causou lesão na maior parte das células musculares (98%) compreendendo ruptura da membrana celular, edema e mionecrose. Foi observado também que a maioria dos danos musculares ocorreu nas primeiras 3 h. A hemorragia esteve constante mostrando possível lesão nos vasos sanguíneos. **Conclusões:** Pode-se concluir que o veneno de *Bothrops jararacussu* promoveu danos morfológicos nas células musculares caracterizado por destruição da membrana celular e mionecrose; foi constatado que o efeito do veneno nas células em 3 h foi mais significativo, as células não aumentaram o edema entre 3 h e 24 h; o veneno promoveu edema e um quadro hemorrágico devido a ação do veneno.

Palavras chaves: *Bothrops jararacussu*, mionecrose, edema, músculo gastrocnêmio, hemorragia



IC 095 - PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE INFLUENZA A H1N1 EM CAMPINAS-SP

Mariana Caroline Carocia^{1*}, Dora Inés Kozusny-Andreani²

¹ *Discente do curso de Medicina, Universidade Brasil, Fernandópolis, SP*

² *Universidade Brasil, Programa em Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP*

*marianacaroline100@gmail.com

Introdução: A Influenza é uma infecção de grande potencial pandêmico devido a sua capacidade mutagênica e a vulnerabilidade da população diante de uma nova variante viral. Possuindo como reservatórios naturais o ser humano e espécies como aves e suínos. O vírus tipo A está relacionado as epidemias e pandemias, sendo o subtipo H1N1 o mais associado a etiologia das infecções gripais em seres humanos. Além disso, o subtipo H1N1 foi o grande responsável pela pandemia de 2009, denominada como Gripe Suína ou Influenza A, a qual causou a morte de, pelo menos, 17.483 pessoas em todo o mundo. **Objetivos:** Objetivou-se nesta pesquisa estudar o perfil epidemiológico de pacientes considerados positivos para Influenza A H1N1 no município de Campinas-SP. **Material e Métodos:** Trata-se de um estudo epidemiológico, retrospectivo, descritivo com abordagem quantitativa. Os dados foram obtidos do Data SUS, onde foram colhidas informações sobre os indivíduos afetados pelo vírus Influenza A H1N1 no município de Campinas-SP, no período de 2013 a 2018. Como critério de inclusão, foram considerados somente os casos confirmados para a infecção viral por Influenza A (H1N1), pelo método RT-PCT em tempo real. **Resultados e Discussões:** Foram notificados 363 casos de Influenza A (H1N1), dos quais 313 evoluíram para cura e 50 para óbito. Após coletar os dados, traçou-se o perfil epidemiológico, onde foi possível identificar que: a maioria dos casos ocorreram na faixa etária de 0 a 9 anos (n=157); em segundo lugar pessoas na faixa etária superior a 60 anos (n=97); a maior quantidade de notificações ocorreu nos anos de 2016 e 2018 (pacientes sexo masculino em 2016, n=78; e de pacientes sexo feminino n=74; em 2018 78 pacientes foram do sexo feminino). **Conclusões:** Os dados coletados foram referentes ao período de 2013 a 2018, no qual foram notificados 363 pacientes com Influenza A (H1N1), todos confirmados pelo método RT-PCR. Desses pacientes, a grande maioria era do sexo masculino (n=208,) o que corresponde a 55,78% dos casos totais.

Palavras-chave: gripe, epidemiologia, vírus



IC 096 - INFLUÊNCIA DA DINÂMICA DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NA VAZÃO E NA PRODUÇÃO DE SEDIMENTOS EM BACIAS HIDROGRÁFICAS

Murilo Braga Neves de Souza^{1*}, Flávia Alessandra Silva Chaves¹, Noelen Muriel Doimo Prado Martins², Luiz Sergio Vanzela³

¹ Universidade Brasil, Graduando em Arquitetura e Urbanismo, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil / Mestranda em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

³ Universidade Brasil / Professor Titular no Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

*muriliom.braga@mail.com

Introdução: O manejo sustentável das bacias hidrográficas depende, além da preservação de matas ciliares e da reserva legal, da dinâmica do uso e ocupação do solo e das práticas conservacionistas, que por sua vez, interferem no escoamento superficial. Portanto, os impactos das atividades humanas nas bacias hidrográficas se manifestam na vazão e no transporte de sedimentos. **Objetivos:** Avaliar a influência da dinâmica do uso e ocupação do solo na vazão e produção de sedimentos de duas bacias hidrográficas do município de Fernandópolis – SP, de 2011 a 2021. **Material e Métodos:** O trabalho foi conduzido pelo monitoramento do uso e ocupação do solo e de variáveis hídricas em duas bacias hidrográficas (bacia 01 com área de 0,710 km² e bacia 02 com área de 1,309 km²). O uso e ocupação do solo foi levantado por imagens de satélite de 2011, 2012, 2013, 2016 e 2020, do acervo do Google Earth Pro. A vazão específica e produção específica de sedimentos foram monitorados mensalmente na foz das duas bacias de 2011 a julho de 2021. Todos os dados foram agrupados em tabelas de distribuição de frequência para a determinação do percentual de ocorrência de vazões específicas e produções específicas de sedimentos, dentro dos padrões de classificação da disponibilidade hídrica e do potencial de assoreamento. **Resultados e Discussões:** De 2020 a 2021, a bacia 02 apresentou um maior número de medidas de vazões específicas variando de crítica a muito baixa (91,0%) em relação a bacia 01 (81,5%). No mesmo período, para ambas as bacias, a maioria das medidas de produção específica de sedimentos variaram de baixo a moderado baixo potencial de assoreamento, sendo de 81,8% para bacia 01 e de 72,7% na bacia 02. De 2011 a 2021 a maior alteração observada no uso e ocupação do solo na bacia 01 foi a redução das áreas de pastagens com um pequeno aumento nas áreas de florestas nativas. Já na bacia 02 houve uma pequena redução das áreas de cana-de-açúcar e um pequeno aumento das áreas construídas/pavimentadas. No mesmo período, em ambas as bacias, tanto as vazões específicas como as produções específicas de sedimentos, variaram proporcionalmente as precipitações. **Conclusões:** A dinâmica da disponibilidade de água e produção específica de sedimentos nas duas bacias hidrográficas foram mais influenciadas pelo regime pluviométrico do que pelo uso e ocupação, já que este último pouco se alterou ao longo do período 2011-2021.

Palavras-chave: recursos hídricos, assoreamento, manejo de bacias hidrográficas



IC 097 - AVALIAÇÃO DE PINOS DE FIBRA DE VIDRO ADERIDOS A DENTINA COM DIFERENTES TÉCNICAS E MATERIAL CIMENTADOR

Zila Ramos Nogueira da Costa¹, Roberto de Oliveira Barreto², Francisca Goreth M. M. Fantini¹, Mara Soares de Almeida Mota², Ricardo Scarparo Navarro^{1,2*}

¹ Universidade Brasil, Graduação em Odontologia, São Paulo, SP

² Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Bioengenharia, São Paulo, SP

*zilaramos50@gmail.com

Introdução: A reabilitação dos dentes tratados endodonticamente é um procedimento com grande complexidade para os clínicos. **Objetivos:** O objetivo deste estudo foi avaliar a influência da utilização do microscópio clínico e de cimentos resinosos, com diferentes estratégias de adesão, na resistência de união de pinos de fibra de vidro a dentina. **Material e Métodos:** Sessenta caninos hígidos recém extraídos (CEP SLMandic 2813342) foram selecionados e seccionadas as coroas com disco diamantado de dupla face. As raízes receberam tratamento endodôntico (ProDesign Logic 30.05 + obturação cone único cimento AH Plus). Os dentes foram desobturados com broca correspondente ao diâmetro do pino (DC 2 WhitePost). As raízes foram aleatoriamente divididas em seis grupos (n=10): G1- ACSM: cimento convencional All Cem (AC) e sem uso do microscópio clínico (SM); G2- ACCM: AC e uso do microscópio clínico (CM), G3- ACCSM: cimento convencional All Cem CORE (ACC)+SM; G4- ACCCM: ACC+CM; G5- RUSM: cimento autoadesivo RelyX U200 (RU)+SM, G6- RUCM: RU+CM. Posteriormente as raízes foram seccionadas transversalmente em fatias dos terços cervical, médio e apical radicular. Os espécimes foram submetidos ao teste de resistência de união push-out (RU) na máquina de testes (Kratos- 0,5 mm/min/100 Kgf). Os dados submetidos a análise estatística testes de ANOVA e Tukey (p<0,05). **Resultados e Discussões:** Os resultados dos de RU (MPa) mostraram diferenças entre os terços avaliados (p< 0,05), o microscópio clínico não influenciou a RU do pino a dentina radicular nos terços cervical (C) e médio (M) (p>0,05), e influenciou no terço apical (A) (p<0,05), os cimentos resinosos convencionais (CRES) apresentaram RU semelhantes ao cimento autoadesivo (CAUTO) com ou sem uso do microscópio nos terços C e M (p>0,05), no terço A os CRES apresentaram valores semelhantes entre si e o CAUTO apresentou valores superiores de RU com uso do microscópio clínico (p<0,05). **Conclusões:** Em relação a resistência de união de pinos de fibra de vidro a dentina radicular houve influência da utilização do microscópio clínico e do cimento resinoso de acordo com o terço radicular avaliado.

Palavras-chave: adesão dental, cimentos dentários, endodontia, pinos dentários

**IC 098 – AVALIAÇÃO DA VARIAÇÃO DE TEMPERATURA DO TRANSPORTE DE ALIMENTOS
TERMOLÁBEIS POR CARTA DE CONTROLE ESTATÍSTICO DE PROCESSO**

Ana Alice Pereira de Farias^{1*}, Viviane Cristina Longuini de Menezes¹, Jorge Eduardo de Menezes¹

¹ Universidade Brasil, Curso de Farmácia, São Paulo, SP

* ana_alice.p@hotmail.com

Introdução: A cadeia do frio compreende todo processo de armazenamento, conservação, distribuição, transporte e manipulação dos produtos, com o controle da baixa temperatura. Qualquer falha nesta cadeia pode comprometer a qualidade dos produtos, pois as velocidades das reações químicas, bioquímicas e microbiológicas são relacionadas diretamente com a temperatura, influenciando a sanidade, a qualidade nutricional e a qualidade sensorial dos produtos refrigerados. Por isso, manter uma cadeia do frio constante, operando com temperaturas corretas desde o produtor até o consumidor final, é essencial, evitando a perda de qualidade cumulativa e irreversível do produto (DOI: 10.1007/978-3-319-45117-6_13). **Objetivos:** O objetivo deste trabalho foi monitorar as condições operacionais do transporte frigorificado urbano de alimentos resfriados durante as entregas dos produtos e avaliar as alterações das temperaturas internas do ambiente frigorificado ao longo dos pontos críticos do processo de transporte identificados no carregamento, trânsito e descarregamento da carga. **Material e Métodos:** Instrumentou-se uma câmara frigorífica com sensor de temperatura, calibrado do tipo termopack de monitoramento digital, e registro fotográfico, instalado no ponto central da câmara do carro de transporte. As monitorações foram realizadas por 19 dias e registradas em carta de controle estatístico de processo, calculadas pelo software Excel. **Resultados e Discussões:** Através dos Limites de Controle Superior (LCS) e Inferior (LCI) foi verificado que as aberturas de portas no momento das entregas resultaram na elevação da temperatura interna média da câmara (6,8°C) acima dos valores referentes a um desvio padrão que obteve valor de 1,49°C (1 σ ; LCI=5,4°C e LCS=8,3°C) para a conservação adequada dos produtos transportados, porém permanecendo dentro da referência de dois desvios-padrões (2 σ ; LCI=3,9°C e LCS=5,8°C), não chegando a exceder os 3 σ ; LCI=2,4°C e LCS=11,3°C) mantendo uma tendencia de valores a serem romperem os limites inferiores com base na média acumulada dos valores nos período, ao longo do monitoramento houve 10 pontos que excederam o LCS e 15 o LCI de 1 σ , uma fator que deve ser levado em conta nos próximos estudos e desenvolvimento de metodologia está relacionado a instalação de sensores de temperatura em outros locais sensíveis à variação de temperatura e que possuem contato com a carga, tais como paredes, fundos e portas, afim de maior precisão da homogeneidade da temperatura sobre o carga. **Conclusões:** Concluiu-se que o sistema de refrigeração utilizado para o transporte da empresa referente a distribuição de alimentos apresenta limitações quanto à manutenção e precisão da temperatura interna da câmara durante a rotina real de distribuição, pois não possui capacidade suficiente para retomar a temperatura e mantê-las adequadas entre as aberturas e fechamentos da porta da câmara frigorífica.

Palavras-chave: alimentos; câmara; congelados; instrumentação; resfriados; transporte



IC 099 – MÉTODOS DE DESINFECÇÃO DE MATERIAIS DE MOLDAGEM ODONTOLÓGICOS- REVISÃO DE LITERATURA

Zila Ramos Nogueira da Costa¹, Mara Soares de Almeida Mota², Antonio Vinícios Santos Neto^{1,2}, Silvia Cristina Nunez^{1,2}, Ricardo Scarparo Navarro^{1,2}

¹ Universidade Brasil, Graduação em Odontologia, São Paulo, SP

² Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Bioengenharia, São Paulo, SP

* zilaramos50@gmail.com

Introdução: Os moldes obtidos na prática odontológica apresentam elevado potencial de transmissão de doenças, no entanto é necessário a utilização de métodos de desinfecção. Diante da pandemia de COVID-19 esse processo se intensificou, devido os riscos de infecção em consultórios, laboratórios de prótese, profissionais e pacientes, sendo necessário avaliar métodos de desinfecção. **Objetivos:** O objetivo do estudo foi realizar revisão de literatura sobre os diferentes métodos de desinfecção de moldes odontológicos. Seus efeitos na descontaminação, toxicidade e estabilidade dimensional nos diferentes materiais de moldagem e modelos odontológicos. **Material e Métodos:** Revisão de literatura, a partir das bases de dados Pubmed e Google Scholar, utilizando descritores: luz UV-C, agentes químicos, descontaminação, materiais de moldagem, modelo odontológico, entre 2011 e 2021, nos idiomas português e inglês. **Resultados e Discussões:** O controle de infecção é fundamental na prática médico-odontológica. É fundamental que após a desinfecção as moldagens permaneçam com estabilidade dimensional, mantendo o registro exato das estruturas bucais e consequentemente melhores resultados de adaptação das restaurações ou próteses produzidas a partir dos modelos. Devido aos moldes terem contato direto com fluidos bucais, apresentam-se altamente contaminados por microrganismos, sendo fundamental protocolos de biossegurança nas clínicas odontológicas para desinfecção dos moldes e modelos. Estudos com agentes químicos, como glutaraldeído 2%, hipoclorito de sódio 1%, ácido peracético, água oxigenada, clorexidina, com variados tempos de exposição mostram a efetividade antimicrobiana e alterações dimensionais, em variados graus, de moldes após desinfecção química. Estudos mostram que moldes desinfetados com luz UV-C não apresentaram alterações dimensionais relevantes. Um fator importante no uso da luz UV-C em relação aos agentes químicos é a segurança e toxicidade, protegendo os profissionais dos efeitos nocivos dos produtos químicos e seus subprodutos. A luz UV-C tem efeito bactericida atuando no DNA e RNA dos microrganismos causando a morte. Os resultados de estudos com luz UV-C mostram que a exposição por 5 min é suficiente para promover a morte da maioria dos microrganismos sem causar mudanças nas dimensões, nem rugosidade e estrutura do material de impressão. **Conclusões:** Os métodos de desinfecção química e a luz UV-C apresentam efetiva ação antimicrobiana nos moldes de alginato e silicone, modelos de gesso, próteses e aparelhos em resina acrílica, sendo que a radiação UV-C não promove alteração dimensional nos materiais, não gera resíduos ao meio ambiente, sem toxicidade e segurança quando seguido os protocolos.

Palavras-chave: Luz UV-C, agentes químicos, descontaminação, materiais de moldagem, modelo odontológico



IC 100 - A RELEVÂNCIA DA ATUAÇÃO DA ENFERMEIRA OBSTETRA NO PARTO HUMANIZADO: achados da literatura

Joice Evangelista Loureiro^{1*}, Lourdes Amanda Catarino Rodrigues², Marli dos Santos Rosa Moretti³

¹ Universidade Brasil, Graduação em Enfermagem, Fernandópolis, SP.

² Universidade Brasil, Graduação em Enfermagem, Fernandópolis, SP.

³ Enfermeira, Pedagoga, Mestre em Enfermagem pela Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP), docente do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Brasil, Fernandópolis, SP.

*joiceevangelistaloureiro@gmail.com

Introdução: A hora do parto pode ser compreendida como um momento único e especial para a mulher. Desse modo, é relevante proporcionar um acolhimento humano, uma assistência segura e qualificada. Com o surgimento da humanização do parto através do Programa de Humanização de Pré-Natal e Nascimento (PHPN) e da Política Nacional de Atenção ao Parto (PNAP), o modelo obstétrico intervencionista e autoritário vem sendo mudado, garantindo à mulher o direito de planejar seu parto, ter suas decisões respeitadas e receber suporte emocional durante todo seu processo gravídico-puerperal. **Objetivos:** Este estudo objetiva buscar na literatura nacional, o conhecimento produzido sobre o papel e a relevância da enfermeira obstetra no parto humanizado, a fim de identificar os benefícios da adesão de práticas humanizadas no processo de parto e no parto. **Métodos:** Foi realizado um trabalho de revisão integrativa da literatura científica encontrada nas diferentes bases de dados on-line. **Resultados:** Os resultados admitiram a relevância da inserção da Enfermeira Obstetra no parto humanizado, com evidências de melhora da assistência prestada, fortalecendo uma visão ampla e respeitosa da saúde da mulher, enfatizando que a Enfermeira Obstetra é a profissional que fica responsável por garantir que todos os direitos e desejos da mulher estão sendo respeitados pela equipe. **Considerações finais:** Conclui-se que uma assistência humanizada durante a gestação e na hora do parto é atribuída a toda equipe multidisciplinar, contudo, a Enfermeira Obstetra, vinculada à enfermagem e aos princípios do cuidado, é a profissional que se destaca na prestação da assistência humanizada, qualificada e segura ao binômio mãe e bebê, podendo se estender aos familiares envolvidos no processo parenteral. Ressalta-se a necessidade de aprimorar as políticas públicas voltadas a essa temática e que os profissionais possam aprimorar a condução com as gestantes e seus familiares, disseminando informações sobre o trabalho de parto e as rotinas hospitalares que contribuam para a tomada de decisões sobre temas relativos ao procedimento de parto e nascimento.

Palavras-chave: enfermeira obstetra; parto humanizado; enfermagem; saúde da mulher



IC 101 - REAÇÕES ADVERSAS PÓS-VACINA ROTAVÍRUS

Danielli Lopes de Paula e Silva^{1*}, Gisele Peres Alves², Manoel Sobrinho Neto Junior³

^{1,2} *Universidade Brasil, Campus Fernandópolis, Curso de Enfermagem, Fernandópolis, SP*

³ *Universidade Brasil, Campos Fernandópolis, Docente Curso de Enfermagem, Fernandópolis, SP*

*danielli_ouroeste@hotmail.com

Introdução: A vacina do Rotavírus é disponibilizada pela OMS em cerca de 89 países, constatou-se um grande impacto na redução das taxas de morbidade e mortalidade infantil. A infecção por Rotavírus causa gastroenterites principalmente em crianças menores de cinco anos. Existe dois tipos de vacinas para Rotavírus, uma monovalente que é administrada em duas doses e outra pentavalente administrada em três doses. Apesar de ser segura a vacina do Rotavírus pode causar diversos eventos adversos, a análise desses eventos adversos é a finalidade desse estudo. **Objetivos:** O objetivo do presente trabalho é analisar os eventos adversos mais frequentes, assim como os leves, moderados e graves ocasionados pela vacina do Rotavírus. **Métodos:** Foi realizado uma revisão bibliográfica na base de dados no Google Acadêmico. Os critérios utilizados para busca foram publicações na forma de artigos científicos dos últimos 6 anos, tendo como palavras-chaves nas pesquisas: vacina rotavírus, Rotavírus e eventos adversos. Os estudos selecionados foram analisados, selecionados e apresentados com as principais informações e resultados. **Resultados:** Apesar da vacina do Rotavírus prevenir gastroenterites graves, apresenta alguns eventos adversos leves como: irritabilidade, flatulência, diarreia, febre e vômitos, esses considerados frequentes, e um evento raro a invaginação intestinal. A vacinação por Rotavírus apresenta um risco relativo de 1,1 para o evento adverso invaginação intestinal comparado aos não vacinados, sua incidência é de 4,3 por 100 mil crianças vacinadas. É importante a Vigilância Epidemiológica constante da intussuscepção intestinal até 14 dias para efeitos de Notificação Compulsória, pois, é o tempo considerado desse evento adverso pós-vacinação do Rotavírus. **Considerações finais:** A vacina do Rotavírus tem uma grande importância para reduzir a mortalidade infantil por gastroenterites graves, porém, não é livre de complicações, destaca-se a importância da Vigilância Epidemiológica da invaginação intestinal até 14 dias após a vacinação.

Palavras-chave: gastroenterite, eventos adversos, diarreia, Invaginação Intestinal



IC 102 - EVENTOS ADVERSOS PÓS-VACINAÇÃO POR INFLUENZA TETRAVALENTE

Gabriela da Costa Bueno^{1*}, Haleph Camargo de Souza Rios², Rafaela Ketlen dos Santos³, Manoel Sobrinho Neto Junior⁴

^{1,2,3} Universidade Brasil, Curso de Enfermagem, Campus Fernandópolis, Fernandópolis, SP

⁴ Universidade Brasil, Docente do Curso de Enfermagem, Campus Fernandópolis, Fernandópolis, SP

gabiibueno37@gmail.com

Introdução: O Influenza é um vírus de alta infectividade, sua infecção apresenta sintomas como: tosse, dores no corpo e nas articulações, febre, cefaleia, e em casos graves à infecção pode evoluir para dificuldade respiratória. Apresenta maior gravidade em gestantes, idosos, crianças menores de 2 anos, obesos, pneumopatas, cardiopatas, imunodeprimidos e portadores de doenças metabólicas. No Brasil, a vacina disponível na rede pública oferece proteção contra os vírus Influenza A, H1N1, H3N2, e o vírus da Influenza B, corresponde ao tipo trivalente. A vacina contra influenza é por vírus inativado, portanto, não desenvolve a doença, entretanto, outras reações adversas pós-vacinação podem ocorrer, a descrição dessas reações é a finalidade desse presente estudo. **Objetivos:** Nessa revisão literária objetivou-se descrever e compreender os eventos adversos após a vacinação contra influenza trivalente e tetraivalente (fragmentada e inativa). **Material e Métodos:** Foi realizado uma revisão bibliográfica na base de dados no Scielo, Repositório Butantan, Ministério da Saúde e ResearchGate. A pesquisa foi realizada no dia 22 de Outubro do ano de 2021. Os critérios de seleção de busca foram publicações de artigos e manuais, tendo como palavras-chave nas pesquisas: vacina influenza, reações adversas da vacina, influenza trivalente e tetraivalente. Os materiais selecionados foram analisados e selecionados. **Resultados e Discussões:** Os eventos adversos pós-vacinação da influenza considerados leves foram: Dor no local da injeção, eritema e enduração que ocorrem em 15% a 20% dos pacientes, febre, diarreia, mialgia e cefaleia, esses eventos adversos foram considerados frequentes. Os eventos adversos considerados moderados e graves foram: Paralisia dos nervos oculomotores, parestesias, Hemiparesia, dificuldade respiratória, hipotonia, letargia, Síndrome de Guillain-Barré e Púrpura de Henöch-Schönlein (PHS) que é uma vasculite sistêmica de pequenos vasos sanguíneos, imunologicamente mediada, caracterizada pela deposição de complexos imunes na pele e nos rins, esses eventos adversos foram considerados raros. **Conclusões:** A vacinação para Influenza é uma importante estratégia para redução da morbidade e mortalidade, porém, não são livres de eventos adversos, necessitando de uma vigilância constante dos profissionais de saúde.

Palavras-chave: vacina, gripe, reações adversas



IC 103 – AVALIAÇÃO DE UM MATERIAL ALTERNATIVO PARA TERMÔMETRO DE GLOBO ACOPLADO EM UM MEDIDOR DE AMBIÊNCIA

Maria Crisane Firmino de Holanda^{1*}, Käthery Brennecke², Luiz Arthur Malta Pereira³, Vando Edésio Soares⁴

¹ *Universidade Brasil, Graduação em Medicina Veterinária, Descalvado, SP*

^{2,3,4} *Universidade Brasil, Programa Mestrado em Produção Animal, Descalvado, SP*

* zaneholanda@gmail.com

Introdução: A avaliação do conforto animal, em grande parte, depende da quantificação da radiação, que é medida por meio de um termômetro de globo negro, do qual é uma esfera oca de cobre com diâmetro de 0,15m e espessura de 0,5 cm. Esse aparelho comumente utilizado, além de apresentar um custo alto, dificulta sua inserção na confecção de sensores que medem a ambiência devido o seu tamanho. Sendo assim, justifica-se este experimento que avaliou material alternativo para a confecção de um mini globo negro. **Objetivo:** Avaliar a caneca de pintura, em alumínio, como um material alternativo para ser utilizada como um mini termômetro de globo a ser inserida em um sensor de ambiência. **Material e Métodos:** O experimento foi realizado no campus Descalvado, no Programa de Mestrado em Produção Animal. Uma caneca de pintura, em alumínio, foi retirada da pistola de pressão, e pintada em tinta preta. Em seu interior foi alocado um sensor DHT 22 para reproduzir a leitura da temperatura. A caneca com o sensor de temperatura foi a caixa do medidor de ambiência. Houve a necessidade de ajuste da caixa do medidor de ambiência para reforçar sua estrutura em função do peso da caneca de alumínio. Foram efetuadas leituras manuais com o termômetro de globo negro durante 15 dias, em três períodos (manhã, início da tarde, e final da tarde), com 10 leituras em cada período. O delineamento foi inteiramente casualizados, considerando as horas, e os dados foram analisados pelo teste de tukey a 5% de significância. **Resultados e Discussão:** Não foram encontradas diferenças estatísticas significativas para nenhum valor, dentro de cada dia e em cada hora onde que foram efetuadas as leituras **Conclusão:** De acordo com as condições do presente experimento, a caneca de alumínio pintada conseguiu efetuar leituras de temperatura semelhantes às medidas realizadas pelo termômetro de globo.

Palavras-chave: ambiência, bovinocultura, estresse calórico, ITGU, termômetro de globo



IC 104 - AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA EM BIO-AEROSSÓIS EM UNIDADE DE TRATAMENTO INTENSIVO DE PACIENTES AFETADOS POR COVID19

Talita Costa Barbosa^{1*}, Marcio Cesar Reino Gaggini², Dora Inés Kozusny-Andreani³

^{1, 2}*Universidade Brasil, curso de Medicina, Fernandópolis, SP*

³*Universidade Brasil, Pós-graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP*

* talitacostabarbosa@gmail.com

Introdução: A presença de bioaerossóis em hospitais pode ser atribuída a pacientes infectados que transmitem esses contaminantes por via aérea. A transmissão ocorre quando patógenos microbianos são liberados de um paciente infectado para indivíduos vulneráveis por meio de atividades como tossir, espirrar e falar. Outras fontes possíveis de bioaerossóis no ambiente nosocomial podem ser roupas ou outros itens pessoais pertencentes aos pacientes e colaboradores. **Objetivos:** avaliar a presença de microrganismos patogênicos em bioaerossóis em ambiente de Unidade de Tratamento Intensivo (UTI) de pacientes afetados por COVID-19, no município de Fernandópolis – SP. **Material e Métodos:** A pesquisa foi realizada em uma UTI de isolamento, que aloja pacientes afetados pela COVID-19, em um hospital de médio porte do Município de Fernandópolis, SP. Visando captar os bioaerossóis de maneira transversal dentro do ambiente, as placas de Petri contendo meios agarizados (Sabouraud-dextrose e triptecaseína soja) foram dispostas locais diferentes, selecionados pelo Médico Infectologista, responsável pelo cuidado dos pacientes afetados pela COVID-19. As amostras foram coletadas semanalmente. As placas foram mantidas abertas por 24 horas, após este período foram tampadas e, identificadas e transportadas ao laboratório em caixas isotérmicas individuais. A temperatura de incubação das placas foi de 25° C, por 15 dias. As culturas positivas foram submetidas a identificações macroscópica e microscópica das colônias. **Resultados e Discussões:** Verificou-se presença de fungos das espécies *Candida sp*, *Aspergillus sp*, *Cladosporium sp* e *Colletotrichum sp*. O isolamento de fungos em ambiente hospitalar em estudo com pacientes afetados pela COVID-19 é preocupante, em razão da possibilidade de coinfeção por *Candida* ou *Aspergillus*. Considerando que a exposição de pacientes, profissionais de saúde e visitantes para esses microrganismos é inevitável. No entanto, o estado imunológico das pessoas e a dose de patógeno virulento determinam o desenvolvimento de doenças. **Conclusões:** Foram isolados de fungos em bioaerossóis *Candida sp*, *Aspergillus sp* (potencialmente patogênicos), *Cladosporium sp* e *Colletotrichum sp*. (não patogênicos para seres humanos).

Palavras-chave: Novo Coronavírus, *Candida*, *Aspergillus*, *Cladosporium*, *Colletotrichum*



IC 105 - MEDIDAS DE CONTROLE E DE BIOSSEGURANÇA ADOTADAS PARA O ENFRENTAMENTO DO COVID-19 POR MÉDICOS DA UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO EM UM MUNICÍPIO DO NOROESTE PAULISTA

Miguel Pereira Goulart Neto^{1*}, Matheus Alves de Souza², Francielle Mayra Barbosa de Oliveira³, Prof. André Wilian Lozano⁴, Prof. Dr. José Martins Pinto Neto⁵

^{1,2,3} *Universidade Brasil, Graduando em Medicina, Fernandópolis, SP*

^{4,5} *Universidade Brasil, Docente em Medicina, Fernandópolis, SP*

* netogoulart.estudos@gmail.com

Introdução: O conceito de pandemia é aplicado a partir do momento em que determinada doença tem sua incidência elevada de maneira abrupta e repentina e passa a ser disseminada em outras áreas geográficas além da inicial. Em 2020 a população mundial vivenciou a mais recente pandemia registrada, denominada de Coronavírus 2019 (COVID-19). Desse modo, tem sido uma ameaça potencial à saúde humana, despertando atenção global após vivenciar uma ampla disseminação da doença, visto sua alta virulência e transmissibilidade. O surgimento deste patógeno destacou a importância da utilização de equipamentos de proteção individual, bem como de medidas básicas como a higienização das mãos. **Objetivos:** Identificar, descrever e analisar as medidas de biossegurança e ações adotadas por Médicos da Unidade de Pronto Atendimento para o controle da pandemia de COVID-19 num município, do noroeste paulista, no período de maio a agosto de 2021.

Material e Métodos: Trata-se de um estudo descritivo, transversal, com abordagem quantitativa. O presente projeto foi submetido à aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa destinado pela Plataforma Brasil sob o número CAEE: 34860720.0.0000.5472. **Resultados e Discussões:** Com base nos resultados obtidos por meio da coleta de dados, pode-se observar que todos os médicos abordados autodeclararam-se de raça/cor branca. Além disso, 90% identificam-se em sexo feminino e 10% em sexo masculino. De acordo ao tempo do término da graduação 50% formaram de 6 a 10 anos, 40% de 1 a 5 anos e 10% de 11 a 21 anos. Em relação à utilização de Equipamento de Proteção Individual, esse grupo mostrou-se insatisfeito perante ao uso de máscara cirúrgica e máscara N95/PFF2, já os itens óculos de proteção e face shield não foram utilizados na maioria dos casos. Além disso, fica evidente que a saúde mental dos profissionais de saúde está afetada devido ao momento crítico vivenciado.

Conclusões: Nessa pesquisa foi possível identificar que a maioria dos médicos adota medidas de biossegurança durante o exercício das suas atividades profissionais, no entanto, algumas delas, recomendadas pelo Ministério da Saúde, não estão sendo seguidas por estes profissionais, o que reforça a necessidade de educação permanente para estes profissionais do SUS. Por fim, vale ressaltar que por se tratar de um momento crítico e duradouro a saúde mental dos profissionais está deteriorada, gerando cada vez mais preocupações e problemas psicológicos.

Palavras-chave: infecções por coronavírus, isolamento social, biossegurança, equipamento de proteção individual, medidas de segurança. pandemias



IC 106 - A IMPORTÂNCIA DO PÓS VENDA NAS ORGANIZAÇÕES

Mainã Sgamato dos Santos^{1*}, Evandro Roberto Tagliaferro², Luciana Aparecida Rocha¹

¹ Universidade Brasil, Graduação em Administração, Fernandópolis, SP, Brasil

² Universidade Brasil, Pós-graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP, Brasil.

* mainasgamato@outlook.com

Introdução: O pós-venda é a manutenção do relacionamento da empresa com o cliente depois de realizada a compra. É uma estratégia que busca reter e fidelizar os consumidores, além de conquistá-los para continuarem adquirindo bens ou serviços daquela empresa. Ferramentas e métodos utilizados para garantir um bom pós-venda são um grande desafio. **Objetivos:** O estudo teve por objetivo apontar a importância e os resultados possivelmente alcançados por uma organização ao adotar recursos para manter seu relacionamento com o cliente, contribuindo para um maior entendimento quanto ao que de fato é um programa de pós-venda e fidelização. **Material e Métodos:** Pesquisa bibliográfica, qualitativa, descritiva, de caráter exploratório, analisou as ferramentas e métodos utilizados pelas organizações para a realização do pós-venda e a fidelização dos seus clientes. Foram levantados, descritos e analisados dados em publicações especializadas, livros, periódicos e artigos científicos. **Resultados e Discussões:** O cliente é um dos fatores mais importantes para uma organização. Afirma Chiavenato (2005), que o cliente é o principal objetivo do negócio e o seu atendimento é um dos aspectos mais importantes. Acrescenta o autor que todo negócio deve ser voltado ao cliente, que, só permanecerá cliente se estiver disposto a continuar comprando o produto/serviço. As ferramentas mais utilizadas no pós-venda mantêm relação para com as redes sociais, inteligência artificial e a preparação dos funcionários para o atendimento. O marketing de relacionamento e a publicidade utilizam-se da comunicação como um princípio fundamental. Ter um pós-venda eficiente e trabalhar as estratégias de maneira adequada trazem um grande diferencial para a empresa frente aos concorrentes. Na maioria dos casos são as ações de pós-venda que fazem com que a empresa seja lembrada e seu nome seja disseminado. Para tanto, se faz necessário que todos os funcionários estejam comprometidos para contribuir e fazer com que os resultados aconteçam. Este envolvimento se dá por toda a estrutura organizacional desde a presidência até a produção. **Conclusões:** A aplicação do pós-venda é um fator determinante, cada vez mais valorizado e estratégico. Sua importância é extremamente relevante ao possibilitar analisar seu desempenho, verificar se estão suprimindo as necessidades do consumidor, garantindo a fidelização. Ter um pós-venda eficiente e trabalhar as estratégias de maneira adequada podem trazer um grande diferencial para a empresa frente aos concorrentes. Na maioria dos casos são as ações, métodos ou estratégias de pós-venda que fazem com que a empresa seja lembrada e seu nome seja disseminado. A participação de cada indivíduo da cadeia de produção é fundamental.

Palavras-chave: atendimento, cliente, fidelização



IC 107 – MARKETING DIGITAL COMO UMA ESTRATÉGIA PARA MELHORAR O RELACIONAMENTO COM OS CLIENTES: UM ESTUDO DE CASO NO COMÉRCIO ELETRO GATO DE FERNANDÓPOLIS (SP)

Dionata Morales Lopes^{1*}, Nicolas Justino Pedroso¹, Odair José Fioqui Benini¹

¹ *Graduandos do Curso de Administração da Fundação Educacional de Fernandópolis, SP*

*dionatamolopes@gmail.com

Introdução: No marketing digital saber o que é marketing de relacionamento é indispensável, enquanto o marketing de relacionamento é uma estratégia de marketing adotada pelas empresas para conseguir fidelizar os clientes, o marketing digital traz a possibilidade de conseguir se relacionar com muitas pessoas ao mesmo tempo, sendo um processo de desdobramento do marketing, desenvolvida para dentro do ambiente digital, para agregar e ampliar a visibilidade das empresas no mercado. **Objetivo:** O presente trabalho tem como objetivo propor o uso do marketing digital para a empresa Eletro Gato, uma empresa de pequeno porte que comercializa produtos eletrônicos, no município de Fernandópolis (SP), como uma estratégia de melhorar a relação entre empresa e consumidor, mesmo que de forma virtual, e por consequência estreitar as relações, adequando o relacionamento entre ambas as partes. **Material e Métodos:** Foi desenvolvida uma pesquisa bibliográfica dos temas do trabalho, tais como, a história e desenvolvimento do marketing, marketing de relacionamento e marketing digital. Outro método utilizado neste trabalho foi a realização de um estudo de caso na empresa, para o desenvolvimento do estudo de caso foi utilizado ferramentas para coletar dados, o questionário e a entrevista. Após a confecção do questionário e do roteiro de entrevista, foi realizado um estudo-piloto (ou caso piloto) dessas ferramentas. A coleta de dados realizada no período de 24 à 26 de setembro de 2021, os entrevistados foram selecionados de acordo com uma amostra não probabilística, onde no período, passaram pela empresa 53 clientes. **Resultados e Discussões:** Onde foi observado que 84,9% e 52,8% respectivamente, dos clientes utilizam o Facebook e o Instagram como principais redes sociais, além de compartilhar informações sobre empresas e produtos ou serviços nessas plataformas, também se interessam por um formato de publicações em redes sociais em formato amigável. 47,2% dos entrevistados preferem receber informações semanais, principalmente sobre promoções e novos produtos. É necessário implementar as práticas de marketing digital na empresa, o primeiro passo seria a gestora se capacitar, ou terceirizar o serviço de marketing digital, depois criar perfis nas principais redes sociais utilizadas por seus clientes, sendo o Facebook e o Instagram, em seguida, em um formato amigável, começar a desenvolver publicações semanais nas redes sociais, sobre promoções e informações sobre novos produtos. **Conclusões:** Com um mercado cada vez mais competitivo, a busca de conhecimento e informação se faz necessária e adaptações e melhorias são indispensáveis para se conquistar um maior número de clientes.

Palavras-chave: marketing digital, redes sociais, marketing de relacionamento



IC 108 - PREVALÊNCIA DE CISTICERCOSE BOVINA EM FRIGORÍFICO DA REGIÃO NOROESTE PAULISTA SOB INSPEÇÃO ESTADUAL – RESULTADOS PARCIAIS

Vitória Neves Fraga da Silva^{1*}, Raphael Chiarelo Zero²

¹Universidade Brasil, Graduação em Medicina Veterinária, Fernandópolis, SP

²Universidade Brasil, Docente do curso de Medicina Veterinária, Fernandópolis, SP

vitoriafraga01@hotmail.com

Introdução: A cisticercose bovina é uma doença parasitária de suma importância principalmente por se tratar de uma zoonose, que pode causar a morte em seres humanos, e em bovinos causa impactos econômicos aos produtores. Quanto à localização do cisticercos no exame *post mortem* destacam-se os músculos cardíacos, os masseteres e os pterigóides. A inspeção sanitária realizada em frigoríficos, e o controle de sanidade animal são as principais ferramentas para o controle e diagnóstico da doença, bem como a garantia da qualidade dos produtos de origem animal. **Objetivos:** Objetiva-se com o presente estudo verificar a prevalência de cisticercose bovina em frigorífico sob inspeção estadual localizado na região noroeste do estado de São Paulo, por se tratar de uma zoonose e doença que causa prejuízos econômicos aos produtores. **Material e Métodos:** Diariamente, as planilhas de inspeção *post-mortem* foram preenchidas pelos auxiliares de inspeção, sob supervisão do Médico Veterinário responsável técnico. Nessas planilhas foram anotadas as lesões, órgãos acometidos e destinação realizada, referentes à cisticercose. Todos os dados foram lançados posteriormente no Sistema GEDAVE (Gestão de Defesa Animal e Vegetal). A quantidade diária de animais abatidos é variável de acordo com a escala de abate do estabelecimento. Serão avaliadas e contabilizadas todas as planilhas de inspeção *post-mortem*, durante o período de janeiro de 2020 a janeiro de 2022. Essas planilhas são utilizadas para avaliação da quantidade de animais infectados, condenações realizadas, assim como estima o risco para a saúde pública, ressaltando a importância do serviço de inspeção. Este trabalho foi submetido ao CEUA, obtendo parecer aceito, de acordo com o seguinte protocolo: 2100018. **Resultados e Discussões:** O presente estudo ainda em andamento, com análises das planilhas, no período de janeiro de 2020 a setembro de 2021, obteve os seguintes resultados: Foram abatidos 49.139 bovinos, onde a incidência até então é de 1,15% para cisticercose calcificada e 0,08% para cisticercose viva. Em estudo semelhante realizado em frigoríficos sob Inspeção Federal na região de Araçatuba-SP envolvendo 1.976.824 bovinos abatidos no período de janeiro de 1990 a junho de 2000, mostrou índice de 4,18% de prevalência de cisticercose bovina. A ingestão de alimentos contaminados, faz com que os humanos desenvolvam a doença teníase, da qual favorece a disseminação de ovos no ambiente, predispondo à cisticercose humana e bovina, causando diversos sintomas, podendo levar até a morte, nos casos mais graves. **Conclusões:** Com o desenvolvimento do presente estudo, conclui-se que ainda ocorre casos de cisticercose em bovinos, e por se tratar de uma zoonose, ressalta-se a importância da inspeção visando à detecção das lesões e prevenção da comercialização de produtos com a presença de cisticercos vivos, impedindo a cadeia de transmissão, garantindo a saúde pública. De acordo com a importância do presente, destacamos a necessidade e por mais estudos relacionados.

Palavras-chave: cisticercose, zoonose, inspeção, impactos econômicos



IC 109 - NÍVEL IDEAL DE ZEÓLITA NA ALIMENTAÇÃO DE SUÍNOS EM CRESCIMENTO

Lígia Gabriela Correia^{1*}, Ronaldo Barbosa Silva¹, Thaiane Vieira da Silva², Cleber Fernando Menegasso Mansano^{1,3,4}

¹ Universidade Brasil, Departamento de Medicina Veterinária, Fernandópolis, São Paulo SP

² Celta Brasil, Cotia, SP

³ Universidade Brasil, Programa de Mestrado em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

⁴ Universidade Brasil, Programa de Mestrado em Produção Animal, Descalvado, SP

*ligiagaby_@hotmail.com

Introdução: A nutrição adequada e o baixo custo de produção são fatores determinantes para diminuição de custos. A adoção e a aplicação de aditivos funcionais na ração, como por exemplo a zeólita natural, acarreta diversos benefícios para o aparelho digestivo dos animais, melhorando a digestibilidade e aproveitamento dos nutrientes. **Objetivos:** Avaliar diferentes níveis de inclusão do CELPEC® (zeólita Clinoptilolita) como aditivo alimentar para suínos híbridos modernos na fase de crescimento e determinar o melhor nível de inclusão, com base nos resultados observados de desempenho e eficiência. **Material e métodos:** Os procedimentos foram aprovados pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA), da Universidade Brasil, (Protocolo No 2000073). Foram utilizados 28 suínos híbridos comerciais ($26,0 \pm 3,6$ kg/peso corporal), alojados em quatro baias com sete animais cada, cada baia foi considerada um tratamento. O Tratamento 1, foi o grupo controle recebendo apenas a alimentação normal do manejo da suinocultura sem a inclusão de CELPEC. No tratamento 2, 3 e 4; receberam respectivamente a alimentação com 0,5%; 1,0% e 1,5% de zeólita durante todo o período de alojamento. A dieta basal utilizada foi formulada para suínos em terminação com 14,8% proteína bruta e as outras dietas tratamento receberam níveis crescentes de CELPEC® em relação ao diluente Caulim. Para a obtenção dos parâmetros de desempenho, os suínos foram pesados no início do período experimental e ao final, para determinação dos valores de ganho em peso vivo e conversão alimentar. A determinação do melhor nível de inclusão de CELPEC® (zeólita Clinoptilolita) na dieta foi estimado, por meio do modelo LRP - Linear Response Plateau, em função das variáveis de desempenho. **Resultados e Discussão:** O grupo que recebeu 1,5% de zeólita apresentou o maior peso vivo (65,6 kg), seguido dos que receberam 1,0% (59,2 kg). Já os suínos que receberam 0,5% de zeólita não apresentaram diferença estatística do grupo controle. Para conversão alimentar houve diferença significativa, sendo o grupo 1,5% apresentando o melhor valor 1,99 kg/kg. O tratamento que obteve o melhor desempenho foi o de 1,5% de inclusão de Zeólita na dieta, apresentando melhor ganho em peso (39,4 kg). **Conclusões:** A adição de zeólita Clinoptilolita em dietas de suínos híbridos comerciais, apresenta resultados satisfatórios em desempenho e eficiência. O nível ideal de inclusão de Zeólita Clinoptilolita na dieta de suínos para melhor ganho em peso vivo é de 0,95% de acordo com o estimado pelo modelo LRP.

Palavras-chave: CELPEC®, rendimento de carcaça, suinocultura, zeólita Clinoptilolita



IC 110 - PEPTÍDEO Fc-RP1 MODULA RESPOSTA LEUCOCITÁRIA DE TILÁPIAS DURANTE AEROCISTITE POR BACTERINAS DE *Streptococcus agalactiae*

Beatriz Pereira Baldissarelli^{1*}, Herlem Camila Pinto da Silva¹, Gabriel Conde², Beatriz Carolina Cabral Ibelli¹, Marco Antonio de Andrade Belo¹

¹ Universidade Brasil, Laboratório de Farmacologia e Toxicologia Animal, Descalvado, SP

² Departamento de Medicina Veterinária Preventiva (FCAV-UNESP), Jaboticabal/SP

* biamv1997@gmail.com

Introdução: As análises hematológicas permitem avaliar o estado fisiológico dos animais, assim como identificar eventuais alterações na composição sanguínea diante afecções, tornando-se um forte aliado para tratamentos na patologia clínica. O Fc-RP1 é um peptídeo sintético que possui elevado potencial para combater bactérias de *S. agalactiae*, responsáveis por grandes prejuízos na piscicultura. **Objetivos:** O estudo teve como objetivo avaliar as alterações hematológicas no tratamento com o peptídeo Fc-RP1 em tilápias do Nilo, durante aerocistite não infecciosa por bacterinas de *Streptococcus agalactiae*. **Material e Métodos:** Utilizou-se 96 tilápias (*Oreochromis niloticus*) jovens segregadas em 12 aquários, comportando 100 L de água provenientes de poço artesiano sem cloro com vazão de 1L/min. O tratamento constitui-se de um grupo T0¹ (controle), T1 (50 µg de Fc-RP1), T2 (100 µg de Fc-RP1) e T3 (200 µg de Fc-RP1), sendo avaliados 8 animais de cada grupo nos períodos de 6, 24 e 48 horas pós-inoculação (HPI) (CEUA 1900035). **Resultados e Discussões:** Não foram identificadas alterações de série vermelha significativas ($p \geq 0,05$) nas análises dos valores de hematócrito, hemoglobina corpuscular média (HCM), volume corpuscular médio (VCM), concentração de hemoglobina corpuscular média (CHCM) e hemoglobina nos grupos tratados com diferentes doses do peptídeo quando comparados ao grupo controle. Houve aumentos significativos ($p < 0,05$) dos linfócitos e trombócitos circulantes no tratamento com 50 µg de Fc-RP1 48 HPI, enquanto que os neutrófilos e monócitos apresentaram redução no tratamento de 200 µg na fase inicial da inflamação. **Conclusões:** Quando realizado o estudo hematológico das tilápias do Nilo nesse experimento percebeu-se que a série vermelha não demonstrou alterações significativas, sugerindo que o peptídeo não causa alterações nessas células. Já na série branca, houve diminuição significativa de neutrófilos e monócitos nos peixes tratados com 200 µg de Fc-RP1 na fase inicial da inflamação, sugerindo a atividade imunomoduladora do peptídeo sobre a resposta aguda das tilápias.

Palavras-chave: hematológicos, tilápias do Nilo, eritrócitos, leucócitos



IC 111 - CONTROLE *IN VITRO* DE BACTÉRIAS PREVALENTES NA GANGRENA DE FOURNIER

Matheus Alves de Souza^{1*}, Miguel Pereira Goulart Neto², Dora Inés Kozusny-Andreani³

^{1, 2} Universidade Brasil, Graduando em Medicina, Fernandópolis, SP

³ Universidade Brasil, Docente Mestrado de Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

* alves.math@outlook.com.br

Introdução: Os óleos ozonizados têm demonstrado atividade antimicrobiana frente a bactérias e fungos e podem ser propostos para uso na prevenção e tratamento de infecções crônicas locais, em formulações adequadas e em casos controlados, como alternativa aos antimicrobianos tópicos.

Objetivos: Avaliar a concentração inibitória mínima e a concentração bactericida mínima dos óleos vegetais *in natura* e ozonizados frente as bactérias prevalentes na Gangrena de Fournier.

Métodos: No presente estudo, foi avaliado a redução do número bacteriano frente aos óleos de melaleuca *in natura* e ozonizados. Os óleos foram ozonizados por meio de um gerador corona. Para a avaliação da concentração inibitória mínima, diluições seriadas dos óleos foram preparadas em placas de microdiluição com 96 poços. Foram utilizadas as linhagens de *Escherichia coli* O157:H7 ATCC 43888, *Staphylococcus aureus* CCCD S003 e *Clostridium perfringens* ATCC13124. Para determinar a concentração bactericida mínima (CBM), 20 µl de amostras de todos os poços com inibição total do crescimento e do último poço com crescimento foram inoculados na superfície de placas de Petri com ágar triptecaseína soja (TSA), incubadas a 37 ° C por 24h, os valores de CBM foram determinados como a concentração mais baixa de óleos, sem crescimento visível. Os dados foram processados simultaneamente às análises estatísticas, as pressuposições básicas da análise de variância (ANOVA).

Resultados e Discussões: Quanto a Concentração Inibitória Mínima (CIM) do óleo de melaleuca *in natura* e ozonizado, verificou-se atividade antibacteriana em ambos os óleos, no entanto, as concentrações foram variáveis. Ao avaliar a sobrevivência bacteriana frente aos óleos verificou-se que nos primeiros 20 minutos de experimento foi evidenciada atividade bactericida sobre *Escherichia coli* O157:H7 frente ao óleo de melaleuca ozonizado e *in natura*, aos 140 minutos de exposição. Em relação a *Staphylococcus aureus* foram necessários 70 e 90 minutos de exposição aos óleos de ozonizados e *in natura*, respectivamente. A contagem nula de *Clostridium perfringens* foi observada aos 110 minutos de ser submetido à ação do óleo de melaleuca ozonizado e 130 minutos ao óleo *in natura*.

Conclusões: Houve efeito significativo do tempo, portanto, o comportamento relacionado a sobrevivência dos microrganismos avaliados é influenciado pelo tempo de ação/efeito do bactericida, independente da dose avaliada. Em todos os casos observou-se que o número desses microrganismos diminui ao longo do tempo.

Palavras-chave: Óleos ozonizados, *Escherichia coli*, *Clostridium perfringens*, *Staphylococcus aureus*



IC 112 - ANÁLISE DOS CASOS GRAVES DE COVID-19 NOTIFICADOS EM UM MUNICÍPIO DO NOROESTE PAULISTA

Matheus Alves de Souza^{1*}, Miguel Pereira Goulart Neto¹, Francielle Mayra Barbosa de Oliveira¹, José Martins Pinto Neto², André Wilian Lozano²

¹*Universidade Brasil, Graduandos em Medicina, Fernandópolis, SP*

²*Universidade Brasil, Docente do curso de Medicina, Fernandópolis, SP*

* alves.math@outlook.com.br

Introdução: Em 2020 a população mundial vivencia a mais recente pandemia registrada, denominada de Coronavírus 2019 (COVID-19). Sendo esta uma infecção com Síndrome Respiratória Aguda Grave causada pelo Coronavírus, o qual foi primeiro isolado e identificado em pacientes expostos em um mercado de frutos do mar na China. **Objetivos:** Analisar as informações contidas em fichas de notificação compulsória de pacientes diagnosticados positivos para COVID-19 em um município do noroeste paulista no período de janeiro a março de 2021. **Material e Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo transversal com abordagem quantitativa. A pesquisa foi autorizada pelo CEP sob CAAE nº 39614620.6.0000.5494. A coleta de dados foi realizada a partir da análise de 185 casos graves de COVID-19 com notificação compulsória no SINAN no primeiro trimestre de 2021, residentes no município estudado. **Resultados e Discussões:** De acordo com a demografia local descrita pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2010, a porcentagem de homens era de (48,7%) e de mulheres (51,3%), nos dados de notificação nota-se predominância do sexo/gênero masculino (59,45%) e raça/etnia branca (86,5%). No primeiro semestre de 2020 foi realizado uma revisão sistemática com 184 produções científicas, totalizando uma amostra de 114.046 pacientes. O mesmo teve como objetivo identificar os sinais e sintomas mais comuns entre os infectados, como por exemplo: febre (58,66%), tosse (54,52%) e dispneia (30,82%) – a mesma prevalência está presente na análise das fichas compulsórias, sendo febre (71,3%), tosse (75,1%) e dispneia (87,5%). Estudos reforçam que hipertensão arterial sistêmica foi observada com mais frequência em pacientes graves com COVID-19 em comparação aos não graves. Além disso, uma metanálise evidenciou que os pacientes com COVID-19 com diabetes tinham um maior risco de doença grave ou óbito, e maior taxa de admissões em UTI. Quanto a obesidade, um estudo de coorte relatou que pacientes obesos com menos de 50 anos estavam em maior risco de hospitalização e gravidade. **Conclusões:** A realização deste estudo proporcionou um melhor conhecimento a respeito dos fatores relacionados a casos considerados graves por COVID-19 a partir da caracterização dos casos graves notificados no município estudado.

Palavras-chave: SARS-CoV-2, sinais e sintomas, fatores de risco



IC 113 - ALTERAÇÕES MUSCULARES APÓS A UTILIZAÇÃO DO HORMÔNIO TIREOIDIANO EM RATOS SUBMETIDOS A DOXORRUBICINA

Geovana Correa Benjamim^{1*}, Igor Bruzon Leite², Leandro Teixeira Paranhos Lopes³

¹ Universidade Brasil, Graduação em Biomedicina, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Graduação em Fisioterapia, Fernandópolis, SP

³ Universidade Brasil, Docente em Educação Física, Fernandópolis, SP

* gcbenjamim@gmail.com

Introdução: Após sugerir-se que a aplicação da doxorubicina suscita a atrofia do músculo esquelético, é necessário a aplicação de contramedidas de prevenção a esta eventualidade, buscando um método atento dos recursos causadores de um efeito colateral tão prejudicial. Ainda que tenha decorrido estudos extensivos sobre os meios pelos quais o câncer induz a atrofia do músculo esquelético não se sabe o suficiente sobre os impactos da doxorubicina nos tecidos musculares referentes (DOI: 10.1038/nrc3829; DOI: 10.1007/s13539-012-0087-1). **Objetivo:** Revisar as alterações musculares esqueléticas na utilização de hormônio tireoidiano em ratos submetidos a doxorubicina. **Material e Métodos:** Foi realizada uma busca bibliográfica nas bases de dados de relevância como PubMed, Scielo (Scientific Electronic Library Online) e Cochrane Library, utilizando-se de termos em inglês e português como doxorubicina (doxorubicin), hormônio tireoidiano (thyroid hormone), músculo esquelético (skeletal muscle). **Resultados e Discussões:** Resultados obtidos através de uma análise de 20 artigos de referência sugerem que há uma ligação entre a atrofia do músculo esquelético e a administração de doxorubicina quando analisados as relações entre força muscular, área de secção transversa e fibra muscular esquelética. Ainda relaciona-se essa alteração no desempenho de outras vias de interação na atrofia do músculo esquelético como: espécies reativas de oxigênio, sistema ubiquitina-proteassoma e marcadores autofágicos. Os autores sugerem, portanto, que este caso seja cuidadosamente representado por meio da evidência de estudos significativos, replicando e comparando os resultados (DOI: 10.1111/apha.13400). Outro estudo analisado, apresenta informações que sugerem uma perturbação da função mitocondrial como consequência da miotoxicidade por doxorubicina. Sendo as mitocôndrias importantes encarregadas de regular o estado de energia celular e o manejo do Ca²⁺, capazes de prejudicar a função contrátil e portanto, a alteração negativa da totalidade mitocondrial tem potencial desencadeamento de uma atrofia muscular e ainda nota-se que os danos analisados abrangem os complexos mitocondriais I-IV (DOI: 10.1074/jbc.RA119.008426). O Hormônio tireoidiano foi reconhecido como atuante no músculo esquelético melhorando a função contrátil, regeneração e transporte o que pode impactar na melhora da musculatura em ratos submetidos a doxorubicina (DOI: doi.org/10.1152/physrev.00030.2013). **Conclusões:** Conclui-se que o hormônio tireoidiano pode melhorar ou retardar as alterações do músculo esquelético decorrentes da utilização da doxorubicina.

Palavras-chave: doxorubicina, alterações musculares, hormônio tireoidiano



IC 114 - MEDIDAS DE CONTROLE E BIOSSEGURANÇA ENTRE PROFISSIONAIS MÉDICOS ATUANTES NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19

Francielle Mayra Barbosa de Oliveira^{1*} Miguel Pereira Goulart Neto², Matheus Alves de Souza³, Prof. André Wilian Lozano⁴, Prof. Ma. Priscila Cristina Oliveira Zignani Pimentel⁵

^{1,2,3} *Universidade Brasil, Graduando em Medicina, Fernandópolis, SP*

^{4,5} *Universidade Brasil, Docente em Medicina, Fernandópolis, SP*

* francielle.olliveira@hotmail.com

Introdução: O conceito de epidemia é aplicado a partir do momento em que determinada doença tem sua incidência elevada de maneira abrupta e repentina e passa a ser disseminada em outras áreas geográficas além da inicial. Muitos fatores influenciam a extensão de uma condição, como aglomeração de famílias, umidade local, temperatura, estação do ano, higiene, acesso à cuidados de saúde e capacidade de isolamento entre outros. Em 2020 a população mundial vivencia a mais recente pandemia registrada, denominada de Coronavírus 2019 (COVID-19). O surgimento deste patógeno destacou a importância da utilização de equipamentos de proteção individual, bem como de medidas básicas como a higienização das mãos. **Objetivos:** Identificar as medidas de controle e de biossegurança adotadas por profissionais médicos atuantes na atenção primária à saúde de um município do noroeste paulista, durante a pandemia de Covid-19. **Material e Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo, transversal, com abordagem quantitativa. O presente projeto foi submetido à aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa destinado pela Plataforma Brasil sob o número CAEE: 34860720.0.0000.5472. **Resultados e Discussões:** Com base nos resultados obtidos por meio da coleta de dados, pode-se observar que 60% dos médicos abordados autodeclararam-se de raça/cor branca e 40% parda. Além disso, 60% identificam-se em sexo feminino e 40% em sexo masculino. De acordo ao tempo do término da graduação 40% formaram a mais de 21 anos, 40% de 6 a 10 anos e 20% de 1 a 5 anos. Em relação à utilização de Equipamento de Proteção Individual, esse grupo mostrou-se satisfatório perante ao uso de máscara cirúrgica, máscara N95/PFF2 e avental. Já os itens gorro, óculos de proteção luvas não foram utilizados na maioria dos casos. **Conclusões:** A rede de atenção à saúde tem um papel fundamental na identificação e condução qualificada dos casos de COVID – 19, de forma a evitar a propagação, reduzir casos e evitar óbitos. Para isso é necessário a adoção de medidas de prevenção e controle com finalidade de proteger a saúde dos trabalhadores destes serviços. Desta forma, visto todo o cenário e o potencial de transmissibilidade alto do Coronavírus, torna-se primordial o uso correto dos EPIs assim como preconizado e estabelecido pelo Ministério da Saúde.

Palavras-chave: infecções por coronavírus, isolamento social, biossegurança, equipamento de proteção individual, medidas de segurança, pandemias



IC 115 - O IMPACTO DA PANDEMIA DA COVID-19 NA SAÚDE MENTAL DOS ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS

Eduarda Andrea Pessuto Gonçalves^{1,2,*}, Luciana Estevam Simonato^{1,3}

¹ Universidade Brasil, Fernandópolis, SP

² Graduanda em Medicina, Universidade Brasil, Fernandópolis, SP

³ Odontóloga, docente na Universidade Brasil do curso de Medicina e Odontologia, Fernandópolis, SP

* dudapessuto@hotmail.com

Introdução: O novo coronavírus humano foi primeiramente isolado e identificado na Cidade de Wuhan, China com o surgimento de vários casos de pneumonia por, até então, origem desconhecida. Devido ao aumento rápido do número de casos de infecção pelo COVID-19, a Organização Mundial de Saúde (OMS) decretou a pandemia. Logo após esse decreto, surgiram novas medidas de contenção, o distanciamento/isolamento social. Esse processo de readaptação, por consequência da atual situação, refletiu massivamente na saúde mental populacional. **Objetivos:** Este estudo teve como objetivo rastrear os impactos causados pela pandemia da COVID-19 na saúde mental dos estudantes universitários. **Material e Métodos:** Este estudo foi caracterizado como um estudo não experimental, transversal, quantitativo e descritivo. O instrumento de coleta de dados utilizado foi um questionário online abrangendo informações sociodemográficas dos voluntários e as correlações a respeito do isolamento social. A pesquisa foi desenvolvida no período de agosto de 2020 a agosto de 2021, após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Brasil sob o CAAE: 37768820.5.0000.5494. Após aceitarem participar do estudo através do termo de consentimento livre e esclarecido, os dados foram transferidos em planilha eletrônica do Word Excel e foi realizada a análise das variáveis de interesse. **Resultados e Discussões:** A avaliação do perfil dos voluntários revelou que a maioria (75,58%) era do sexo feminino. Em relação à idade, participaram do estudo indivíduos com prevalência de adultos entre 21 e 25 anos de idade. Quanto aos fatores de moradia, 62% dos entrevistados estão residindo em sua cidade natal. Comparado a todos os voluntários, apenas 9% estão morando sozinhos. Sobre o quesito isolamento social, 97% responderam que percebem o isolamento social como algo necessário, no entanto quando questionados se fariam voluntariamente o isolamento, apenas 87% responderam que sim. Vale salientar que os dados que mais chamaram atenção foram: 126 tem se sentido triste ultimamente e 79 dos voluntários tem chorado mais do que o costume. Após perguntamos sobre sua rotina, 135 responderam que tem encontrado dificuldades para realizar com satisfação suas atividades diárias, 130 tem dificuldades de tomar decisões e 54 têm se sentido inútil e sem préstimo. Por fim, vale ressaltar também que dentre todos esses entrevistados, 9% responderam que tiveram intenção de acabar com a própria vida. **Conclusões:** Após a análise aprofundada dos dados, foi possível afirmar que o isolamento social e os aspectos relacionados a ele, têm causado efeitos na saúde mental dos estudantes universitários.

Palavras-chave: estudante; saúde do estudante; saúde mental, pandemias, infecções por Coronavírus



IC 116 – EFEITO DE DIFERENTES TELAS DE SOMBREAMENTO PARA A CULTURA DA ALFACE NA REGIÃO NOROESTE PAULISTA

Isabelli Rossanezi Milaneze ^{1*}, Gilson do Carmo Paiola², Roberto Andreani Junior²,

¹ Universidade Brasil, Departamento Graduação em Engenharia Agrônômica, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Departamento em Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

* isabellirossanezi.agro@gmail.com

Introdução: A alface (*Lactuca sativa* L), é uma hortaliça folhosa originária de clima temperado, sua adaptação em locais de temperatura e luminosidade elevadas têm gerado obstáculos ao seu crescimento. A finalidade do uso de telas de sombreamento é contribuir para diminuir os efeitos extremos da radiação solar, promovendo uma planta de boa qualidade. **Objetivos:** O objetivo deste experimento foi avaliar o uso de diferentes porcentagens de telas de sombreamento sobre o desenvolvimento das plantas de alface crespa na região Noroeste paulista. **Material e Métodos:** As mudas de alface, do Grupo Crespa, foram adquiridas e transplantadas para os canteiros, no espaçamento de 25 centímetros entre as plantas. No plantio instalou-se estruturas para cobrir os canteiros com as respectivas telas de sombreamento, de 35%, 50% e 80%. Foram avaliadas a fitomassa fresca da parte aérea das plantas e a profundidade do sistema radicular. Os resultados foram analisados e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5%. **Resultados e Discussões:** Constatou-se que os tratamentos com as telas de sombreamento 35%, 50% e a testemunha (sem tela de sombreamento), não diferiram-se estatisticamente, e apenas a de 80% apresentou diferença estatística dos demais tratamentos, havendo uma redução significativa do peso das plantas, ocasionado pela falta de luminosidade necessária para a planta realizar o seu processo fotossintético e desenvolver normalmente a sua arquitetura. Mesmo não apresentando diferenças estatísticas, a tela de sombreamento de 35% foi a que proporcionou maior peso fresco da parte aérea das plantas de alface, devido ao fato de que ela forma um microclima favorável ao desenvolvimento da cultura, visto que a alface é uma planta originada de clima temperado. **Conclusões:** Com a realização deste experimento, pode-se concluir que a utilização da tela de sombreamento de 80%, proporciona um menor peso fresco da parte aérea das plantas de alface e os demais tratamentos não diferem estatisticamente entre si. Quanto ao comprimento do sistema radicular, a testemunha foi a que teve o maior valor e os demais tratamentos não apresentaram diferenças estatísticas.

Palavras-chave: matéria fresca, sistema radicular, sombrite



IC 118 - AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DOS MÉDICOS DA REDE PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE FERNANDÓPOLIS SOBRE AS MANIFESTAÇÕES BUCAIS DAS DOENÇAS SISTÊMICAS

Renan Lemos da Silva^{1*}, Luciana Estevam Simonato²

¹*Universidade Brasil, Graduação em Odontologia, Fernadópolis, SP*

²*Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Programa em Pós-Graduação em Bioengenharia, São Paulo, SP*

* lemossilvarenan@gmail.com

Introdução: A Odontologia, além da cavidade oral, deve cuidar do paciente como um todo, pois, podemos observar diferentes tipos de manifestações orais recorrentes de doenças sistêmicas, onde o tratamento da alteração bucal deve ser simultâneo à doença sistêmica. Além disso é fundamental que esses casos sejam discutidos com uma equipe multiprofissional, envolvendo: enfermeiro, fisioterapeuta, psicólogo e/ou médico, a fim de ampliar a qualidade de vida do paciente. **Objetivos:** O presente trabalho teve como objetivo avaliar o conhecimento das manifestações orais de doenças sistêmicas pelos médicos da rede pública do município de Fernandópolis/SP. **Materiais e métodos:** O estudo foi realizado por meio de um questionário eletrônico. Ainda assim, foram encontradas algumas dificuldades durante a entrevista dos profissionais, principalmente, pela falta de tempo e sobrecarga de trabalho durante o período da pandemia, entretanto os resultados obtidos foram satisfatórios. O Trabalho obteve aprovação do comitê de ética, obtendo o CAE 37772820.1.0000.5494. **Resultado e discussão** é importante que não apenas os cirurgiões-dentistas tenham conhecimento das manifestações bucais relacionadas a doenças sistêmicas, devemos envolver todos os profissionais da área da saúde. Para isso, políticas de educação continuada devem ser desenvolvidas pelo município envolvendo todos os profissionais da rede pública de saúde. Para assim, ter um diagnóstico correto e minimizar possíveis complicações de pacientes acometidos por doenças sistêmicas.

Palavras-chave: educação continuada; manifestações orais; doenças crônicas



IC 119 - MEDIDAS ADOTADAS PELOS CIRURGIÕES-DENTISTAS EM UM MUNICÍPIO DO NOROESTE PAULISTA NO CONTROLE DA PANDEMIA DA COVID-19

Renan Lemos da Silva^{1*}, Luciana Estevam Simonato²

¹*Universidade Brasil, Graduação em Odontologia, Fernadópolis, SP*

²*Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Programa em Pós-Graduação em Bioengenharia, São Paulo, SP*

* lemossilvarenan@gmail.com

Introdução: A pandemia da COVID-19 trouxe novos hábitos para população mundial. Dentro da área da saúde notamos diversas mudanças de comportamento tanto no trabalho, como em casa. **Objetivos:** Este estudo teve como objetivo identificar as medidas de controle da pandemia da COVID-19, adotadas pelos cirurgiões-dentistas em um município do noroeste paulista no ano de 2020. Além disso, através dos resultados obtidos com esse estudo é possível identificar se as medidas de biossegurança adotadas nas Unidade Básica de Saúde no município de Fernandópolis/SP em relação à COVID-19 são suficientes, permitindo o planejamento e o estabelecimento de estratégias para conscientização desses indivíduos, se necessário. **Material e Métodos:** O presente estudo se trata de uma pesquisa quantitativa, onde foi aplicado um questionário por GoogleForms® nos cirurgiões dentistas da rede pública de Fernandópolis-SP, o trabalho obteve aprovação do conselho de ética em pesquisa, com o CAE 34860720.0.0000.5472 **Resultados e Discussões:** Diversas medidas de controle da pandemia da COVID-19 foram adotadas pelos cirurgiões-dentistas do município de Fernandópolis-SP, dentre elas podemos observar em destaque o uso de EPI's como máscaras N95, *face shield* (proteção facial) e avental descartável. Além disso, medidas foram tomadas a fim de diminuir o risco de contaminação dentro de casa, os profissionais retiravam os calçados ao chegar em casa, desinfecção de objetos pessoais, dirigir diretamente ao banho e deixar roupas contaminadas na lavanderia. Essas medidas ajudaram os cirurgiões-dentistas evitar contaminações e continuar o atendimento durante o período de pandemia.

Palavras-chave: equipamento de proteção individual, odontologia, infecções por Coronavírus



IC 121 – EMPREENDER NO SETOR DA BELEZA E ESTÉTICA DIANTE A PANDEMIA DO COVID19: UM ESTUDO DE CASO NA EMPRESA AMANDA BEAUTY DE FERNANDÓPOLIS (SP)

Amanda Cais Pessoa^{1*}, Junio Augusto Bordin Flavio², Priscila Bagatelli Pires³

¹ *Faculdades Integradas de Fernandópolis, Fernandópolis, SP*

² *Faculdades Integradas de Fernandópolis, Fernandópolis, SP*

³ *Faculdades Integradas de Fernandópolis, Fernandópolis - SP*

* junioaugusto.flavio@hotmail.com

Objetivo: O presente trabalho tem como objetivo evidenciar o valor do empreendedorismo no setor da beleza e estética, levando em conta as adaptações requeridas pela pandemia do Covid19. O desenvolvimento deste estudo, realizou-se uma pesquisa bibliográfica enfatizando os agravantes da pandemia no empreendedorismo por necessidade, devido à alta taxa de desemprego; todavia, tornando-se empreendedorismo de oportunidade, buscando capacitação e planejamento estratégico para obtenção de resultados. O estudo de caso será realizado, na empresa Amanda Beauty, com a utilização da ferramenta SWOT. **Metodologia:** Para o desenvolvimento deste artigo científico, foi realizada uma pesquisa bibliográfica abordando temas sobre empreendedorismo e mercado empresarial brasileiro no setor da beleza e estética diante a crise do Covid19. Em fase de desenvolvimento, o estudo se baseou na empresa Amanda Beauty, examinada com a metodologia SWOT. A ferramenta será aplicada por meio de questionário, analisando o ambiente interno e externo da empresa. Uma vez que os dados forem compilados, se torna possível compreender o comportamento da empresa. Os resultados desta pesquisa qualitativa embasarão a fundamentação do trabalho, relacionando o estudo prático com a conclusão teórica. **Resultados:** A partir da revisão bibliográfica abordada até o presente momento, verificou-se o quanto a pandemia da Covid19 impactou no empreendedorismo, quais foram as adaptações impostas, meios utilizados na busca de constância das vendas, prospecção de clientes e parcela de mercado. Constata-se que a criatividade, adaptação, capacitação e gestão do negócio, estão adiante das perspectivas. Os clientes almejam um relacionamento com a empresa, valor este que se tornou a força do negócio nas atuais circunstâncias. **Conclusão:** Os empreendedores precisam se adaptar perante as tendências. Pontos como demanda por qualificação e engajamento virtual sofreram antecipação no cenário da pandemia. Até o presente momento, concluiu-se que mesmo frente as limitações, o cenário propiciou oportunidades com potencial a desenvolver um diferencial único. A pesquisa qualitativa está sendo apurada.

Palavras-chave: pandemia Covid19, empreendedorismo, setor da beleza e estética



IC 123 - TESTE DE SENSIBILIDADE DE MICRORGANISMO CAUSADOR DA MASTITE SUBMETIDO AO ÓLEO ESSENCIAL DE ROSA MOSQUETA

Ana Catarina de Souza Aguiar^{1*}, Liandra Maria Abaker Bertipaglia², Gabriel Maurício Peruca de Melo³, Wanderley José de Melo⁴, Anderson Guimaraes Oliveira⁵

¹⁻⁴ Universidade Brasil, Descalvado, SP

¹ Universidade Brasil, Graduação em Medicina Veterinária

²⁻⁴ Universidade Brasil, Programa de Mestrado Profissional em Produção Animal (PMPPA)

⁴ Universidade do Estado de São Paulo, UNESP-FCAV, campus Jaboticabal, SP

⁵ Médico Veterinário. Egresso PMPPA, Universidade Brasil

catarina-aguiar99@hotmail.com

Introdução: Apesar de ainda pouco representativo em comparação com o mercado convencional, o mercado de produtos de origem animal orgânicos certificados no Brasil, vem crescendo e os insumos usados e disponíveis no mercado para a sustentação dessa produção devem acompanhar o mesmo ritmo. O uso de óleos essenciais na terapêutica de animais de sistema orgânico atende à Instrução Normativa 07. **Objetivos:** O objetivo foi avaliar a sensibilidade aos ativos associados ao óleo essencial de rosa mosqueta, de amostra bacteriana isolada no leite de vacas mantidas em sistema orgânico de produção. O objetivo específico foi identificar, nas amostras de leite obtidas, a presença de bactérias frequentes e analisar o efeito antimicrobiano do óleo essencial da rosa mosqueta. **Material e Métodos:** O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Uso Animal (CEUA), Universidade Brasil (No1900017). Tratou-se de estudo *in vitro*, seguindo o delineamento inteiramente casualizado composto por 2 tratamentos (com óleo essencial de rosa mosqueta e sem óleo de rosa mosqueta) e, controle positivo (Ceftriaxona, 30 mg). Inicialmente, foram selecionados tetos positivos ao CMT (40 tetos), de vacas de rebanho mantido em sistema orgânico de produção de leite. Foram colhidas amostras de leite dos 40 tetos e realizados testes microbiológicos para a identificação das bactérias mais frequentes. Por meio da técnica de disco difusão em Ágar Mueller Hinton foi avaliada a sensibilidade do *Staphylococcus aureus* e *Corynebacterium bovis* ao óleo de Rosa Mosqueta. **Resultados e Discussões:** Os resultados revelam que mais de 50% dos animais apresentam valores de CCS superiores a 100 mil células por mL de leite e apenas dois animais apresentaram limite superior ao definido pela legislação brasileira, IN 77 (2018), estabelecido em 500 mil células por mL. Dos 40 tetos amostrados, em 12 deles foi isolada a bactéria *Staphylococcus aureus*, correspondendo a 30% do total de bactérias isoladas. Em 11 tetos, foi observada a presença do *Corynebacterium bovis*, correspondendo a 27,5% do total de bactérias. No teste de sensibilidade não foi observada formação de halos de inibição ao redor dos discos de papel impregnados com o óleo de rosa Mosqueta, no caso dos dois microrganismos avaliados, enquanto nos discos do controle positivo, com o antimicrobiano sintético Ceftriaxona (30mg), houve formação de halo de 32 mm. **Conclusões:** O óleo de *Rosa Mosqueta* não demonstrou eficácia como antimicrobiano na presença de *Staphylococcus aureus* e *Corynebacterium bovis*, microrganismos de maior frequência dentre os identificados no leite produzido em sistema orgânico.

Palavras-chave: disco difusão, *Corynebacterium bovis*, pecuária orgânica, produção de leite *Staphylococcus aureus*



IC 124 - USO DA PROTOTIPAGEM RÁPIDA TRIDIMENSIONAL NA CONFEÇÃO DE PELÍCULA DE POLIURETANO TERMOPLÁSTICO NO TRATAMENTO CIRÚRGICO DE OTOHEMATOMA EM CÃES

Karen Aquino Moreira Barros^{1*}, Thiago André Salvitti de Sá Rocha², Brenda Jorgino Cavalli³, Herlem Camila Pinto da Silva⁴

¹³⁴ Universidade Brasil, Graduação em Medicina Veterinária, Descalvado, SP

² Universidade Brasil, Departamento de Cirurgia de Pequenos Animais, Descalvado, SP

* karen_a.moreira@hotmail.com

Introdução: O otomatomato é uma das afecções auriculares mais comuns na clínica de pequenos animais. Caracteriza-se pelo acúmulo de sangue e fluido seroso dentro da cartilagem auricular. As causas não estão totalmente esclarecidas, mas pode ser em decorrência de otites, processos inflamatórios, trauma, dentre outros. O tratamento é ambulatorial, com drenagem do conteúdo. Entretanto, a taxa de recidivas é alta, recomendando-se o tratamento cirúrgico para remoção de hematoma e fibrinas. **Objetivos:** Estudar e avaliar a eficácia em utilizar protótipos 3D obtidos por meio da prototipagem 3D com filamentos flexíveis de impressão de poliuretano termoplástico (TPU) e elastômero termoplástico (TPE) em casos de otomatomato em cães, aplicado cirurgicamente. **Material e Métodos:** O estudo foi realizado em cabeças de cadáveres de cães de raças e pesos variáveis (CEUA 2000076). Os protótipos foram confeccionados por meio de software CAM Solidworks® e impressos em 3D com filamentos flexíveis (TPU e TPE). Ulteriormente, foram mensurados em ambas as faces das orelhas para recortar e personalizar conforme necessário. Em seguida, realizou-se a incisão auricular conforme demanda a técnica cirúrgica. Os protótipos foram implantados por meio de suturas de Wolf, utilizando fio de sutura nylon monofilamentar preto 2.0. A sutura foi distribuída sobre os protótipos, nas faces cranial e caudal visando efeito compressivo das orelhas. Foram suturadas um par de películas em cada orelha, totalizando 40 implantações. **Resultados e Discussões:** Estudos pilotos demonstraram que o material TPU é autoclavável, sem deformação. A principal problemática do otomatomato é a manutenção uniforme da compressão, sendo necessário o uso de bandagens. Foi possível adaptar as películas às diferentes proporções de orelhas. Ademais, a película promoveu compressão uniforme de toda superfície da pina, sem uso de bandagem. **Conclusões:** O presente estudo mostrou-se exequível, com mínima dificuldade técnica de adaptação das membranas em orelhas de diferentes proporções e suas respectivas implantações cirúrgicas em cadáveres de cães. Sugere-se futuramente, em novos estudos, a aplicação deste experimento na rotina hospitalar em pacientes acometidos pelo otomatomato, a fim de testar sua eficácia no tratamento cirúrgico *in-vivo*.

Palavras-chave: Cirurgia; cães; otomatomato; prototipagem 3D

**IC 125 - ANÁLISE DOS IMPACTOS AMBIENTAIS NO PROCESSO DE REFINO DO PETRÓLEO**

Bruna Cristina Silva Vieira^{1*}, Eduardo Parra Barbosa², Rita de Cássia Lopes Da Rocha³, Luan Souza Nascimento⁴

^{*1} Universidade Brasil, Graduação em Engenharia Química, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Graduação em Engenharia Química, Fernandópolis, SP

³ Universidade Brasil, Graduação em Engenharia Química, Fernandópolis, SP

⁴ Universidade Brasil, Docente curso de Engenharia Química, Fernandópolis, SP

*edpparrabarbosa@gmail.com

Introdução: O petróleo é um tipo de combustível fóssil, ou seja, obtido por meio de matéria orgânica coberta de sedimentos sob uma forte pressão, esse processo produz um líquido oleoso, escuro e denso, formando as jazidas de petróleo. Em suma, o petróleo é um composto formado basicamente de compostos orgânicos, na maioria de hidrocarbonetos, e outros compostos, como enxofre, oxigênio e outros metais, sendo necessário a perfuração do solo para a sua extração e posteriormente submeter-se por processos físico-químicos nas refinarias para que possa ser obtido seus derivados como a gasolina e o diesel, e finalmente ser utilizado. Vale ressaltar que desde a extração até o aproveitamento final das parcelas de refino de petróleo as questões ambientais estão inevitavelmente interligadas devido ao grande risco de contaminações ambientais. Entretanto para garantir a próxima geração um planeta sustentável, a crescente preocupação das pessoas com a sustentabilidade exige uma análise minuciosa de todo o processo que envolve o petróleo, principalmente o refinamento devido às suas características industriais. **Objetivos:** Tendo em vista a importância econômica do petróleo e a preocupação com a sustentabilidade, o presente trabalho tem como objetivo identificar e analisar os impactos negativos causados pelas atividades de refino do petróleo mais comumente utilizadas, além de analisar o impacto global da refinaria no meio ambiente e as taxas de poluição das amostras coletadas para as análises. **Métodos:** Para a elaboração deste trabalho, foram realizadas revisões bibliográficas em revistas acadêmicas como Scielo, Google Acadêmico entre 2010 e 2021, sobre análise do dióxido de nitrogênio presente nos gases liberados pelas refinarias e do pH de solos contaminados pela mesma. **Resultados:** Na identificação de dióxido de nitrogênio é necessária a construção de uma gota com solução do reagente de Griess-Saltzman¹⁷, realizar a passagem do ar contendo o contaminante pelo líquido e observar a absorbância. Por fim, na análise de solo contaminado realizar a solubilização em água e leitura do pH. **Conclusão:** O experimente ainda está em fase de revisão, portanto não foi possível realizar as análises propostas na metodologia, tendo como resultados esperados pelo trabalho acadêmico constatar os níveis de dióxido de nitrogênio e o pH do solo, provavelmente ácido, conforme será analisado.

Palavras Chaves: extração, refinamento, petróleo, sustentabilidade, meio ambiente



II CONTECBRASIL

**II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL**

V Sibem - Simpósio de bem-estar e comportamento animal
19 e 20 de Novembro 2021

V SIBEM – SIMPÓSIO DE BEM-ESTAR E COMPORTAMENTO ANIMAL



II CONTECBRASIL

**II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL**

V Sibem - Simpósio de bem-estar e comportamento animal
19 e 20 de Novembro 2021



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
V Sibem - Simpósio de bem-estar e comportamento animal
19 e 20 de Novembro 2021



SI 001 - AVALIAÇÃO DAS VARIÁVEIS AMBIENTAIS RECOMENDADAS PARA AVES DE PRODUÇÃO¹

Letícia Salomão Barbosa Adorno^{2*}, Sarah Sgavioli³, Cristhiano Ferreira Calderaro³, Käthery Brennecke³, Oswaldo Bortoletto Neto³.

¹Parte da Iniciação Científica do primeiro autor;

^{*}Universidade Brasil, Descalvado, São Paulo, Brasil. e-mail: leadorno@hotmail.com;

² Universidade Brasil, Medicina Veterinária, Descalvado, São Paulo, Brasil;

³Universidade Brasil, Programa de Mestrado Profissional em Produção Animal, Descalvado, São Paulo, Brasil.

Resumo: Nos sistemas de produção avícola, é de suma importância que o ambiente em que as aves são criadas seja controlado para que as respostas comportamentais e fisiológicas do animal sejam adequadas ao sistema de produção. O conforto térmico está relacionado às condições de ambiência das instalações comerciais na avicultura, níveis ideais garantem a expressão do máximo potencial genético das aves, o que favorece o desempenho e o bem-estar. Existem manuais de manejo das linhagens que citam variáveis de conforto térmico como sendo ideais para a criação de aves de produção, porém falta na literatura uma compilação destes dados. **Objetivo:** O objetivo deste projeto foi coletar dados dos manuais de manejo sobre as recomendações das variáveis ambientais para as linhagens das aves de produção (frangos de corte, poedeiras comerciais e matrizes), de acordo com a fase de criação, para que fosse desenvolvida a programação do dispositivo móvel desenvolvido em um trabalho paralelo. **Material e Métodos:** Para este projeto, foram feitas tabelas com base nos dados dos manuais de manejo das linhagens, verificando as recomendações de temperatura, umidade relativa e velocidade do vento em diferentes fases de criação. Uma análise descritiva foi realizada com base nos valores propostos, com a finalidade de encontrar intervalos ideais das variáveis ambientais para cada tipo de ave de produção e linhagem. **Resultados e Discussão:** Estes resultados alimentarão o banco de dados de um dispositivo móvel e para que ele consiga realizar análises das condições do ambiente apresentado e com isso mostrar informações e recomendações que possam melhorar o conforto térmico dessas aves. **Conclusão:** Conclui-se que as recomendações para temperatura ambiente, umidade relativa e velocidade do ar variam de acordo com a linhagem, produção e idade de criação, no entanto, por meio do uso das tabelas desenvolvidas, é possível garantir que tais variáveis sejam atendidas por meio do controle da ambiência onde as aves são criadas.

Palavras-chave: ambiência, frangos de corte, temperatura, umidade relativa, velocidade do vento



SI 002 - VALIDAÇÃO DE UM DATALOGGER PARA MEDIDAS DO ITGU EM INSTALAÇÕES DE BOVINOS¹

Maria Crisane Firmino de Holanda^{2*}, Käthery Brennecke³, Luiz Arthur Malta Pereira⁴, Cynthia Pieri Zeferino⁵, Cassia Maria Barroso Orlandi⁶, João Henrique Zampieri⁷

¹Parte da Iniciação Científica e da Dissertação de Mestrado do primeiro e do sétimo autor, respectivamente.

^{*}Discente do curso de Medicina Veterinária da Universidade Brasil, Descalvado, SP, Brasil. e-mail: zaneholanda@gmail.com;

²Discente do curso de Medicina Veterinária da Universidade Brasil campus Descalvado, SP

^{3,4,5,6} Docente do Programa de Mestrado da Universidade Brasil, campus Descalvado, SP.

⁷ Discente do do Programa de Mestrado da Universidade Brasil, campus Descalvado, SP.

Resumo: Para haver produção animal há a necessidade de um ambiente que lhes proporcione condições adequadas de ambiência. **Objetivo:** Validar um sensor eletrônico, de baixo custo para a identificação do índice de globo negro e umidade (ITGU) e com isso monitorar o conforto térmico em instalações para bovinos. **Material e Métodos:** O sensor tipo datalogger (SAP), foi desenvolvido de forma piloto e em duas partes: o módulo sensor (MS) e o módulo central (MC). Para o MS a medição foi realizada por meio de um sistema eletrônico de leitura do sinal (sensores) para temperatura e umidade. Em tempo real, o MS captou as medições e retransmitiu os dados coletados para o MC via a tecnologia RFID. O MC realizou o armazenamento dos dados enviados pelo MS e executou os cálculos dos índices de ITGU, previamente inseridos por meio de programação utilizando a formula: [ITGU = temperatura de globo negro + 0,36 temperatura de ponto de orvalho + 41,5]. Para verificação e validação do SAP foram realizadas medições do ambiente com aparelhos comerciais como temperatura de globo negro (analógico) e ponto de orvalho (digital). As medidas com os aparelhos (comerciais e SAP) foram tomadas em um período de 45 dias, sendo 12 medidas por hora, durante 15 horas por dia (das 6h00 às 20h00). Para a verificação dos valores lidos pelo SAP, os mesmos foram compilados e os dados foram analisados pelo software Statistica, versão 12 e para verificação de homogeneidade de variância e análise de resíduos, foi utilizado o teste não paramétrico Kruskal-Wallis comparando os equipamentos dentro de cada hora. **Resultados e Discussão:** Apesar da disposição da resposta da curva do SAP se apresentar análoga à do sensor comercial, não foram encontradas diferenças estatísticas significativas. Observou-se também que os valores reconhecidos pelo SAP para temperatura foram iguais aos valores do aparelho comercial. Foi observado que o erro ocorreu na leitura do SAP ao ponto de orvalho. Os valores desta variável foram inseridos ao SAP por uma matriz de valores fixos de acordo com a tabela da AFA. **Conclusão:** O sensor desenvolvido não foi validado para ITGU devido ao não acerto da leitura do ponto de orvalho. Serão considerados ajustes nas fórmulas do ponto de orvalho inseridas no SAP para uma próxima pesquisa.

Palavras-chave: ambiência, bem-estar animal, bovinocultura, zootecnia de precisão.



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL

V Sibem - Simpósio de bem-estar e comportamento animal
19 e 20 de Novembro 2021

SiBem

V SIMPÓSIO 2
DE BEM-ESTAR 0
E COMPORTAMENTO 2

ANIMAL 1



BEM-ESTAR E COMPORTAMENTO
ANIMAL E OS DESAFIOS DO SÉCULO XXI



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
V Sibem - Simpósio de bem-estar e comportamento animal
19 e 20 de Novembro 2021



SI 003 - RELAÇÃO ENTRE ÍNDICES DE AMBIÊNCIA E VOLUME DE SÊMEN DE GARANHÕES¹

Barbara Martins Duarte^{2*}, Käthery Brennecke³, Cynthia Pieri Zeferino⁴, Luiz Arthur Malta Pereira⁵, Vando Edésio Soares⁶, Cassia Maria Barroso Orlandi⁷, Gerson Carlos Schalch Franceschini⁸ e Ismael dos Santos Junior⁹

¹Parte da Iniciação Científica da Primeira Autora e Dissertação do Último Autor. ^{*2}Discente do curso de Medicina Veterinária da Universidade Brasil, campus Descalvado, SP. E-mail: barbara_mduarte@hotmail.com

^{3,4,5,6,7} Docente do curso de Mestrado em Produção Animal da Universidade Brasil, campus Descalvado, SP.

⁸MSc em Reprodução Animal pela Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, SP

⁹Discente do curso de Mestrado em Produção Animal, Universidade Brasil, campus Descalvado, SP.

Resumo: O manejo reprodutivo é de grande importância para o sucesso e lucratividade do criatório e está inserido no contexto interdisciplinar como nutrição, fisiologia, comportamento e ambiência de equinos. **Objetivo:** Verificar a influência da ambiência do local de coleta em função do volume do sêmen ejaculado de garanhões. **Material e Métodos:** O experimento foi aprovado pelo CEUA (número 19000024, Universidade Brasil). Os garanhões utilizados como doadores de sêmen foram da raça Quarto de Milha, com pesos entre 416 a 505 kg e idades de maturidade sexual ativa, selecionados em função do índice de fertilidade. Os animais foram submetidos a um nivelamento biológico (5 coletas, a cada 48 horas), para o processo de esgotamento de suas reservas espermáticas extragonadais. Na sequência, foi realizada a coleta para a congelação do sêmen (6 coletas a cada 48 horas), totalizando 11 dias de coleta. As coletas do sêmen foram realizadas utilizando manequim posicionado em uma área de piso emborrachado, localizada a 3 metros do laboratório, para verificação do volume do sêmen fresco. Nos momentos do nivelamento biológico e nas coletas de sêmen foram realizadas as análises de ambiência. As medidas de ambiência determinaram os índices de temperatura e umidade (ITU), temperatura de globo negro e umidade (ITGU) e carga térmica radiante (CTR). Foi realizada a estatística de correlação entre os índices de ambiência e o volume do sêmen visando identificar a relação entre a variabilidade de ambas. **Resultado e Discussão:** Considerando os valores indicados pelo *Livestock Weather Safty Index* (LWSI), no experimento, considera-se que os animais estavam em desconforto térmico e, em alguns dias, em estado de alerta. Somente nas duas últimas coletas, os animais estavam em conforto térmico. Se considerar os resultados dos índices do ITGU, em função dos valores mencionados pelo *National Weather Service* (2012), observa-se que houve alternância entre estados de conforto, alerta e perigo durante o experimento. O valor da CTR encontrada no experimento foi considerada dentro do indicado na literatura, para temperaturas médias. A CTR está intimamente relacionada às trocas térmicas entre o animal e o ambiente, portanto, em ambiente tropical é desejável os menores valores possíveis de CTR. Pode-se observar que houve correlações positivas entre o ITU, ITGU e CTR quando correlacionadas com o volume de sêmen ejaculado, mostrando que, até certo ponto, quanto maiores os índices de ambiência, maior o volume do sêmen, no entanto são correlações de ordem medianas. Pesquisas em outras espécies animais que não os equinos, mostram que períodos de alta temperatura e umidade causam estresse térmico e, consequentemente, efeitos negativos na



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
V Sibem - Simpósio de bem-estar e comportamento animal
19 e 20 de Novembro 2021



produção destes animais. **Conclusão:** Há correlação dos índices de ambiência com o volume do sêmen, podendo inferir que o estresse calórico interfere na reprodução equina, no entanto, pela falta de dados literários sobre o assunto, sugerem-se mais estudos de ambiência e performance reprodutiva destes animais.

Palavras-chave: ambiência, bem-estar animal, equinos, reprodução



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
V Sibem - Simpósio de bem-estar e comportamento animal
19 e 20 de Novembro 2021



SI 004 - IDENTIFICAÇÃO DO DESCONFORTO HUMANO EM UMA GRANJA LEITEIRA¹

Beatriz Floriano Barissa^{2*}, Ingrid Letícia de Almeida Moraes³, Käthery Brennecke⁴, Cynthia Pieri Zeferino⁵, Cassia Maria Barroso Orlandi⁶, Liandra Maria Abaker Bertipaglia⁷, Letícia Sarro⁸

¹Parte das Iniciações Científicas do primeiro e segundo autor.

^{*}Discente do curso de Medicina Veterinária da Universidade Brasil, campus Descalvado. e-mail: bbarissa02@gmail.com;

^{2,3}Discente do curso de Medicina Veterinária da Universidade Brasil, campus Descalvado

^{4,5,6,7} Docente do curso de Mestrado em Produção Animal da Universidade Brasil, campus Descalvado

⁸ Discente do curso de Mestrado em Produção Animal da Universidade Brasil, campus Descalvado

Resumo: O índice de desconforto humano (ID) é uma avaliação importante no que diz respeito à interação homem x animal, pois o comportamento de um pode afetar o comportamento do outro, e como resultado disso obter-se um ambiente hostil devido ao estresse ambiental e alteração comportamental do homem, prejudicando a produção do animal. O tipo de interação com o animal no momento da ordenha pode causar mudanças comportamentais do mesmo. Sabe-se que interações negativas com os animais obtém resultados de maior reatividade e isso pode alterar a produção de leite. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho foi identificar o ID de um galpão de leite de vacas holandesas de alta produção e com isso obter respaldo para identificar o estresse calórico humano, que pode inferir em uma interação negativa com os animais. **Material e Métodos:** Esse trabalho faz parte de um projeto maior sob o CEUA nº IC18-19/009. As medidas foram efetuadas por um período de 25 dias, na segunda ordenha do dia, tanto na pré e pós ordenha, em uma granja comercial de alta produção leiteira. Para a identificação do ID foi considerado: $ID = 0,99 \times \text{temperatura do ar (}^{\circ}\text{C)} + 0,36 \times \text{temperatura do ponto de orvalho (}^{\circ}\text{C)} + 41,5$. Para sua leitura considerou a seguinte indicação: > 80 estresse devido ao calor, $75 \leq ID \leq 80$ desconfortável devido ao calor, $60 \leq ID \leq 75$ confortável, $55 \leq ID \leq 60$ desconfortável devido ao frio e < 55 estressado devido ao frio. Para se obter uma visão global da variação dos valores obtidos, foi efetuada uma estatística descritiva. **Resultados e Discussão:** As médias de valores de ID encontrados na pré-ordenha foi de 87,24 e na pós-ordenha de 88,93. Como pode ser observado os valores da ambiência indicado para humanos entram na categoria estresse devido ao calor (maior que 80). **Conclusão:** Os valores encontrados no presente experimento demonstraram que as pessoas que realizam o manejo dos animais se encontravam em estresse calórico, podendo com isso alterar o comportamento dos animais devido a interação homem x animal negativa.

Palavras-chave: Bem-estar animal, bem-estar humano, bovinocultura de leite, produção animal



SI 007 - PREFERÊNCIA PELO TIPO DE ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL DE COELHOS ALOJADOS EM BAIAS¹

Ian Oliveira de Menezes^{2*}, Paula Gomes Rodrigues³, Cynthia Pieri Zeferino⁴, Vando Edésio Soares⁵,
Käthery Brennecke⁶ Danilo Hécio Alves Guidice Fraga⁷ Daniele Matos Silveira⁸

¹Parte do Trabalho de Conclusão de Curso do Primeiro Autor.

^{2*}Discente do curso de Zootecnia da Universidade Federal de Sergipe, campus São Cristóvão, SE. E-mail:
ianoliveira27@gmail.com.

³ Docente do curso de Zootecnia da Universidade Federal de Sergipe, campus São Cristóvão, SE.

^{4,5,6} Docente do curso de Mestrado em Produção Animal da Universidade Brasil, campus Descalvado, SP.

^{7,8} Discente do curso de Zootecnia da Universidade Federal de Sergipe, campus São Cristóvão.

Resumo: Atualmente se faz necessário a utilização de técnicas de avaliação de conforto e bem-estar animal nas criações, mais voltadas à ética e ao direito animal, e adaptação dos sistemas de criação, por todo o mundo, a elas. Dentre estas técnicas está o enriquecimento ambiental, o qual pode ser físico, social, cognitivo, sensorial e alimentar. O enriquecimento ambiental físico e o alimentar estão cada vez mais em destaque dentro da pesquisa de animais de produção, de companhia e de laboratório com o intuito de melhorar o ambiente e a rotina de animais alojados em espaços restritos, desconfortáveis ou que estimulem comportamentos ociosos. O uso de pedaços de madeira para roer, pisos plásticos, bolas plásticas ou materiais similares para avaliar suas respostas a presença destes em seu ambiente são de grande valia para demonstrar a necessidade da presença de comportamentos como o lúdico e o exploratório nas rotinas desses animais e provar que em ambientes com ausência destes enriquecimentos, os animais tendem a ter um baixo bem-estar animal podendo chegar a níveis de distresse. **Objetivo:** Atestar a preferência dos coelhos alojados em baias sobre cinco tipos distintos de enriquecimento ambiental, físicos e alimentar. **Material e Métodos:** O experimento foi aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais (número 9/2021, Universidade Federal de Sergipe). Foram utilizados 24 coelhos da raça Nova Zelandia Branco de idades entre 58 dias e peso médio de 1,32 Kg. Os animais foram alojados em número de quatro por baia (1 metro x 1 metro x 1 metro), sendo três baias enriquecidas. Os tipos de enriquecimento ambiental foram: rodela de cenoura congeladas; brinquedo de madeira de massaranduba, montado com quatro pedaços de 12,5 x 3,5 centímetros da madeira autoclavada, atravessados por um fio de arame; corda de sisal desfiada, 10 x 40 centímetros de comprimento; pisos plásticos de cor cinza, 35 x 35 centímetros; e correntes plásticas, 2 amarelas e 1 preta de plástico 50 centímetros de comprimento. Todos os animais tiveram livre acesso à ração balanceada e água. Para avaliar a preferência pelo tipo de enriquecimento, foram realizadas três observações de 24 horas cada, em dias alternados. Os dados foram agrupados nos períodos: manhã, tarde, noite e madrugada. **Resultados:** Os animais tiveram maior preferência pelos pisos de plásticos, corda de sisal, brinquedo de madeira, corrente de plástico e rodela de cenoura congeladas, respectivamente. O maior uso dos pisos foi observado durante o período da manhã e da tarde, o que corrobora com o fato dos coelhos serem mais ativos pela noite e madrugada. Enquanto a corda de sisal apresentou menor uso durante o período da tarde (período de menor atividade). O uso dos brinquedos



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
V Sibem - Simpósio de bem-estar e comportamento animal
19 e 20 de Novembro 2021



de madeira e correntes foi maior durante a madrugada (período de maior atividade). **Conclusão:** Conclui-se que os coelhos preferiram passar mais tempo sobre os pisos de plástico do que interagir com outros enriquecimentos, entretanto que, mesmo com essa condição confortável, eles buscaram entretenimento esporadicamente nos outros enriquecimentos durante os períodos do dia.

Palavras-chave: brinquedos, cunicultura, interação, preferência, sisal



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
V Sibem - Simpósio de bem-estar e comportamento animal
19 e 20 de Novembro 2021



SI 008 - BEM-ESTAR DE COELHOS ALOJADOS EM BAIAS ENRIQUECIDAS¹

Ian Oliveira de Menezes^{2*}, Paula Gomes Rodrigues³, Cynthia Pieri Zeferino⁴, Vando Edésio Soares⁵,
Käthery Brennecke⁶ Danilo Hécio Alves Guidice Fraga⁷ Daniella Cruz Barauna⁸

¹Parte do Trabalho de Conclusão de Curso do Primeiro Autor.

^{2*}Discente do curso de Zootecnia da Universidade Federal de Sergipe, campus São Cristóvão, SE. E-mail:
ianoliveira27@gmail.com.

³Docente do curso de Zootecnia da Universidade Federal de Sergipe, campus São Cristóvão, SE.

^{4,5,6}Docente do curso de Mestrado em Produção Animal da Universidade Brasil, campus Descalvado, SP.

^{7,8}Discente do curso de Zootecnia da Universidade Federal de Sergipe, campus São Cristóvão.

Resumo: A cunicultura mira, cada vez mais, o seu olhar às técnicas e ciências que garantam o bem-estar de seus animais, sejam eles de companhia ou para produção. Estas técnicas viabilizam a continuidade desta cultura sob olhar dos consumidores atuais, os quais estão mais exigentes quanto a estas temáticas dos direitos dos animais, ética e bem-estar animal e senciência, e melhoram gradativamente a vida dos animais dentro dos sistemas. O uso do enriquecimento ambiental está em grande evidência nos últimos anos, principalmente focando animais alojados em espaços restritos, porém podendo ser aplicado em quaisquer espaços a fim de atingir um espectro amplo de estímulos aos coelhos. Estes estímulos, físicos, cognitivos e/ou sensoriais, têm como objetivo garantir uma melhor vida aos animais, podendo evitar estereotípias e outros comportamentos agressivos ou ociosos e, até mesmo, mortalidade. **Objetivo:** Verificar se há alteração na frequência do repertório comportamental dos coelhos em função da presença do enriquecimento ambiental nas baias durante todo um dia (24 horas). **Material e Métodos:** O experimento foi aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais (número 9/2021, Universidade Federal de Sergipe). Foram utilizados 24 coelhos da raça Nova Zelandia Branco de idades entre 58 dias e peso médio de 1,32Kg. Os animais foram alojados em número de quatro por baia (1m x 1m x 1m), sendo três baias com enriquecimento ambiental e três sem. Os tipos de enriquecimento ambiental foram: rodela de cenoura congeladas, brinquedo de madeira de massaranduba, corda de sisal desfiada, pisos plásticos e correntes plásticas preta e amarela. Todos os animais tiveram livre acesso à ração balanceada e água. Para se avaliar o bem-estar, foram realizadas três observações de 24 horas cada, em dias alternados. A frequência comportamental foi registrada a cada dez minutos. Os comportamentos analisados foram: deitado, dormindo, sentado, sobre as patas traseiras (em pé), lúdico, estereotipado, agonístico, exploratório, cuidados corporais, alongamento, alimentação, hidratação, cecotrofia e de interação, comparados entre baias enriquecidas ou não. Os dados foram agrupados nos períodos: manhã, tarde, noite e madrugada. **Resultados:** Os coelhos alojados nas baias com enriquecimento apresentaram maior exploração do ambiente, principalmente no período da madrugada. Houve tendência de maior frequência para o consumo de ração e água nas baias sem enriquecimento ambiental, durante os períodos da noite e madrugada. Além disso, os coelhos alojados nas baias sem enriquecimento apresentaram maior frequência dos comportamentos de interação social e cuidados corporais durante os períodos da noite e madrugada. Estes resultados podem indicar que na ausência do enriquecimento, os coelhos buscam



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
V Sibem - Simpósio de bem-estar e comportamento animal
19 e 20 de Novembro 2021



por maiores atividades sociais e corporais. **Conclusão:** Conclui-se que o enriquecimento ambiental favorece o bem-estar dos coelhos.

Palavras-chave: comportamento, cunicultura, estresse, etologia



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
V Sibem - Simpósio de bem-estar e comportamento animal
19 e 20 de Novembro 2021



SI 009 - AVALIAÇÃO DO CONFORTO TÉRMICO EM SALA DE ORDENHA: USO DE IMAGENS TERMOGRÁFICAS¹

Caroline Fernanda Franco Lima^{2*}, Liandra Maria Abaker Bertipaglia³, Gabriel Maurício Peruca de Melo³, Wanderley José de Melo^{3,4}, Paulo Henrique Moura Dian³, Carlos Henrique Andrade de Carli⁵, Nataly Danaga⁶

¹ Atividade de treinamento extracurricular da disciplina “Bovinocultura de leite e corte”, graduação em Medicina Veterinária, Universidade Brasil (UB), campus Descalvado;

^{2*} Discente da graduação em Medicina Veterinária, UB, campus Descalvado, SP. Brasil. e-mail: carol-f-lima@hotmail.com;

³ Docente Pesquisador do Programa de Mestrado Profissional em Produção Animal (PMPPA), UB, campus Descalvado, SP. Brasil.

⁴ Universidade Estadual Paulista, FCAV/UNESP, Jaboticabal-SP. Pesquisador Sênior do CNPq.

⁵ Discente do PMPPA, UB, campus de Descalvado, SP. Brasil.

⁶ Discente da graduação em Medicina Veterinária, UB, campus Descalvado, SP. Brasil.

Resumo: O estresse térmico é definido como o resultado de ações internas e externas que atuam sobre um animal para causar um aumento na temperatura corporal e evocar uma resposta fisiológica. O clima variável causado pelo aquecimento global pode contribuir para episódios de estresse por calor, que variam em função da duração e intensidade, estado fisiológico animal e restrições ambientais. Quando a temperatura ambiente crítica superior é atingida, o animal é incapaz de regular efetivamente a temperatura corporal, o estresse térmico é induzido e, como consequências, o metabolismo fisiológico, a produtividade e o comportamento são drasticamente alterados, com o intuito de se adaptar às condições desfavoráveis. **Objetivo:** O objetivo desse trabalho foi avaliar a efetividade de ações de aclimação da sala de ordenha sobre o conforto térmico de vacas da raça Holandesas, utilizando-se da análise de imagens termográficas no período da segunda ordenha diária, às 11:30 horas. **Material e Métodos:** A coleta de dados ocorreu durante o mês de outubro de 2021, quando foram avaliadas oito vacas da raça Holandesa em lactação (selecionadas pela produção de leite, ordem de parto, curva de lactação e semelhanças na porcentagem de área de malhas brancas e pretas). Imagens termográficas foram obtidas do animal no momento da ordenha (cabeça e úbere) e, após a ordenha, ainda no interior do galpão (cabeça, costado e úbere), à distância de 1,5 m. **Resultados:** Condições climáticas locais foram registradas e os índices de temperatura e umidade (THI) e temperatura do globo negro e umidade (BGHI) estimados no ambiente externo (THI_{sol} 77,67±0,79 e THI_{sombra} 75,41±0,64; BGHI_{sombra} 78,56±0,21 e BGHI_{sol} 87,20±1,00) e no interior do galpão. O galpão para a ordenha foi dividido em três partes, sendo espaços de espera para ordenha (THI 78,39±0,24; BGHI 78,74±0,21), ordenha (THI 77,39±0,12; BGHI 78,07±0,34) e pós-ordenha (THI 78,24±0,42; BGHI 80,25±4,71). A seção de espera para a ordenha e pós-ordenha são dotadas de aspersores e ventilador (velocidade média de 2,2 m/s). Na pós-ordenha do galpão, as vacas recebem parte da dieta (silagem de milho e concentrado) em cocho de alvenaria, sendo que acima da linha de cocho estão localizados aspersores e, acima desses, um ventilador. Nas laterais do galpão as paredes têm 1,5 m de altura, conferindo um vão até o pé direito (2,5 m). O telhado é de material cerâmico. De acordo as imagens termográficas, a troca térmica



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
V Sibem - Simpósio de bem-estar e comportamento animal
19 e 20 de Novembro 2021



entre o animal e o ambiente no galpão de ordenha se mostra ineficiente pois constatou-se resfriamento apenas da cabeça das vacas nas três seções do galpão da ordenha (Temperatura média de superfície corpórea de 32,6°C, 34,8°C e 35,8°C na cabeça, costado e úbere, respectivamente). O dimensionamento do espaço de cocho ocasiona o adensamento dos animais lado a lado, dificultando a troca de calor do corpo com o ambiente (convecção e evaporação) e da efetividade de ventilação. **Conclusão:** Concluiu-se que a instalação onde ocorre a ordenha, mesmo dotado de sistemas de aclimação, promove resistência à perda de calor corporal e medidas mitigadoras devem ser efetuadas para a promoção da zona de conforto térmico animal nesse ambiente.

Palavras-chave: imagem termográfica, termografia de infravermelho, troca térmica, zootecnia de precisão



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
V Sibem - Simpósio de bem-estar e comportamento animal
19 e 20 de Novembro 2021



SI 010 - RESPOSTA COMPORTAMENTAL DE VACAS DA RAÇA HOLANDESA, EM SALA DE ORDENHA, FRENTE AO ESTRESSE TÉRMICO¹

Caroline Fernanda Franco Lima^{2*}, Liandra Maria Abaker Bertipaglia³, Gabriel Maurício Peruca de Melo³, Wanderley José de Melo^{3,4}, Paulo Henrique Moura Dian³, Carlos Henrique Andrade de Carli⁵, Nataly Danaga⁶

¹ Atividade de treinamento extracurricular da disciplina "Bovinocultura de leite e corte", graduação em Medicina Veterinária, Universidade Brasil (UB), campus Descalvado;

^{2*} Discente da graduação em Medicina Veterinária, UB, campus Descalvado, SP. Brasil. e-mail: carol-f-lima@hotmail.com;

³ Docente Pesquisador do Programa de Mestrado Profissional em Produção Animal (PMPPA), UB, campus Descalvado, SP. Brasil.

⁴ Universidade Estadual Paulista, FCAV/UNESP, Jaboticabal, SP. Pesquisador Sênior do CNPq.

⁵ Discente do PMPPA, UB, campus de Descalvado, SP. Brasil.

⁶ Discente graduação em Medicina Veterinária, UB, campus Descalvado, SP. Brasil.

Resumo: A seleção genética para produção de leite contribui para que vacas produzam quantidade maior de calor metabólico e, alternativas para atenuação climática no interior das instalações devem ser promovidas para facilitar trocas térmicas. **Objetivos:** Tem-se como objetivo descrever atividade comportamental, em sala de ordenha, de vacas da raça Holandesa em condições de estresse térmico, determinada através de variáveis climáticas e por meio de imagem termográfica. **Material e Métodos:** O estudo foi realizado na propriedade rural (21°54'05.1"S 47°33'20.8"W). As condições climáticas foram registradas e índices de temperatura e umidade (THI) e temperatura do globo negro e umidade (BGHI) estimados. As vacas, com média de produção de 32 kg.dia⁻¹ foram observadas no mês de outubro de 2021, no interior do galpão de ordenha, que foi dividido em três partes, sendo espaços de espera para ordenha (THI 78,39±0,24; BGHI 78,74±0,21), ordenha (THI 77,39±0,12; BGHI 78,07±0,34) e pós-ordenha (THI 78,24±0,42; BGHI 80,25±4,71). As seções de espera para ordenha e pós-ordenha são dotadas de aspersores e ventiladores (velocidade média de 2,2 m/s). Na pós-ordenha do galpão, as vacas recebem parte da dieta em cocho de alvenaria, sendo que acima da linha de cocho estão localizados aspersores e, acima desses, um ventilador. Nas laterais do galpão, paredes têm 1,5 m de altura, conferindo vão até o pé direito (2,5 m). O telhado é de material cerâmico. **Resultados e Discussão:** Dentre todos os animais, duas vacas se destacaram diante comportamento estratégico de perda de calor (mecanismo evaporativo) no ambiente de ordenha. No caso da vaca 1, antes e após a ordenha, na tentativa de aproximar a cabeça à fonte de aspersão de água e expor o corpo a ação do sistema de ventilação, o animal posicionava os membros anteriores no cocho de alimentação, mantendo-se em pé com os membros posteriores no chão. Pelas imagens termográficas, a temperatura média da cabeça era de 33,76°C, estando 6,8% menor que a do corpo (36,05°C). A vaca 2, avaliada no mesmo ambiente e condição climática, expressou comportamento distinto do animal 1 (temperatura da superfície corpórea de 36,10°C). O animal foi incapaz de dissipá-lo efetivamente por



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
V Sibem - Simpósio de bem-estar e comportamento animal
19 e 20 de Novembro 2021



evaporação e/ou convecção, elevando frequência respiratória, com consequente efeito no metabolismo, para estimular a perda evaporativa de calor (ofegação) e para manter o equilíbrio térmico corporal. Neste animal, observou-se permanência no estado em pé, sem deslocamento, na tentativa de manter homeostase, além de não acompanhar seus pares no cocho de alimentação. Essas observações locomotoras (ficar em pé para expor mais área de superfície aos fluxos de ar), fisiológicas (aumento da taxa respiratória ofegante, sudorese, salivação) ou comportamento alimentar (ingestão de ração reduzida) são indicadores de resiliência ao estresse por calor. Todas essas mudanças compartilham objetivo principal: manter temperatura corporal diminuindo produção de calor metabólico ou perdendo calor por condução, convecção, radiação e evaporação. Conclusão: Concluiu-se que os comportamentos observados estão associados ao aumento da temperatura corporal face as falhas na aclimação do ambiente e da resposta individual de animais mais sensíveis ao estresse térmico. O uso de imagens térmicas se mostrou eficaz como ferramenta na confirmação de animais em estresse térmico.

Palavras-chave: imagem termográfica, termografia de infravermelho, troca térmica, zootecnia de precisão



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
V Sibem - Simpósio de bem-estar e comportamento animal
19 e 20 de Novembro 2021



SI 011 - RESPOSTAS COMPORTAMENTAIS DE VACAS DA RAÇA HOLANDESA EM LACTAÇÃO, MANTIDAS EM SISTEMA DE CRIAÇÃO SEMICONFINADO, COM RESTRIÇÃO DE ÁREAS SOMBREADAS¹

Caroline Fernanda Franco Lima^{2*}, Liandra Maria Abaker Bertipaglia³, Gabriel Maurício Peruca de Melo³, Wanderley José de Melo^{3,4}, Paulo Henrique Moura Dian³, Carlos Henrique Andrade de Carli⁵, Nataly Danaga⁶

¹ Atividade de treinamento extracurricular da disciplina "Bovinocultura de leite e corte", graduação em Medicina Veterinária, Universidade Brasil (UB), campus Descalvado;

^{2*} Discente da graduação em Medicina Veterinária, UB, campus Descalvado, SP. Brasil. e-mail: carol-f-lima@hotmail.com;

³ Docente Pesquisador do Programa de Mestrado Profissional em Produção Animal (PMPPA), UB, campus Descalvado, SP. Brasil;

⁴ Universidade Estadual Paulista, FCAV/UNESP, Jaboticabal, SP. Pesquisador Sênior do CNPq;

⁵ Discente do PMPPA, UB, campus de Descalvado, SP. Brasil;

⁶ Discente graduação em Medicina Veterinária, UB, campus Descalvado, SP. Brasil.

Resumo: A capacidade de coletar dados em tempo real de forma não invasiva oferece a oportunidade de entender melhor o comportamento e a fisiologia dos animais e assim agilizar as decisões de manejo. A temperatura da superfície corpórea é uma medida confiável de estresse por calor e, portanto, um bom indicador da saúde e do bem-estar de um animal. As tecnologias de sensoriamento de temperatura não invasivas tiveram progressos substanciais nos últimos anos e se tornaram ferramentas indispensáveis na avaliação do estresse térmico. **Objetivo:** Tem-se, como objetivo deste estudo, avaliar o comportamento de vacas da raça Holandesa em lactação, em sistema de criação semiconfinado sob condição de estresse térmico e de restrição de sombreamento, usando como ferramentas quantitativas de estresse variáveis climáticas, índices de conforto térmico e imagens termográficas. **Material e Métodos:** O estudo foi realizado em propriedade rural no município de Descalvado/SP (21°54'05.1"S 47°33'20.8"W). As condições climáticas foram registradas e índices de temperatura e umidade (THI) e temperatura do globo negro e umidade (BGHI) estimados no horário das 14 horas (pós ordenha), em área de pastagem com sombreamento natural restrito a todos os animais. Foram observadas oito vacas de um rebanho de 30 animais, com média de produção de 32,2 kg.dia⁻¹ (selecionadas pela produção de leite, ordem de parto, curva de lactação e semelhanças na porcentagem de área de malhas brancas e pretas). Imagens termográficas foram obtidas do animal (cabeça, costado e úbere), à distância de 1,5 m. Resultados e Discussão: De acordo com as imagens termográficas, a temperatura média na cabeça, costado e úbere, respectivamente foi 37,69°C, 38,44°C e 37,63°C. Ressalta-se que nas avaliações realizadas, às 14 horas, todos os animais avaliados encontravam-se em pé, em busca de área sombreada. O fato do comportamento de permanência em estação indica que o animal está expondo a superfície do corpo na tentativa de aumentar a troca térmica do corpo com o ambiente, além de disputar uma posição à sombra. O THI e BGHI, ao sol e à sombra, foram respectivamente, (THI) 80,47±0,37 e 79,80±1,05; (BGHI) 87,92±3,75 e 84,66±1,14.



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
V Sibem - Simpósio de bem-estar e comportamento animal
19 e 20 de Novembro 2021



Diante dos resultados, tem-se situação de alerta, indicando algum grau de estresse térmico nos animais. Vários autores sugerem que valores de THI entre 76 e 79 indicam alto grau de estresse e, acima de 80, estresse severo. Sendo assim, o ambiente de descanso dos animais não contribui para a eficiente dissipação de calor o que ocasiona consequências negativas na produtividade animal.

Conclusão: Medidas para melhorar a área de descanso dos animais devem ser realizadas, como por exemplo, implantação de mais zonas sombreadas e em locais mais altos e com ventos predominantes para promover maior perda de calor.

Palavras-chave: BGHI, imagem termográfica, semiconfinamento, THI, zootecnia de precisão



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
V Sibem - Simpósio de bem-estar e comportamento animal
19 e 20 de Novembro 2021



SI 012 - ESTUDO DESCRITIVO DO COMPORTAMENTO DE VACAS EM GESTAÇÃO

Livia Cirelli^{1*}, Letícia Sarro², Cynthia Pieri Zeferino³, Käthery Brennecke⁴, Vando Edésio Soares⁵, Luiz Arthur Malta Pereira⁶

^{*1,2} Discentes do Programa de Mestrado em Produção Animal da Universidade Brasil, campus Descalvado, SP. E-mail: liviacirelli@outlook.com

^{3,4,5,6} Docente do Programa de Mestrado em Produção Animal da Universidade Brasil, campus Descalvado, SP.

Resumo: Estudos e investigações etológicas durante o período pré-parto desempenham um papel importante no aumento da eficiência reprodutiva de bovinos. Os eventos iniciais do parto são importantes para que se possa identificar quando os animais estão em estado de conforto ou estresse, seja por fatores ambientais, nutricionais ou de manejo. **Objetivo:** O presente estudo objetivou descrever o comportamento de vacas em gestação para averiguar se estavam em situação de conforto ou estresse. **Material e Métodos:** O experimento foi aprovado pelo CEUA (processo 21000100, Universidade Brasil). O estudo foi conduzido na empresa Orgovet, localizada no município de Descalvado-SP. Cinco vacas da raça Nelore foram mantidas em piquetes maternidade de aproximadamente 100 m², com água e mineralização *ad libitum*. Para se avaliar o comportamento, foram realizadas cinco observações, em dias alternados no mês de setembro de 2021. Os registros comportamentais foram feitos a cada 15 minutos, das 8hs às 16hs. Os comportamentos analisados foram: deitado, comendo, bebendo, defecando, vocalizando, reatividade, coice, sobrepasso, brincando, micção, lambendo sal, parado e ruminando. Para análise, os dados foram agrupados em momento do dia, compreendendo o período de uma hora cada. Os resultados foram analisados utilizando-se o programa Statistica, pelo teste de qui-quadrado ($P \geq 0,05$). **Resultados e Discussão:** As vacas apresentaram maior frequência de ingestão às 12 e 13hs, além de maior vocalização às 8hs. Para o comportamento de brincadeira, houve maior frequência às 8h e 15hs. As vacas apresentaram maior frequência de ruminação às 12 e 13 hs e defecação às 8h, 12hs e 13hs. A micção foi menor às 9hs e o comportamento de lambendo sal foi menor às 9 e 16 hs. Não houve expressão do comportamento de coice em nenhum momento. Os animais se mantiveram parados nos períodos de 8hs e 16 hs. **Conclusão:** Em conclusão, o repertório comportamental das vacas está de acordo com o esperado, segundo a literatura científica, o que sugere que os animais estavam em situação de conforto. Entretanto, são necessários mais estudos para confirmação.

Palavras-chave: bovinos de corte, conforto, estresse, etologia, ruminação



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
V Sibem - Simpósio de bem-estar e comportamento animal
19 e 20 de Novembro 2021



SI 013 - TERMOGRAFIA INFRAVERMELHA COMO FERRAMENTA NA AVALIAÇÃO DO CONFORTO TÉRMICO EM BEZERREIRO INDIVIDUALIZADO¹

Nataly Danaga^{2*}, Liandra Maria Abaker Bertipaglia³, Gabriel Maurício Peruca de Melo³, Wanderley José de Melo^{3,4}, Paulo Henrique Moura Dian³, Brígida Gabriela de Jesus Sales Sousa⁵, Caroline Fernanda Franco Lima⁶

¹ Atividade de treinamento extracurricular da disciplina "Bovinocultura de leite e corte", graduação em Medicina Veterinária, Universidade Brasil (UB), campus Descalvado;

^{2*} Discente da graduação em Medicina Veterinária, UB, campus Descalvado, SP. Brasil. e-mail: danaganataly@gmail.com;

³ Docente Pesquisador do Programa de Mestrado Profissional em Produção Animal (PMPPA), UB, campus Descalvado, SP. Brasil;

⁴ Universidade Estadual Paulista, FCAV/UNESP, Jaboticabal, SP. Pesquisador Sênior do CNPq;

⁵ Discente do PMPPA, UB, campus de Descalvado, SP. Brasil;

⁶ Discente graduação em Medicina Veterinária, UB, campus Descalvado, SP. Brasil.

Resumo: A temperatura corpórea média dos bovinos é 38,6 °C, indicando a temperatura dos órgãos corporais mais importantes (coração, fígado e o cérebro). A temperatura da superfície do corpo é geralmente inferior à temperatura corpórea porque a quantidade da circulação sanguínea é progressivamente reduzida do interior para a periferia, o tamanho dos vasos sanguíneos é relativamente menor na área periférica. A temperatura da superfície corporal dos animais aumenta em condições ambientais quentes, incluindo alta umidade e/ou alta radiação solar. **Objetivo:** Este estudo teve como objetivo avaliar o conforto térmico de bezerros da raça Holandesa, em bezerreiro de alvenaria individualizado, através da obtenção da temperatura da superfície corpórea obtida pela técnica de termografia infravermelha. **Material e Métodos:** A coleta de dados ocorreu durante o mês de outubro de 2021, às 13 horas. As imagens termográficas foram obtidas à distância de 1,5 m do animal (cabeça e costado). Condições climáticas locais foram registradas e os índices de temperatura e umidade (THI) e temperatura do globo negro e umidade (BGHI) estimados no ambiente externo e no interior das baias (THIsol 79,76±0,33 e THIbaia 79,50±0,59; BGHIsol 84,73±0,49 e BGHIbaia 82,42±0,33). As bezerras eram mantidas confinadas em baia de alvenaria, com cobertura do telhado de telha de fibrocimento. Nas laterais da baia, as paredes têm 1,5 m de altura, com vão até o pé direito (2,2 m). **Resultados e Discussão:** De acordo com as imagens termográficas, a troca térmica entre o animal e o ambiente da baia se mostrou ineficiente pois constatou-se que a temperatura média de superfície corpórea (costado) das bezerras foi de 37,26°C e da cabeça foi de 38,33°C. No interior de cada baia, na face inferior da telha, imagens termográficas indicaram temperatura de 55,38°C. De acordo com o THI estimado, o ambiente é de alerta para a categoria animal. A temperatura da superfície corpórea das bezerras é influenciada pela radiação das telhas que cobrem as baias. Os valores de THI e BGHI demonstram que o microclima da baia é superior à condição do ambiente externo. A temperatura corpórea é um indicador fisiológico utilizado como resposta final à condição do ambiente, ou seja, quando os mecanismos de dissipação térmica, particularmente a transferência de calor latente, não



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
V Sibem - Simpósio de bem-estar e comportamento animal
19 e 20 de Novembro 2021



são mais suficientes para o equilíbrio térmico entre animais e ambiente. Ressalta-se que outros parâmetros fisiológicos devem ser checados (temperatura retal, frequência cardíaca e respiratória) pois são indicação da capacidade de suporte de bezerro bovino no estresse térmico. **Conclusão:** Concluiu-se que a instalação onde as bezerras são mantidas, promove aquecimento na superfície corpórea, além de resistência à perda desse calor. A imagem termográfica se mostrou eficaz na avaliação do conforto térmico de bezerros da raça Holandesa, apontando as falhas no ambiente físico.

Palavras-chave: bezerras, baia, microclima, imagem termográfica, termografia de infravermelho



SI 014 - COMPORTAMENTO DE NOVILHAS DE CORTE: UM ESTUDO OBSERVACIONAL

Letícia Sarro^{1*}, Livia Cirelli², Cynthia Pieri Zeferino³, Käthery Brennecke⁴, Vando Edésio Soares⁵, Luiz Arthur Malta Pereira⁶

^{*1,2} Discentes do Programa de Mestrado em Produção Animal da Universidade Brasil, campus Descalvado, SP. E-mail: lehsarro@gmail.com

^{3,4,5,6} Docente do Programa de Mestrado em Produção Animal da Universidade Brasil, campus Descalvado, SP.

Resumo: A análise do comportamento pode ser utilizada como ferramenta para avaliar a qualidade de vida dos animais. Condições favoráveis de criação, segundo as diretrizes do bem-estar animal, repercutem em conforto e saúde, além de bom rendimento produtivo e carne de boa qualidade. **Objetivo:** O presente estudo objetivou descrever o comportamento de novilhas de corte para averiguar se estavam em situação de conforto ou estresse. **Material e Métodos:** O experimento foi aprovado pelo CEUA (processo 21000100, Universidade Brasil). O estudo foi conduzido na empresa Orgovet, localizada no município de Descalvado-SP. Cinco novilhas da raça Nelore foram mantidas em piquetes de aproximadamente 100 m², com água e mineralização *ad libitum*. Para se avaliar o comportamento, foram realizadas cinco observações, em dias alternados no mês de setembro de 2021. Os registros comportamentais foram feitos a cada 15 minutos, das 8hs às 16hs. Para análise, os dados foram agrupados em momento do dia, compreendendo o período de uma hora cada. Os comportamentos analisados foram: deitado, comendo, bebendo, defecando, vocalizando, reatividade, coice, sobrepasso, brincando, micção, lambendo sal, parado e ruminando. Os resultados foram analisados utilizando-se o programa Statistica, pelo teste de qui-quadrado ($P \geq 0,05$). **Resultados e Discussão:** As novilhas apresentaram maior frequência de ingestão e ruminação às 12hs e 13hs. Houve maior frequência de defecação às 13hs. Os animais se mantiveram parados nos períodos das 8hs, 9hs e 16hs. Não houve expressão do comportamento de coice em nenhum momento. Não houve efeito de momento do dia para os comportamentos: deitado, bebendo, vocalizando, reatividade, sobrepasso, brincando, micção e lambendo sal. **Conclusão:** Em conclusão, o repertório comportamental das novilhas está de acordo com o esperado, segundo a literatura científica, o que sugere que os animais estavam em situação de conforto. Entretanto, são necessários mais estudos para confirmação.

Palavras-chave: bovinos de corte, conforto, etologia, frequência comportamental



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
V Sibem - Simpósio de bem-estar e comportamento animal
19 e 20 de Novembro 2021



SI 015 - AVALIAÇÃO BIOQUÍMICA DE SUÍNOS NA FASE INICIAL SUBMETIDOS AO ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL

Carlos Eduardo de Paula Quim^{1*}, Daniela de Paula Vieira², Marina Sanches Romano², Renata Ribeiro Latorre², Yasmin dos Santos Araujo², Luiz Sergio Vanzela², Cleber Fernando Menegasso Mansano²

¹Parte de iniciação científica do primeiro autor, financiada pela Universidade Brasil e Celta Brasil;

^{*}Universidade Brasil, Fernandópolis, São Paulo, Brasil. e-mail: carlodeduardoquim07@hotmail.com;

²Universidade Brasil, Fernandópolis, São Paulo, Brasil.

Resumo: A suinocultura brasileira possui um lugar de destaque entre os maiores exportadores mundiais de carnes. E ao longo dos anos o bem-estar ambiental vem se tornando uma das preocupações no meio produtivo. O bem-estar é de suma importância para a produção animal, ocorrendo um maior desempenho ao longo do período em que os animais estão confinados. **Objetivo:** Objetivou-se neste estudo avaliar o desempenho e a resposta bioquímica de suínos na fase inicial frente a introdução de objetos no ambiente produtivo, melhorando o comportamento dos animais e diminuição do nível de estresse ocasionado pelo ambiente produtivo. **Material e Métodos:** O experimento foi realizado no Laboratório de Suinocultura do Centro Zootécnico da Universidade Brasil, Campus Fernandópolis, SP, sendo todos os procedimentos aprovados pela comissão de ética no uso de animais (CEUA) sob o Nº 2100095. Foram avaliados 16 suínos ($16,6 \pm 2,5$ kg) na fase inicial de crescimento divididos em duas baias contendo oito suínos cada. O estudo foi constituído de dois tratamentos, um tratamento utilizado enriquecimento ambiental (correntes + Brinquedo Easy Fix Luna 50) e outro tratamento (controle) sem enriquecimento ambiental. **Resultados e Discussão:** Foi verificado o desempenho produtivo dos animais (ganho em peso e consumo diário), o sangue foi coletado para análises bioquímicas (lactato e creatina fosfoquinase) realizadas com uso de um analisador Bioquímico semiautomático e para quantificação de cortisol basal foram realizados pelo método de quimioluminescência. Na avaliação dos dados de desempenho como o ganho em peso não foram encontradas diferenças estatísticas ($p = 0,965$) entre o grupo controle (0,33 kg/dia) e o grupo que recebeu enriquecimento ambiental (0,36 kg/dia). Para a avaliação bioquímica do lactato e creatina fosfoquinase foram detectadas diferenças significativas ($p < 0,05$), sendo encontrados os seguintes valores para o grupo controle (77,9 e 383,2 U/L) e grupo com enriquecimento ambiental (63,09 e 276,4 U/L) respectivamente. Na análise de cortisol também foi identificado diferença significativa ($p = 0,008$) entre os grupos do estudo, sendo 4,39 mcg/dL para o grupo controle e 2,59 mcg/dL para o grupo com enriquecimento ambiental. Foi possível inferir que mesmo não havendo diferença para o ganho em peso dos animais dos grupos do estudo, foi verificado uma diferença significativa para valores bioquímicos, onde os animais que foram submetidos ao enriquecimento ambiental, demonstraram melhor saúde em relação a atividade muscular e menores níveis de cortisol, indicando a diminuição do estresse e qualidade de vida dos animais em ambiente confinado.

Palavras-chave: bem-estar, creatina fosfoquinase, cortisol, lactato, suinocultura



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL

V Sibem - Simpósio de bem-estar e comportamento animal
19 e 20 de Novembro 2021

SiBem

V SIMPÓSIO 2
DE BEM-ESTAR 0
E COMPORTAMENTO 2

ANIMAL 1



BEM-ESTAR E COMPORTAMENTO
ANIMAL E OS DESAFIOS DO SÉCULO XXI



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
V Sibem - Simpósio de bem-estar e comportamento animal
19 e 20 de Novembro 2021



SI 016 - PRODUÇÃO DE LEITE DE VACAS DA RAÇA HOLANDESA ALOJADAS EM GALPÃO *FREE STALL* OU *TUNNEL VENTILATION*¹

Barbara Martins Duarte^{2*}, Liandra Maria Abaker Bertipaglia³, Gabriel Maurício Peruca de Melo³, Paulo Henrique Moura Dian³, Wanderley José de Melo^{3,4}, Marcelo Henrique Santos Leite⁵, Julia Mazaro do Nascimento⁶, Leticia Salomão Adorno⁶

¹ Atividade de treinamento extracurricular da disciplina "Bovinocultura de leite e corte", graduação em Medicina Veterinária, Universidade Brasil (UB), campus Descalvado;

^{2*} Discente da graduação em Medicina Veterinária, UB, campus Descalvado, SP. Brasil. e-mail: barbaraduarte40@gmail.com;

³ Docente Pesquisador do Programa de Mestrado Profissional em Produção Animal (PMPPA), UB, campus Descalvado, SP. Brasil;

⁴ Universidade Estadual Paulista, FCAV/UNESP, Jaboticabal, SP. Pesquisador Sênior do CNPq;

⁵ Médico Veterinário. Fazenda Santa Rita, grupo Agrindus, Descalvado, SP;

⁶ Discente graduação em Medicina Veterinária, UB, campus Descalvado, SP. Brasil.

Resumo: Vacas leiteiras de alto potencial genético apresentam elevada produção de calor metabólico, o que as tornam vulneráveis a ambientes com temperatura e umidade elevados, quando comparadas a animais de menor atividade metabólica e menor produção. Fazendas com vacas de alta produção leiteira e valor genético adotam o sistema de confinamento dos animais em galpões que proporcionam conforto térmico, para garantir a eficiência de produção em resposta ao potencial genético. O alojamento das vacas em galpões com ventilação em túnel (*tunnel ventilation*) pode reduzir o impacto do estresse calórico na regulação da temperatura corporal e na produção de leite. Os galpões com ventilação em túnel usam conjunto de ventiladores de alta potência para mover o ar horizontalmente de uma extremidade para a outra, no nível do animal. **Objetivo:** Este estudo teve como objetivo avaliar a produção de leite de vacas da raça Holandesa alojadas em galpões com ventilação em túnel e galpões *free stall* clássico com ventiladores e aspersores. **Material e Métodos:** Os dados foram coletados na Fazenda Santa Rita, grupo Agrindus, em Descalvado, SP (639m altitude, 21:55:52 de latitude sul, 36:36:45 de longitude oeste). Nos galpões, o sistema de ventilação era acionado toda vez que a temperatura ambiente alcança 16 °C e os aspersores, quando temperatura ambiente atinge 21°C. Foram avaliados três lotes em cada tipo de alojamento, classificados quanto ao período lactacional das vacas (60-120, 121-180 e 181-240 dias de lactação), no total de 606 animais. A produção de leite utilizada foi a de trinta dias. A média de produção diária das vacas foi de 38,49 L.dia⁻¹. Como as duas instalações encontram-se próximas e, a entrada dos animais ocorre aleatoriamente, os dados foram avaliados em delineamento inteiramente casualizado em esquema de análise fatorial 2x3, com 101 repetições. O fator principal foi constituído pelos dois tipos de alojamento e o fator secundário pelos 3 períodos lactacionais. Os dados foram submetidos à análise de variância e quando o teste foi significativo as médias foram comparadas por intermédio do teste do Tukey 5%. **Resultados e Discussão:** As duas instalações apresentaram média de produção de leite, valores acumulados em 30



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
V Sibem - Simpósio de bem-estar e comportamento animal
19 e 20 de Novembro 2021



dias, semelhantes ($p>0,05$). Os valores obtidos foram 1.170,77 e 1.138,68 kg/animal na instalação *tunnel ventilation* e *free stall*, respectivamente. O lote 3 apresentou a menor produção de leite ($p<0,05$), sendo que os demais lotes, não diferiram entre si ($p>0,05$). **Conclusão:** Conclui-se o tipo de alojamento, na condição dos lotes avaliados, não influenciou na produção de leite.

Palavras-chave: alojamento, confinamento, pecuária leiteira



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
V Sibem - Simpósio de bem-estar e comportamento animal
19 e 20 de Novembro 2021



SI 017 - COMPORTAMENTO DE VACAS LEITEIRAS DE ALTA PRODUÇÃO EM SALA DE ORDENHA¹

Maria Crisane Firmino de Holanda^{2*}, Ingrid Letícia de Almeida Moraes³, Käthery Brennecke⁴, Cynthia Pieri Zeferino⁵, Cassia Maria Barroso Orlandi⁶, Liandra Maria Abaker Bertipaglia⁷, Livia Cirelli⁸

¹Parte da Iniciação Científica do primeiro e segundo autor.

^{*}Discente do curso de Medicina Veterinária da Universidade Brasil, Descalvado, SP, Brasil. e-mail: zaneholanda@gmail.com;

^{2,3} Discente do curso de Medicina Veterinária da Universidade Brasil campus Descalvado, SP

^{4,5,6,7} Docente do Programa de Mestrado da Universidade Brasil, campus Descalvado, SP.

⁸ Discente do do Programa de Mestrado da Universidade Brasil, campus Descalvado, SP.

Resumo: O comportamento é definido por fatores genéticos e ambientais, como quaisquer outras características fenotípicas, podendo ser entendido como um processo sensível e dinâmico as variações físicas do meio ambiente e à estímulos sociais. Os conhecimentos sobre o comportamento das vacas leiteiras e sobre as técnicas corretas para a realização da ordenha são pontos chaves para a implantação de boas práticas de manejo na ordenha e para a obtenção de leite com alta qualidade.

Objetivo: O objetivo deste experimento foi de observar o comportamento de vacas leiteiras de alta produção na sala de ordenha, e com isso compor dados literários sobre o assunto. **Material e Métodos:** Esse experimento fez parte de um projeto maior sob o protocolo CEUA nº IC18-19/009. Foram observados 10 animais da raça Holandesa (sendo 05 primíparas e 05 multíparas) identificados pelos brincos, com idade e peso aproximados, por um período de 200 dias, na segunda ordenha do dia, com frequência de coleta de dados uma vez por semana. O comportamento foi avaliado pré e pós ordenha, se baseando na observação da frequência de eventos realizados pelo animal como defecação, micção, vocalização e reatividade com tratadores. Os dados foram analisados por método de estatística qualitativa. **Resultados e Discussão:** Pode-se observar que na pré ordenha tanto as primíparas quanto as multíparas apresentaram reatividade em relação aos tratadores, bem como comportamento de defecação. Já na pós ordenha pode-se observar que as primíparas apresentam o maior grau de reatividade com os tratadores e a defecação. Esses eventos, conforme preconizado na literatura, podem sugerir bem-estar negativo, com algum stress. Observa-se que o evento micção na pós ordenha aumentou. Considerando que a micção é um evento positivo em relação ao bem-estar animal, de acordo com a literatura, sugere-se que esses animais, na pós ordenha estavam menos estressados. Não foram encontrados eventos de vocalização em nenhum período observado. **Conclusão:** No presente experimento, o comportamento de vacas holandesas na pré ordenha demonstraram ser mais reativo e com potencial de estar com bem-estar menor.

Palavras-chave: bem-estar animal, bovinocultura de leite, comportamento animal.



II CONTECBRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
III Simpósio Científico da Área da Saúde
19 e 20 de Novembro 2021

III SICAS – SIMPÓSIO CIENTÍFICO DA ÁREA DA SAÚDE



II CONTECBRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
III Simpósio Científico da Área da Saúde
19 e 20 de Novembro 2021



AS 001 - A UTILIZAÇÃO DA TÉCNICA DE CRISPR-CAS9 NA TERAPIA GÊNICA

Vinicius Alves Bernardes¹, Gabriele Machado Rodrigues¹, Mara Régina Lucene Cabral²

¹*Instituto Educacional Santa Catarina, graduando em Biomedicina, Guaraí, Tocantins*

²*Instituto Educacional Santa Catarina, Graduação em Biomedicina e Especialização em Docência, Neurociência, Perfusão Extracorpórea e Mestranda em Bioengenharia, Guaraí, Tocantins*

vinavacina@hotmail.com

Introdução: A técnica CRISPR-Cas9 tem sido estudada nestes últimos anos e tornou-se uma ferramenta importante e revolucionária no campo da ciência e genética, principalmente nas edições e terapias para tratamento de doenças genéticas. Trata-se de um mecanismo de defesa encontrado nas bactérias que permite clivar um pedaço de DNA específico do bacteriófago e agregá-lo no DNA da própria bactéria de forma sequencial, regular e interespaçada. Ao estudar o comportamento e a eficácia desta técnica nas bactérias, Jennifer Doudna e Emmanuelle Charpentier promoveram estudos para a utilização em laboratório e descobriram que poderia ser usada para a edição genética de forma geral, mais preciso e mais barato do que as outras técnicas concorrentes do mercado. O maior desafio da utilização da CRISPR-Cas9 encontra-se na praticabilidade da técnica em seres humanos visto que existe o risco do mau uso dela para fins egoístas que possam trazer um desequilíbrio enorme na sociedade, o que fere a bioética e a legislação resultando no atraso do Brasil em questões científicas. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho é apontar o progresso positivo da terapia gênica e o impacto positivo de uma nova técnica inovadora capaz de trazer grandes benefícios, devido sua simplicidade em trabalhar numa larga escala de genomas, facilitando a prevenção de doenças genéticas inatas ou adquiridas, e promover à sociedade a conscientização dos benefícios da terapia gênica. **Métodos:** Foi feito um levantamento bibliográfico descritivo e exploratório de artigos de até 05 anos atrás em plataformas de pesquisa como Scielo, Google Acadêmico, BDTD, SIBI e Pubmed, tanto em língua inglesa quanto em língua portuguesa. **Resultados:** A pesquisa aprofundada sobre a possibilidade do uso da CRISPR-Cas9 na terapia gênica abriu novos horizontes para a ciência, pois os estudos levantados contribuem para a confiabilidade da edição genética voltada para a cura de doenças. É imprescindível a interação interdisciplinar da bioética, biodireito, biomedicina e genética para o avanço benéfico da terapia gênica tanto no Brasil quanto no mundo, renunciando as técnicas rudimentares, dispendiosas, ineficazes e de fim indeterminado que a farmacoterapia têm a oferecer a pacientes de doenças congênitas e relacionados. **Conclusão:** Concluiu-se então que a terapia gênica traz enormes benefícios para a sociedade em geral se usada legalmente aprovada, regulada e monitorada, visando o bem-estar e a saúde das populações.

Palavras-chave: CRISPR/Cas9, edição genética, terapia gênica, bioética



AS 002 - TERAPIAS NUTRACÊUTICAS NO COMBATE DO COVID-19: O PODER DO ZINCO COMO IMUNOMODULADOR

Analice Barbosa Santos de Oliveira^{1*}

¹*Universidade Cruzeiro do Sul, UNICSUL, Nutrição, Brasília, Distrito Federal*

anadf.26@gmail.com

Introdução: As deficiências dietéticas de micronutrientes podem enfraquecer a imunidade adaptativa do indivíduo. Atualmente, diferentes terapias ativas no sistema imunológico são utilizadas para o manejo do COVID-19. O suprimento adequado de zinco (Zn) é essencial para a resistência a outras infecções virais, função imunológica e redução da inflamação e o Zn apresenta efeitos imunomoduladores bem estabelecidos, com benefícios em doenças infecciosas. **Objetivos:** Evidenciar o papel do zinco como imunomodulador na terapia nutricional contra o COVID-19. **Métodos:** Pesquisa bibliográfica integrativa realizada através de estudos primários e secundários com coleta de dados na plataforma *Pubmed*, em língua inglesa. A partir dos descritores: “*zinc*” e “*Covid-19*” foram encontrados 463 estudos. Após adotar critérios de exclusão, eliminando os estudos que apresentavam resultados inconclusivos, ausência de forma clara e transparente da metodologia e estudos sistematizados fora das recomendações PRISMA, e ainda artigos voltados à seara farmacológica, selecionou-se 7 estudos para a discussão. **Resultados/Discussão:** Sugere-se o uso de zinco como suplemento junto com medicamentos e vacinas disponíveis. O Zn pode oferecer uma estratégia de tratamento alternativa, pois tem efeitos virucidas, como modulação de respostas imunes, sinalização redox, autofagia e obstrução da entrada viral e replicação do genoma durante a infecção por SARS-CoV-2. O Zn também é um agente anti-inflamatório e antioxidante do estresse, relevante para alguns sintomas graves no COVID-19. Uma dose de 50 mg/dia de suplementação de zinco elementar apresentou resultados positivos na redução dos níveis da Proteína C-reativa. Em pacientes com ovários policísticos, utilizou-se 50 mg/dia de Zn com efeitos benéficos na alopecia, hirsutismo e nos níveis plasmáticos de malondialdeído e ainda, constatou-se que o Zn diminuiu a inflamação em pacientes em hemodiálise. **Considerações Finais:** Considera-se que o Zinco pode oferecer uma estratégia de tratamento concomitante com o tratamento estabelecido para o paciente devido o nível de segurança. Se faz necessário corrigir a deficiência em Zinco do paciente para uma terapia nutricional mais eficaz. Há necessidade de maiores estudos clínicos randomizados.

Palavras-chave: Covid-19, nutracêuticos, zinco, imunomoduladores



AS 003 - OS OBSTÁCULOS NA AMPLIAÇÃO DO “TESTE DO PEZINHO” NA REDE PÚBLICA DE SAÚDE BRASILEIRA

Letícia da Silva Pedro¹, Prof. Dr. Leandro Teixeira Paranhos Lopes²

¹ *Universidade Brasil, Graduação em Biomedicina, Fernandópolis, SP*

² *Universidade Brasil, Docente em Universidade Brasil, Fernandópolis, SP*

Introdução: O “teste do pezinho” é um exame realizado através da análise de amostras de sangue coletadas de recém-nascidos, disponibilizado pelo SUS, rastreia até seis doenças, entretanto, nas redes particulares de saúde e certas localidades públicas do país, é ofertado uma versão mais ampla, no qual rastreia mais de 50 patologias. **Objetivos:** Este trabalho trata-se de uma revisão de leitura, com o objetivo apresentar os obstáculos na ampliação do “teste do pezinho” na rede pública de saúde brasileira. **Métodos:** Foi realizado uma pesquisa bibliográfica exploratória e descritiva, utilizando como base publicações científicas e livros, através de pesquisa de palavras-chave como: triagem neonatal, teste do pezinho, doenças raras, *neonatal screening* e *rare diseases* em bancos de dados *online*, além do acesso a leis e projetos de leis relacionados a área. **Resultados:** Obtém-se que o déficit em pesquisas científicas e dados epidemiológicos brasileiros desatualizados referentes as patologias raras, formas de tratamentos escassos e importados, a desinformação sobre o “teste do pezinho” e a falta de promoção da relevância da realização do teste contribuem para carências no acesso dos tratamentos fundamentais e igualitários a população. **Considerações finais:** Evidencia-se, portanto, a escassez de investimentos em pesquisa e políticas sólidas com objetivos pontuais, erros presentes no diagnóstico, lentos avanços nos tratamentos e alto custo medicamentosos, dificultam a promoção de saúde através do rastreamento de doenças raras. Paralelo a isso, a desinformação sobre o “teste do pezinho”, o desinteresse ou até negação na realização do mesmo, além das adversidades de acesso aos testes neonatais em certas localidades do país, a inexistência da cobertura para todos, o alcance do básico e em contraste, as esferas sociais com acesso dos mais avançados.

Palavras-chave: triagem neonatal, teste do pezinho, doenças raras



AS 004 - GÊNERO, DIVERSIDADE E TEORIA QUEER OS IMPASSES DA ATUALIDADE A PARTIR DE UMA VISÃO PSICANALÍTICA

Brenda Araujo Rodrigues¹, Leonardo Andre Elwing Goldberg²

¹Universidade Brasil, Graduação em Psicologia, São Paulo, SP

²Universidade de São Paulo, Doutorado em Psicologia, São Paulo, SP

¹brendaaraujo07@gmail.com, ²leoagoldberg@gmail.com

INTRODUÇÃO: A partir de uma visão psicanalítica, abordar os impasses e conflitos das questões de gênero e estudos queer na atualidade. Frente aos estudos de Freud e Lacan, iremos refletir acerca da sexualidade humana, um vislumbre da história e contexto social no qual diversas formas de pensar e enxergar a diversidade sexual vem se moldando de acordo com os movimentos identitários, como o feminista e LGBTQIA+. Uma análise da formação das ideias de gênero e sexualidades de uma sociedade voltada para o binarismo e cis-heteronormatividade trazendo à tona questionamentos sobre o que é ser homem e o que é ser mulher no momento em que estamos vivendo, a construção de ideologias através da linguagem e o os processos de subjetivação envolvidos no desejo, pulsão e identificação.

OBJETIVOS: Como um papel fundamental da psicologia; trazer um entendimento sobre diferentes subjetividades com intuito de, através do conhecimento, reconsiderar o que pode produzir efeitos de exclusão, preconceito e consequentemente afetar a saúde mental de uma coletividade. Buscar uma pauta de reflexão em torno da atualidade, juntamente as possibilidades de compreensão da diversidade sexual humana. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Conceitos psicanalíticos de obras com fontes lacanianas e freudianas acerca da constituição do sujeito, pulsão, linguagem e identidade. Serão usadas para a pesquisa bibliográfica plataformas digitais de pesquisa acadêmica. **RESULTADOS E DISCUSSÕES:** Os estudos e críticas envolvidos a psicanálise e teoria queer trazem muitos embates de como diversos teóricos abordam tal tema e como é necessária uma ressignificação até mesmo dentro da psicologia e psicanálise referente a termos e moldes sociais que apenas implicam uma segregação e inferioridade de diferentes grupos minoritários. **CONCLUSÃO:** A reviravolta que as concepções de papéis pressupostos como “coisa de mulher” e “coisa de homem” no século XX tratada de uma perspectiva freudiana visando a sexualidade humana como de identidade subjetiva, mutável e flexível. Quebrando o raciocínio dualista que ditava verdades absolutas entre feminino e masculino, certo e errado, bem e mal pode se dar com o que a psicanálise vai tratar como uma mudança do ideário de que determinação sexual é natural, o objeto de gozo do homem e mulher podem ser distintos e são resultados de uma lógica de linguagem, de partida totalmente subjetiva e não inata biologista.

Palavras-Chave: queer, psicanálise, pulsão, identidade, sociedade



AS 005 - CUIDADOS DE ENFERMAGEM À PACIENTES COM DIABETES

Gisele Bizzio da Silva^{1*}, Junio Aparecido Caetano¹, Sérgio Ferreira Dias¹, Tharinne Oliveira Silva Cavalheiro², Paula Bercelli Zanoveli Pedreiro², Ana Elisa Pereira da Silva²

1 Universidade Brasil, graduando em Enfermagem, Fernandópolis, SP

2 Universidade Brasil, docente do curso de Enfermagem, Fernandópolis, SP

** giselebizzio@gmail.com*

Introdução: O diabetes se torna um problema de saúde cada vez mais sério, uma vez que o número de pessoas que vivem com a doença aumentou significativamente nos últimos anos. Resultante do acúmulo de glicose no sangue, por pouca ou nenhuma produção de insulina pelo pâncreas. Divididos em 3 tipos, o diabetes tipo 1, embora possa acontecer em qualquer idade, é mais comum em adolescentes ou adultos jovens. O tipo 2 acontece em 90% da população adulta, mas também vem sendo observado entre adolescentes, em virtude de maus hábitos de vida. O diabetes gestacional, que ocorre durante a gestação, normalmente se estabiliza após o parto, ou pode levar a mulher a desenvolver diabetes tipo 2 tardiamente e o mesmo com o filho. A equipe de enfermagem tem papel fundamental na prevenção e tratamento desta doença. **Objetivos:** O presente estudo buscou identificar as funções e atividades dos enfermeiros que trabalham com pessoas com diabetes. **Métodos:** Trata-se de uma revisão narrativa, de natureza teórica, e com resultados qualitativos. A pergunta norteadora do estudo foi: “Quais os fundamentos teóricos sobre os principais cuidados de enfermagem prestados a diabéticos no Brasil? A busca foi realizada nas bases de dados Medline, Lilacs, Bireme e Scielo, utilizando os seguintes descritores: assistência de enfermagem; diagnósticos de enfermagem; diabetes; educação em saúde, Diabetes *mellitus*, cuidados de enfermagem, teoria de enfermagem; atenção primária à saúde. **Resultados:** Os critérios de inclusão/exclusão do estudo foram: texto completo disponível, assunto principal (cuidados de enfermagem em pacientes diabéticos), estudos nacionais com publicações nos últimos quinze anos. Após aplicação dos critérios, foram selecionados 6 artigos, os quais evidenciaram que para planejar e executar as intervenções de Enfermagem no cuidado ao paciente diabético, é imprescindível que o enfermeiro faça a avaliação, estabeleça os diagnósticos de enfermagem e por fim aplique as intervenções, ou seja, cuidados diretos que serão realizados em benefício do paciente. **Considerações finais:** A assistência de enfermagem ao paciente com diabetes tem como objetivo inicial avaliar a situação do paciente e, posteriormente, realizar as intervenções necessárias. Portanto, o enfermeiro tem um papel importante no tratamento do diabetes, desde o diagnóstico até o tratamento, levando a redução de possíveis barreiras no controle e convívio com a doença.

Palavras-chave: controle glicêmico, cuidados em enfermagem, diabetes.



AS 006 - EFEITOS DA FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA EM RECÉM-NASCIDOS PREMATUROS COM ATELECTASIA PULMONAR – REVISÃO DE LITERATURA

Agatha Carnevale de Souza^{1*}, Roberto Navarro Morales Junior², Angela Mitzi Hayashi-Xavier²,
Fernanda Mayumi Lourenço Mutou²

¹ Universidade Brasil, Graduação em Fisioterapia, São Paulo, SP

² Universidade Brasil, Docentes Graduação em Fisioterapia, São Paulo, SP

* agatha.crnvl@gmail.com

Introdução: Recém-nascidos prematuros (RNPT) são os que nascem com idade gestacional (IG) inferior à 37 semanas. No RNPT, a imaturidade do parênquima pulmonar, associada a alta complacência da caixa torácica e a baixa quantidade de surfactante, pode contribuir para o desenvolvimento de atelectasia. A fisioterapia integra o manejo das vias aéreas em UTIN, sendo muito indicada no tratamento de atelectasias. **Objetivos:** Descrever a eficiência da fisioterapia respiratória no tratamento da atelectasia pulmonar em recém-nascidos prematuros. **Métodos:** Revisão bibliográfica, período de 1953 e 2019, em português e inglês, nas bases de dados SciMed, SciELO, Clinics in Chest Medicine, Paediatric Respiratory Reviews, The Lancet, Clinical % Biomedical Research, Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem. **Resultado e Discussão:** A atelectasia pulmonar consiste no colapso de uma área ou de todo o pulmão. Os RNPT apresentam diferentes características fisiológicas e anatômicas comparadas ao RN à termo, favorecendo a frequência de atelectasia: imaturidade do parênquima pulmonar, alta complacência da caixa torácica, baixa quantidade de surfactante (tensão superficial – manutenção do volume pulmonar) e o não desenvolvimento da ventilação contralateral (compensação do bloqueio das vias aéreas). A Fisioterapia Respiratória é o principal tratamento para atelectasias, com objetivo de recrutar os alvéolos saudáveis do pulmão, aumentar a complacência pulmonar e a reexpansão das áreas atelectasiadas, diminuir hipersecretividade e melhorar capacidade ventilatória. As técnicas manuais para o aumento do fluxo expiratório são empregadas com bons resultados na UTIN, mobilizando e eliminando secreções. Esse é o método que melhor se adequa a fisiologia pulmonar do RNPT e menos estressa o RN. **Considerações finais:** A fisioterapia respiratória na UTIN é fundamental, recomendada na prevenção e na reversão de atelectasias pulmonares. Essa pesquisa conclui que a atelectasia pulmonar é uma condição que acomete um grande número de RNPT e a fisioterapia respiratória possui diversas técnicas de prevenção e tratamento, tornando-a prioritária no atendimento crítico desses pacientes.

Palavras-chave: atelectasia pulmonar, pulmonary atelectasis, recém-nascido prematuro, infant premature, fisioterapia respiratória, respiratory physiotherapy



AS 010 - PRÁTICA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS EM INDIVÍDUOS COM OSTEOARTRITE DE JOELHO – REVISÃO DE LITERATURA

Shellen Dionísio¹, Roberto Navarro Morales Junior², Angela Mitzi Hayashi-Xavier², Fernanda Mayumi Lourenço Mutou²

¹ Universidade Brasil, Graduação em Fisioterapia, São Paulo, SP

² Universidade Brasil, Docentes Graduação em Fisioterapia, São Paulo, SP

shethdioniso@gmail.com

Introdução: A osteoartrite (OA) é uma doença articular crônico-degenerativa que se evidencia pelo desgaste da cartilagem articular. Clinicamente, caracteriza-se por dor, rigidez matinal, crepitação óssea e atrofia muscular. A OA afeta todos os tecidos da articulação, incluindo cartilagem, osso, ligamento, tendão e sinóvia, comprometendo a elasticidade, aumentando a rigidez óssea, tornando os ossos mais sensíveis ao desenvolvimento de microfraturas. Os exercícios físicos atualmente vêm sendo utilizados tanto no tratamento quanto na prevenção de diversas patologias crônico-degenerativas, entre elas a OA. **Objetivo:** Identificar na literatura quais as modalidades de exercícios físicos utilizados no tratamento da OA, capazes de atenuar o quadro algico em curto prazo. **Método:** Pesquisa descritiva, quantitativa, realizada por meio de revisão de literatura de publicações encontradas em periódicos. **Discussão:** A revisão de literatura sobre a prática de exercícios físicos em indivíduos com osteoartrite de joelho apontou o uso desta como frequente modalidade de tratamento. Os estudos mostram em seus resultados a considerável redução da dor e a melhora da função a curto prazo, assim como nos demais sintomas quando os exercícios físicos eram utilizados em um grupo comparando a outro grupo que não utilizou esse procedimento. Em alguns estudos, os exercícios eram utilizados em associação a outras modalidades de tratamento, como termoterapia, mobilização, pompagem, fotobiomodulação, estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS), ultrassom terapêutico e eletroestimulação neuromuscular. **Resultados:** Foi encontrado um total de 73 artigos, selecionados nas bases de dados MEDLINE e LILACS. Destes, 14 estudos entraram nos critérios de inclusão e foram utilizados para revisão literária. **Considerações:** Ficou evidente que o exercício físico é empregado como método eficaz de intervenção terapêutica no tratamento da osteoartrose de joelho, na qual suas principais ações são a redução da dor e o aumento da mobilidade. Porém, devido a diversidade de exercícios utilizados, são necessários mais estudos nesta área para que o emprego correto dessas modalidades de tratamento seja compreendido e reproduzido, promovendo um método baseado na evidência.

Palavras-chave: Osteoartrite, osteoartrose, joelho, exercícios.



AS 011 - EFICÁCIA DO METODO PILATES NAS DORES LOMBARES – REVISÃO DE LITERATURA

Pietra Rafaela da Silva Marciano^{1*}, Roberto Navarro Morales Junior², Angela Mitzi Hayashi-Xavier²,
Fernanda Mayumi Lourenço Mutou²

¹ *Universidade Brasil, Graduação em Fisioterapia, São Paulo, SP*

² *Universidade Brasil, Docentes Graduação em Fisioterapia, São Paulo, SP*

pietrafaela@outlook.com

Introdução: A Dor lombar (DL) é um dos problemas de saúde mais comuns em adultos. É definida como dor e desconforto localizados abaixo do rebordo costal e acima da linha glútea superior, com ou sem dor referida no membro inferior, sendo crônica se persistir por mais de três meses, também conhecida como lombalgia. Sobre possíveis causas da dor lombar não é determinado entre 90-95% dos casos, uma vez que a dor lombar apresenta caráter multifatorial. Todavia, existem autores, que relacionam a presença da dor lombar a um conjunto de causas, como, por exemplo, fatores sociodemográficos, (idade, sexo, renda e escolaridade), estado de saúde, estilo de vida, ou comportamento (tabagismo, alimentação e sedentarismo) ocupação (trabalho físico pesado, movimentos repetitivos). **Objetivos:** Verificar a eficácia do Método Pilates nas dores lombares. **Métodos:** Este estudo trata-se de uma revisão bibliográfica, realizado através de trabalhos de conclusão de curso e artigos científicos publicados entre os anos de 2015 e 2019. Os artigos e trabalhos de conclusão de cursos foram selecionados através das bases de dados SciELO e PubMed, foram incluídos tantos artigos com línguas estrangeiras (Inglês) e a língua oficial Brasileira (Português). O estudo teve as seguintes etapas, a primeira constituiu em pesquisar artigos que continham seguintes temas: Pilates e Dores lombares, foi levado em consideração os artigos que seguiam a inclusão mencionada acima. A segunda etapa ocorreu a leitura e separação dos artigos, dos quais eram relevantes para o assunto e os que não eram. **Resultados:** O método Pilates foi comparado a outros tipos de exercícios para a redução da dor lombar, o resultado dessa revisão mostrou que o método não teve tanto enfoque comparado com os outros, sendo assim ele não teve uma continuidade de avaliação por longa data. Conclui-se que o método Pilates por si só não tem uma melhora significativa, quanto em conjunto com outra terapia utilizada para o devido tratamento, mostrou resultados satisfatórios a longo período. **Considerações finais:** Dadas as pesquisas, conclui-se que as melhorias para as dores lombares em geral, estão associadas a outros complementos, não somente com o Pilates. Necessita-se também de novas pesquisas, para concluir essa linha de tratamento incluindo o Método Pilates. Embora dada as evidências não tenham mostrado claramente que o Método Pilates é superior a outros exercícios na redução da dor lombar, o Pilates pode ter outros benefícios positivos para a saúde que podem ser igualmente, se não mais importantes.

Palavras-chave: pilates, dor lombar, reabilitação



AS 012 - PERSPECTIVAS LITERÁRIAS ACERCA DO TRATAMENTO COM IMUNOMODULADOR TÓPICO NO CÂNCER DE PELE

Aline Marques Macêdo Santos¹; Elvira Marques da Luz Dias^{*2}, José Evandro Santos de Sousa³, Rosa
Maria Grangeiro Martins⁴

1 Faculdade de Medicina Estácio de Juazeiro do Norte, Bacharel em Medicina, Juazeiro, CE

*2 Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Programa em Pós-Graduação em Engenharia
Biomédica, São Paulo, SP*

3 Faculdade de Medicina Estácio de Juazeiro do Norte, Especialista em Medicina, Juazeiro, CE

4 Faculdade de Medicina Estácio de Juazeiro do Norte, Mestre em Medicina, Juazeiro, CE

* elviraluzz@hotmail.com

Introdução: O câncer configura-se como um grave problema de saúde pública no Brasil e no mundo. Nesse contexto destaca-se o câncer de pele, classificado como não melanoma ou melanoma. Atualmente, existem diversas opções de tratamento, a serem implementadas de acordo com as características da neoplasia e do estado geral do próprio paciente. Dentre essas, a terapia tópica com imunomodulador tem se destacado como uma nova forma de tratamento clínico conservador, e alguns estudos científicos têm avaliado, ainda que em poucas publicações, o impacto dessa terapia. **Objetivo Geral:** Realizar análise crítica da literatura em busca de estudos científicos que demonstrem a eficácia da utilização tópica do imiquimode 5% no tratamento do câncer de pele. **Objetivos Específicos:** conhecer o mecanismo de ação do imunomodulador no tratamento oncológico e relatar a contribuição do Imiquimod na neoterapia para o câncer de pele. **Métodos:** Foram selecionados artigos publicados no período de 2002 a 2018, dos quais foram utilizados os mais relevantes para esse estudo. **Discussão:** Foram encontrados no total 18 artigos utilizando os descritores nas bases de dados mencionadas, dos quais sete se encaixaram nos critérios de inclusão e foram selecionados para a análise. **Considerações finais:** Concluiu-se que a excisão cirúrgica continua sendo o tratamento de primeira linha para o câncer de pele. Entretanto, o imiquimode pode ser útil quando a cirurgia é contraindicada, para pacientes passíveis a serem capacitados de seguir essa terapêutica e tolerar possíveis reações adversas cutâneas. Alguns autores afirmam ser este um método eficaz e seguro, outros enfatizam que é preciso mais conhecimento sobre sua aplicabilidade clínica para uma melhor indicação desse tratamento. Na prática clínica, além do embasamento nas condutas oncológicas e dermatológicas, deve-se levar em consideração a aceitação do paciente para com o tratamento proposto, tipo de recuperação, custos financeiros, localização da cicatriz, tipo histológico da lesão e expectativa de vida. Acredita-se que condutas menos invasivas têm tido bons resultados com procedimentos dermatológicos, o que reflete importância da integração das ações de controle do câncer de pele.

Palavras-chave: câncer de pele, neoplasia cutânea, imunomodulador, imiquimode



AS 014 - EFICÁCIA DA TÉCNICA DE ACUPUNTURA NA REDUÇÃO DE SINTOMAS EM PORTADORES DA SÍNDROME DE FIBROMIALGIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Amanda Eduarda Carceli Mitiuhe¹, Fábila Maritza Rodrigues¹, Jezuliane de Oliveira Freitas², Leandro Teixeira Paranhos Lopes³

1. *Universidade Brasil, Graduação em Fisioterapia, Fernandópolis, SP*
2. *Consultório de Fisioterapia Ouroeste, Fisioterapeuta, Ouroeste, SP*
3. *Docente Universidade Brasil, Fisioterapia, Fernandópolis, SP*

fabiamaritza@gmail.com

Introdução: A fibromialgia é uma síndrome que tem como característica dor crônica de forma generalizada em diversos pontos sensíveis, rigidez articular e sintomas sistêmicos como transtornos de humor, fadiga, disfunção cognitiva e insônia. A etiologia e patogênese ainda não são completamente compreendidas. Diversos fatores como disfunção do sistema nervoso central e autônomo, neurotransmissores, hormônios, sistema imunológico, estressores externos, aspectos psiquiátricos, e outros podem estar envolvidos. O tratamento por meio da acupuntura tem sido bastante estudado no Ocidente e aceita pela medicina ocidental como um recurso terapêutico para vários transtornos, especialmente os dolorosos, sendo recomendada pela Organização Mundial de Saúde. **Objetivos:** O objetivo desse estudo visa corroborar a eficácia da acupuntura como forma de tratamento em portadores de fibromialgia através de uma Revisão de literatura. **Métodos:** As bases de pesquisas utilizadas para a busca de dados foram: Google acadêmico e Scielo e utilizadas as palavras-chaves “acupuntura”, “fibromialgia” e “tratamento”. Foram analisados ao todo 32 artigos que atenderam aos critérios de inclusão. Após a leitura do resumo foram selecionados dez artigos. **Resultados:** Segundo resultados encontrados a técnica de acupuntura é eficaz como alternativa para o tratamento da fibromialgia. Em mulheres portadoras de fibromialgia foi possível identificar melhora na capacidade funcional, na dor, nos aspectos social e emocional e na saúde mental trazendo uma melhor qualidade de vida. Também foi possível identificar a eficácia da técnica para o tratamento de fibromialgia juvenil, na qual notou melhora nos participantes com idade entre 10 e 18 anos. **Conclusão:** Pode-se concluir que a acupuntura é uma técnica eficaz para tratamento de fibromialgia, amenizando os sintomas referidos pelas pacientes que apresentam a síndrome.

Palavras-chave: acupuntura, fibromialgia, tratamento

AS 016 - PREVENÇÃO DE QUEDAS EM IDOSOS

Katiane Fernandes Lourenço¹, Tatiele Aparecida Rodrigues de Oliveira¹,
Luciana Cristina Lourenção Zignani

1. *Universidade Brasil, Graduação em Fisioterapia, Fernandópolis, SP*
2. *Docente Universidade Brasil, Fisioterapia, Fernandópolis, SP*

tatiele.aparecida.16@outlook.com

Introdução: Com o avançar da idade, múltiplos fatores constituem um desafio para que idosos vivam de forma independente e com autonomia. Queda é uma etiologia multifatorial, que pode envolver diversos fatores de risco, os idosos mais susceptíveis a quedas são aqueles que apresentam alguma enfermidade, especialmente as que levam as alterações da mobilidade, equilíbrio e controle postural.

Objetivo: Diante de tão frequente e grave problema de saúde pública, o presente estudo procura revisar as causas e consequências de quedas de idosos por gênero e faixa etária. **Metodologia:** Para desenvolver a proposta de prevenção foi realizado um levantamento bibliográfico por meio da internet nos bancos de dados Google Acadêmico, Ciência & Saúde Coletiva, Scientific Electronic Library Online (SciELO), Revista Médica de Minas Gerais, Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício, Revista Brasileira Fisioterapia, entre outros, foram selecionados artigos publicados no período de 2004 a 2020. **Revisão de Literatura:** Um dos fatores responsáveis pelas quedas tem sido classificado na literatura como intrínsecos, decorrentes de alterações fisiológicas relacionadas ao envelhecimento. Durante o avançar da idade a manutenção do equilíbrio corporal é uma das preocupações mais comuns. De acordo com os estudos os benefícios para evitar quedas compreendem: ganho de flexibilidade, força muscular, consciência corporal e a melhora do equilíbrio. **Considerações Finais:** Conclui-se que o gênero com maior índice de quedas é o sexo feminino na faixa etária de 65 a 75 anos. As quedas são causadas por fatores intrínsecos como a sarcopenia e alterações no controle postural e também por fatores extrínsecos. As quedas podem ter como causas: físicas que podem resultar em fraturas e contusões; psicológicas que podem gerar trauma e sofrimento emocional; as comportamentais que podem causar síndrome do medo de cair; e as ambientais junto com as sociais podem desencadear medo de deambular, causando um afastamento social. Uma das formas de minimizar essa perda decorrente do envelhecimento é a prática de atividades físicas.

Palavras-chave: idosos, quedas, fatores de risco, equilíbrio e prevenção



AS 018 - RECURSOS TERAPÊUTICOS NA ADMISSÃO DE UM PACIENTE COM OSTEOARTROSE DE QUADRIL

Igor Bruzon Leite¹; Agda Iracema Justino Acioli¹; Maria Eduarda Francisco de Souza¹; Poliana Oliveira Bastida Alves¹; Leandro Teixeira Paranhos Lopes²

¹ *Discente, Universidade Brasil, Fisioterapia, Fernandópolis, SP*

² *Docente, Universidade Brasil, Fisioterapia, Fernandópolis, SP*

igor.leite@universidadebrasil.edu.br*

Introdução: A osteoartrose é um padecimento degenerativo crônico, que perturba e danifica a cartilagem articular do quadril ou pela deformação óssea nas superfícies e margens articulares. A cartilagem que envolve o acetábulo se danifica por alguma lesão, doença ou pelo envelhecimento fisiológico, não se regenerando e com o passar do tempo inicia-se queixas de dor. A dor na articulação bloqueia o movimento e limita a função do membro. A fisioterapia é uma das alternativas não farmacológicas de tratamento para esta doença e oferece excelente resposta ao tratamento. Um profissional bem capacitado é fundamental para que bons resultados e sendo importante saber tratar individualmente cada caso, tendo também como foco o retorno de sua função juntamente com a amplitude de movimento do membro afetado. **Objetivos:** Realizar uma revisão bibliográfica para demonstrar as principais técnicas de reabilitação dos pacientes pós cirúrgico de osteoartrose. **Métodos:** Foi realizado buscas na base de dados: Google Academic, aplicando as palavras-chave para a busca artigos científicos que tomarão por base este trabalho: Coxartrose; Ortoartrose; Sintomatologia; Recursos terapêuticos; Recursos manuais; Intervenções terapêuticas. **Resultados:** Os estudos demonstram que as técnicas mais utilizadas isoladamente ou em conjunto na reabilitação são a Crioterapia, a Cinesioterapia, a Termoterapia, a Eletroterapia entre outras, sendo eficazes, porém com atuações diversas. O princípio fisiológico da crioterapia é a vasoconstrição de tecidos superficiais e tecidos intra-articulares, reduzindo o metabolismo local e dando início a teorias das comportas. Exercícios realizados na cinesioterapia tem importância para manter a nutrição adequada da articulação e manutenção da ADM, podendo ser realizados ativamente ou passivamente. A eletroterapia e a termoterapia serão indicadas na fase subaguda sem inflamação auxiliando no controle da dor. A utilização da termoterapia promove relaxamento muscular, reduz a rigidez articular e melhora a circulação local em contrapartida a eletroterapia tem seu foco voltado para a parte neuromuscular. **Considerações finais:** O presente trabalho conclui que mediante as técnicas e métodos mais utilizados são: termoterapia, eletroterapia e cinesioterapia. Tendo como contraponto de apoio todos os equipamentos utilizados como medida terapêutica para esses casos só apresentam efeitos quando associados a uma técnica manual presente.

Palavras-chaves: Coxartrose; Sintomatologia; Recursos terapêuticos; Recursos manuais; Intervenções terapêuticas.



AS 019 - SIALOLITO EM GLÂNDULA PARÓTIDA: RELATO DE CASO

Natalia Alves Zequin^{1*}, Monica Moreno Carvalho¹, Luciana Estevam Simonato¹

¹ Universidade Brasil, Curso de Odontologia, Fernandópolis, SP

* luciana.simonato@ub.edu.br

Introdução: Os sialolitos são calcificações nas glândulas salivares que obstruem total ou parcialmente o ducto salivar através da deposição de minerais no local. O diagnóstico pode ser estabelecido por intermédio de exames radiográficos e pela palpação localizada. A presença do cálculo na glândula parótida é mais frequente unilateralmente, na qual o diâmetro da massa calcificada é geralmente menor do que os sialolitos submandibulares. Esse tipo de lesão apresenta origem multifatorial, podendo ser inflamatória por presença exacerbada de placa bacteriana, infecciosa, mecânica (por traumas) ou pela presença de corpos estranhos. **Descrição do caso:** Paciente do sexo feminino, 74 anos, compareceu ao Centro de Especialidades Odontológicas (CEO) no município de Fernandópolis/SP, queixando-se de um espinho na boca. Durante a anamnese, a paciente relatou ser diabética e hipertensa, fazendo uso de insulina 3x ao dia. Ao exame físico extrabucal nada digno de nota foi observado. Ao exame físico intraoral foi verificada a presença de uma massa amarelada se exteriorizando pela abertura do ducto da glândula parótida do lado esquerdo, sendo endurecida à palpação. A região ao redor apresentava-se com sinais inflamatórios e durante a manipulação da área houve drenagem de secreção purulenta. De imediato, foi solicitada uma radiografia panorâmica para melhor avaliação. Ao exame radiográfico observou-se uma massa radiopaca no ducto da glândula parótida esquerdo de formato amendoado medindo aproximadamente 3,5cm na sua maior extensão, que confirmou a suspeita diagnóstica de sialolitíase. A paciente foi medicada com antibióticos e encaminhada para avaliação médica. **Discussão:** O tratamento para sialolitíase pode variar desde o acompanhamento clínico até técnicas cirúrgicas intra ou extraorais, com preservação ou excisão da glândula. Fatores, como o estado geral do paciente, experiência do cirurgião, tamanho, forma e localização do cálculo, influenciam diretamente na escolha do tipo de tratamento. **Conclusão:** Com o presente trabalho podemos concluir que o sialolito pode comprometer fluxo salivar do paciente e sua qualidade de vida, podendo acarretar a xerostomia. O cirurgião dentista deve ser capaz de identificar essas lesões por meio de um exame clínico minucioso, diagnosticá-las e estabelecer um adequado plano de tratamento, dando atenção a queixa principal do paciente e solicitar exames de imagem para o sucesso terapêutico.

Palavras-chave: Cálculos das Glândulas Salivares, Cálculos dos Ductos Salivares, Diagnóstico, Terapêutica.

- NOGUEIRA EFC et al. Tratamento cirúrgico de sialolito no ducto da parótida: relato de caso. Arch Health Invest. 10(7): 1184-1187, 2021.

- MARTINSA MES et al. Radiografia periapical no auxílio de diagnóstico para cálculo salivar no ducto de Stensen: relato de caso. Rev Fac Odontol Porto Alegre. 60(2):91-97, 2019.

- LAGARES DT et al. Sialolitiasis parotídea del conducto de Stensen. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 11(1):E80-E84, 2006.



AS 020 - HUMANIZAÇÃO NA ASSISTÊNCIA À PACIENTES ONCOLÓGICOS

Marielle de Lima Nogueira^{1*}, Tharinne Oliveira Silva Cavaleiro², Paula Bercelli Zanoveli Pedreiro²,
Valéria Albuquerque Vaz Rodrigues², Ana Elisa Pereira da Silva²

1 Universidade Brasil, graduando em Enfermagem, Fernandópolis, SP

2 Universidade Brasil, docente do curso de Enfermagem, Fernandópolis, SP

*mariellenogueiraa@gmail.com

Introdução: O câncer é o principal problema de saúde pública em todo o mundo, com incidência crescente devido ao envelhecimento, crescimento populacional e prevalência dos fatores de risco da doença, especialmente associados ao desenvolvimento socioeconômico. Atualmente, a Oncologia tornou-se uma área complexa e é de suma importância o tratamento multidisciplinar, com abordagem centrada no paciente e familiares, com vistas ao cuidado personalizado. **Objetivo:** Realizar revisão da literatura, analisando a importância da humanização na assistência ao paciente oncológico durante o tratamento. **Métodos:** Foram utilizados artigos em português, inglês e espanhol, disponíveis nos bancos de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), PUBMED, Google Scholar, publicados de 2010-2020, usando os descritores, oncology, oncology nurse, câncer, humanization of assistance, oncology nurse care, patient care team. Uso de booleanos: nurse care AND oncology, humanization of assistance AND câncer, humanization of assistance AND oncology, patient care AND oncology. **Resultados:** Foram eleitos oito estudos, evidenciando que cada equipe, profissional e instituição tem um processo singular de humanização. Para que o processo se efetive, devem estar envolvidos profissionais de todos os setores, além dos formuladores de políticas públicas. A humanização na assistência deve envolver todos os prestadores de cuidados ao paciente, além dos protocolos das instituições e o aperfeiçoamento na comunicação verbal e não verbal. A escuta profissional, para com o paciente, é um grande diferencial no processo de vínculo, a fim de deixá-lo mais confortável possível, com a sensação de acolhimento da equipe. A realização de intervenções dos profissionais resultou na melhora da autopercepção, promoção de esperança, melhora do enfrentamento, fortalecimento da autoestima, manutenção do processo familiar, melhoria da socialização, aumento da segurança e apoio emocional. **Conclusão:** A humanização é pouco comentada. Em relação aos profissionais os estudos relatam que alguns acabam trabalhando no “automático”, com a sobrecarga de serviço e a exaustão. É preciso que os profissionais de saúde se aprimorem em assuntos como esse, assim como as instituições, porque além de tratar a doença, é fundamental tratar a alma dos danos causados.

Palavras-chave: assistência de enfermagem; comunicação; câncer; cuidado humanizado; humanização na assistência.



AS 021 - O USO DE FRENECTOMIA PARA CORREÇÃO DE DIASTEMA INTERINCISIVO

Karol Maciel Paulino^{1*}, Arthur Alberto Scatena de Souza¹, Vitoria Lopes¹, Roberto Nascimento Bruzadin¹, Amanda Faneco Canato¹, Luciana Estevam Simonato²

¹ *Universidade Brasil, Graduação em Odontologia, Fernandópolis, SP*

² *Universidade Brasil, Doutora em Engenharia Biomédica e Docente do Curso de Graduação em Odontologia, Fernandópolis, SP*

*kaarolmp@gmail.com

Introdução: O diastema em incisivos centrais superiores pode estar associado há diversos fatores, sendo um deles a baixa inserção do freio labial superior, podendo causar distúrbios fonéticos, além de interferir na harmonia e estética do sorriso. Na busca da total satisfação dos pacientes, a Odontologia se apresenta, diante da nobreza de suas especialidades, através de diversos procedimentos que visam solucionar os casos de diastemas interincisivos, como a utilização da técnica cirúrgica de frenectomia que é comumente exercida em diversos casos em que há um espaçamento entre os incisivos centrais superiores devido a fatores relacionados a condição do freio labial. **Objetivos:** Diante disso, esse trabalho objetiva destacar o uso da frenectomia como auxílio no fechamento total ou parcial de diastema interincisivos. **Métodos:** Foi realizada uma revisão integrativa, a partir de uma pesquisa nos bancos de dados: Lilacs, Google Scholar e PubMed, utilizando os descritores diastema, freio labial, odontologia e cirurgia bucal, que interligados resultou em 22 trabalhos científicos específicos sobre o tema, escritos em português, no período de 2011 a 2021, onde apenas 4 artigos foram utilizados para compor este resumo, pois abordam exclusivamente a frenectomia em diastemas interincisivos. **Resultados:** Para um melhor resultado, é imprescindível analisar os fatores etiológicos que causaram tal espaçamento e a partir disso definir um procedimento que consiga minimizar os espaços interdentais eficazmente. A frenectomia é muito utilizada após o uso de aparelhos ortodônticos, principalmente em casos de retorno de diastema após o emprego de técnicas ligadas a Ortodontia devido ao espessamento do freio labial. **Considerações finais:** Diante da literatura revisada, pode-se concluir que a procura de procedimentos de correção de diastema se dá majoritariamente por fatores estéticos e para um melhor resultado clínico alguns especialistas utilizam da frenectomia como principal opção para o fechamento de espaços interdentais, é um procedimento totalmente seguro, eficiente e capaz de reabilitar a harmonização do sorriso de modo que agrade qualquer paciente.

Palavras-chave: diastema, freio labial, odontologia, cirurgia bucal



AS 023 - INFECÇÕES OROFARÍNGEAS POR CANDIDA ALBICANS EM PACIENTES EM CONDIÇÃO DE CUIDADOS PALIATIVOS

Kathlyn Cristina Canedo Póvoa^{1*}, Layla Mayara Ricci de Carvalho¹, Luciana Estevam Simonato²

¹ Discente do Curso de Medicina da Universidade Brasil (UB), Fernandópolis, SP

² Docente do Curso de Medicina da Universidade Brasil (UB), Fernandópolis, SP

*tetipovoa@gmail.com

Introdução: A infecção orofaríngea, a candidíase, é um alarmante fator de risco para mortalidade de pacientes em condição de cuidados paliativos. Sua incidência é considerada alta, afetando em torno de 70 a 85% destes pacientes. A principal levedura encontrada nestes casos é a *Candida albicans*, e os fatores predisponentes de infecção por esse fungo incluem: higiene oral deficiente, xerostomia, imunossupressão, uso de corticosteroides e antibióticos de amplo espectro, estado nutricional deficiente, diabetes e uso de próteses dentárias. No entanto, os profissionais da saúde, não se concentram nesse cuidado em específico. O exame físico oral, comumente, é pouco detalhado nos registros médicos do paciente, revelando uma falha na abordagem multidisciplinar dos cuidados paliativos. Além disso, existem poucos estudos sobre a candidíase nos pacientes em cuidados paliativos. **Objetivos:** Revisar a literatura acerca das infecções orofaríngeas por *Candida albicans* em pacientes em condição de cuidados paliativos. **Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo, documental, exploratório, de revisão narrativa de literatura. A busca dos estudos foi realizada no mês de outubro de 2021 e desenvolvida na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS-BIREME) e na PUBMED. Foram utilizados os seguintes descritores padronizados pelos Descritores em Ciências da Saúde (Decs): candidíase, cuidados paliativos e candida albicans. Esse estudo teve como critérios de inclusão: artigo, em português e língua inglesa, disponibilidade do texto completo em suporte eletrônico. Os critérios de exclusão foram: teses, monografias e anais de congressos ou conferências. **Resultados:** Inicialmente, cruzando os descritores candidíase, cuidados paliativos e candida albicans foram encontrados 47 artigos. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, assim como a leitura de títulos e resumos e exclusão dos artigos duplicados, a amostra deste estudo compôs-se de 10 artigos. Após a leitura dos 10 artigos, foram utilizados 5 artigos científicos para a elaboração do trabalho. **Considerações finais:** Foi possível, através da pesquisa bibliográfica em questão, sintetizar a relação entre os pacientes em condição de cuidados paliativos e a candidíase orofaríngea e, com isso, enfatizar a relevância de promover os cuidados profiláticos, avaliação oral periódica e cuidado multidisciplinar em pacientes em cuidados paliativos, diminuindo assim a chance de infecções e até mesmo de mortalidade.

Palavras-chave: candidíase; *Candida albicans*; cuidados paliativos



AS 024 - QUALIDADE DE VIDA ENTRE ACADÊMICOS DE MEDICINA DE UMA UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SÃO PAULO.

Mariana Gatto Juliano¹, Wagner Rafael da Silva², Priscila Valeria Silva Pizzolio², Carla Maria Zordan Geraldo², Milena Carla Queiroz da Silva², Leandro Teixeira Paranhos Lopes²

¹*Universidade Brasil, Graduação em Medicina, Fernandópolis/SP*

²*Universidade Brasil, Docente em Medicina, Fernandópolis/SP*

* leandro.lopes@universidadebrasil.edu.br

Introdução: Estudantes ao ingressar e buscar a sua permanência no ensino superior representa uma transição na vida. Mudanças na rotina, novos vínculos afetivos, dedicação aos estudos e autonomia na construção do conhecimento fazem parte desta transição e mudança na qualidade de vida. Qualidade de vida é a percepção dos indivíduos de sua inserção na vida, no contexto da cultura e sistemas de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos expectativas, padrões e preocupações que exige uma avaliação do sujeito em sua totalidade, considerando variáveis como bem-estar espiritual, físico, psicológico e emocional, relações sociais, saúde, educação, habitação e outras. **Objetivos:** O presente estudo teve como objetivo geral avaliar a qualidade de vida e a saúde mental de estudantes universitários. **Métodos:** Trata-se de um estudo de campo, transversal e quantitativo. A amostra foi composta por 116 acadêmicos ingressantes de medicina no ano de 2021 em uma universidade do estado de São Paulo, sendo aplicado o questionário de qualidade de vida SF-36 e respondidas presentes em sala de aula. **Resultados:** A amostra foi composta por 56% mulheres e 44% de homens e solteiros (64%) com variação de idades entre 17 a 55 anos. Os escores observados variam de 0 a 100, sendo 0 ruim e 100 muito bom. Os estudantes apresentaram em média limitação acadêmica por aspecto emocional (53) que avalia a influência que algum problema emocional, como sentir-se deprimido ou ansioso, pode exercer no trabalho ou nas atividades diárias do sujeito. Bem abaixo também foi encontrada na vitalidade (54) que apontam que o nível de vigor, força, energia, esgotamento e cansaço estão comprometidos entre os pesquisados, o que pode estar relacionado com a necessidade de apresentar boa aptidão física frente aos desafios e estresses diários. Os estudantes apresentaram baixo estado de saúde geral (61) e baixa saúde mental e limitação dos aspectos físicos (62). O maior valor encontrado foi em capacidade funcional (86) que está associada à aptidão física do sujeito, ou seja, à capacidade que este possui para realizar atividades diárias frente a um ambiente de desafios e estresse, que demanda resistência e superação seguido da dor (72). **Conclusão:** Concluímos que diante dos oito domínios observados, 7 estão abaixo 80 e apenas um apresentou maior.

Palavras-chave: qualidade de vida, estudantes de medicina, questionário



AS 025 - ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NO MANEJO E CONTROLE DA HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Marcio Rogério Temponi^{1*}, Mirian Sabadini dos Santos¹, Camila Sandy de Souza Machado¹, Paula Bercelli Zanoveli Pedreiro², Tharinne Oliveira Silva Cavaleiro², Valéria Albuquerque Vaz Rodrigues²

¹ Universidade Brasil, graduando em Enfermagem, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, docente do curso de Enfermagem, Fernandópolis, SP

* marciortemponi@gmail.com

Introdução: A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é caracterizada como uma doença crônica, com a maior prevalência de mortes no mundo. É uma doença que mantém associação com eventos como morte súbita, acidente vascular encefálico (AVE), infarto agudo do miocárdio (IAM), insuficiência cardíaca (IC), doença arterial periférica (DAP) e doença renal crônica (DRC), fatal e não fatal. Por ser uma doença silenciosa, que surge muitas vezes de forma assintomática, seus portadores só percebem sua presença eventualmente, quando já há comprometimento de algum órgão. **Objetivos:** O presente estudo, teve como objetivo identificar e analisar as evidências científicas quanto à importância da atuação do enfermeiro no manejo e controle da Hipertensão Arterial Sistêmica. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura. Para a seleção dos artigos, realizou-se levantamento nas bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), pelas bases eletrônicas Scientific Eletronic Library On Line (SciELO). Foram utilizados os descritores de assunto “enfermagem” e/ou “hipertensão arterial sistêmica”, “papel do enfermeiro” e “hipertensão arterial” e pesquisadas somente publicações em periódicos brasileiros. A pesquisa proporcionou a síntese de conhecimentos dos resultados de 10 estudos significativos para o tema escolhido. **Resultados:** Através dos resultados, pode-se observar a relevância do papel educativo do enfermeiro na mudança dos hábitos e estilos de vida que contribuem para o agravamento da doença, bem como na adesão ao tratamento medicamentoso e não medicamentoso. Destaca-se, a educação em saúde como ferramenta que deve ser priorizada pelo enfermeiro, enfatizando a importância de hábitos saudáveis. Orientar e estimular permanentemente a pessoa com HAS a modificar os hábitos nocivos e auxiliar no controle dos níveis pressóricos faz parte deste processo educativo. **Considerações finais:** Concluiu-se que os enfermeiros podem estimular a prática do autocuidado, sendo um dos profissionais que permanecem maior tempo em contato com os pacientes. As práticas educativas devem atender às necessidades individuais e familiares para maior adesão ao tratamento não medicamentoso e medicamentoso, por parte do portador de HAS. O profissional da enfermagem pode contribuir de forma significativa para a melhoria nas condições de saúde e qualidade de vida do portador de HAS.

Palavras-chave: hipertensão arterial sistêmica, enfermeiro, tratamento



AS 026 - CONSTRUÇÃO DE TECNOLOGIA EDUCATIVA PARA PREVENÇÃO DA TRANSMISSÃO VERTICAL DO HIV

Flávia Luciana da Silva Borges¹, Mariana de Cássia Segna Barbizani², Jéssica Gisleine Oliveira³, Nicézia Vilela Junqueira Franqueiro⁴, Cláudia Benedita dos Santos⁵, Giselle Juliana de Jesus⁶.

^{1,2} *Universidade Brasil, Discentes em Enfermagem, Fernandópolis, SP*

³ *Bióloga, Mestre em Ciências da Saúde pela Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto - FAMERP. Docente dos cursos Medicina e Enfermagem da Universidade Brasil*

⁴ *Enfermeira, doutora em Engenharia Biomedica pela Universidade Brasil*

⁵ *Matemática física, Prof Doutora associada da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo- USP*

⁶ *Enfermeira, mestre em ciências pela Enfermagem Fundamental da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto – USP. Doutoranda do Programa em Saúde Pública da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto – USP.*

flavialucianadasilva@hotmail.com

Introdução: De acordo com o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas (PCDT) para prevenção da transmissão vertical, ou seja, de mãe para filho, gestantes usuárias do Sistema Único de Saúde (SUS) podem contar com orientações para prevenção de HIV, Sífilis e Hepatites Virais. Com isso, houve a redução de casos, devido a promoção e ampliação de testagens e com reforço de medicamentos para gestantes vivendo com HIV (BRASIL, 2020). Desta forma, se faz necessidade a criação de uma tecnologia educativa com a proposta de orientar e prevenir a transmissão vertical, com enfoque na saúde e qualidade de vida. **Objetivo:** Desenvolver uma tecnologia educacional para prevenção da transmissão vertical do HIV. **Métodos:** Trata-se de um estudo metodológico desenvolvido sob a luz da Teoria Social Cognitiva de Bandura e da Alfabetização em Saúde, seguindo os pressupostos metodológicos de Doak, Doak e Root. A elaboração do material educativo seguiu duas etapas: o planejamento com a definição do público-alvo e dos objetivos do material, a escolha do tipo de material e seleção dos temas. A segunda contemplou a redação e elaboração do material educativo, oportunidade que exigiu grande atenção, cuidado e criatividade para escolha das cores, disposição das imagens e conteúdo no material. Para tanto, foram imprescindíveis as recomendações encontradas na literatura que subsidiam a elaboração de materiais educativos. **Resultados:** Foi construído um material educativo instrucional do tipo escrito impresso no formato de folder para adultos. A versão final constituiu em um material com conteúdo diagramado e organizado no formato de perguntas e respostas, em papel A4 fechado com 6 imagens referentes ao tema, intitulado “HIV e Transmissão Vertical – Saiba Mais”. As fontes utilizadas para a capa e subtítulos foram *Effra*, tamanho 24pt e 18 pt respectivamente, e *Calibri*, 14 pt para todo o corpo textual. **Considerações finais:** Espera-se que o material possa fornecer informações de saúde significativas a população geral, amenizar os efeitos do tratamento, fomentar o diálogo e o esclarecimento de dúvidas, permitindo que os indivíduos compreendam sua saúde e possam tomar decisões visando à melhor qualidade de vida.

Palavras-chave: HIV, tecnologia educacional, educação em saúde



AS 027 - EVENTOS ADVERSOS PÓS-VACINAÇÃO HEPATITE B

Beatriz Longato da Silva¹, Camila de Melo Brandão Pinto², Manoel Sobrinho Neto Junior³

^{1,2} Universidade Brasil, Campus Fernandópolis, Graduandas de Enfermagem, Fernandópolis, SP

³ Universidade Brasil, Campus Fernandópolis, Docente do Curso de Enfermagem, Fernandópolis, SP

* melocamila405@gmail.com

Introdução: A Hepatite B, é causada por um vírus da família Hepadnaviridae, em crianças a doença apresenta alta infectividade, alta patogenicidade e alta virulência, um percentual de 90% das crianças infectadas irão evoluir para a forma crônica da doença, apresentando no decorrer de anos quadros graves de cirrose ou câncer de fígado. A vacina contra a Hepatite B está disponível na rede pública, deve ser administrada logo ao nascer, após, é administrada junto a vacina Pentavalente aos 2 meses, 4 meses e 6 meses de idade. No adulto não vacinado ela segue um esquema de 3 doses. Com a instituição da vacinação da Hepatite B no calendário de vacinação da criança na Rede Pública de Saúde a incidência da doença vem reduzindo no decorrer dos anos drasticamente em crianças, jovens e adultos vacinados, demonstrando ser uma importante estratégia para o controle, eliminação e erradicação dessa grave doença, porém, como qualquer outro medicamento essa vacina não está livre de complicações pós sua administração. A finalidade do presente trabalho foi analisar os eventos adversos pós-vacinação da Hepatite B. **Objetivos:** Apresentar o trabalho, como uma revisão de literatura, levantando os principais eventos adversos da vacinação contra a Hepatite B. **Métodos:** Foi realizada uma revisão bibliográfica na base de dados na SciELO, e Google Acadêmico. A pesquisa foi realizada nos dias 22 e 23 de Outubro do ano de 2021. Os critérios de seleção de busca foram publicações na forma de artigos, manuais e dissertações. **Resultados:** Os eventos adversos mais frequentes foram reações locais como: dor no local de aplicação da vacina, nódulo, eritema e edema. As reações sistêmicas mais frequentes foram: mal-estar, febre e mialgia. As reações raras foram: púrpura trombocitopenica e reação de hipersensibilidade do tipo I com uma incidência de 1 caso para cada 100.000 vacinados. **Considerações finais:** A vacinação contra a Hepatite B, é de grande importância para o controle, eliminação e erradicação da doença, seus eventos adversos são proporcionalmente bem menores que os efeitos causados pela doença, o que justifica sua utilização como método eficaz e seguro.

Palavras-chave: vacina, eventos adversos, hepatite B, prevenção



AS 028 - PRINCIPAIS EVENTOS ADVERSOS PÓS-VACINAÇÃO BCG

Lorrayne Lays Ferreira Leite^{1*}, Rayane Thais Ferreira Leite², Manoel Sobrinho Neto Junior³, Vilson Rosa Almeida⁴

^{1,2} Universidade Brasil, Campus Fernandópolis, Graduandas de Medicina, Fernandópolis, SP

³ Universidade Brasil, Campus Fernandópolis, Docente do Curso de Medicina, Fernandópolis, SP

⁴ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP

* lorrynnelays21@gmail.com

Introdução: Dentre as vacinas que fazem parte do calendário infantil, destaca-se a vacina BCG (Bacilo de Calmette – Guérin) que é administrada após o nascimento. No entanto, mesmo com um excelente perfil de segurança, as vacinas podem apresentar efeitos indesejáveis, conhecidos como Eventos Adversos Pós-Vacinação (EAPV). **Objetivos:** O presente trabalho tem como finalidade realizar um levantamento bibliográfico sobre os principais eventos adversos pós-vacinação da BCG. **Métodos:** Foi realizada revisão bibliográfica na base de dados na Biblioteca Virtual em Saúde (bvsalud), também dados na Pubmed e Google Acadêmico. A pesquisa foi realizada nos dias 19, 20 e 21 de Outubro de 2021. Os critérios de seleção de busca foram publicações na forma de artigos, manuais e dissertações, tendo como palavras-chaves nas pesquisas: vacina BCG, eventos adversos pós-vacinação, tuberculose, osteíte por BCG. Os estudos selecionados foram analisados, apresentados as principais informações, e resultados relacionados com o objetivo supracitado. **Resultados:** As manifestações locais e regionais mais comuns são: úlcera com diâmetro superior a 1cm, abscesso subcutâneo frio e quente, granuloma, Linfadenopatia regional não supurada maior que 3 cm, Linfadenopatia regional supurada, cicatriz quelóide e reação lupóide. No entanto, existem lesões mais graves que ultrapassam a região onde foi aplicada a vacina, podendo agredir pele e linfonodos a distância, sistema osteoarticular e até mesmo vísceras, e um ou mais órgãos. Os eventos poucos frequentes incluem: ulcerações persistentes no local de aplicação, adenopatia satélite, osteíte e tuberculose disseminada. No Brasil, já foi notificado osteíte por BCG em criança não imunossuprimida. Um estudo observacional ressaltou que dentre os EAPV da BCG, 54,5% correspondem a abscessos frios e abscessos quentes e úlcera > 1 cm. **Considerações finais:** A vacina BCG é segura, porém apresenta complicações locais e sistêmicas, o médico deve ficar atento a esses eventos que embora sejam raros eles necessitam de notificação compulsória, investigação e tratamento adequado.

Palavras-chave: bacilos atenuados, vacina, tuberculose



AS 029 - TROMBOSE VENOSA CEREBRAL: ESTUDO DE CASO

Aline Menezes Farias¹, Taiana Silva Ramos¹, Leandro Teixeira Paranhos Lopes²

¹ Universidade Brasil, Graduação em Medicina, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Doutor em Ciências da Saúde, docente das disciplinas Promoção de Saúde e Atitude Responsável na graduação de Medicina, Fernandópolis, SP

* email: alinemenezesfarias@gmail.com

Introdução: O termo doença cerebrovascular denota distúrbios neurológicos causados por processos patológicos dos vasos sanguíneos que incluem três categorias principais: trombose, embolia e hemorragia. A trombose caracteriza-se por um processo patológico de solidificação do sangue dentro dos vasos. A trombose venosa cerebral (TVC), é considerada uma patologia grave, de difícil diagnóstico.

Descrição do caso: E.S.F., feminino, 54 anos, branca, casada, natural e procedente de Antônio Gonçalves-BA. Nega ser portadora de Hipertensão Arterial Sistêmica e Diabetes Mellitus, com antecedente familiar de TVC e perda significativa de peso há dois anos. Fora internada sob intenso e contínuo quadro de cefaleia hemicraniana há 15 dias do tipo pulsátil, associada a náuseas, vômitos, vertigem, tremores em membros inferiores e parestesia de membro superior direito. A tomografia computadorizada (TC) revelou trombose dos seios venosos: sagital, reto, transversos à esquerda e pequeno foco de hemorragia parenquimatosa em lobo parietal. Após 5 meses da alta hospitalar, realizou uma ressonância magnética (RM) apresentando leve acentuação difusa do espaço subaracnóideo, infartos lacunares antigos e meningioma parcialmente calcificado na convexidade frontal alta à esquerda. **Discussão:** TVC é considerada uma patologia rara, quando comparada aos acidentes vasculares (AVC) de origem arterial. De acordo com Stam, a incidência anual é de 3-4 casos por um milhão de adultos. Quando ocorre obstrução das veias cerebrais, ocorre edema cerebral, lesão neuronal, isquemia e petequias hemorrágicas. A apresentação clínica é variável, tendo a cefaleia como o sintoma mais frequente. De acordo com os estudos de Boussier, a localização mais frequente da TVC é no seio sagital superior, correspondendo de 72 até 92% dos casos. Segundo Dutra, a forma subaguda que dura de 48 horas a 30 dias está presente em 40-42% dos casos. Os principais fatores de risco são: infecções, doenças hematológicas, gravidez, uso de anticoncepcionais e procedimentos cirúrgicos. O diagnóstico pode ser por TC, RM e angiorressonância magnética, porém a RM é a mais sensível na detecção da TVC, por avaliar o fluxo sanguíneo, obstrução do seio, extensão da lesão com efeito de massa. **Conclusão:** Mesmo sendo considerada uma doença rara, a TVC é uma das principais causas de AVC em jovens e mulheres. É de extrema importância na clínica neurológica por ter grande morbimortalidade e bom prognóstico quando diagnosticada precocemente.

Palavras-chave: trombose venosa, encefalopatia, doenças do sistema nervoso



AS 030 - LASERTERAPIA DE BAIXA INTENSIDADE COMO COADJUVANTE AO TRATAMENTO DA NEURALGIA TRIGEMINAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA.

Laryssa Ellen Moura de Andrade^{1*}, Monica Moreno de Carvalho², Luciana Estevam Simonato³.

¹ *Universidade de Fortaleza, Graduação em Odontologia, Fortaleza, CE*

² *Universidade Brasil, Graduação em Odontologia, São Paulo, SP*

³ *Universidade Brasil, Professora dos cursos de graduação em Odontologia e Medicina da Universidade Brasil, São Paulo, SP*

* ellenandrade1@hotmail.com

Introdução: A neuralgia trigeminal é uma síndrome de dor crônica orofacial caracterizada por dor paroxística, ou seja, dores tipo choque que se localiza nas divisões de um ou mais ramos do nervo trigêmeo, que é o nervo responsável pela inervação sensitiva dolorosa da face, quando acionada pelo toque ou mesmo durante a função mastigatória, desencadeia o processo doloroso. Os ataques geralmente duram apenas alguns segundos, mas podem ocorrer repetidamente em um curto período de tempo. Tais sintomas podem ser confundidos com dores de origem odontogênica, e, portanto, o cirurgião dentista precisar estar atento e com um alto nível de conhecimento sobre essa patologia, para se obter um diagnóstico preciso. A laserterapia está cada vez mais bem documentada, em especial quando associada com a farmacoterapia, melhorando significativamente a qualidade de vida do paciente. **Objetivos:** O objetivo deste estudo foi fazer um levantamento na literatura sobre o tratamento da Neuralgia do Trigêmeo (NT) através da Laserterapia de baixa intensidade (LTBI) e avaliar a eficácia dessa metodologia no controle e na remissão da dor provocada pela doença. **Métodos:** A revisão de literatura foi conduzida por meio de artigos científicos publicados em diferentes bases de dados (Medline, Scielo, PubMed, e Google Acadêmico), utilizando tais descritores como, “Neuralgia do trigêmeo”, “Doenças do Nervo Trigêmeo”, “Terapia a Laser”, “Dor Facial”, “Terapia”, separados e em combinação, datados entre 2010 a 2020, sendo obtidos 400 artigos. Do total de pesquisas, de acordo com os critérios de inclusão, foram selecionados 6 artigos para compor a revisão de literatura. **Discussão:** Constatou-se que o emprego da laserterapia no tratamento da neuralgia trigeminal tem se expandido devendo cada vez mais ser incorporado nas diversas especialidades odontológicas atuando como recurso diagnóstico e terapêutico. **Considerações finais:** Concluiu-se que a Laserterapia vem sendo uma modalidade de tratamento promissora na Odontologia contemporânea, apresentando formas de aplicação tanto intra como extraorais, não possui efeitos adversos quando utilizada corretamente e aprimora resultados, dando maior conforto e melhorando a qualidade dos atendimentos odontológicos.

Palavras-chave: “neuralgia do trigêmeo”, doenças do nervo trigêmeo, terapia a laser, “dor facial”, “terapia”



AS 031 - A IMPORTÂNCIA DA ASSISTÊNCIA HUMANIZADA DE ENFERMAGEM AO PACIENTE NO PERÍODO PERIOPERATÓRIO

Gabriely Malheiro Batista ^{1*}, Matheus Vicente de Oliveira¹, Milena Alves da Silva^{1*}, Tharinne Oliveira Silva Cavaleiro², Valeria Albuquerque Vaz Rodrigues².

Universidade Brasil, graduação em Enfermagem, Fernandópolis, SP¹.

Universidade Brasil, docente do curso de Enfermagem, Fernandópolis, SP².

gabrielymalheiro1999@gmail.com^{1*}

milena.silva134@etec.sp.gov.br^{1*}

Introdução: O Centro Cirúrgico (CC) vem adquirindo uma estrutura aprimorada, rico em tecnologias e tornando as funções dos profissionais que lá atuam cada vez mais burocráticas, o que tem interferido de maneira negativa na assistência ao paciente. No ambiente cirúrgico a humanização vai além do atendimento prestado ao cliente, priorizando o contentamento deste e dos familiares, com finalidade em obter a cura. **Objetivo:** Buscar na literatura, evidências sobre a importância da assistência humanizada para o paciente no período perioperatório. **Métodos:** Este trabalho consiste em uma revisão narrativa da literatura, sobre a importância da assistência humanizada para o paciente no período perioperatório. As buscas bibliográficas foram realizadas através da plataforma digital Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Foram aplicados os descritores: centro cirúrgico, humanização da assistência, equipe de enfermagem, que proporcionaram a identificação de 46 artigos, sobretudo apenas 8 atenderam aos critérios de inclusão determinados (objetivos, período de publicação e idioma). **Discussão:** Evidenciou-se a importância da humanização no centro cirúrgico, através de uma prática empática, imbuída de sensibilidade e percepção da equipe de enfermagem, voltadas para ao cliente no período perioperatório, considerando este, um momento em que se distinguem suas emoções, crenças e sentimentos frente ao medo, insegurança e dúvidas acerca do ato cirúrgico. Esse é o período mais conveniente para uma comunicação maior entre cliente e profissional e para o acolhimento com um ato carinhoso, como um sorriso, uma palavra de conforto, o segurar uma das mãos. **Considerações finais:** Humanizar é respeitar o ser humano por completo, de forma integral, visando prestar um atendimento holístico, em busca de respeito, empatia e bem-estar, estabelecendo vínculo, encontro e acolhimento. A humanização tem sido um assunto abordado na formação dos profissionais da saúde, e o papel das Universidades é incentivar e ensinar o cuidado integral e holístico ao paciente. O enfermeiro deve compartilhar seus conhecimentos e práticas com a equipe multidisciplinar de trabalho, utilizando uma visão voltada ao ser humano, dando continuidade através da educação continuada e permanente à qualificação da assistência.

Palavras-chave: centro cirúrgico, humanização da assistência, equipe de enfermagem



AS 032 - EVENTOS ADVERSOS APÓS VACINAÇÃO DA FEBRE AMARELA

Ana Maria de Gois Menezes^{1*}, Maria Santos Reis², Manoel Sobrinho Neto Junior³, Vilson Rosa Almeida⁴

^{1,2} *Universidade Brasil, Graduanda de Medicina, Fernandópolis, SP*

³ *Universidade Brasil, Doutorando Engenharia Biomédica, São Paulo, SP*

³ *Universidade Brasil, Docente do Doutorado Engenharia Biomédica, São Paulo, SP*

*ana_goiis@hotmail.com

Introdução: A febre amarela é uma doença viral febril, hemorrágica, infecciosa, causada por um arbovírus (Flavivirus) e transmitida por mosquito infectado sendo o *Haemagogus* no ciclo silvestre e o *Aedes Aegypti* no ciclo urbano. A vacina contra febre amarela é a principal estratégia de saúde pública contra a enfermidade. Ela está inclusa no Programa Nacional de Imunização com indicação da primeira dose a partir dos nove meses de idade e reforço aos quatro anos. São descritos vários eventos adversos, situações clínicas indesejáveis, pós vacinais, desde manifestações locais leves a manifestações sistêmicas graves. A finalidade do presente trabalho foi realizar uma análise através da literatura recente sobre os possíveis eventos adversos atribuídos a vacina da febre amarela. **Objetivo:** Relatar a ocorrência de eventos adversos pós vacinação (EAPV) contra febre amarela através de uma revisão na literatura atual. **Materiais e métodos:** Foi realizada revisão bibliográfica nas bases de dados Google acadêmico e Biblioteca Virtual em Saúde (bvsalud), 2017 a 2021 para pesquisas. Os critérios de seleção de busca foram publicações na forma de artigo. Os materiais selecionados foram estudados e extraídos as principais informações e resultados relacionados com o objetivo supracitado. **Resultados e discussões:** A maior parte dos eventos adversos descritos são leves como: manifestações locais (dor, eritema e enduração) 2% a 4%, manifestações gerais (febre, mialgia e cefaleia) <4%. Em situações raras são descritos eventos adversos graves como anafilaxia (hipotensão, choque, manifestações respiratórias e cutâneas) 1,3 caso por 100.000 doses administradas; doença neurotrópica associada à vacina febre amarela DNA-VFA (febre, cefaleia, confusão mental, letargia, convulsões, ataxia, afasia e paresia e sinais meníngeos) 0,8 caso por 100.000 doses administradas, sendo mais elevada em pessoas de ≥ 60 anos de idade (2,2/100.000 doses); doença viscerotrópica aguda associada à vacina da febre amarela DVA-VFA 0,25 a 0,4/100.000 doses administradas. **Considerações finais:** Apesar da vacina contra febre amarela ser segura, eficaz e fortemente recomendada, não é isenta de reações adversas, desde leves a potencialmente fatais. Deve-se levar em conta a letalidade pela febre amarela infinitamente maior às reações adversas.

Palavras-chave: vacina, febre amarela, eventos adversos



AS 033 - ELABORAÇÃO DE TECNOLOGIA EDUCATIVA PARA PREVENÇÃO DE QUEIMADURAS

Geovana Rodrigues de Carvalho^{1*}, Camila de Melo Brandão Pinto¹, Bárbara Rodrigues¹, Beatriz Longato da Silva¹, Amanda Ramos de Souza¹, Giselle Juliana de Jesus^{2, 3}

¹*Graduando em Enfermagem, Universidade Brasil, Fernandópolis, SP*

²*Universidade de São Paulo, Doutoranda do Programa em Saúde Pública,
Ribeirão Preto, SP*

³*Universidade Brasil, Departamento de Saúde Coletiva, Docente do Curso de Medicina e
Enfermagem, Fernandópolis, SP*

*geo_pi@hotmail.com

Introdução: As queimaduras podem destruir desde a pele até tecidos mais profundos como ossos e órgãos. No mundo estima-se que 265.000 mortes por queimadura ocorram a cada ano, sendo a maioria delas em países subdesenvolvidos. Já no Brasil anualmente 2 milhões de pessoas sofrem queimaduras, e o Sistema Único de Saúde (SUS) responde por 80% do tratamento de queimaduras, gasta cerca de 55 milhões com o tratamento destes indivíduos. Em qualquer caso de queimadura, o essencial é buscar por atendimento, contudo, antes disso, alguns cuidados devem ser realizados. Deste modo, se faz necessário a criação de uma tecnologia educativa para orientação de população em geral quanto aos cuidados necessários. **Objetivos:** Elaborar uma tecnologia educativa para a prevenção de queimaduras com enfoque na promoção de saúde e autocuidado. **Métodos:** Estudo metodológico desenvolvido sob a luz da Teoria Social Cognitiva de Bandura e da Alfabetização em Saúde, seguindo os pressupostos metodológicos de Doak, Doak e Root. A elaboração do material seguiu duas etapas: a primeira compreendeu a definição do público-alvo e dos objetivos do material, a escolha do tema. A segunda envolveu a escolha do conteúdo e ilustrações, a elaboração e montagem do layout e a validação por especialistas. **Resultados:** Foi elaborado um material educativo, impresso em formato de folder para mulheres com objetivo de orientar sobre a prevenção e o autoexame do câncer de mama. A versão final constituiu um material com conteúdo diagramado em papel A4 fechado, composto por 06 imagens referentes ao tema, distribuídas por todo material intitulado “Queimaduras – saibas mais”. As fontes utilizadas foram Calibri, tamanho 36 pt para capa e Calibri, 16 pt e 14 pt para os títulos e corpo textual respectivamente. Como validar o instrumento com representantes do público-alvo é extremamente necessário, o material educativo segue em fase de validação com 23 juízes multiprofissionais. **Conclusão:** Acredita-se que no contexto das atividades educativas o folder seja um instrumento capaz de favorecer informação e comportamentos para prevenção de queimaduras, promoção de saúde e autocuidado.

Palavras-chave: Queimaduras, Adultos, Tecnologia Educacional.



AS 034 - RECONSTRUÇÃO CRANIOFACIAL COM IMPLANTES ALOPLÁSTICO – REVISÃO DE LITERATURA

Letícia Cardana Zafani^{1*}, Mônica Ribeiro de Oliveira Santana¹, Luciana Estevam Simonato², Fábio Roberto de Souza Batista²

¹ *Instituição, Departamento, Fernandópolis, SP*

¹ *Universidade Brasil, Graduação em Odontologia, Fernandópolis, SP*

² *Universidade Brasil, Doutora em Engenharia Biomédica, Fernandópolis, SP*

*leticiacz13@gmail.com

Introdução: a reconstrução craniofacial é considerada um desafio, pois essa cirurgia que além de devolver a função também tem o dever de reestabelecer a estética. Para isso, são utilizados enxertos autógenos e biomateriais aloplásticos, sendo assim, o polimetilmetacrilato é o mais recomendado.

Objetivos: O presente trabalho tem como objetivo através de uma revisão de literatura, ressaltar o uso de implante aloplásticos para a reconstrução craniofacial. **Métodos:** Foi realizado um levantamento bibliográfico a partir de artigos indexados no Scielo, Pubmed, Google acadêmico, LILACS, utilizando palavras chaves como, procedimentos cirúrgicos reconstrutivos, polimetil metacrilato (PMMA), cirurgia maxilofacial. **Resultados:** os traumas faciais podem ser causados por acidentes automobilísticos, agressões, remoção de tumores ou processo congênito, quedas, ferimentos por perfurocortantes (arma de fogo). Para a realização cirúrgica é necessário o envolvimento de várias especialidades, com intuito de devolver a estética e função ao local traumatizado a cirurgia bucomaxilofacial se associa com a fonoaudiologia, a fisioterapia, a cirurgia plástica e a neurocirurgia, os defeitos ósseos adquiridos podem ser reconstruídos por ossos autógenos, sendo classificado padrão ouro, mas pode causar morbidade, difícil adaptação, infecção. Devido a isso, o titânio, o silicone, o polietileno de alta densidade e o polimetilmetacrilato (PMMA), são alguns materiais aloplásticos usado na reconstrução, para eleger o melhor implante esses materiais devem preencher alguns critérios como biocompatibilidade, ser quimicamente inerte e radiopaco, não alergênico ou cancerígeno, boa manipulação e conformação, ter estabilidade, custo acessível e passível de esterilização sem alterar o produto. O PMMA é o implante que mais se adequa a esses critérios, portanto, esse material é selecionado para as cirurgias de reconstrução facial **Considerações finais** através dessa revisão de literatura pode concluir-se que o uso de implantes aloplásticos estão mais frequentes em cirurgias reconstrutivas, pois além de otimizar o tempo do procedimento a ser realizado, também é vantajoso no seu manuseio, restabelecendo a estética do paciente e a funcionalidade do defeito ósseo.

Palavras-chave: procedimentos cirúrgicos reconstrutivos, polimetil metacrilato, cirurgia maxilofacial

Referencias:

ANDRADE, EDUARDO DE LIMA. EXTENSA RECONSTRUÇÃO CRANIOFACIAL COM PRÓTESES EM POLIMETILMETACRILATO. In: ANDRADE, EDUARDO DE LIMA. Programa de Pós-Graduação em Cirurgia e Traumatologia. 2016. ARTIGO CIENTÍFICO (Pós-Graduação) - Bahiana, [S. l.], 2016.



II CONTECBRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
III Simpósio Científico da Área da Saúde
19 e 20 de Novembro 2021

CERQUEIRA, Arlei. Uso de polimetilmetacrilato (PMMA) em cirurgia bucomaxilofacial: revisão de literatura. Rev. cir. traumatol. buco-maxilo-fac. vol.11 no.3 Camaragibe , [s. l.], 2011.

CERQUEIRA, Júlia cunha. RECONSTRUÇÃO DE SEQUELA DE FRATURAS EM FACE COM PRÓTESES DE PMMA E CIRURGIA ORTOGNÁTICA: relato de caso. 2020. Artigo (Graduação) - Bahiana, [S. l.], 2020.



AS 035 - A QUEDA ACENTUADA DE NOTIFICAÇÕES DE HANSENÍASE NO ANO DE 2020 EM UMA CIDADE DO NOROESTE PAULISTA FRENTE À PANDEMIA DO COVID-19

Gabriela Caroline Moretti¹, Geisa de Medeiros¹, José Antonio Santos Souza², Marli dos Santos Rosa Moretti³

¹Universidade Brasil, Graduação em Medicina, Fernandópolis, SP.

²Odontólogo, Mestre e Doutor em Saúde Bucal da Criança pela Faculdade de Odontologia de Araçatuba – UNESP, docente dos Cursos de Odontologia e Medicina da Universidade Brasil, Fernandópolis, SP.

³Enfermeira, Pedagoga, Mestre em Enfermagem pela Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP), docente do Curso de Medicina da Universidade Brasil, Fernandópolis, SP.

*gabriela.cmoretti@hotmail.com

Introdução: O Brasil registrou queda no número de diagnóstico de Hanseníase em 2020. Sabe-se que a Hanseníase é uma patologia crônica e infecciosa causada pelo agente *Mycobacterium leprae* ou bacilo de Hansen, uma bactéria que em sua forma contagiosa, chamada de multibacilar, possui um crescimento lento, tornando-se uma doença de evolução lenta e silenciosa. Seu contágio ocorre através do ar, pelas gotículas de Wells, isto é, contato com secreções. Em sua fase inicial, afeta a derme e nervos, reduzindo sua sensibilidade nas áreas afetadas, e, em seu estágio mais avançado, acomete órgãos e sistemas quando não diagnosticada precocemente. Esse estudo é referente a um município localizado no interior de São Paulo, que, segundo o último levantamento de 2020 do IBGE, há 69.402 habitantes. No período de 2010 a 2020, foram notificados mais de 460 casos de Hanseníase, segundo o Ministério da Saúde no SINAN net (Sistema de Informação de Agravos de Notificação). **Objetivos:** Este estudo objetivou apresentar a queda acentuada de notificações de Hanseníase no ano de 2020 em uma cidade do noroeste paulista frente a pandemia do COVID-19. **Métodos:** Os dados da pesquisa foram obtidos através de uma busca no Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan net). **Resultados:** Os resultados apresentaram um comparativo entre os anos de 2019 e 2020, onde observou-se uma queda de 62,93% nas notificações. Essa queda está relacionada ao receio de buscar atendimento durante a pandemia do COVID-19, ou seja, nesse período, os usuários tiveram insegurança ao procurar a Unidade de Saúde e, ao mesmo tempo, os profissionais estavam focados em atender as demandas do novo Coronavírus. **Considerações finais:** Conclui-se que, identificar, diagnosticar e tratar a Hanseníase precocemente é primordial para que o bacilo não cause danos ao indivíduo e que não seja transmitido para as demais pessoas. O início do tratamento com os poliquimioterápicos pode garantir uma redução de danos e qualidade de vida para este paciente. Em caso de dúvidas, sinal ou sintomas, os usuários devem procurar orientação e avaliação de um especialista. A Hanseníase tem cura e se tratada no início mais rápida será a sua recuperação.

Palavras-chave: hanseníase, notificação, diagnóstico, COVID-19



AS 036 - CARCINOMA EPIDERMÓIDE EM BORDA LATERAL DE LÍNGUA: RELATO DE CASO

Mônica Ribeiro de Oliveira Santana^{1*}, Rafaela Batista Santos¹, Letícia Cardana Zafani¹, Luciana Estevam Simonato²

¹ Universidade Brasil, Graduação em Odontologia, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Doutora em Engenharia Biomédica, Fernandópolis, SP

* monicaribeirode@gmail.com

Introdução: O Instituto Nacional do Câncer (INCA) denominou as neoplasias malignas no Brasil como um problema de saúde pública, sendo na cavidade oral considerado a quinta neoplasia mais frequente, dentre elas classifica-se com maior prevalência o carcinoma epidermóide. Esta neoplasia é prevalente e afeta mais homens acima dos 40 anos de idade e tendo o tabagismo e etilismo e fatores genéticos como principal fator de risco. Diante disto, este trabalho tem como objetivo relatar um caso clínico de carcinoma epidermóide moderadamente diferenciado, a fim de descrever as principais características desta lesão e a importância do Centro de Especialidades Odontológicas no diagnóstico. **Descrição do caso:** Paciente do sexo feminino, 50 anos de idade, leucoderma compareceu ao Centro de Especialidades Odontológica (CEO) do município de Fernandópolis/SP com queixa principal de lesão em língua a mais ou menos 6 meses. Durante a anamnese negou tabagismo e etilismo, relatou que foi receitado por outro profissional o uso de pomadas e bochechos diversos, no exame físico extraoral nada digno de nota, mas durante o exame intraoral observou-se uma área ulcerada assintomática em borda lateral de língua direita com margens irregulares, bordas elevadas com área de necrose central e áreas adjacentes eritroleucoplásia. Após as análises clínicas, a hipótese diagnóstica inicial foi de carcinoma espinocelular, a paciente foi submetida à biópsia incisional. **Discussão:** Após análise histológica confirmou-se a hipótese diagnóstico de carcinoma epidermóide moderadamente diferenciado, assim a paciente foi encaminhada ao oncologista para avaliação e início do tratamento. Considerando a importância de se conhecer essa neoplasia bem como a correta abordagem clínica para o diagnóstico final, neste estudo o perfil clínico é representado pelo sexo feminino sem envolvimento de fatores etiológicos como tabagismo e etilismo, assim ressalta-se a importância da atenção secundária no atendimento a população, uma vez que a paciente foi submetida a tratamentos sem diagnóstico final, retardando o seu tratamento e prognóstico. **Conclusão:** Diante do exposto conclui-se que este relato clínico discute a importância da biópsia, o diagnóstico precoce e a necessidade da melhor competência profissional frente a casos de neoplasias.

Palavras-chave: neoplasias bucais, carcinoma espinocelular, diagnóstico precoce, atenção secundária a saúde



AS 039 - OSSEOINTEGRAÇÃO: ANÁLISE DE FATORES CLÍNICOS DE SUCESSO

Maria Eduarda de Freitas Santana Oliveira¹, Monica Moreno de Carvalho¹, André Luis da Silva Fabris², Luciana Estevam Simonato³.

¹ Discente do curso de Odontologia da Universidade Brasil – Campus Fernandópolis/SP.

² Docente do curso de Odontologia da Universidade Brasil – Campus Fernandópolis/SP.

³ Docente dos cursos da Área da Saúde da Universidade Brasil – Campus Fernandópolis/SP e da Fundação Educacional de Fernandópolis.

*mariaefreitas10@gmail.com

Resumo: A osseointegração define-se como o processo de conexão direta estrutural e funcional entre o osso vivo e a superfície de um implante submetido a uma carga oclusal. A reabilitação com implantes osseointegrados é hoje, uma alternativa de tratamento extremamente vantajosa aos pacientes. **Objetivo:** realizar uma revisão da literatura analisando os fatores que podem influenciar na osseointegração de implantes dentários e seu sucesso clínico. **Metodologia:** Os critérios de inclusão foram pesquisas clínicas e de revisão sobre o tema, onde foram selecionados 8 artigos da língua portuguesa, publicados entre 2011 e 2021. **Discussão:** Para que um tratamento com implantes osseointegráveis atinja o sucesso esperado deve-se realizar exames adequados do candidato a receber os implantes, além de uma anamnese criteriosa, a fim de se descobrir alterações de saúde e fatores de risco geral, se existirem. Outro parâmetro de extrema importância e que também influencia a osseointegração e o sucesso do tratamento com implantes é a análise óssea da área receptora do implante. O controle das condições clínicas pós-cirúrgicas deve apresentar ausência de dor durante a palpação, percussão ou função, apresentar uma fixação rígida; ausência de mobilidade horizontal ou vertical. **Considerações Finais:** o sucesso em implantodontia é atingido levando-se em consideração a correta avaliação e execução de vários pontos durante o tratamento, já que diferentes fatores interferem no processo da osseointegração e interagem entre si. Técnicas bem conduzidas promovem a maior previsibilidade de sucesso.

Palavras-chave: “osseointegração”, “implante dentário”, “reabilitação bucal”



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
III Simpósio Científico da Área da Saúde
19 e 20 de Novembro 2021

AS 040 - ELABORAÇÃO DE TECNOLOGIA EDUCATIVA DIGITAL PARA PESSOAS VIVENDO COM HIV COM ENFOQUE NA SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA

Isabela Piucci Biscassi¹, Henrique Brito Brentan², Juliano dos Santos Caliar³, Patrícia Michelassi Carrinho Aureliano^{4,7}, Claudia Benedita dos Santos⁵, Giselle Juliana de Jesus^{6,7}

¹Universidade Brasil, Graduada de Enfermagem, Fernandópolis-SP

²Universidade Federal de São Carlos, Mestrado e Doutorado em Física da Matéria Condensada, São Carlos, SP

³Universidade de São Paulo, Doutor em Ciências da Saúde, Ribeirão Preto, SP

⁴Universidade Brasil, Doutora em Engenharia Biomédica, Fernandópolis, SP

⁵Universidade de São Paulo, Professora associada da Escola de Enfermagem, Ribeirão Preto, SP

⁶Universidade de São Paulo, Doutoranda do Programa em Saúde Pública, Ribeirão Preto, SP

⁷Universidade Brasil, Departamento de Saúde Coletiva, Docente do Curso de Medicina e Enfermagem, Fernandópolis, SP

*isapiucci@gmail.com

Introdução: O vírus da imunodeficiência humana (HIV), por mais de três décadas desde a sua descoberta, continua ainda sendo um problema de saúde pública. Em casos de novas infecções pelo HIV, o Brasil é considerado o maior país da América Latina, apresentando 40% de novos casos. Segundo o Ministério da Saúde, estima-se que 135 mil pessoas convivem com HIV sem saber que são portadoras do vírus. Diante disso se faz necessário a criação de uma tecnologia educativa para a orientação e tratamento da população em geral, com enfoque na saúde, controle e qualidade de vida. **Objetivos:** Descrever a elaboração de uma tecnologia educativa digital para pessoas vivendo com HIV (PVHIV). **Métodos:** Estudo metodológico desenvolvido sob a luz da Teoria Social Cognitiva de Bandura e da Alfabetização em Saúde, seguindo os pressupostos metodológicos de Doak, Doak e Root, o princípio de Gestalt aplicados à interface humano-computador e as fases desenvolvimento de design instrucional proposta por Filatro e Piconez, sendo elas: análise e planejamento. Modelagem; implementação e avaliação. **Resultados:** Foi construído um material educativo instrucional do tipo digital, no formato de cartilha pautado nas necessidades de PVHIV e ancorado no site da Universidade de São Paulo para acesso e download. A primeira versão da cartilha foi impressa e constituiu-se em um material contendo 77 páginas de conteúdo, organizado no formato de perguntas e respostas sem a diagramação do texto e inserção das fotografias. Após a diagramação do material impresso realizou-se o design instrucional da versão digital que ficou com 212 unidades de aprendizagem divididas em 05 volumes e o modelo empregado foi o designer instrucional aberto. **Conclusão:** Acredita-se que, por meio desta tecnologia, é possível contribuir com a alfabetização em saúde e o empoderamento das PVHIV, fortalecendo sua autonomia com enfoque na saúde e qualidade de vida.

Palavras-chave: HIV, tecnologia, educação em saúde, cuidados de enfermagem



AS 041 - ELABORAÇÃO DE TECNOLOGIA EDUCATIVA SOBRE DIABETES MELLITUS

Danielli Lopes de Paula e Silva^{1*}, Gisele Peres Alves¹, Haleph Camargo de Souza Rios¹, Mariana da Silva Carvalho¹, Jessica Gisleine Oliveira^{2,4}, Giselle Juliana de Jesus^{3,4}

¹*Universidade Brasil, Graduando em Enfermagem, Fernandópolis, SP*

²*Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, Mestre em Ciências da Saúde, São José do Rio Preto, SP*

³*Universidade de São Paulo, Doutoranda pelo Programa em Saúde Pública, Ribeirão Preto, SP*

⁴*Universidade Brasil, Saúde Coletiva, docente do curso de Medicina e Enfermagem, Fernandópolis, SP*

*danielli_ouroeste@hotmail.com

Introdução: Representando um dos maiores problemas de saúde pública, o Diabetes Mellitus (DM) abrange uma grande parcela da população brasileira e mundial, em todas as idades e em ambos os sexos acarretando altos índices de mortalidade. Nesse cenário, desenvolver um material educacional se torna uma estratégia eficaz e fundamental para a promoção da saúde, possibilitando aos indivíduos um melhor entendimento de sua doença e tratamento, ampliando o conhecimento para que os mesmos sejam capazes de assumir o controle da sua saúde e realizar escolhas mais saudáveis.

Objetivos: Construir um folder educativo com noções básicas de saúde sobre DM como estratégia educacional no auxílio às atividades educativas prestadas por profissionais de saúde. **Métodos:** Estudo metodológico desenvolvido sob a luz da Teoria Social Cognitiva de Bandura e da Alfabetização em Saúde, seguindo os pressupostos metodológicos de Doak, Doak e Root. A elaboração do material educativo seguiu duas etapas: a primeira compreendeu a definição do público-alvo e dos objetivos do material, bem como a escolha do tipo de material e seleção dos temas e, a segunda envolveu a escolha do conteúdo e ilustrações, a elaboração e montagem do layout. **Resultados:** Foi construído um material educativo instrucional do tipo escrito impresso no formato de folder elaborado para adultos com o objetivo de orientar e informar sobre o DM. A versão final constituiu em um material com conteúdo diagramado e organizado em blocos para reforçar a lembrança, em papel A4 fechado com 01 tabela e 04 imagens referentes ao tema e o título escolhido foi “Diabetes – o que você precisa saber?” fonte *Unica One*, tamanho 48 pt e no subtítulo, 20 pt. No conteúdo, utilizou-se fonte *Scope One*, tamanho 14 pt. No decorrer da apresentação do conteúdo para facilitar a rememoração do conteúdo utilizaram-se, caixas-síntese de instruções nas cores do semáforo (amarelo, verde e vermelho), apresentando as ideias numa sequência lógica. A validação do material será realizada em outro estudo. **Conclusão:** Espera-se que esta tecnologia educativa possa levar informações a população e auxiliar nas atividades educativas prestadas por profissionais de saúde.

Palavras-chave: diabetes mellitus, saúde, material educativo, alfabetização em saúde



AS 042 - SIALOLITÍASE EM GLÂNDULA PARÓTIDA

Rafaela Batista Santos^{1*}, Maria Eduarda de Freitas Santana Oliveira¹, Monica Moreno de Carvalho¹,
Mônica Ribeiro de Oliveira Santana¹, Luciana Estevam Simonato²

¹ Universidade Brasil, Graduação em Odontologia, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Doutora em Engenharia Biomédica, Fernandópolis, SP

* rafaelab.santos013@gmail.com

Introdução: A sialolitíase é a principal causa de doença inflamatória das glândulas salivares maiores. É caracterizada pela obstrução da glândula salivar ou de seu ducto excretor podendo ser decorrente de cálculos, variações anatômicas, estenose ductal, tampões fibromucinosos, corpos estranhos ou malformações do sistema ductal. Os casos em sua multiplicidade estão relacionados com edema, dor e infecção da glândula acometida. **Objetivos:** O objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão da literatura sobre o tema sialolitíase nas glândulas parótidas. **Métodos:** Foi realizado um estudo de revisão da literatura, baseado no levantamento bibliográfico nas plataformas PubMed e Google Acadêmico. A pesquisa foi baseada nas seguintes palavras-chave: sialolitíase, cálculos das glândulas salivares e patologia bucal. Os critérios de exclusão foram: trabalhos anteriores a 2012 e que não estavam na língua portuguesa. Foram selecionados cinco artigos que se encaixaram no perfil desta revisão. **Resultados:** Foi observado nessa pesquisa que a sialolitíase pode ocorrer em qualquer idade, com predileção pelo gênero masculino, sendo rara em crianças. Os sialolitos, geralmente, são menores que 1 cm. Para o seu diagnóstico é necessário exame clínico cuidadoso, inspeção, palpação, manipulação bimanual da glândula em direção posterior para anterior, ordenha da glândula para verificar a quantidade de saliva excretada, além de métodos por imagens. Normalmente, há um aumento de volume em regiões que alojam glândulas salivares ou seu sistema ductal. O que se espera encontrar é um nódulo endurecido, que apresenta certo grau de mobilidade. Em casos de sialolitos radiotransparentes pode ser usada a sialografia, que consiste em uma tomada radiográfica convencional realizada após injeção de contraste na área a ser investigada. O tratamento de escolha é remover os cálculos ou as glândulas afetadas por meio de cirurgia intraoral, mais comumente sob anestesia local. **Considerações finais:** Pode-se concluir, que a sialolitíase é comum e de patogênese incerta. O diagnóstico pode ser muitas vezes estabelecido com exame clínico e exames radiográficos. O tratamento depende do tamanho e localização do cálculo, presença de infecção e principalmente da experiência do profissional.

Palavras-chave: sialolitíase, cálculos das glândulas salivares, patologia bucal

REFERÊNCIAS



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
III Simpósio Científico da Área da Saúde
19 e 20 de Novembro 2021

FERNANDES, N. C., *et al.* Diagnóstico e Tratamento de Sialolitíase: Revisão de Literatura. **Revista Fluminense de Odontologia – Ano XXVII**, n. 55, p. 63-78, 2021. ISSN 1413-2966/ D-2316.

GOES, P. E. M., *et al.* Sialolito gigante em ducto de Wharton: um caso distinto e revisão da literatura. **Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac.**, Camaragibe, v.13, n.4, p. 81-88, 2013.

HAMMETT, J. T.; CHRISTOPHER WALKER, C. Sialolithiasis. **StatPearls**, 2021. PMID: 31751035.

MOGHE, S.; PILLAI, A.; THOMAS, S.; NAIR, P. P. Parotid sialolithiasis. **BMJ Case Reports**, p. 1-3, 2012. DOI:10.1136/bcr-2012-007480.

VIEIRA, R. R., *et al.* Sialolitíase: revisão de literatura e levantamento de casos. **Odonto**, v. 20, n. 40, p. 31-39, 2012.



AS 043 - REVISÃO DE LITERATURA - ASSOCIAÇÃO DE ENXAQUECA E TRANSTORNO BIPOLAR

Vitória Bueno Scarpioni ^{1*}, Caroline Oliveira da Silva ², Nicole Haddad de Almeida ³, Fabio Haddad de Almeida ⁴, Inaina Lara Fernandes ⁵

¹ Universidade Brasil, Graduação em Medicina, Fernandópolis, SP

² Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Graduação em Medicina, Poços de Caldas, MG

³ Centro Universitário das Américas, Graduação em Medicina, São Paulo, SP

⁴ Centro Universitário das Américas, Graduação em Medicina, São Paulo, SP

⁵ Universidade Brasil, Departamento de Medicina, Fernandópolis, SP

* v_ibs@live.com

Introdução: O Transtorno de Humor Bipolar é uma patologia cíclica, que alterna momentos de elevado nível de humor e períodos depressivos, existem dois subtipos, o Tipo I que é caracterizado pelo estado de mania e o Tipo II, pela hipomania. O transtorno é acompanhado de comorbidades, tais como enxaqueca, transtorno de ansiedade, hiperatividade, hipotireoidismo, hipertireoidismo, entre outros. Sendo a mais frequente as cefaleias, elas podem ser classificadas em primárias e secundárias. A cefaleia primária dispensa investigação, enquanto a secundária necessita de uma conduta diagnóstica para encontrar uma causa física. No entanto, não é possível afirmar que a cefaleia em pacientes com transtorno bipolar seja secundária. A diferenciação desses dois tipos é feita através do exame físico e da anamnese. Dentro das cefaleias primárias destacam-se as enxaquecas. **Objetivos:** Esse trabalho tem como objetivo revisar a associação de Enxaqueca com Transtorno Afetivo Bipolar. **Métodos:** Trata-se de uma revisão literária, desenvolvida por artigos das bases de dados Scielo, ScienceDirect, EMBASE, MEDLINE, PsycINFO, PubMed, Google Acadêmico por meio dos descritores enxaqueca, bipolaridade, transtorno afetivo bipolar. Foram selecionados 12 artigos do período compreendido entre 2010 e 2020. Visando a prevalência desta associação em comparação a população geral com uma das duas comorbidades não associadas. **Resultados:** Existem diversos estudos que mostram a associação existente entre as duas comorbidades, sendo um deles, um estudo brasileiro realizado em Salvador/BA por meio de metanálise. Nele apresenta uma prevalência de 27 a 34,5% de enxaqueca em pacientes bipolares. Além disso, outro estudo analisou demonstrou essa relação e apresentou outras comorbidades mais prevalentes no transtorno de humor bipolar sendo elas: enxaqueca, hipotireoidismo, hipertensão, traumatismo craniano, asma, epilepsia, diabetes, acidente vascular cerebral e hipertireoidismo. Os autores concluíram que em 31,8% dos pacientes apresentavam enxaqueca, uma prevalência superior as análises relatadas. **Considerações finais:** A enxaqueca como pode ser visto, por meio da análise da literatura presente, é uma das comorbidades mais frequentes no transtorno bipolar. Sendo que essa associação carrega componente genético importante, o que faz que seja necessário cada vez mais estudos sobre, para compreender melhor os mecanismos da dor de cabeça e dos transtornos de humor, através de grupos específicos de indivíduos.

Palavras-chave: bipolaridade, enxaqueca, transtorno de humor



AS 044 - ELABORAÇÃO DE TECNOLOGIA EDUCATIVA SOBRE DEPRESSÃO NA ADOLESCÊNCIA COM ENFOQUE NA SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA

Euclides Caesar Rocha Santos^{1*}, Beatriz Juliana Conacci², José Antônio Santos Souza³, Nicézia Vilela
Junqueira Franqueiro⁴, Cláudia Benedita dos Santos^{5,8},
Giselle Juliana de Jesus^{6,7}

¹ Universidade Brasil, Graduando em Medicina, Fernandópolis, SP

² Universidade de São Paulo, Mestre em Ciências da Saúde, São Paulo, SP

³ Universidade Estadual Paulista, Doutor em Odontopediatria, Araçatuba, SP

⁴ Universidade Brasil, Doutorado em Engenharia Biomédica, Fernandópolis, SP

⁵ Universidade Estadual Paulista, Graduação em Matemática, São Paulo, SP

⁶ Universidade de São Paulo, Doutoranda do Programa em Saúde Pública, Ribeirão Preto, SP

⁷ Universidade Brasil, Departamento de Saúde Coletiva, Docente do Curso de Medicina e Enfermagem,
Fernandópolis, SP

⁸ Universidade de São Paulo, Professora associada da Escola de Enfermagem, Ribeirão Preto, SP

* euclidescaesar@gmail.com.br

Introdução: O transtorno depressivo apesar de ser um adoecimento bastante discutido e estudado na atualidade, é um fenômeno ascendente da sociedade contemporânea, principalmente entre os adolescentes. Fatores genéticos, biológicos, ambientais e psicológicos são combinações que podem desencadear a depressão. Considerada antes como um efeito secundário de outras doenças, atualmente, postula uma autonomia diante delas, demonstrando que, por si só, acarreta danos graves à vida do adolescente e que não necessariamente está vinculada a alguma comorbidade para ser considerada nociva ou prejudicial ao indivíduo, tendo a educação em saúde papel fundamental na orientação de jovens e adolescentes quanto a depressão. **Objetivos:** Desenvolver um material educativo, do tipo folder, que busca esclarecer e orientar sobre a depressão na juventude, proporcionando conhecimento e qualidade de vida para os adolescentes. **Métodos:** Estudo metodológico desenvolvido sob a luz da Teoria Social Cognitiva de Bandura e da Alfabetização em Saúde, seguindo os pressupostos metodológicos de Doak, Doak e Root. A elaboração do material educativo seguiu duas etapas com 3 fases ao todo: o planejamento com a definição do público-alvo e dos objetivos do material, a escolha do tipo de material e seleção dos temas. A segunda contemplou a redação e elaboração do material educativo, oportunidade que exigiu grande atenção, cuidado e criatividade para escolha das cores, disposição das imagens e conteúdo do material. Para tanto, foram imprescindíveis as recomendações encontradas na literatura que subsidiam a elaboração de materiais educativos. **Resultados:** Foi elaborado um material educativo instrucional, impresso no formato de folder para adolescentes com o objetivo de orientar e informar sobre depressão, sinais e sintomas e tratamento. A versão final constituiu em um material intitulado “Depressão – um mal silencioso”, diagramado em papel A4 fechado, capa com fonte *Unica One*, tamanho 26 pt e *Scope One*, 18 pt e 22 pt para o conteúdo e subtítulos, respectivamente. Foram incluídas 6 imagens referentes ao tema na paleta de cores fria e as informações foram apresentadas em blocos no sentido de completar a informação escrita. **Conclusão:** Espera-se que esta tecnologia educativa validada contribua para orientação de adolescentes sobre depressão, sinais e sintomas a fim de promover saúde e qualidade de vida.

Palavras-chave: depressão, tecnologia, adolescente, qualidade de vida



AS 045 - CONSTRUÇÃO DE TECNOLOGIA EDUCATIVA SOBRE DEPRESSÃO COM ENFOQUE NA SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA DE IDOSOS

Euclides Caesar Rocha Santos^{1*}, Paula Bercelli Zanovelli Pedreiro^{2,7}, Leandro Teixeira Paranhos Lopes^{3,7}, Andressa Romualdo Rodrigues⁴, Cláudia Benedita dos Santos^{5,8}, Giselle Juliana de Jesus^{6,7}

¹ Universidade Brasil, Graduando em Medicina, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Mestre em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

³ Universidade Federal de Uberlândia, Doutor em Ciências da Saúde, Uberlândia, SP

⁴ Universidade de São Paulo, Doutora em Ciências Médicas, Ribeirão Preto, SP

⁵ Universidade Estadual Paulista, Graduação em Matemática, São Paulo, SP

⁶ Universidade de São Paulo, Doutoranda do Programa em Saúde Pública, Ribeirão Preto, SP

⁷ Universidade Brasil, Departamento de Saúde Coletiva, Docente do Curso de Medicina e Enfermagem, Fernandópolis, SP

⁸ Universidade de São Paulo, Professora associada da Escola de Enfermagem, Ribeirão Preto, SP

*euclidescaesar@gmail.com.br

Introdução: A depressão está entre as doenças crônicas mais frequentes nos idosos e com maior probabilidade de desenvolver incapacidade funcional, desencadeando um importante problema de saúde pública, acarretando custos financeiros, alta taxa de utilização de serviços de saúde e sobretudo a diminuição da qualidade de vida. Empregada para designar sentimento de tristeza, a depressão vai muito além disso. Enquanto tristeza é um sentimento experimentado por todas as pessoas em algum momento da vida, podendo durar horas ou dias, a depressão vai muito além disso, trata-se de uma doença mental e que nos idosos trazem sintomas atípicos. Muitos pacientes nem parecem ou se sentem tristes e a falta de memória pode muitas vezes ser um sinal forte de depressão, que acaba se confundindo com demência nessa fase, muitas vezes negligenciado pelo próprio indivíduo e seus familiares. Neste contexto é de suma importância a elaboração de materiais educativos que possam ser utilizados em ações e atividades educativas no âmbito individual e coletivo, abrangendo a proteção, a promoção, a reabilitação e a manutenção da saúde dos idosos no cuidado integrado junto a equipe multiprofissional a fim de, orientar e empoderar a população sobre depressão nos idosos. **Objetivos:** Desenvolver um material educativo sobre depressão com enfoque na saúde e qualidade de vida de idosos. **Métodos:** Trata-se de um estudo metodológico, desenvolvido sob a luz da Teoria Social Cognitiva de Bandura (1998) e da Alfabetização em saúde, seguindo os pressupostos metodológicos de Doak, Doak e Root (1996). **Resultados:** Foi elaborado um material educativo instrucional, impresso no formato de folder, com o objetivo de orientar e informar a população geral sobre o que é depressão, sinais, sintomas e tratamento. A versão final constituiu em um material intitulado Depressão e envelhecimento, diagramado em papel A4 fechado, capa com fonte Times Roman, 18 pt e Times New Roman, 12 pt e 14 pt para o conteúdo e subtítulos, respectivamente. Foram incluídas 6 imagens referentes ao tema na paleta de cores tons frios e as informações apresentadas em blocos no sentido de complementar a informação escrita. **Conclusão:** Espera-se que a utilização desta tecnologia educativa após validação auxilie ações e atividades educativas a fim de favorecer o diagnóstico precoce estabelecendo condições adequadas e inovadoras para um cuidado satisfatório desse segmento populacional.

Palavras-chave: depressão, tecnologia, idoso, qualidade de vida



AS 046 - POTENCIALIDADES E DIFICULDADES DA EQUIPE DE ENFERMAGEM DURANTE O ATENDIMENTO A PACIENTES PSIQUIÁTRICOS

Gabriela Vasconcelos^{1*}, Amanda Aparecida Cardoso Silva², Henrique Brito Brentan³, Rafaela Ketlen dos Santos⁴, Nicézia Vilela Junqueira Franqueiro^{5,7}, Giselle Juliana de Jesus^{6,7}

¹ Universidade Brasil, Graduanda em Medicina, Fernandópolis, SP

² Fundação Educacional de Fernandópolis, Graduação em Enfermagem, Fernandópolis, SP

³ Universidade Federal de São Carlos, Mestrado e Doutorado em Física da Matéria Condensada, São Carlos, SP

⁴ Universidade Brasil, Graduanda em Enfermagem, Fernandópolis, SP

⁵ Universidade Brasil, Doutorado em Engenharia Biomédica, Fernandópolis, SP

⁶ Universidade de São Paulo, Doutoranda do Programa em Saúde Pública, Ribeirão Preto, SP

⁷ Universidade Brasil, Departamento de Saúde Coletiva, Docente do Curso de Medicina e Enfermagem, Fernandópolis, SP

* gabbievasconcel@gmail.com.br

Introdução: Os profissionais de saúde que atuam na assistência hospitalar, no Serviço de Emergência, se deparam frequentemente com atendimentos a pacientes com distúrbios psiquiátricos. Os profissionais de saúde podem encontrar dificuldades ao realizar atendimento a pacientes com distúrbios à falta de conhecimento dos conceitos presentes no modelo psicossocial, formação profissional ou experiência acarretando prejuízos na assistência a essa população. **Objetivos:** Identificar as potencialidades e dificuldades da equipe de enfermagem no atendimento de pacientes psiquiátricos no serviço de emergência hospitalar. **Métodos:** Estudo descritivo de abordagem qualitativa fundamentada na Teoria das Representações Sociais (TRS), realizado na Unidade de Emergência da Santa Casa de Fernandópolis-SP. A coleta de dados deu-se por meio de um questionário semiestruturado e autoaplicável. Os profissionais que concordaram com a participação assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) em duas vias. Para a análise dos dados qualitativos, foi utilizada a técnica do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC) que agrupa conteúdos de declarações com sentidos semelhantes, sob a forma de discursos únicos. **Resultados:** Participaram do estudo 08 enfermeiros e 10 técnicos de enfermagem que integravam a equipe no setor. Dos entrevistados, 38,8% relataram alterações de humor durante o atendimento ao paciente psiquiátrico. Medo e nervosismo foram os mais citados, cerca de 16,7% dos profissionais de enfermagem referiram um ou outro. Dentre os motivos apresentados pelos profissionais de saúde, foi possível construir três DSC: Alterações de humor e percepções psicológicas negativas devido ao despreparo para a assistência a pacientes psiquiátricos; Alterações de humor e percepções psicológicas negativas devido à crença da discriminação que o paciente sofre e Ausência de alterações de humor e percepções psicológicas negativas. **Conclusão:** As dificuldades apresentadas pelos profissionais de enfermagem são, basicamente, de ordem estrutural e de formação, tornando-se extremamente necessário o questionamento das práticas instituídas na assistência de enfermagem em saúde mental e a busca contínua de novas formas de cuidar, que resultem no bem-estar do indivíduo e na sua reinserção à sociedade. Além disso, acredita-se que os resultados deste estudo sejam um alerta junto de outros

para a reflexão sobre um plano de ação para melhoria das dificuldades evidenciadas por meio da Educação Permanente.

Palavras-chave: Enfermagem, Humanização da Assistência, Transtornos Mentais, Psiquiatria



AS 047 - DESENVOLVIMENTO DE FOLDER EDUCATIVO SOBRE HERPES COM ENFOQUE NA SAÚDE QUALIDADE DE VIDA DE ADOLESCENTES

Josiane dos Santos Silva^{1*}; Letícia de Freitas Basílio¹; Jéssica Valesca Januário da Silva¹; Léia Ferreira Lopes¹; Jéssica Gisleine de Oliveira²; Giselle Juliana de Jesus^{2,3}

¹ Universidade Brasil, Graduando em Enfermagem, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Docente dos cursos de Medicina e Enfermagem, Fernandópolis, SP

³ Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - USP, Doutoranda do Programa em Saúde Pública da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto -USP

*josiane.santosj7@gmail.com

Introdução: Herpes é uma doença infectocontagiosa viral de transmissão sexual. Afeta indivíduos de diversas classes sociais. Pode ser sintomática ou assintomática e atualmente é a principal causa das lesões ulcerativas genitais. Por esses fatores, é considerada um problema de saúde pública, necessitando de estratégias de prevenção e tratamento. **Objetivo:** Descrever a construção de uma tecnologia educativa sobre herpes com enfoque na promoção de saúde e qualidade de vida da população geral. **Métodos:** Estudo metodológico desenvolvido sob a luz da Teoria Social Cognitiva de Bandura e da Alfabetização em Saúde, seguindo os pressupostos metodológicos de Doak, Doak e Root. A elaboração do material educativo seguiu duas etapas com 3 fases ao todo: o planejamento com a definição do público-alvo e dos objetivos do material, a escolha do tipo de material e seleção dos temas. A segunda contemplou a redação e elaboração do material educativo, oportunidade que exigiu grande atenção, cuidado e criatividade para escolha das cores, disposição das imagens e conteúdo no material. Para tanto, foram imprescindíveis as recomendações encontradas na literatura que subsidiam a elaboração de materiais educativos. **Resultados:** Foi elaborado um material educativo instrucional, impresso no formato de folder para a população em geral com o objetivo de orientar e informar sobre a Herpes, sinais e sintomas e tratamento. A versão final constituiu em um material intitulado “Herpes - O que você precisa saber?”, diagramado em papel A4 fechado, capa com fonte Times New Roman, tamanho 28 pt para título tamanho 14 pt para subtítulo; fonte Times New Roman, 16 pt para o conteúdo e para os subtítulos, 24 pt. Foram incluídas 7 imagens referentes ao tema na paleta de cores fria e as informações foram apresentadas em blocos no sentido de completar a informação escrita. **Conclusão:** Espera-se que esta tecnologia educativa validada contribua para orientação da população geral sobre herpes, sinais e sintomas a fim de diminuir a cadeia de transmissão promovendo saúde e qualidade de vida.

Palavras-chave: Herpes. Adulto. Tecnologia Educacional. Educação em saúde.



AS 048 - ELABORAÇÃO DE TECNOLOGIA EDUCATIVA PARA ORIENTAÇÃO DOS PAIS DE CRIANÇAS COM AUTISMO

Gabriela Vasconcelos^{1*}, Patrícia Michelassi Carrinho Aureliano^{2,7}, Nicézia Vilela Junqueira Franqueiro^{3,7}, Jéssica Gisleine de Oliveira^{4,7}, Claudia Benedita dos Santos⁵, Giselle Juliana de Jesus^{6,7}

¹ Universidade Brasil, Graduanda em Medicina, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Doutora em Engenharia Biomédica, Fernandópolis, SP

³ Universidade Brasil, Doutora em Engenharia Biomédica, Fernandópolis, SP

⁴ Faculdade Medicina de São José do Rio Preto, Mestre em Ciências da Saúde, São José do Rio Preto, SP

⁵ Universidade de São Paulo, Professora associada da Escola de Enfermagem, Ribeirão Preto, SP

⁶ Universidade de São Paulo, Doutoranda do Programa em Saúde Pública, Ribeirão Preto, SP

⁷ Universidade Brasil, Departamento de Saúde Coletiva, Docente do Curso de Medicina e Enfermagem, Fernandópolis, SP

* gabbievasconcel@gmail.com

Introdução: O Transtorno do espectro autista (TEA) trata-se de uma alteração do neurodesenvolvimento infantil, caracterizado por dificuldades da interação social, comunicação, comportamentos repetitivos e interesses restritos podendo acarretar sensibilidades sensoriais. Diante dessas características, quando identificadas de forma correta é possível proporcionar uma vida de qualidade para quem possui a síndrome, principalmente no ambiente escolar em que o mesmo será inserido. A família de crianças com deficiência precisa estar inserida no tratamento da criança em dois aspectos, um relacionado ao campo do instrumental, ou seja, trabalhar as questões do desenvolvimento neuro-senso-percepto-cognitivo e motor da criança e, o outro voltar-se para o resgate psíquico desta criança perdida em seus distúrbios e estereotípias, proporcionando o seu lugar dentro do núcleo familiar. É fundamental planejar o modo como será revelado à família esse diagnóstico mantendo-se a relação dialógica compreensiva para facilitar o fluxo de informações fornecidas, bem como viabilizar uma melhor aceitação por parte da família, a fim de que esta estabeleça as estratégias de enfrentamento do problema da criança. **Objetivos:** Descrever a construção de uma tecnologia educativa para informar e orientar os pais sobre o autismo com enfoque na promoção de saúde e qualidade de vida de seus filhos. **Métodos:** Estudo metodológico desenvolvido sob a luz da Teoria Social Cognitiva de Bandura e da Alfabetização em Saúde, seguindo os pressupostos metodológicos de Doak, Doak e Root. A elaboração do material educativo seguiu duas etapas com 3 fases ao todo: o planejamento com a definição do público-alvo e dos objetivos do material, a escolha do tipo de material e seleção dos temas. A segunda contemplou a redação e elaboração do material educativo, oportunidade que exigiu grande atenção, cuidado e criatividade para escolha das cores, disposição das imagens e conteúdo do material. Para tanto, foram imprescindíveis as recomendações encontradas na literatura que subsidiam a elaboração de materiais educativos. **Resultados:** Foi elaborado um material educativo instrucional, impresso no formato de folder para orientar e informar os pais sobre o autismo, principais sinais, sintomas e tratamento. A versão final do folder constituiu em um material intitulado “Autismo - saiba mais”, diagramado em papel A4 fechado, capa com fonte Century, tamanho 24 pt e 11 pt e a mesma fonte 11 pt e 14 pt para o conteúdo e subtítulos,

respectivamente. Foram incluídas 6 imagens referentes ao tema na paleta de cores frias e as informações foram apresentadas em blocos no sentido de completar a informação escrita de acordo com as evidências da literatura sobre a temática. **Conclusão:** Espera-se que esta tecnologia educativa validada contribua para orientação dos pais sobre o autismo, sinais e sintomas e tratamento afim de promover saúde e qualidade de vida para as crianças, além de levar conhecimento para sua inclusão social e cidadania.

Palavras-chave: Transtorno do Espectro Autista, tecnologia, criança, qualidade de vida

AS 049 - ESTUDO DA DEFICIÊNCIA DO FATOR VIII E IX NA HEMOFILIA

Amarillys Aparecida Ozório de Brito¹ e Leandro Teixeira Paranhos Lopes²

1. *Universidade Brasil, Graduação em Biomedicina, Fernandópolis, SP*
2. *Docente, Universidade Brasil, Fernandópolis, SP*

Introdução: A hemofilia é um distúrbio congênito que ocasiona hemorragias, sendo essa uma patologia genética e hereditária ligada ao sexo, onde o cromossomo X é o responsável por carregar o gene recessivo da doença, e geralmente o sexo masculino é o mais afetado. Sendo assim, ocasionalmente as mulheres se tornam as portadoras da doença, e que na maioria das vezes não apresentam sintomas relativos. **Objetivos:** Revisar a respeito da deficiência do fator VIII e IX da hemofilia relacionando com fisiopatologia, com diagnósticos e tratamentos. **Métodos:** A revisão realizada tem como características os estudos sobre as atualizações e verificações sobre o tema hemofilia, em que foram submetidos através de levantamentos bibliográficos de livros sobre a área, análises de artigos e trabalhos científicos como de TCC, e etc. **Resultados:** As hemofilias são transmitidas na maioria das vezes especialmente a indivíduos do sexo masculino por mães portadoras da mutação, entretanto, em alguns casos a doença advém a partir de uma mutação de um fenômeno que pode ocorrer na mãe ou no feto. Esses casos decorrentes de mutações são chamados de esporádicos, podendo acontecer com indivíduos isolados (um único caso ativo), ou a ocorrência apenas entre irmãos, assim dizendo, ausente em gerações futuras. Dessa forma, filhas de homem com hemofilia serão portadoras obrigatórias do gene, como também, apesar de inusitado, a hemofilia pode ocorrer em mulheres, como consequência da união de homem com hemofilia e mulher portadora. **Considerações finais:** A hemofilia é uma doença que, apesar de amplamente estudada, ainda rodeia vários mecanismos complexos para serem compreendidos, o que interfere no diagnóstico mais preciso dessa coagulopatia. Com isso, as pesquisas e estudos buscam ainda mais o entendimento acerca dos agentes responsáveis pela hemofilia, a baixa produção do Fator VIII e IX, também as suas características hereditárias e genéticas e, por fim, novas formas de diagnósticos e tratamentos terapêuticos nas redes públicas de saúde brasileira.

Palavras-chave: hemofilia A; hemofilia B; coagulopatias hereditárias; bases moleculares da hemofilia; imunoterapia

IX ENCONTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO RESUMOS CIENTÍFICOS

APRESENTAÇÕES *OFF LINE* E ORAIS





II CONTECBRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
IX Encontro de Pós-Graduação
19 e 20 de Novembro 2021

RESUMOS DAS APRESENTAÇÕES ORAIS



II CONTECBRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
IX Encontro de Pós-Graduação
19 e 20 de Novembro 2021



PG 002 - APURAÇÃO DOS CRIMES AMBIENTAIS PRATICADOS POR AGENTES PÚBLICOS MUNICIPAIS NO INTERIOR DO ESTADO SÃO PAULO

Greice Kelli Lopes Santos de Lima¹, Evandro Roberto Tagliaferro²

¹ Universidade Brasil, Mestranda, Pós-graduação em Ciências Ambientais,
Fernandópolis, SP, Brasil.

² Universidade Brasil, Professor titular, Pós-graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP, Brasil.
adv.greice.lima@gmail.com¹

Resumo: A Constituição Federal (CF) de 1988 tutela a questão ambiental ao determinar que o Estado exerça a função de controle do patrimônio ambiental. Neste sentido, objetivou-se avaliar os inquéritos abertos pelo Ministério Público do Estado de São Paulo (MPSP) e verificar a coerção e a sanção dos crimes ambientais derivados de atos e/ou omissões de agentes públicos municipais. A pesquisa pautou-se na coleta de dados do MPSP, de janeiro de 2008 a agosto de 2021, nos municípios de Fernandópolis, Jales e Santa Fé do Sul, onde os réus fossem prefeitos e municípios. Pode-se concluir que o MPSP vem cumprindo seu papel constitucional de proteger o patrimônio ambiental.

Palavras-chave: Meio Ambiente; Danos Ambientais; Ação Civil; Agente Público

Introdução

A preservação ambiental é tema recorrente em todas as esferas da sociedade, sendo um grande desafio equacionar as dimensões: econômica, social e ambiental, que compõem o chamado tripé da sustentabilidade, na busca por uma melhor qualidade de vida e até pela sobrevivência do ser humano.

O agente público municipal, em especial, o prefeito, possui enorme responsabilidade, uma vez que atua de forma direta para com o interesse público, tornando-se responsável pelas ações ou omissões que provoquem ou resultem em danos ao ambiente.

Pelo art. 225 da CF de 1988, o Estado tem sob sua tutela o controle do patrimônio ambiental e de todas as atividades potencialmente lesivas ao ambiente, ou seja, o Estado responde de forma solidária por dano ambiental provocado por terceiros ou pelo município, iniciando uma discussão acerca da caracterização da improbidade administrativa por ações diretas ou até a falta de fiscalização pelo poder público.

Segundo Milaré (2011, p. 1314), o agente público incorre em crime de improbidade administrativa em

matéria ambiental quando deixa de cumprir seu papel de proteção ao patrimônio público ambiental.

O presente trabalho objetivou avaliar os inquéritos (civil e policial) abertos pelo MPSP, e, verificar a coerção e sanção dos crimes ambientais derivados de atos e/ou omissões de agentes públicos municipais.

O inquérito civil é conceituado como uma investigação administrativa prévia, com objetivo de abertura de ação civil, formalização de termos de ajustes de condutas e audiências públicas, enquanto o inquérito policial é um procedimento preparatório de ação penal, onde busca-se à colheita de provas objetivando apurar a prática de crime e sua autoria (MAZZILI, 2016, p. 421; MIRABETE, 2006, p. 82)

Material e Métodos

O estudo pautou-se em três municípios localizados na região noroeste do estado de São Paulo (Fernandópolis, Jales e Santa Fé do Sul).

Os dados foram coletados junto ao MPSP, no período de janeiro de 2008 a agosto de 2021, onde figurasse como réus os prefeitos e municípios. O período escolhido se justifica em decorrência da

disponibilização de dados em sistema de consulta processual.

Após a análise de todos os inquéritos (civis e penais) propostos pelo MPSP, verificou-se os inquéritos evoluídos (ajuizamento de ações), sendo que as ações ajuizadas na Justiça Estadual foram consultadas, identificando o desfecho de cada uma. Na sequência, todos os dados levantados e analisados foram tabulados e sistematicamente confrontados com a bibliografia e legislações relacionadas ao tema.

Resultados e Discussão

No período de 2008 a 2021 foram abertos 70 procedimentos (inquéritos civis e policiais) na área estudada, destacando o MPSP de Jales com 41% dos procedimentos (Tabela 1).

Dos inquéritos, identificou-se que 90% foram inquéritos civis e apenas 10% inquéritos policiais (Figura 1).

Tabela 1 – Inquéritos abertos pelo MPSP

Comarcas	Inquéritos
Fernandópolis	15
Jales	29
Santa Fé do Sul	26
Total	70

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Segundo Batista e Alves (2012), o inquérito civil serve de base para ajuizamento de ação judicial de tutela de direitos transindividuais, ou na busca de solução rápida em reparação de danos ao ambiente, através de um termo de ajustamento de conduta – TAC proposto pelo Ministério Público - MP. O baixo número de inquérito policial pode estar ligado ao fato que o MP neste caso atua somente como um assistente contingente, sendo a atividade principal investigatória conduzida pela Polícia Judiciária – PJ (LOPES JR., 2006, p. 161 e 162).

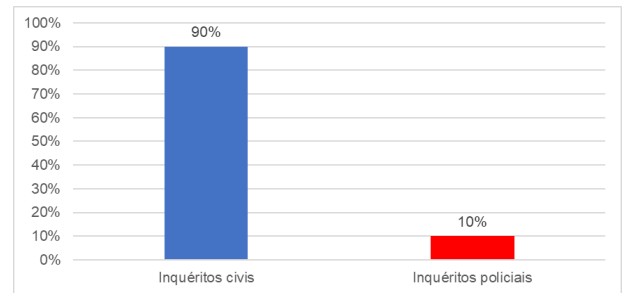


Figura 1 – Inquéritos civis e policiais instaurados.

Na Figura 2 percebe-se que dos inquéritos civis abertos, 43% foram arquivados por insuficiência de provas, 54% resultaram em TACs e apenas 3% em ações judiciais.

É importante ressaltar que as ações judiciais propostas pelo MPSP foram todas ações civis públicas, objetivando a reparação do dano e pagamento de multa em caso de não reparação ou adiamento da reparação, sendo todas julgadas procedentes com trânsito em julgado.

Registra-se que dos inquéritos policiais, 71% foram arquivados por insuficiência de provas e 29% estão tramitando como ações penais em 1ª Instância (Figura 2).

Constatou-se que os crimes ambientais nas ações penais referem-se a crime contra a flora, tramitando em 1ª Instância (segredo de justiça), e abertura de estrada municipal em Área de Preservação Permanente - APP, sendo que neste caso o MPSP propõe Acordo de Não Persecução Penal – ANPP ao réu (Prefeito), buscando uma celeridade na resposta estatal aos conflitos jurídico-penais, sendo o ANPP uma resolução rápida extrajudicialmente a uma quantidade expressiva de delitos (GORDILHO e SILVA, 2019).

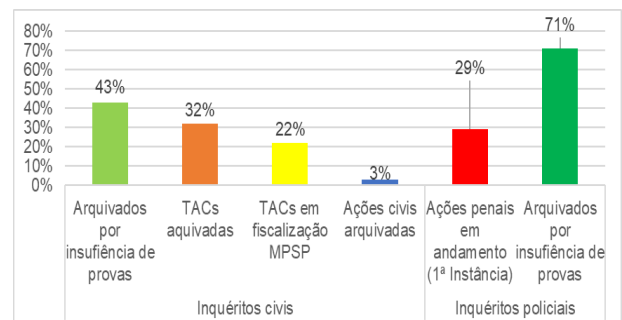


Figura 2 – Trâmites das ações ajuizadas.

Conclusão

O MPSP vem cumprindo seu papel constitucional de proteger o patrimônio ambiental, utilizando-se de suas atividades nos três âmbitos do direito: administrativo (TAC), civil (AC) e penal (AP).

Ressalta-se que a integração do Poder Investigativo do MP, o gerenciamento do Poder Administrativo e a legalidade da Lei equacionam a real atividade de combate à degradação ambiental, possibilitando melhores condições na busca por um desenvolvimento mais sustentável.

Referências

BATISTA, J. A.; ALVES, R. L. O inquérito civil como ferramenta de proteção ambiental na atividade de revenda de combustíveis: um enfoque nos postos do município de Natal. Revista Direito E-nergia. Natal, v.6, n.4, 2012. Disponível em: <<https://periodicos.ufrn.br/direitoenergia/article/view/5410/4408>>. Acesso em: 06 out. 2021.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição [da] República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 16 fev. 2021.

GORDILHO, H. J. S.; SILVA, M. B. Acordo de não-persecução penal e a discricionariedade mitigada na ação penal pública. Revista de Criminologia e Políticas Criminais. Belém, v.5, n.2, p.99 – 120, 2019.

LOPES JR., A. Sistemas de investigação preliminar do processo penal. 4ª ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2006. p. 346.

MAZZILLI, H. N. A defesa dos interesses difusos em juízo: meio ambiente, consumidor, patrimônio público e outros interesses. 29ª ed. São Paulo: Saraiva, 2016. p. 1008.

MILARÉ, E. Direito do Ambiente: a gestão ambiental em foco. 7. ed. ref., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011.

MIRABETE, J. F. **Processo Penal**. 18ª. ed. São Paulo: Atlas, 2006. p. 820.



PG 007 - ATIVIDADE FÍSICA NÃO EVITA O PREJUÍZO DA FUNÇÃO PULMONAR INDUZIDA PELO ESTRESSE RELACIONADO AO TRABALHO

Kleber Torres Scarano^{1*}, Helida Cristina Aquino Santos², Maisa Alves Rodrigues Brandão Range², Jeanne S Tavares Vasconcelos³, Rodolfo Paula Vieira¹

¹ Universidade Brasil, Programa de Pós-graduação em Bioengenharia, São Paulo – SP

² Universidade Federal de São Paulo, Programa de Pós-graduação em Ciências do Movimento Humano e Reabilitação, Santos – SP

³ Escola de Educação Física da Polícia Militar do Estado de São Paulo, São Paulo – SP
treinadorkleber@outlook.com*

Resumo: As alterações do ritmo circadiano impactam negativamente em vários aspectos da saúde, incluindo a função pulmonar. Policiais militares com escalas de trabalho diferentes de civis com escalas de 8h por dia sofrem de alterações de função pulmonar. Dois grupos de 25 policiais militares foram submetidos a avaliações da função pulmonar e separados em praticantes e não praticantes de atividades físicas. O presente estudo demonstrou que ser praticante de atividade física não evita o prejuízo da função pulmonar induzida pelo estresse relacionado ao trabalho nessa população.

Palavras-chave: policiais militares, função pulmonar, atividade física.

Introdução

As alterações do ritmo circadiano impactam negativamente em vários aspectos da saúde, incluindo a função pulmonar. A escala de trabalho em turnos crônica induz classicamente alterações no ritmo circadiano. O sistema respiratório é um dos sistemas atingidos por essas alterações, a redução da função pulmonar foi avaliada em indivíduos com escalas de trabalho diferentes e chegou-se a conclusão de que policiais militares com escalas de trabalho em turnos de 12x 24 e 12 por 48h tinha alterações, de função pulmonar quando comparados a civis com escalas de 8h por dia, essas alterações de redução de função pulmonar e resposta imune pulmonar sistêmica estão diretamente associadas a alterações crônicas do ciclo circadiano (AQUINO-SANTO et al 2020). Por outro lado, a prática regular de atividade física é capaz de melhorar e preservar a função pulmonar (VIEIRA et al 2012). Nesse sentido, embora já tenha sido demonstrado que policiais militares que trabalham em escala de turno alternado apresentem alterações da função pulmonar, não se conhece o quanto a prática regular de atividade

física é capaz de preservar ou prevenir o declínio da função pulmonar nessa população. Portanto, o presente estudo objetivou avaliar e comparar as alterações de função pulmonar dos grupos praticante e não praticantes de fisicamente.

Material e Métodos

Neste contexto, policiais militares (n = 25; 38,73 ± 6,92 anos) que trabalham em uma escala de trabalho de 12 × 24 horas e 12 × 48 horas não praticantes de atividade física, foram avaliados comparativamente com policiais militares (n = 25; 32,92 ± 5,87 anos) que trabalham em uma escala de trabalho de 12 × 24 horas e 12 × 48 horas que são praticantes de atividade física. Foram avaliados os seguintes parâmetros: níveis de atividade física e função pulmonar. A função pulmonar foi avaliada por meio da espirometria e os seguintes marcadores foram comparados: capacidade vital forçada (FVC), volume expiratório forçado em 1 segundo (FEV1), fluxo expiratório forçado (FEF 25, 50 e 75%), pico de fluxo expiratório (PFE), capacidade vital inspiratória (VC IN) e VEF1/CVF (Índice de Tiffeneau).

Resultados e Discussão

Os resultados demonstram que ser praticante de atividade física não evita o prejuízo da função pulmonar induzida pelo estresse relacionado ao trabalho. As figuras (Figura 1) FVC, (Figura 2) VC IN, (Figura 3) FEV1, (Figura 4) VEF1/CVF, (Figura 5) PFE, (Figura 6) FEF 25%, (Figura 7) FEF 50%, (Figura 8) FEF 75%, não demonstraram diferenças significativas entre os grupos (PMP) Policiais Militares Praticantes de Atividade Física e (PMNP) Policiais Militares Não Praticantes de Atividade Física.

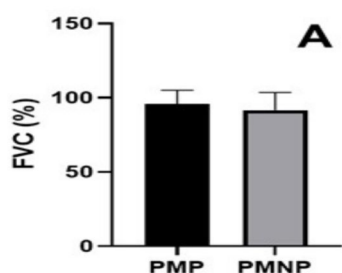


Figura 1 – Capacidade Vital Forçada

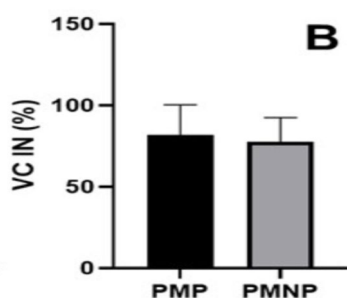


Figura 2 - Capacidade vital inspiratoria

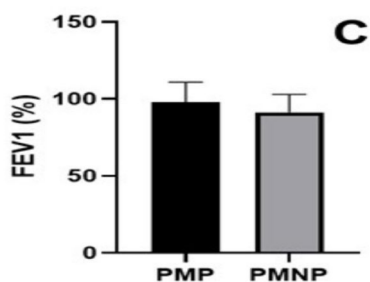


Figura 3 – Volume expiratório forçado em 1 segundo

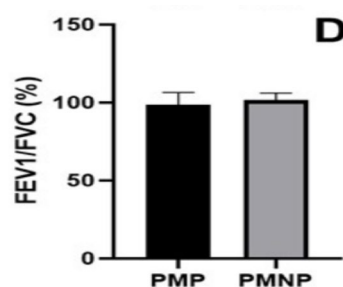


Figura 4 – (Índice de Tiffeneau)

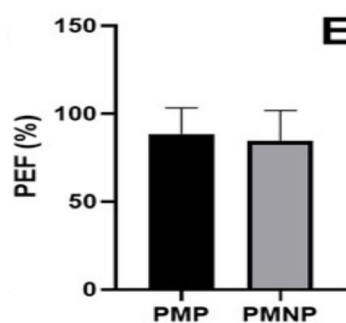


Figura 5 – Pico de fluxo expiratório

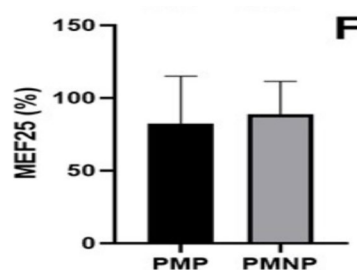


Figura 6 - Fluxo expiratório forçado 25%

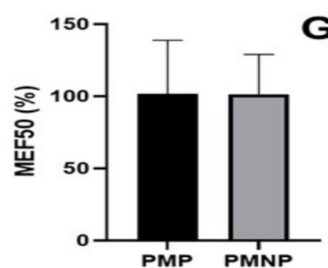


Figura 7 – Fluxo expiratório forçado 50%

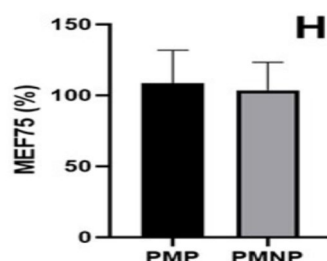


Figura 8 – Fluxo expiratório forçado 75%

Conclusão

Portanto, concluímos que, em policiais militares com redução da função pulmonar em decorrência dos impactos da rotina de trabalho e estresse percebido em virtude da escala de trabalho diferente, ser praticante de atividade física não é suficiente para evitar esse declínio.

Agradecimentos

À FAPESP (Projeto 3.020.830), pelo suporte financeiro a esse estudo.

Referências

VIERIA, R. P; TOLEDO A. C; SILVA, L. B. Efeito anti-inflamatório do exercício aeróbio em camundongos expostos à poluição do ar.. *Med Sci Sports Exerc*: 44:1227–34, 2012.

AQUINO-SANTOS, H.C; TAVARES, J. S; BRANDÃO, M. A. R. As alterações crônicas do ritmo circadiano estão relacionada ao comprometimento da função pulmonar e da resposta imune. *Int J Clin Pract*. 2020 Oct;74(10):e13590. doi: 10.1111/ijcp.13590. Epub 2020 Jul 13. PMID: 32559356.



PG 010 - A CONSULTA DE ENFERMAGEM FRENTE A USO OZONIOTERAPIA NAS PRÁTICAS INTEGRATIVAS E COMPLEMENTARES EM SAÚDE

Débora da Silveira Campos *, Carla Roberta Tim, Livia Assis

*Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP
deboradscampos@gmail.com**

Resumo: Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, que objetiva identificar a atuação do enfermeiro em consultório de enfermagem frente ao uso da ozonioterapia nas Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PICs). Foi realizado um levantamento bibliográfico por meio da revisão integrativa da literatura sobre o tema no período de 2018 a setembro de 2021. A análise dos 21 artigos incluídos no estudo permitiu identificar 02 temáticas relevantes. As evidências apontam que o processo a enfermagem manifesta-se num momento de crescimento, tanto no amadurecimento para a atuação em consultórios de enfermagem como no desenvolvimento e na implementação da ozonioterapia nas PICs.

Palavras-chave: Consulta de Enfermagem, Práticas Integrativas e Complementares, Ozonioterapia

Introdução

A ozonioterapia é uma técnica aprovada e aplicada em vários países e para várias finalidades clínicas. No Brasil, em 2018, através da portaria 702 do Ministério da Saúde, a ozonioterapia foi regulamentada como PICs.

Já a consulta de Enfermagem (CE) é uma estratégia eficaz para a detecção precoce de desvios de saúde e acompanhamento de medidas preconizadas, as quais visam o bem estar das pessoas. Viabiliza o trabalho do enfermeiro durante o atendimento ao paciente, possibilitando a identificação de problemas e as decisões a serem tomadas. Para tanto, deve ser norteada pela Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE), um método científico que oportuniza o cuidado de Enfermagem individualizado e efetivo. (OLIVEIRA, 2012).

Nas últimas quatro décadas, a ozonioterapia tem sido estudada cientificamente como uma alternativa no tratamento de muitas doenças agudas e crônicas como neuropatias diabética, artrite, osteoartrose, queimaduras, contusões musculares, tendinites, bursites, por serem capazes de intervir no equilíbrio de óxido redução. A aplicação nestes casos da terapia, não tem relatos de efeitos adversos descritos, sendo bem aceita e podem ser aplicadas de várias maneiras: retal, intramuscular, tópico e oral (AMARAL, 2013).

Pretende-se portanto, com esse estudo identificar na literatura publicações referentes a atuação da(o) enfermeira(o) em consultório de enfermagem frente ao uso da ozonioterapia nas PICs.

Material e Métodos

Caracteriza-se por uma Revisão Integrativa de Literatura, fundamentada nas etapas elencadas por Souza (2010), com a seguinte questão norteadora: “Como se dá a atuação do enfermeiro frente ao uso da ozonioterapia nas PICs?”.

Os artigos foram selecionados, pela leitura do título e do resumo, de acordo com a questão norteadora e com os critérios de elegibilidade. Após a seleção, eles foram lidos na íntegra, para coleta e avaliação dos dados, utilizou-se um instrumento elaborado pelas pesquisadoras, composto pelo título, autores, ano, objetivo(s), metodologia, contexto, resultados e conclusão.

A busca se deu a partir das bases *Scielo*, *Medline* e *LILACS*. Foram utilizados os descritores Consulta de Enfermagem, Terapias complementares e Ozônio. Como critérios de inclusão, considerou-se: artigos publicados no período de 2011 a 2021, nos idiomas português, inglês e espanhol e com o resumo disponível. Os estudos que não responderam à questão norteadora foram excluídos. Foram acessados 78 artigos, sendo selecionados 21. As demais referências compõe-se de livros, manuais do



Ministério da Saúde e do Departamento de Atenção Básica.

Após a leitura do material, constituímos 02 eixos temáticos, que nortearam a discussão dos resultados, são eles: Ozonioterapia e a Enfermagem e A Consulta de Enfermagem nas PICS.

Resultados e Discussão

O ozônio foi descoberto pelo químico alemão Cristian Friedrich Schönbein, em 1834, ele percebeu que, ao liberar a descarga elétrica sobre a água, era produzido um odor diferente. Foi descrito como uma substância oxidante e também desinfetante (OLIVEIRA, 2019).

Na prática diária da Enfermagem é sabido que o profissional de enfermagem tem um papel primordial no que se refere ao cuidado integral do paciente, assim como, necessita ter embasamento para decidir sobre as condutas a serem efetuadas, para isto é preciso que se mantenha atualizado sobre as diversas tecnologias presentes no mercado e mais do que isso, que saiba empregá-las de modo adequado (OLIVEIRA, 2019).

A ozonioterapia é uma dessas tecnologia e tem indicações em diversas patologias humanas isoladamente ou como coadjuvante (FERREIRA, 2013).

O segundo eixo temático, refere-se a CE em PICS, ou seja, diz respeito aos aspectos legais da profissão e a interação com as PICS.

Ao longo dos últimos anos percebe-se a expansão da atuação da(o) enfermeira(o) caracterizado por uma maior autonomia no exercício das atividades profissionais (CÁRNIO, 2013).

A consolidação da autonomia do profissional enfermeiro é comprovada percebida pela valorização da CE sendo essa, uma atividade privativa do enfermeiro e consiste na aplicação do processo de enfermagem ao indivíduo, à família e à comunidade. Pressupõe a entrevista para coleta de dados, o exame físico, o diagnóstico de enfermagem, a prescrição, a implementação dos cuidados e a orientação das ações relativas aos problemas detectados (CÁRNIO, 2013).

Está contemplada na lei do exercício profissional nº 7.498/86 de 25 de junho de 1986, que dispõe sobre a regulamentação da profissão, conforme delibera Art.11, inciso I, alínea “i”. Essa ação foi ampliada por meio da Resolução COFEN 568/2018, que regulamenta a atuação

dos consultórios de enfermagem, seguindo normativas técnicas e éticas vigentes.

Dessa forma, paralelo ao amadurecimento da enfermagem enquanto ciência, a consulta de enfermagem vem sendo desenvolvida ao longo dos anos. Oliveira (2019), destaca que o número de estudos sobre o tema vem crescendo, visto que os enfermeiros estão buscando consolidar sua profissão como ciência.

Seguindo esta perspectiva se entende que a consulta de enfermagem constitui um ferramenta fundamental para a atuação do enfermeiro junto as PICS, já que essas compreendem uma proposta terapêutica que evita a racionalidade do modelo médico tradicional, da medicina especializada, tecnológica e mercantilizada, pois assumi uma postura holística e naturalística diante da saúde e da doença (QUEIROZ, 2006).

Mendes (2019), realizou estudo documental e bibliográfico com intuito de caracterizar os benefícios das práticas integrativas e complementares no cuidado de enfermagem. Nos artigos analisados pelo pesquisador foram identificadas as Práticas Integrativas e Complementares utilizadas pela enfermagem em rede pública.

Conclusão

Evidenciamos que por se tratar de uma terapia complementar, a ozonioterapia tem contribuído tanto na reparo tecidual, assim como em processos alérgicos e isquêmicos, concedendo qualidade de vida aos pacientes, uma vez que seu uso melhora a oxigenação tecidual, a imunomodulação e apresenta propriedades antimicrobianas. Diante deste contexto, é dado a importância aos estudos que tencionem a descrever e refletir o uso da mesma no contexto das PICS e que contribuam para o desenvolvimento da Assistência de Enfermagem de maneira habitual e segura.

Referências



AMARAL, A.; MEDEIROS, M. Feridas não são doenças do corpo, são doenças da alma. Revista Saúde Quântica, v. 2, n. 2, p.15-29, set.,2013.

CÁRNIO, E.C. Consultórios de Enfermagem. Rev. Latino-Am. Enfermagem, v. 21, n. 4, p.16-22 jul-ago., 2013.

MENDES, D.S. et al. Benefícios das práticas integrativas e complementares no cuidado de enfermagem. Jour. Health NPEPS, v. 4, n. 1, p. 302-318, jan.-jun., 2019.

OLIVEIRA M.F., et al. Feridas em membros inferiores em diabéticos e não diabéticos: estudo de sobrevida. Rev. Gaúcha Enferm. v. 40, n.2, p. 33-39, mai.2019.

QUEIROZ, M.S. O Sentido de Conceito de Medicina Alternativa e Movimento Vitalista: uma perspectiva teórica introdutória. In: Nascimento MC, organizador. As Duas Faces da Montanha: estudos sobre medicina chinesa e acupuntura. 1ª edição. São Paulo: Hucitec; 2006. P.19-39.

SOUZA,M.T; SILVA, M.D.; CARVALHO,R. Revisão integrativa: o que é e como fazer Integrative review: what is it? How to do it? Einstein. V. 8, n.1,p.102-106. set.2010.



PG 023 - AVALIAÇÃO FARMACOCINÉTICA E TOXICOLÓGICA *IN SILICO* E ANÁLISE DOS ESPECTROS INFRAVERMELHO (FT-IR) E RAMAN PARA O COMPOSTO DE COORDENAÇÃO DIETILDITIOCARBAMATO DE Fe(II)

Claudio Andrés Téllez Zepeda^{1,*}, Rodrigo Sávio Pessoa¹, Claudio Alberto Téllez Soto¹,

Anilton Coelho Costa Jr.², Otávio Versiane Cabral²

¹ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP

² Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ
tellez.ca@gmail.com*

Resumo: Realizamos a atribuição das bandas teóricas e experimentais para os espectros vibracionais infravermelho (FT-IR) e Raman do composto dietilditiocarbamato de Fe(II), [Fe(DDTC)₂]. Os cálculos foram feitos com base na Teoria do Funcional de Densidade (DFT), empregando o funcional híbrido B3LYP com o conjunto de bases 6-311G(d, p). Realizamos, ainda, predições farmacocinéticas e toxicológicas (ADME/TOX) *in silico* para o composto [Fe(DDTC)₂].

Palavras-chave: Ditiocarbamatos; Espectroscopia FT-IR; Espectroscopia Raman; Modelagem Computacional; ADME/TOX *in silico*.

Introdução

Ditiocarbamatos (DTCs) são compostos organossulfurados que formam complexos estáveis com metais de transição mediante a estabilização de cátions metálicos (MENEZES & LIMA, 2021), o que os torna candidatos para diversas aplicações na área biomédica. Alguns ditiocarbamatos têm apresentado potencial como agentes antitumorais (MANAV *et al*, 2006), o que torna pertinente estudar suas propriedades estruturais e investigar suas características farmacocinéticas e toxicológicas.

O objetivo deste trabalho é estudar a estrutura do composto de coordenação dietilditiocarbamato de Fe(II), [Fe(DDTC)₂], empregando espectroscopia vibracional (FT-IR e Raman), de acordo com a Teoria do Funcional de Densidade (DFT). Também realizamos predições farmacocinéticas (ADME = Absorção, Distribuição, Metabolismo e Excreção) e toxicológicas (TOX) *in silico* para avaliar o potencial farmacológico do [Fe(DDTC)₂].

Material e Métodos

Para a modelagem computacional, utilizamos a teoria do funcional de densidade (DFT) com a função de base correspondente ao método do funcional híbrido B3LYP com o conjunto de bases 6-311G(d, p). Realizamos os cálculos utilizando o software Gaussian 09W em um notebook Acer Aspire E5-573, Intel® Core(TM) i5-5200U (CPU de 2.20 GHz, dual-core), com 16 GB de memória RAM e sistema operacional Microsoft Windows 10 Pro.

Os espectros FT-IR foram obtidos em uma sala à temperatura ambiente mediante a colocação de uma quantidade mínima do pó cristalino de [Fe(DDTC)₂] na janela de reflectância total atenuada (ATR), adequada para a análise de amostras sólidas, utilizando um espectrofotômetro Perkin-Elmer 400 FT-IR. Os espectros foram registrados com resolução de 4 cm⁻¹, velocidade de registro de 0,2 cm⁻¹s⁻¹ e obtivemos 120 registros. Os espectros Raman da amostra sólida foram obtidos em uma sala à temperatura ambiente utilizando um espectrofotômetro Bruker modelo RFS 100/S com

laser Nd:YAG de 1064 nm como fonte de excitação. Os parâmetros de registro para os espectros Raman foram: 200 registros, ganho de sinal de 1, resolução espectral de 4 cm^{-1} , configuração de abertura de 7,0 mm e potência do laser de 500 mW. Para realizar as predições farmacocinéticas e toxicológicas (ADME/TOX), utilizamos o servidor online PreADMET (PREADMET, 2017).

Resultados e Discussão

A geometria proposta para o composto $[\text{Fe}(\text{DDTC})_2]$, apresentada na Figura 1, foi obtida por modelagem computacional e otimizada com o procedimento de química quântica computacional B3LYP/6-311G(d, p) da DFT.

Os espectros infravermelho (FT-IR) e Raman experimentais do $[\text{Fe}(\text{DDTC})_2]$ são apresentados na Figura 2. Por ser um composto de coordenação, as bandas metal-ligante são as de maior interesse e destacamos, na Tabela 1, as principais atribuições Raman (R) e infravermelho (IR), calculadas e experimentais.

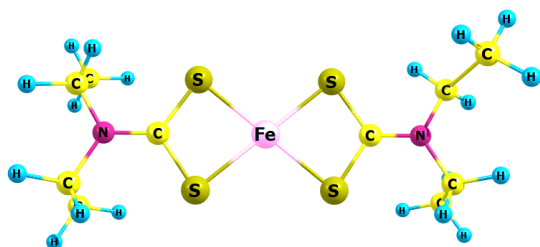


Figura 1 – Estrutura geométrica proposta para o $[\text{Fe}(\text{DDTC})_2]$.

A comparação entre os espectros experimentais e os calculados apresentou erro padrão de 0,00203, coeficiente de correlação linear r de Pearson de 0,99988 e R-quadrado ajustado de 0,99975. Tais resultados indicam concordância significativa entre os espectros calculados e os experimentais, o que sugere que a estrutura geométrica proposta para o composto $[\text{Fe}(\text{DDTC})_2]$ está correta.

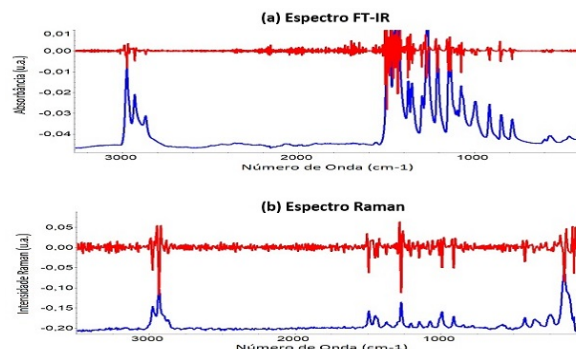


Figura 2 – Espectros experimentais (azul) com as segundas derivadas (vermelho) para o composto $[\text{Fe}(\text{DDTC})_2]$. Em (a), temos o espectro infravermelho (FT-IR); em (b), o espectro Raman.

Tabela 1 – Atribuições Raman (R) e Infravermelho (IR), calculadas e experimentais para o composto $[\text{Fe}(\text{DDTC})_2]$.

Modo normal (estiramento)	Calculada (cm^{-1})	Experimental (cm^{-1})
$\nu(\text{C-S})$	545; 557	552 (IR, R); 563 (IR, R)
$\nu(\text{Fe-S})$	362; 360; 330; 312	359 (R); 322 (IR)
$\nu(\text{C=N})$	1429; 1422	1448 (IR, R); 1441 (IR, R)

A análise farmacocinética (ADME) revela elevada absorção intestinal humana ($\text{HIA}\% = 99,742524$). A permeabilidade celular *in vitro* Caco-2 de 57,9825 nm/s indica boa absorção oral e intestinal. A permeabilidade dérmica log Kp de -4,15285 (cm/h) sugere baixa absorção cutânea. A penetração da barreira hemato-encefálica com valor de 4,12053 indica ser um composto ativo no sistema nervoso central. Obtivemos ligação de 100.00% com as proteínas plasmáticas, o que sugere limitações para a distribuição do composto para tecidos e meios intracelulares. O composto também se apresenta como possível inibidor da glicoproteína-P, o que o indica possível atividade antitumoral. Quanto à toxicidade (TOX), o composto apresentou mutagenicidade, porém a predição carcinogênica em ratos e camundongos foi inconclusiva. Assim, embora os resultados sugiram possível atividade



antitumoral, pesquisas adicionais são necessárias para avaliar melhor o potencial farmacológico do composto.

PREADMET. ADME/TOX Prediction. Copyright 2005-2017. Disponível em: <<https://preadmet.bmdrc.kr/>>. Acesso em: 15 out. 2021.

Conclusão

No que diz respeito às atribuições vibracionais, destacamos os modos normais que caracterizam o esqueleto estrutural do composto. A comparação entre os dados espectroscópicos calculados por DFT e os dados experimentais mostra concordância significativa, o que sugere que a estrutura geométrica proposta para o composto está correta. A avaliação ADME/TOX *in silico* indica potencial antitumoral para o composto $[\text{Fe}(\text{DDTC})_2]$, porém os dados não foram conclusivos quanto à carcinogenicidade e indicam potencial mutagênico, portanto há a necessidade de investigações farmacológicas adicionais.

Agradecimentos

Agradecemos o apoio da CAPES para a realização deste trabalho.

Referências

MANAV, N. ; MISHRA, A. K. & KAUSHIK, N. K. In vitro antitumour and antibacterial studies of some Pt(IV) dithiocarbamate complexes. *Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy*, vol. 65, no. 1, p. 32-35, 2006.

MENEZES, D. C. & DE LIMA, G. M. Aspectos gerais da química dos ditiocarbamatos e de seus complexos metálicos e interações dessas espécies químicas com importantes enzimas - uma breve revisão. *Química Nova*, v. 44, n. 8, p. 1012-1019, 2021.



PG 025 - AVALIAÇÃO DA ANCORAGEM MOLECULAR DO ACICLOVIR SOBRE POLÍMEROS DE QUITOSANA COM DIFERENTES GRAUS DE ACETILAÇÃO

Jorge Eduardo de Menezes^{1*}, Adriana Pavinatto da Costa¹, Laurita dos Santos¹

¹ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP
jorge.menezes@ub.edu.br*

Resumo: O aciclovir um antiviral potente, que age inibindo a ação da DNA polimerase viral e a replicação do DNA de diferentes herpes vírus, porém com limitações posológicas ao uso tópico sendo por isso um grande candidato para formas farmacêuticas de liberação prolongada de uso externo, das quais as formulações atuais trazem destaques para o uso de biopolímeros por suas características singulares, com especial interesse à quitosana. Com o objetivo de determinar qual dos diferentes tipos de constituição do biopolímero, levando em consideração sua porcentagem de grau médio de acetilação (%GA) de 0 a 75%, será o mais adequado para promover a liberação prolongada do fármaco, foi realizado a avaliação de ancoramento molecular através ferramentas computacionais para determinar a relação da menor Energia Livre de Ligação e a maior capacidade de formação de forças de adsorção medidas pela quantidade de ligações de Hidrogênio. Os resultados mostram que o modelo contendo a quitosana com GA de 75% apresentou melhor relação entre os parâmetros estudados para permitir uma melhor adsorção e maior tempo de liberação do aciclovir do biopolímero.

Palavras-chave: Aciclovir, Quitosana, Ancoramento Molecular, Química Computacional, Herpes

Introdução

O aciclovir (AC) é um análogo da guanosina usado para tratar herpes simplex, varicela zoster, herpes zoster entre outras manifestações da infecção. Por via tópica, a aplicação do creme deve obedecer intervalos de 3 horas, 6 vezes ao dia, por 7 dias. Essa recomendação de uso, via bula, pode promover desconforto, descontinuidade e baixa adesão do paciente até o final do período de tratamento, tornando-o um fármaco interessante para desenvolvimento de formas de liberação prolongada de acesso cutâneo¹.

A quitosana (QT) é um aminopolissacarídeo obtido pela desacetilação parcial ou total da quitina, o que gera uma variável de polímeros com diferentes porcentagens de Grau médio de Acetilação (%GA) sendo todos eles com sutis diferenças em sua biodegradabilidade, hidrofiliidade, contudo, são atóxicos e biocompatíveis. Por estas propriedades, a quitosana tem sido usada como matriz de

micropartículas e sistemas reticulados para imobilização e liberação de fármacos².

A metodologia de *docking* molecular explora o comportamento de pequenas moléculas simulando seu local de ligação com algoritmos em que permita uma ligação com menor energia livre em uma determinada região e conformação de uma macromolécula-alvo³.

Portanto, com esse trabalho, objetivou-se a determinação da amostra de quitosana mais adequada para permitir uma conformação de ancoragem molecular do AC considerando os diferentes %GA a partir de técnicas de *docking* molecular, para favorecer a adsorção do fármaco no biopolímero.

Material e Métodos

Para esse trabalho utilizou-se as estruturas cristalográficas do AC e do trímero da QT disponível no <https://www.rcsb.org/> pelo complexo 1PWY⁴ e

4QWP⁵ respectivamente. Os polímeros de QT foram ajustados para representar 4 unidades do aminosacarídeo, gerando 4 modelos (QT0, QT25, QT50 e QT75) com GA variando de 0%, 25%, 50% e 75%, respectivamente. Todas as estruturas de QT e AC foram submetidas a otimização geométrica utilizando o software Avogrado 1.2.0⁶ parametrizadas com UFF, como Campo de Força Universal e etapas de minimização de energia de gradiente conjugado de 25.000 ciclos⁷ com critério de convergência de 10⁻⁵ kcal/mol.

Para a realização do ancoramento molecular entre os modelos de QT e o AC, foi utilizado o Algoritmo Genético de Lamarck (LGA) na busca da melhor energia de interação entre o ligante (AC) e o biopolímero (QT) com arquivos nos formatos PDB, foi avaliado para determinar a melhor região para ancoramento do AC, a menor Energia Livre de Ligação (ELL) resultante das poses, para introdução no programa ArgusLab 4.4.0 com mapas da grade de afinidade de dimensões 40 × 40 × 40 Å gerados de forma otimizada centrada na molécula com as interações de Ligações de Hidrogênio resultante da interação direta da melhor pose observadas usando o software Pymol 2.4.1³.

Resultados e Discussão

Os resultados obtidos com a otimização molecular do AC foram convergentes nos parâmetros estipulados até a minimização da energia pelo método Broyden-Fletcher-Golfarb-Shanno (BFGS) igualar-se a zero.

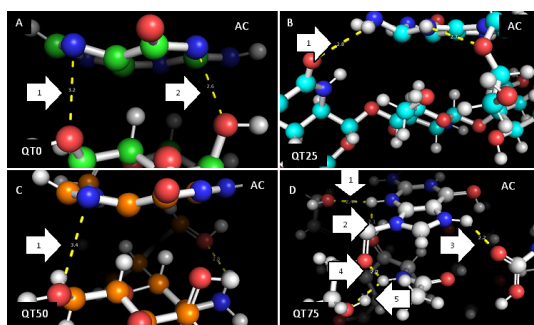


Figura 1 – Representação da estrutura tridimensional do ligante AC nas QT com destaque nas ligações de Hidrogênio.

Analisando os resultados do QT0 (Fig. 1A), obtivemos 40 poses as quais foram agrupadas segundo suas distância no *grid* (0,4 Å), selecionado 3 poses de menor energia média com ELL de -3,72646 kcal / mol o *grid* de análise ficou ajustado com o mínimo (x,y,z) -0.0492444, -27.1245, -20.0572 e máximo de 40.0758, 13.0005, 20.0678. Quando avaliado as forças de adsorção entre AC e QT0, esse demonstrou possuir doadores-aceptores de ligações de Hidrogênio entre o Modelo e o AC (Figura 1 – A, setas 1 e 2) nas seguintes posições C4 (O10-N4=3,2Å e O6-N3=2,6Å) totalizando 2 ligações.

Já a QT25 (Fig. 1B), foram obtidas 55 poses as quais foram agrupadas segundo suas distância no *grid* (0,4 Å), com ELL média das 3 poses de menor energia de -3.75565 kcal / mol o *grid* de análise ficou ajustado com o mínimo (x,y,z) 0.047087, -27.0389, -20.0139 e máximo de 40.1721, 13.0861, 20.1111. Quando avaliado as forças de adsorção entre AC e QT25 (Figura 1 – B seta 1), esse demonstrou possuir uma ligação de Hidrogênio doador-acceptor N5 no AC e o O17 no Modelo com 2,1 Å de distância.

Para a QT50 (Fig. 1C), foram obtidas 36 poses as quais foram agrupadas obedecendo os critérios aplicados anteriormente obtendo um ELL de -3.72426 kcal / mol o *grid* mínimo e máximo (x,y,z) respectivamente 1.33085, -27.3251, -21.7732 e 41.4558, 12.7999, 18.3518. As forças de adsorção entre AC e QT50 (Figura 1 – C, setas 1) demonstrou uma ligação de Hidrogênio de relação doador-acceptor entre o AC o O3 e o O7 do Modelo com 3,4 Å de distância.

E para a QT75 (Fig. 1D), foram obtidas 39 poses as quais foram agrupadas obtendo um ELL de -3.67656 kcal / mol o *grid* mínimo e máximo (x,y,z) respectivamente -0.884808, -29.5894, -23.9452 e 39.2402, 10.5356, 16.1798. As forças entre AC e QT75 (Figura 1 – D, setas 1, 2 e 3) demonstrou possuir ligações de Hidrogênio com os grupos doadores – aceptores tanto no AC (N3-O12=2,4Å, N3-O16=2,1Å e N2-O19=2,2Å) e na QT75 (O1 e O3) do AC (Figura 1 – D, setas 4 e 5) sendo os doadores as hidroxilas (N2-O1=2,0Å e N2-O3=2,4Å) totalizando 5 locais de adsorção.



Conclusão

Quando comparamos as ELL obtidas nos modelos de ancoramento a QT25 destaca-se como a de menor energia, portanto a mais favorecida, porém a uma diferença muito sutil quando comparada às demais simulações.

Quanto as forças de adsorção a QT75 mostra um maior número de pontos de ancoramento no modelo o que nos leva a concluir ser o polímero mais estável e de maior adsorção do AC permitindo uma maior taxa de liberação do fármaco pela matriz.

Referências

- 1- Glaxo Wellcome, ZOVIRAX PRODUCT INFORMATION, 2001.
- 2- Prabakaran M., Mano JF Chitosan-Based Particles as Controlled Drug Delivery Systems. Drug Deliv. 2008
- 3- Sharanya, M., Suganya, J., Poornima, V., and Mahendran, R., In Silico Evaluation of Compounds from Antiviral Plants using Molecular Docking Analysis Targeting HSV-1 Viral Infection, -IJPBS, 9, 1, 1282-1285, 2019.
- 4- dos Santos, D.M., Canduri, F., Pereira, J.H., Vinicius Bertacine Dias, M., Silva, R.G., Mendes, M.A., Palma, M.S., Basso, L.A., de Azevedo, W.F., Santos, D.S. Crystal structure of human purine nucleoside phosphorylase complexed with acyclovir. Biochem Biophys Res Commun, 308, 553-559, 2003. Disponível em: <<https://www.rcsb.org/structure/1PWY>>. Acessado em: 06/10/2021.
- 5- Lyu, Q., Liu, W., Han, B. Structural and biochemical insights into the degradation mechanism of chitosan by chitosanase OU01. Biochimica et Biophysica Acta (BBA) - General Subjects, 1850, 9, 1953-1961, 2015. Disponível em: <<https://www.rcsb.org/3d-view/4QWP>> Acessado em: 06/10/2021.
- 6- Hanwell, M.D., Curtis, D.E., Lonie, D.C. et al. Avogadro: an advanced semantic chemical editor, visualization, and analysis platform. J Cheminform 4, 17. 2012.
- 7- Chawla, M., Kaushik, R.D., Singh, J. et al. Optimization and computational studies evaluating molecular dynamics of EDA cored polymeric dendrimer. Sci Rep 10, 21977, 2020.

PG 028 - UTILIZAÇÃO DA POLIPROLACTONA COMO MATERIAL DE SUPORTE NA FABRICAÇÃO DE NANOFIBRAS COM ATIVIDADE BACTERICIDA E CICATRIZANTE

Augusto Celso Teixeira Fraga ^{*1}, Fernanda Roberta Marciano¹

¹ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP

² Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP
augusto_celso0077@hotmail.com*

Resumo: A policaprolactona é um poliéster alifático amplamente utilizado para regeneração tecidual por ser biodegradável, citocompatível e mecanicamente resistente, contribuindo para os avanços na engenharia biomédica. Nesse sentido, por meio de uma revisão integrativa da literatura, este estudo objetivou avaliar a produção científica sobre a utilização da policaprolactona como material de suporte na fabricação de nanofibras com atividade bactericida e cicatrizante. Apesar de a maioria dos estudos serem realizados em animais, estes salientam efeitos positivos e promissores quando a PCL é associada a outros biomateriais, potencializando seus efeitos cicatrizante e bactericida.

Palavras-chave: Biomateriais. Policaprolactona. Feridas. Cicatrização. Atividade bactericida.

Introdução

As infecções microbianas são um grande desafio para a saúde pública e as complicações estão crescendo rapidamente devido a resistência a antibióticos, em particular no que diz respeito à cicatrização de feridas (DE PAULA et al., 2018).

O uso de antibióticos, como fonte de tratamento para essa infecção, pode resultar em uma crescente resistência a medicamentos, que está associada ao aumento da morbimortalidade e, portanto, deve ser evitada quando possível (FAIR; TOR, 2014).

Nesse contexto, polímeros degradáveis com propriedades mecânicas, biológicas e químicas ajustáveis e facilidade de fabricação podem ser atrativos para reduzir significativamente a administração de antibióticos e evitar infecções por bactérias altamente resistentes a antibióticos (DE PAULA et al., 2018).

A poli (ε-caprolactona) (PCL) é um dos mais importantes polímeros sintéticos utilizados no desenvolvimento de *scaffolds* de nanofibras, para a cicatrização de feridas e reparo de tecidos moles e duros (MARTINS et al., 2018).

Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar a produção científica sobre a utilização da PCL como material de suporte na fabricação de nanofibras com atividade bactericida e cicatrizante.

Material e Métodos

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura realizada por meio de busca de artigos na PubMed, ScienceDirect e Bireme, utilizando-se a estratégia PICO.

Os descritores controlados utilizados na estratégia de busca foram obtidos no Descritores em Ciências da Saúde - DeCS (biomateriais, poliésteres, cicatrização de feridas, antibacterianos) e no *Medical Subject Headings* - MeSH (*biomaterials*, *polyesters*, *wound healing* e *antibacterial agents*), os quais foram combinados utilizando os conectivos booleanos "AND" e "OR". Também foram utilizados descritores não controlados para ampliar as buscas.

Foram considerados elegíveis estudos experimentais *in vitro* e *in vivo* envolvendo o uso de PCL no processo de cicatrização, disponíveis na íntegra, nos idiomas inglês e português, publicados no período de 2016 a 2021.

Os títulos selecionados passaram por uma seleção através de leitura do resumo e, posteriormente, na íntegra, quando foram aplicados os critérios de inclusão/exclusão. As informações extraídas dos estudos incluídos foram sumarizadas e documentadas de forma qualitativa.

Resultados e Discussão

Foram encontrados 7.220 estudos, dos quais restaram 581 estudos após a aplicação dos critérios de inclusão; 33 foram pré-selecionados, porém 15 deles foram excluídos na análise dos resumos e 12 na análise do texto na íntegra, resultando em 06 estudos incluídos nesta revisão.

Um estudo desenvolveu uma nanofibra de PCL/quitosana (QUI)/curcumina (CUR) com partículas nanoencapsuladas de quitosana carregadas com curcumina (CURQUI) e mostrou que essa nanofibra resultou em maior eficiência antibacteriana, antioxidante, de proliferação celular e maiores taxas de inchaço e de transição de vapor de água. Além disso, o exame *in vivo* e a análise histológica mostraram que a nanofibra levou a uma melhora significativa do processo de cicatrização em feridas infectadas por *Staphylococcus aureus* resistente à metilicina (FAMHIRAD et al., 2021).

No experimento de Pham et al. (2021), foi desenvolvido uma nanofibra de PCL liberando lipofosfonoxina de segunda geração (LPPO) como agente antibacteriano, a qual, reduziu significativamente as contagens de *Staphylococcus aureus* em feridas infectadas, conforme avaliado 7 dias após a cirurgia, e promoveu reparo da pele.

Um estudo avaliou a eficácia, na cicatrização de feridas, de uma manta nanofibrosa de PCL contendo sulfadiazina de prata (SDP) como agente antibacteriano. Os resultados mostraram que a nanofibra mostrou atividade antibacteriana contra *S. aureus* Gram-positivo e *Pseudomonas aeruginosa* Gram-negativo, além de ter melhorado o processo de cicatrização de feridas uma semana antes em comparação com o controle (NEJADDEHBASHI et al., 2020).

Scaffolds nanofibrosos biomiméticos de PCL/nano-hidroxiapatita (nHA) eletrofiados com nanopartículas de óxido de zinco (ZnO) e testados *in vitro* pela cultura de células MG-63 revelaram que os *scaffolds* com uma m faixa de concentração de ZnO $\leq 10\%$ poderiam ser ideais para atingir biocompatibilidade ideal (proliferação celular, biomineralização e capacidade antimicrobiana) e estabilidade mecânica, tornando-o assim um substrato de biomaterial promissor para a regeneração do tecido ósseo (SHITOLE et al., 2019).

Felice et al. (2018) também abordaram o desenvolvimento de *scaffolds* sintéticos nanofibrosos de PCL/HÁ/ZnO para a regeneração acelerada do tecido ósseo. O estudo mostrou que todos os *scaffolds* mostraram atividade antibacteriana contra *S. aureus*, que pode ser atribuída à liberação de íons Zn^{2+} . Além disso, houve uma taxa de degradação de PCL variável em função da concentração de ZnO, sugerindo que os *scaffolds* podem ser sistemas de reabsorção de curto, médio e longo prazo promissores e competitivos contra as soluções clínicas atuais para regeneração de tecido ósseo.

Martins et al. (2018) relataram um novo polímero derivado de tanino (TN) em combinação com PCL que pode ser ajustado para conferir ancoragem, adesão e proliferação de células-tronco derivadas do tecido adiposo (CTTA), bem como atividade antimicrobiana contra *P. aeruginosa*.

Conclusão

Constatou-se que a realização de estudos sobre a utilização da PCL como material de suporte na fabricação de nanofibras com atividade bactericida e cicatrizante é cada vez mais comum na área de engenharia tecidual. No entanto, vale ressaltar que a maioria dos estudos avaliados foram realizados em ratos, o que limita a inferência dos resultados para seres humanos. Ainda assim, os estudos salientam efeitos positivos e promissores quando a PCL é associada a outros biomateriais, potencializando seus efeitos cicatrizante e bactericida.

Referências

- DE PAULA, M.M.M. et al. Understanding the impact of crosslinked PCL/PEG/GelMA electrospun nanofibers on bactericidal activity. **PLoS One**, v. 13, n. 12, e0209386, 2018.
- FAHIMIRAD, S. et al. Wound healing performance of PCL/chitosan based electrospun nanofiber electrosprayed with curcumin loaded chitosan nanoparticles. **Carbohydr Polym**, v. 259, 117640, 2021.
- FAIR, R.J.; TOR, Y. Antibiotics and bacterial resistance in the 21st century. **Perspect Medicin Chem**, v. 6, 2564, 2014.
- FELICE, B. et al. Controlled degradability of PCL-ZnO nanofibrous scaffolds for bone tissue engineering and their antibacterial activity. **Mater Sci Eng C Mater Biol Appl**, v. 93, p. 724-738, 2018.
- MARTINS, A.F. et al. Novel poly(ϵ -caprolactone)/amino-functionalized tannin electrospun membranes as scaffolds for tissue

engineering. **J Colloid Interface Sci**, v. 525, p. 21–30, 2018.

NEJJADEHBASHI, F. et al. Incorporation of silver sulfadiazine into an electrospun composite of polycaprolactone as an antibacterial scaffold for wound healing in rats. **Cell J**, v. 21, n. 4, p. 379-390, 2020.

PHAM, D.D.D. et al. Novel lipophosphonoxin-loaded polycaprolactone electrospun nanofiber dressing reduces *Staphylococcus aureus* induced wound infection in mice. **Sci Rep**, v. 11, n. 1, 17688, 2021.

SHITOLE, A.A. et al. Electrospun polycaprolactone/hydroxyapatite/ZnO nanofibers as potential biomaterials for bone tissue regeneration. **J Mater Sci Mater Med**, v. 30, n. 5, 51, 2019.



PG 029 - APLICAÇÃO DA ENTROPIA DE SHANNON PARA ANÁLISE DE INTERVALOS RR EM REDES COMPLEXAS

Gilberto de Araújo Costa^{1,2*}, Francisco Honeidy Carvalho Azevedo², Laurita dos Santos¹

¹ Universidade Brasil, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP. ²Centro Universitário Santo Agostinho, Teresina, PI.
gilbertodearaujocosta@gmail.com*

Resumo: É crescente o sucesso do estudo de redes complexas como técnica de investigação de aspectos dinâmicos de séries temporais de natureza não linear. Foram usados sinais do banco de dados *PhysioNet* e transformados em redes complexas. Aplicou-se ANOVA mista fatorial nas análises das medidas de entropias. Neste estudo, propõem-se analisar o efeito da variação dos parâmetros (τ e m) de mapeamento das séries temporais em redes complexas sobre a entropia de *Shannon*. Na análise dentro e entre grupos verificou-se de forma significativa efeito dos *delays* (τ) e das dimensões (m) para as medidas de entropia de modo independente. Ampliar a dimensão reduz degenerações dos mapas, entretanto, este aumento deve ser controlado pois é proporcional a incidência de ruídos nos sinais.

Palavras-chave: Entropia. *Shannon*. Séries Temporais. Redes Complexas.

Introdução

A análise do comportamento de sistemas biológicos complexos, como o batimento cardíaco exige aplicações que considerem a dinâmica e não linearidade destes fenômenos [1]. Noções de entropia são utilizadas em vários estudos sobre atividade cardíaca. As investigações sobre os intervalos de tempo entre os batimentos cardíacos subsequentes, estimados pela distância de tempo entre dois picos R, chamados de intervalos RR, continuam a ampliar nossa compreensão do sistema cardiovascular [5]. O uso do cálculo da entropia de *Shannon* como um teste de permutação permite medir a similaridade entre os dois conjuntos de distribuições de probabilidade das cadeias de Markov e, assim, comparar a diferença entre os resultados de grupos de referência com grupos construídos aleatoriamente [2].

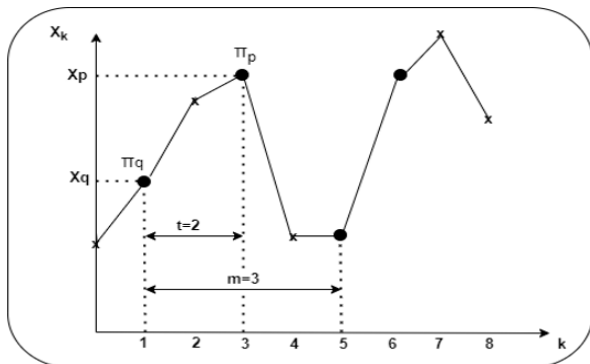
Considerando estes aspectos, o trabalho tem como objetivo analisar o efeito dos *delays* e dimensão das séries temporais extraídas dos intervalos RR, sobre a entropia de *Shannon*.

Material e Métodos

Nessa análise foi usado um conjunto de 10 séries temporais longas de intervalos RR que foram classificadas como indivíduos com falha cardíaca congestiva, extraídos na base *Physionet* [3]. Na etapa do mapeamento de uma série temporal em redes complexas, baseou-se no modelo apresentado por *Mccullough* [6]. Primeiro, particionou os dados da série com padrões ordinais de dimensão $m \geq 3$, intervalo de tempo $\tau \geq 2$, para depois encontrar seu padrão ordinal que é a classificação de amplitude de seus elementos, este processo foi repetido para todos os vetores de incorporação da série temporal, conforme Figura 1.

Cada único vetor formado de símbolos ordinais dá origem a um nó da rede complexa e a adjacência dos vetores dá origem às arestas da rede, assim temos a rede complexa originada a partir da matriz de adjacência. Analisou-se a influência da variação dos parâmetros (τ e m) para mapeamento das séries temporais de intervalos RR em redes complexas sobre os valores obtidos para a entropia de *Shannon*. Neste trabalho, a estatística utilizada foi a ANOVA mista fatorial de medidas repetidas.

Figura 1- Processo de mapeamento dos vetores para símbolos de permutação de uma série temporal univariada discreta.



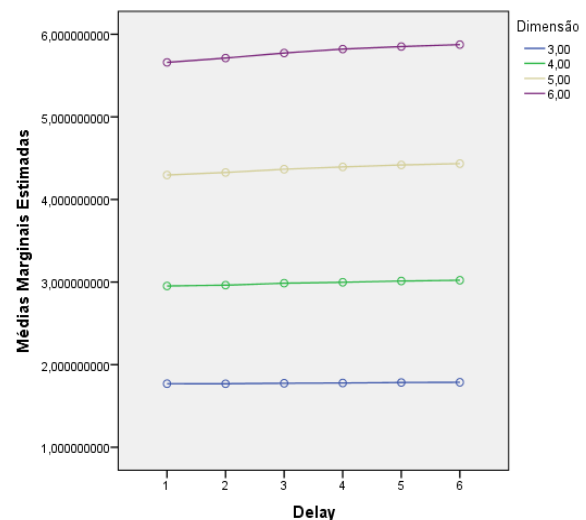
Fonte: Os autores

Resultados e Discussão

Os parâmetros de mapeamento das séries temporais em redes complexas foram: *delays*, no intervalo de tempo $2 \leq \tau \leq 7$ e dimensões $3 \leq m \leq 6$. O teste para análise da distribuição dos dados apontou para distribuição não normal nas dimensões, entretanto realizamos o teste de ANOVA, as assimetrias são similares nos grupos e as amostras iguais com correção de *Greenhouse-Geisser* ($p < 0,001$) [4]. A ANOVA mista de duas vias mostrou que há efeito do *delay* [$F(1,72; 62,04) = 15,213, p < 0,001$] sobre a entropia de *Shannon*. Mas, não existe efeito da interação entre *delay* e dimensão, [$F(5,17; 62,04) = 2,279; p > 0,05$] na entropia de *Shannon*; significando que a maneira como as entropias de *Shannon* foram afetadas pelo *delay* independe das dimensões. Observou-se ainda que houve efeito da dimensão [$F(3, 36) = 39,98; p < 0,001$] para as medidas de entropia de *Shannon*, as médias dos grupos são significativamente diferentes.

Na aplicação do teste *Post Hoc*, a entropia de *Shannon* mostrou diferença significativas ao nível de $p < 0,05$. Quando comparado os *delays* uns com os outros e não separados por dimensão, obtivemos diferenças significativas intra sujeitos para os pares de *delay* (2,5), (2,6), (2,7), (3,5), (3,6), (3,7) e (5,7). Já a comparação entre cada dimensão e cada *delay*, mostrou que existe diferença significativa em todas elas para entropia de *Shannon*. Observa-se diferenças significativas para $m = 5$, a partir do $\tau = 3$ e para $m = 6$ para todos os τ . Houve também diferenças significativas em todas as comparações das dimensões entre sujeitos, e em função disso as médias aumentaram da dimensão 3 para 6, conforme Figura 2.

Figura 2- Médias marginais estimadas da Entropia de *Shannon*.



Fonte: Os autores

Observa-se um pequeno acréscimo da entropia de *Shannon* nas dimensões, sendo um pouco mais acentuado nas dimensões 5 e 6. Os valores de τ influenciam a entropia independente da dimensão, pois, não houve interações entre *delay* e dimensão. O efeito do *delay* sobre a entropia de *Shannon* das 4 dimensões é igual.

Conclusão

É importante ressaltar que o efeito dos *delays* ou das dimensões fazem com que as medidas de entropia de *Shannon* aumentem, portanto, na leitura dos sinais não se observa um grupo de símbolos com maior probabilidade de ocorrência em detrimento dos outros. Percebe-se pelo estudo que a entropia de *Shannon* é uma ferramenta de mensuração importante para avaliar a variação dos intervalos RR de séries temporais para indivíduos com diferentes patologias.

Deve-se considerar que a análise de redes ordinais pode ser limitada pela degeneração no processo de mapeamento ou por indiferenciação de alguns tipos de sinais. Percebe-se, conforme também verificado por *Mccullough* [6], que as dimensões precisam ser grandes o suficiente para diminuir as degenerações sem, entretanto, inviabilizar a análise computacional ou aumentar demasiadamente os ruídos nos sinais.

Agradecimentos

G. de Araújo Costa agradece ao Centro Universitário Santo Agostinho (UNIFSA) e à Capes pelo suporte

financeiro. L. dos Santos agradece à FAPESP nº 2018/03517-8 pelo apoio.

Referências

- [1] Byun, Sangwon et al. Entropy analysis of heart rate variability and its application to recognize major depressive disorder: A pilot study. *Technology and Health Care*, v.27, n. S1 p.407–424, 2019.
- [2] Davies, A., Brown, G., Vigo, M. *et al.* Exploring the Relationship Between Eye Movements and Electrocardiogram Interpretation Accuracy. *Sci Rep* 6, 38227, 2016.
- [3] Goldberger AL, Amaral LAN, Vidro L, Hausdorff JM, Ivanov PCh, Marca RG, Mietus JE, Moody GB, Peng CK, Stanley HE. PhysioBank, PhysioToolkit, and PhysioNet: Components of a new research resource for complex physiologic signals. *Circulation* [online], v. 101, n. 23, p. e215–e220, 2003.
- [4] Howell, D. C. Statistical methods for psychology. 8th ed. Belmont, CA: Thomson Wadsworth, 2013.
- [5] Makowiec, Dunata et al. Entropic Measures of Complexity of Short-Term Dynamics of Nocturnal Heartbeats in an Aging Population. *Entropy*, v. 17, n. 3, p.1253-1272, 2015.
- [6] Mccullough M, Small M, Lu HHC, Stemler T. Multiscale ordinal network analysis of human cardiac dynamics. *Phil. Trans. R. Soc. A* 375: 20160292-20160292, 2017.



PG 032 - PERDAS POR GASES E EFLUENTES DE SILAGEM DE CAPIM ELEFANTE BRS CAPIAÇU ADITIVADA COM FARELO DE MANDIOCA, INOCULANTE E UREIA

Anderson Braun dos Santos^{1*}, Käthery Brennecke², Wanderley Jose de Melo², Paulo Henrique Moura Dian²

¹ Discente do Programa de Mestrado em Produção Animal, Universidade Brasil, Brasil

² Docentes do Programa de Mestrado em Produção Animal, Universidade Brasil, Brasil.

anderson.braun@ifro.edu.br*

Resumo: O objetivo deste trabalho foi avaliar as perdas por gases e efluente de silagem de capim elefante BRS Capiáçu aditivado com produto sequestrante de umidade. O experimento foi conduzido Instituto Federal de Rondônia (IFRO), campus Colorado do Oeste, com adição de produto formulado à base de resíduo de mandioca (massa de fecularia), inoculante bacteriano *Lactobacillus bruchineri* e ureia. A espécie forrageira utilizada foi o Capim Elefante BRS Capiáçu, ensilada em silos experimentais dotados de válvula de escape de gases para perdas por gases e areia ao fundo para mensurar a perda por efluentes. Foi observado efeito quadrático na perda por efluentes, atingindo o ponto mínimo de perdas quando adicionados 18,94% do aditivo. Não foram observadas diferenças significativas para perdas por gases.

Palavras-chave: Ruminantes. Forragem. Aditivo. Sequestrante. Umidade.

Introdução

Os sistemas de produção de ruminantes a pasto estão sujeitos às intempéries climáticas, assim, a disponibilidade de alimentos é sazonal, sendo que nos períodos de estiagem a oferta e qualidade das forrageiras cai drasticamente (SOARES et al., 2015). Com a queda da quantidade e qualidade das forrageiras neste período, é necessário buscar alternativas que diminuam os efeitos negativos da sazonalidade. A ensilagem é uma das alternativas mais utilizadas na conservação de alimento no período de alta disponibilidade, para ser oferecido aos animais no período de escassez (NASCIMENTO et al., 2013).

Algumas características das gramíneas forrageiras, como o Capim Elefante BRS Capiáçu, podem apresentar excesso de umidade, o que prejudica o processo fermentativo e por consequência, podem resultar no desenvolvimento de microrganismos indesejados, levando a perdas nutritivas por gases e efluentes, o que resulta na diminuição da

qualidade do alimento (SCHAFHAUSER Jr et al., 2018).

Uma alternativa para reduzir as perdas é a inclusão de produtos que apresentem alta higroscopicidade, que capturam o excesso de umidade reduzindo as perdas por efluentes, e ainda fornecem nutrientes e melhorem a fermentação durante o processo de conservação, o que reduz as perdas por gases.

Portanto, o objetivo deste trabalho foi avaliar as perdas por gases e efluente de silagem de capim elefante BRS Capiáçu aditivado com produto formulado à base de resíduo de mandioca (massa de fecularia), inoculante bacteriano *Lactobacillus bruchineri* e ureia.

Material e Métodos

A pesquisa foi realizada, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – campus Colorado do Oeste, localizado na BR 435,

km 63, zona rural do município de Colorado do Oeste, Estado de Rondônia.

O produto utilizado como aditivo foi formulado e composto por farelo de mandioca (subproduto da produção de polvilho), inoculante bacteriano *Lactobacillus bruchneri* (Lalsil AS®, concentração $1,0 \times 10^{11}$ UFC/g) e ureia. A ureia foi adicionada na proporção de 1% do peso do farelo de mandioca e o inoculante foi calculado para atingir 1g por tonelada de forragem, com o objetivo de aumentar a relação C/N. Os três componentes foram misturados e adicionados na forragem picada.

A forrageira ensilada foi o Capim Elefante BRS Capiçu, com 21% de umidade. A forragem foi picada e misturada aos tratamentos e permaceram em silos experimentais de PVC, com densidade de 600 kg/m^3 , onde permaneceu por 55 dias. Os tratamentos consistiram nos níveis de inclusão do aditivo na silagem: 0%, 5%, 10%, 15%, 20% e 25%.

Para quantificar a perda por efluentes (kg/t), foi adicionado 1,5 kg de areia no fundo do silo e calculado a partir do peso da areia antes da ensilagem e após o processo. Já para as perdas por gases (% na matéria seca), foi instalado uma válvula que permitia a saída de gases internos e vedava a entrada dos externos. As fórmulas usadas para os cálculos seguiram o proposto por Schmidt (2006).

Resultados e Discussão

Para a produção de efluente, foi detectado efeito ($P < 0,05$) da inclusão do aditivo nos níveis utilizados. A adição do produto proporcionou uma redução considerável nas perdas por efluentes. O tratamento que não recebeu o produto, perdeu 122,57 kg/t de matéria fresca, decrescendo à medida em que o produto foi adicionado. A equação de regressão pode ser ajustada a um modelo polinomial de ordem 2 e sugere um nível de inclusão onde as perdas por efluentes seriam mínimas quando adicionados 18,94% do produto formulado.

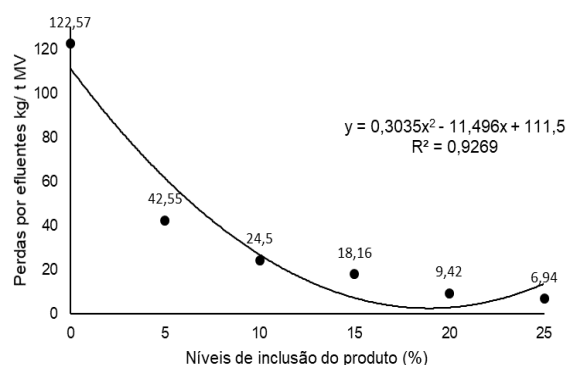


Figura 1 - Perdas por efluentes em relação aos níveis de inclusão do produto.

É possível notar que, mesmo com os valores baixos de inclusão, foi possível reduzir as perdas, partindo de 122,57 kg/t MV para 42,55 kg/t MV com 5% de inclusão, sugerindo que o produto criado é eficiente no controle das perdas por efluentes.

Um dos pilares da ensilagem consiste em conservar a forragem colhida no período de maior disponibilidade para ser fornecida nos períodos de escassez, através da fermentação. Contudo, é necessário evitar as perdas para que seja preservada também a qualidade nutricional do material (MOHD-SETAPAR, 2012).

Para a variável Perda por Gases (PG), não houve diferença significativa entre os níveis de inclusão ($P > 0,05$). A média da perda por gases dos tratamentos foi de 2,89% da MS. Andrade (2008) também não identificou diferença significativa na PG de silagem de capim elefante aditivadas com farelo de mandioca puro. Porém, as médias de PG encontradas foram superiores àquelas identificadas neste trabalho, 6,1%. Quando o mesmo autor utilizou casca de café e farelo de cacau, as perdas por gases foram de 3,0% e 2,8%, respectivamente.

McDonald et al. (1981), sugerem que materiais com alta umidade podem sofrer maiores perdas por gases, devido a fermentações indesejáveis, principalmente a fermentação butílica, realizadas por bactérias heterofermentativas, em especial as do gênero *Clostridium sp.* Por sua vez, a inclusão de ativos pode fornecer carboidratos e elevar a MS, resultando em estímulo da fermentação láctica, reduzindo as perdas.



Conclusão

A inclusão do aditivo formulado à base de resíduo de mandioca, inoculante bacteriano *Lactobacillus bruchineri* e ureia proporcionou redução nas perdas por efluentes até um nível máximo de 18,94% de inclusão. As perdas por gases não foram influenciadas em função da adição do produto.

Referências

ANDRADE, Izabela Vieira Oliveira. **Aditivos vegetais na ensilagem de capim-elefante**. Dissertação. Itapetinga-Ba: UESB/Mestrado em Zootecnia, 2008.

MCDONALD, P.; HENDERSON, A.R.; HERON, S.J.E. **The biochemistry of silage**. 2.ed. Mallow: Chalcombe Publications, 1981.

MOHD-SETAPAR, S.H., Abd-Talib, N. and Aziz R. **Review on crucial parameters of silage quality**. APCBEE Procedia, 3, 99–103. 2012.

NASCIMENTO, M. C. O. et al. **Armazenamento de forragem para caprinos e ovinos no semiárido do Nordeste**. Revista Agropecuária Científica no Semiárido, 2013.

SCHAFHAUSER JR. J., SCHEIBLER, R.B., SCHEFFLER, G. H. **Silagem de capim-elefante: uma alternativa para produção de forragem conservada em sistemas de produção de bovinos**. DOCUMENTOS 464. EMBRAPA Clima Temperado, 2018.

SCHMIDT, P. Perdas fermentativas na ensilagem, parâmetros digestivos e desempenho de bovinos de corte alimentados com rações contendo silagens de cana-de- açúcar. Piracicaba. Universidade de São Paulo, 2006.

SOARES, M. S.; SILVA, L. G.; FRAZÃO, O. S. **Produção de bovinos de corte em sistema pasto/suplemento**. Nutritime, v. 12, n. 05, 2015.



PG 034 - ATIVIDADE FÍSICA PARA MELHORAR O SISTEMA IMUNOLÓGICO EM IDOSOS DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19

Alcides Pereira de Brito^{1*}, Eliane Mendes Rodrigues², Jailda Nonato dos Santos Oliveira³, Eliezer Pereira de Andrade⁴, Drauzio Eduardo Naretto Rangel⁵

*¹⁻⁵ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP
britoalcides63@gmail.com**

Resumo: O fortalecimento do sistema imunológico é necessário na redução de riscos de agravamentos com a COVID-19. Embora o processo de envelhecimento possa enfraquecer o sistema imunológico, a atividade física pode estimulá-lo. A revisão tem como objetivo examinar as mudanças no sistema imunológico durante o envelhecimento e o desenvolvimento de uma infecção de COVID-19, e investigar se atividade física regular pode fortalecer o sistema imunológico em idosos. Foi feita uma pesquisa bibliográfica integrativa em bancos de dados. Durante a pandemia COVID-19, idosos pode permanecer ativos e saudáveis, sendo mais ativos fisicamente. Em geral, devido ao papel positivo do exercício físico regular sobre o sistema imunológico em idosos, é necessário orientar e implementar exercícios domiciliares.

Palavras-chave: Atividade Física; Sistema Imunológico; COVID-19; Envelhecimento; SARS-CoV-2.

Introdução

A pandemia de COVID-19 foi observada pela primeira vez em Wuhan, China, em dezembro de 2019. Ela se espalhou rapidamente ao redor do mundo. Desde então, muitos países declararam emergência de saúde nacional (LU et al., 2019).

A COVID-19 pode afetar pessoas em todas as faixas etárias, mas a morte é mais comum entre adultos mais velhos em comparação com pessoas em outras faixas etárias (WANG et al., 2020). O sistema imunológico se torna menos robusto com a idade devido a fatores biológicos, como genética, fatores ambientais, como exposição a agentes infecciosos, a imposição de alterações metabólicas devido a estilos de vida pouco saudáveis, como hábitos sedentários e má alimentação (YOON et al., 2016).

A inflamação sistêmica, causada pela diminuição da função antioxidante e citocinas antiinflamatórias, pode fazer com que os idosos experimentem a condição de inflamação no

envelhecimento, enfraquecendo assim o sistema imunológico (WATAD et al., 2017).

A revisão atual pretende examinar a interação entre as mudanças no sistema imunológico durante o envelhecimento e o desenvolvimento de uma infecção com COVID-19, com foco em fatores fisiopatológicos, para avaliar se a atividade física pode fortalecer o sistema imunológico em idosos.

Material e Métodos

O presente estudo utilizou como método a pesquisa bibliográfica integrativa através de artigos científicos buscados na base de dados PUBMED, Scielo e MEDLINE, tendo como descritores: atividade física, sistema imunológico, COVID-19, envelhecimento e SARS-CoV-2. Foram encontrados 24 artigos, porém foram excluídos os artigos que apresentavam resultados inconclusivos, sendo assim, foram selecionados 13 artigos para análise.

Resultados e Discussão

O sistema imunológico inato é a primeira defesa do corpo contra infecções virais. Este sistema detecta uma infecção viral com reconhecimento de receptores padrões, que são receptores nas células hospedeiras. Ao ativar esses receptores, o RNA do SARS-CoV-2 desencadeia vias de sinalização que levam a produção de citocinas pró-inflamatórias. Eles não são apenas as mais importantes defesas antivirais inerentes à imunidade, mas também são eficazes no sistema imunológico adaptativo podendo limitar a infecção com a COVID-19 (CHANNAPPANAVAR et al., 2019).

O envelhecimento do sistema imunológico está associado a um progressivo declínio nos efeitos do sistema imunológico, que dependem do funcionamento normal do sistema imunológico inato e da interação de células mediadas. Este declínio, por sua vez, pode afetar a saúde das pessoas mais velhas (HWANG, PARK, LIM, 2016).

Os efeitos positivos do exercício físico no processo de envelhecimento são evidentes. Exercícios regulares, com seus efeitos positivos sobre o sistema imunológico, podem ser usados como uma estratégia para fortalecer o sistema imunológico de idosos contra a COVID-19 (GOETHALS et al., 2020).

A atividade física é muito importante para manter a saúde e independência dos idosos, afetando positivamente o sistema imunológico e combatendo o vírus. O exercício regular melhora o sistema imunológico, reduzindo fatores inflamatórios e aumento da capacidade antioxidante (RADAK et al., 2001).

Em pessoas sedentárias, o exercício deve ser iniciado lentamente com intensidade moderada por 5 a 10 minutos e aumentar gradualmente em duração. Para desfrutar dos benefícios do exercício, os pesquisadores indicam que deveria ser feito regularmente e de acordo com um cronograma. O objetivo desses exercícios é manter a mobilidade necessária para aumentar a circulação sanguínea e fornecer oxigênio para o cérebro e outros órgãos (CADORE et al., 2013).

A pesquisa mostrou que o exercício, em além de seus benefícios físicos, também é benéfico para uma saúde mental. Reduz o estresse, ansiedade e depressão; melhora o humor; aumenta os níveis de energia; melhora o sono. Além disso, exercícios físicos podem melhorar alguns aspectos da função cognitiva.

Conclusão

Durante a pandemia COVID-19, os idosos podem ficar ativos e saudáveis, praticando exercícios físicos e atividades diárias, caminhar, correr e andar de bicicleta. Além disso, eles podem usar aulas e vídeos virtuais. Em geral, devido ao positivo papel da atividade física regular no sistema imunológico no processo de envelhecimento, bem como o envolvimento do sistema imunológico na COVID-19, é necessário orientar e implementar exercícios para idosos. Devido ao comprovado papel fisiológico do exercício físico, podendo ser usado para minimizar os efeitos da inatividade causada pela quarentena.

Referências

- CADORE EL, et al. Effects of different exercise interventions on risk of falls, gait ability, and balance in physically frail older adults: A systematic review. **Rejuvenation Research**. 2013; 16(2):105-14
- CHANNAPPANAVAR R, et al. IFN-I response timing relative to virus replication determines MERS coronavirus infection outcomes. **The Journal of Clinical Investigation**. 2019; 129(9).
- GOETHALS L, et al. Impact of home quarantine on physical activity among older adults living at home during the COVID-19 pandemic: Qualitative interview study. **JMIR aging**. 2020; 3(1): e19007.
- HWANG Y, PARK J, LIM K. Effects of pilates exercise on salivary secretory immunoglobulin a levels in older



women. **Journal of Aging and Physical Activity**. 2016; 24(3):399-406.

LU R, et al. Genomic characterization and epidemiology of 2019 novel coronavirus: Implications for virus origins and receptor binding. **The Lancet**. 2020; 395(10224):565-74.

RADAK Z, et al. Adaptation to exercise-induced oxidative stress: From muscle to brain. **Exercise Immunology Review**. 2001; 7:90-107.

WANG L, et al. Coronavirus disease 2019 in elderly patients: Characteristics and prognostic factors based on 4-week followup. **Journal of Infection**. 2020.

WATAD A, et al. Autoimmunity in the elderly: Insights from basic science and clinics-a minireview. **Gerontology**. 2017; 63(6):515-23.

YOON HE, et al. Age-associated changes in the vascular renin-angiotensin system in mice. **Oxidative Medicine and Cellular Longevity**. 2016; 2016.



PG 042 - ATUALIZAÇÃO DAS RECOMENDAÇÕES DE INGESTÃO PROTEICA EM IDOSOS – UM DESAFIO PARA A GERIATRIA

Fábio Carniello Duarte e Silva^{1*}, Daniel Souza Ferreira Magalhães¹, Ana Paula de Souza Martins¹, Fernando Carniello Duarte e Silva², Luciana Estevam Simonato¹

¹ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Bioengenharia, São Paulo, SP

² Centro Universitário Padre Albino, Clínica Médica, Catanduva, SP

fabio.dsilva@universidadebrasil.edu.br*

Resumo: Dentro do cenário de nutrição e envelhecimento, ganha cada vez mais destaque a importância de uma ingestão apropriada de proteínas pela população geriátrica. Entretanto, as metas consideradas ideais para esse macronutriente foram alteradas de forma significativa. Este estudo busca revisar as principais recomendações sobre o tema. Tradicionalmente recomendado 0,83g de proteína/Kg/dia, esse valor é considerado inapropriado para a população idosa, e atualmente recomenda-se de 1,0-1,2g/Kg/dia. Nota-se relevante incremento nos valores considerados adequados constituindo-se um grande desafio para adequação nessa faixa etária.

Palavras-chave: Nutrição, envelhecimento, proteínas, sarcopenia, fragilidade.

Introdução

Diante da transição demográfica que tem promovido um envelhecimento populacional, inúmeros desafios têm surgido para uma adequada abordagem da complexidade que esta faixa etária demanda (TRAVASSOS; COELHO; ARENDS-KUENNING, 2020).

No contexto de saúde, uma nutrição de qualidade se destaca como forma de promover qualidade de vida e reduzir desfechos negativos. Entretanto, diversas particularidades do paciente idoso devem ser consideradas na elaboração de recomendações nutricionais como: alterações na composição corporal e maior resistência anabólica (DORRINGTON et al., 2020).

A recomendação da ingestão diária de proteínas nesta faixa etária tem grande impacto para controle de diversas síndromes geriátricas, como fragilidade (COELHO-JÚNIOR et al., 2018) e sarcopenia (LANDI et al., 2016), e foi reformulada pelas principais referências sobre o tema.

Nessa revisão busca-se destacar as mudanças que ocorreram na indicação da quantidade de proteínas diárias a ser ingerida pela população idosa.

Material e Métodos

Trata-se de um estudo de revisão de literatura do tipo narrativa (CORDEIRO et al., 2007).

A busca dos estudos foi realizada no mês de outubro de 2021. A base de dados utilizada foi o Pubmed, tendo como critérios de inclusão: artigos científicos publicados a partir de 2013, em português ou inglês, disponíveis na íntegra. Os critérios de exclusão foram: artigos com ênfase em pacientes críticos ou com comorbidades avançadas, ou em outras estratégias além da quantidade de proteínas a ser ingerida por dia.

Os descritores utilizados foram: “older people”, “dietary protein” e “recommendations”.

Resultados e Discussão

Inicialmente, cruzando os descritores, foram encontrados 53 artigos. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, assim como a leitura dos títulos e resumos, a amostra deste estudo compôs-se de 6 artigos. Outros 6 artigos foram inseridos devido a relevância sobre o tema.

Em uma avaliação retrospectiva de 24 bases de dados publicados, com 4507 participantes acima de 65 anos, de 12 países, dos 5 continentes, foi demonstrado uma prevalência de 46,2% dos indivíduos com risco nutricional e 22,8% já desnutridos (KAISER et al., 2010).

A ingestão de proteínas diárias é um dos componentes da avaliação nutricional, e mudanças significativas ocorreram em suas recomendações (TRAYLOR; GORISSEN; PHILLIPS, 2018).

Para determiná-las, inicialmente foi utilizado o método que avalia a quantidade de proteínas ingerida em um dia para manter o balanço de nitrogênio corporal em zero. Em metanálise realizada em 2003, considerações sobre a falha dessa metodologia já haviam sido destacadas. A mediana de valor recomendada (EAR) foi de 0,65g/Kg/dia e a recomendação diária ideal para atender às necessidades de um percentil de 97,5% da população (RDA) foi de 0,83g/Kg/dia (RAND; PELLETT; YOUNG, 2003).

Contudo, quando utilizada a técnica de indicador de oxidação de aminoácidos, um valor 40% maior foi recomendado. E quando considerado a massa livre de gordura para o cálculo, a meta para idosos passou a ser 40% maior do que a de adultos jovens (COURTNEY-MARTIN et al., 2016).

Em 2013 as recomendações para ingestão de proteínas em idosos foram atualizadas para valores de 1,0 a 1,2g/Kg/dia (BAUER et al., 2013). E, em 2018, sugerido valores ainda maiores - $\geq 1,2$ g/Kg/dia, para uma adequada síntese de proteínas musculares (TRAYLOR; GORISSEN; PHILLIPS, 2018).

Diferentes metas serão consideradas em casos de doenças agudas ou crônicas. Em casos de insuficiência renal crônica não dialítica, dietas restritivas para proteínas serão implementadas (IKIZLER et al., 2020).

Esse novo paradigma torna-se um desafio a nível populacional, pois significativa porcentagem de idosos não atingia as metas tradicionais – 20-24% das mulheres idosas e 5-12% dos homens idosos consomem menos do que a EAR (BERNER et al., 2013). Logo, se consideramos as novas metas, a prevalência de deficiência nutricional de proteínas será ainda maior (TRAYLOR; GORISSEN; PHILLIPS, 2018).

Tabela 1 - Recomendações de ingestão de proteínas diárias para a população idosa.

Estudo	Ano	Recomendação
RAND; PELLETT; YOUNG	2003	0,83 g/Kg/d
BAUER et al.	2013	1,0 a 1,2 g/Kg/d
TRAYLOR; GORISSEN; PHILLIPS	2018	$\geq 1,2$ g/Kg/d

Conclusão

A baixa ingestão de proteínas está relacionada a inúmeros desfechos negativos para a saúde da população idosa. Para o controle desses eventos é fundamental que as recomendações sejam precisas e adequadas à complexidade metabólica deste grupo.

Assim nota-se um significativo incremento nos valores considerados ideais ao longo do tempo, com tendência de recomendações ainda maiores.

Agradecimentos: À Universidade Brasil, pela bolsa concedida, possibilitando a realização desse trabalho.



in aging: are we ready to recommend more than the recommended daily allowance?. **Advances in Nutrition**, v. 9, n. 3, p. 171-182, 2018.

Referências

BAUER, Jürgen et al. Evidence-based recommendations for optimal dietary protein intake in older people: a position paper from the PROT-AGE Study Group. **Journal of the American Medical Directors association**, v. 14, n. 8, p. 542-559, 2013.

BERNER, Louise A. et al. Characterization of dietary protein among older adults in the United States: amount, animal sources, and meal patterns. **Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics**, v. 113, n. 6, p. 809-815, 2013.

COELHO-JÚNIOR, Hélio José et al. Low protein intake is associated with frailty in older adults: a systematic review and meta-analysis of observational studies. **Nutrients**, v. 10, n. 9, p. 1334, 2018.

CORDEIRO, Alexander Magno et al. Revisão sistemática: uma revisão narrativa. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 34, p. 428-431, 2007.

COURTNEY-MARTIN, Glenda et al. Protein requirements during aging. **Nutrients**, v. 8, n. 8, p. 492, 2016.

DORRINGTON, Nicole et al. A review of nutritional requirements of adults aged ≥ 65 years in the UK. **The Journal of nutrition**, v. 150, n. 9, p. 2245-2256, 2020.

IKIZLER, T. Alp et al. KDOQI clinical practice guideline for nutrition in CKD: 2020 update. **American Journal of Kidney Diseases**, v. 76, n. 3, p. S1-S107, 2020.

KAISER, Matthias J. et al. Frequency of malnutrition in older adults: a multinational perspective using the mini nutritional assessment. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 58, n. 9, p. 1734-1738, 2010.

LANDI, Francesco et al. Protein intake and muscle health in old age: from biological plausibility to clinical evidence. **Nutrients**, v. 8, n. 5, p. 295, 2016.

RAND, William M.; PELLETT, Peter L.; YOUNG, Vernon R. Meta-analysis of nitrogen balance studies for estimating protein requirements in healthy adults. **The American journal of clinical nutrition**, v. 77, n. 1, p. 109-127, 2003.

TRAVASSOS, Guilherme Fonseca; COELHO, Alexandre Bragança; ARENDS-KUENNING, Mary Paula. The elderly in Brazil: demographic transition, profile, and socioeconomic condition. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 37, 2020.

TRAYLOR, Daniel A.; GORISSEN, Stefan HM; PHILLIPS, Stuart M. Perspective: protein requirements and optimal intakes



PG 044 - MÁSCARAS DE PROTEÇÃO UTILIZADAS CONTRA A COVID-19 NO LITORAL PAULISTA E A QUESTÃO AMBIENTAL

Marcílio Abraços Jorge¹, Leonice Domingos dos Santos Cintra Lima²

¹ Universidade Brasil, Discente -Programa de Mestrado em Ciências Ambientais-Fernandópolis-SP,
Universidade Brasil, Docente- Programa de Mestrado em Ciências Ambientais, Fernandópolis-SP
¹marcilioaj@uol.com.br, leonice.lima@universidadebrasil.edu.br

Resumo: Trata-se da apresentação de dados parciais relativos à revisão de literatura da pesquisa em andamento, no Programa de Mestrado em Ciências Ambientais da Universidade Brasil. A pesquisa tem como objetivo estudar o impacto ambiental causado pelo descarte das máscaras de proteção utilizadas durante a pandemia do COVID-19, com pesquisa de campo e tem lugar da pesquisa a cidade de Santos-SP. O estudo será descritivo exploratório do estado da arte e do estado do tema; pesquisa bibliográfica e revisão de literatura, aplicação de questionário de perguntas fechadas e abertas, com análise dos dados que serão apresentados em modelos estatísticos e análise de conteúdo. O projeto foi submetido ao CEP, observando-se as exigências determinadas pelo CONEP.

Palavras-chave: Saúde. Descarte de Máscaras. Impacto Ambiental. Pandemia. Meio Ambiente

Introdução

A partir de março de 2020, devido à situação da pandemia do coronavírus, a utilização das máscaras de proteção passa a indicada para toda a população como medida de proteção contra a Covid-19 e como forma de diminuição dos índices de contaminação.

As primeiras máscaras indicadas eram feitas de tecido, podendo ser lavadas e reutilizadas, ainda hoje percebemos que são as mais utilizadas pela população.

Embora a sua finalidade seja proteger-nos, a maneira como começaram a ser produzidas e descartadas está provocando efeitos oposto no ambiente. São utilizadas 129 bilhões de máscaras todos os meses, segundo o estudo da University of Southern, da Dinamarca (POR..., 2021). Importante dizer que, a cada minuto são descartadas 3 milhões de máscaras em todo o mundo, e grande parte das mesmas são feitas de microfibras plástico.

De acordo com Silveira (2020), o descarte incorreto das máscaras pode levá-las para dentro de rios, o que pode afetar a qualidade da água, causar impactos negativos nos sistemas de tratamento, nas praias podem chegar ao mar e ser confundidos com alimentos

e ingeridos por animais aquáticos e aves marinhas, causando impacto considerável no ecossistema.

Espera-se que a pesquisa possa contribuir com a gestão pública na orientação da população para a orientação assertiva eficaz e eficiente de tal.

Material e Métodos

Como método a pesquisa retratará um estudo descritivo e exploratório, com revisão de literatura e estudo do estado da arte que utiliza a abordagem multi metodológica, com análise de frequência absoluta, e correlação dos dados coletados através de diferentes procedimentos de coleta. A pesquisa ocorrerá na cidade de Santos, estado de São Paulo

Para aprofundamento nas multifacetadas que compõem o objeto de estudo e para maior aproximação da sua totalidade; a busca de elementos sobre o objeto e suas interações “no” e “com” o meio ambiente se dará com a utilização de multimétodos conforme afirma Pinheiro e Gunther (2008).

Trata-se de estudo quanti-qualitativo com apresentação gráfica e estatística dos dados

Resultados Parciais e Discussão

Segundo Turra (2020), docente do Departamento de Oceanografia Biológica do Instituto Oceanográfico da USP e coordenador da cátedra UNESCO para Sustentabilidade do Oceano, há graves riscos quanto ao impacto do descarte incorreto dos EPIs nos oceanos, uma vez que os organismos marinhos têm o potencial de ingerir esses materiais. Em longo prazo, a degradação desses itens gera fragmentos chamados de microplásticos e, por serem menores, são facilmente ingeridos pelos variados animais marinhos.

Segundo Oliveira (2020), a chegada das máscaras descartáveis no mar pode ser fruto de problemas estruturais da sociedade, como a pobreza, a má distribuição de renda e a dificuldade de acesso aos serviços públicos, não apenas relacionado ao descarte indevido nas proximidades da praia.

“Torna-se importante ressaltar que as máscaras são descartáveis, no entanto, o meio ambiente não” (RIBEIRO, 2021) e precisa ser preservado porque dele dependem o desenvolvimento saudável e a existência humana.

É fato e a maioria dos autores demonstra grande preocupação, que somando-se à outros resíduos utilizados durante o período da pandemia, assim como as luvas plásticas, frascos plásticos contendo álcool 70%, utilizados para a higienização das mãos e, descartados de forma incorreta nas vias públicas ou ainda próximo das praias, são fatores de risco para o meio ambiente.

É preciso salientar que a cidade de Santos é uma ilha, possuindo vários canais que têm como função escoar as águas pluviais para o mar e, encontramos inúmeras máscaras, provenientes do descarte em vias públicas, que são levadas pela chuva para dentro do mar, por esta via de drenagem.

Por ser uma cidade turística e por possuir um dos maiores portos da América Latina, o trânsito de pessoas de diversas nacionalidades, culturas e valores podem colaborar ainda mais para com o

impacto ambiental, causado pelo descarte destes equipamentos de proteção individual.

Conclusão

A busca teórica empreendida até o momento aponta que a falta de conhecimento da população em geral sobre as recomendações da Organização Mundial da Saúde em relação ao descarte correto das máscaras, coloca em risco não apenas aqueles que por ventura entrem em contato direto com o e.p.i. contaminado pelo coronavírus, mas também de forma indireta, pela ingestão de produtos resultantes da degradação dos microplásticos, os quais fazem parte da sua composição. Animais marinhos acabam ingerindo estes subprodutos degradados pela ação da luz, fotodegradação, interações físicas, químicas e biológicas, dispersos pela descarga das estações de tratamento de água, quando o descarte ocorrer no vaso sanitário, pela ação do vento, quando jogados em via pública, ou ainda transportados pelos rios. Os plásticos que estão expostos ao ambiente, têm uma maior possibilidade de serem transformados de microplásticos, então passam a ser menores ainda, nanoplásticos. Os Nanoplásticos, considerando o seu tamanho infinitamente menor, podem produzir maiores riscos ambientais e de saúde. Os impactos que talvez causem maior sensibilização junto à população da região litorânea são as mortes de animais marinhos vítimas de emaranhamento com resíduos, como por exemplo, os elásticos das máscaras descartáveis, ou ingestão das mesmas. O emaranhamento pode causar impactos graves no meio aquático espécies; eles podem até ser fatais por meio de afogamento, sufocação, estrangulando ou morte por fome. As espécies mais vulneráveis incluem tartarugas marinhas, mamíferos, aves marinhas e crustáceos. As aves que ingeriram plásticos tiveram uma redução na aceitação de alimentos, sugerindo uma adaptação negativa entre aves que se alimentaram com estes resíduos plásticos. A mesma correlação negativa também foi observada nos peixes. Depois de ingestão, os microplásticos causam efeitos tóxicos em humanos e seres vivos organismos através de várias vias e mecanismos.

Os polímeros compostos usados na produção de plásticos, a presença de dos íons de cobre, além das diversas toxinas que podem ter sido agregadas aos microplásticos e, posteriormente então, liberadas nos organismos humanos e animais. Alguns desses aditivos são acumulados no corpo humano causando um



desequilíbrio endócrino grave, podendo causar a morte. Com isso, ao término do atual projeto, espera-se que tal possua considerável contribuição para a conscientização da população perante o descarte correto das máscaras, bem como, sua possível reutilização como material reciclável e assim, a diminuição da degradação ambiental.

Referências

OLIVEIRA, Kaynã de. **Descarte incorreto de máscaras pode causar impacto nos oceanos**. São Paulo: Jornal da USP, 2020. Disponível em: <https://jornal.usp.br/atualidades/descarte-incorreto-de-mascaras-pode-causar-impacto-nos-oceanos>. Acesso em: 15 jun. 2021.

PINHEIRO, Jose; GUNTHER, Harmut. **Métodos de pesquisa nos estudos pessoa-ambiente**. 1. ed. São Paulo: Casa do psicólogo, 2008. 396 p. v. 1.

POR minuto são descartadas 3 milhões de máscaras em todo o mundo. **Isto é Dinheiro**, São Paulo, 2021. Disponível em: <https://www.istoedinheiro.com.br/por-minuto-sao-descartadas-3-milhoes-de-mascaras-em-todo-o-mundo>. Acesso em: 13 jun. 2021.

RIBEIRO, Ana Isabel. **As máscaras são descartáveis, mas o ambiente não**. Portugal: P3, 2021. Disponível em: <https://www.publico.pt/2021/03/02/p3/noticia/mascaras-sao-descartaveis-ambiente-nao-ana-catarina-investigar-ameaca-1951400/amp>. Acesso em: 13 jun. 2021.

SILVEIRA, Augusto Lima. **Máscaras e luvas, da proteção contra a COVID-19 ao novo impacto ambiental**. Santos: Uninter, 2020.



PG 053 - SEQUÊNCIA DE PIERRE ROBIN: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

***José Edson Pavini Nunes^{1*}, Ricardo Scarparo Navarro^{1,3}, Cassia C. G. D. Teles¹, Catarina M. M. G. Dalbem¹,
Guilherme P. Nunes², Nivaldo Antônio Parizotto^{1,3}***

¹ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP

² Universidade de Várzea Grande, Medicina, Cuiabá, MT

³ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Bioengenharia, São Paulo, SP

jpvini@hotmail.com*

Resumo: A sequência de Pierre Robin (PRS) é composta por alterações orofaciais frequentemente associadas à fenda palatina. O objetivo é realizar revisão integrativa da literatura para destacar as características e etiologias da PRS, relacionando com suas manifestações sistêmicas. Foi realizada busca a plataforma PubMed/Medline, 2005-2021), descritores: sequência de Pierre Robin (*Pierre Robin sequel*), micrognatia (*micrognathia*), fenda palatina (*cleft palate*), glossoptose (*glossoptosis*), problema respiratório (*respiratory problem*), dificuldade de alimentação (*feeding difficulty*). Pode-se concluir que é fundamental explorar avanços tecnológicos e radiológicos para delinear as principais características da PRS, solucionar suas manifestações clínicas, poder influenciar na melhoria da qualidade de vida em pacientes com PRS.

Palavras-chave: sequência de pierre robin, glossoptose, micrognatia, fenda palatina.

Introdução

A Sequência de Pierre Robin (PRS) foi descrita em 1923 inicialmente como um conjunto de alterações orofaciais que envolvem micrognatia, glossoptose e obstrução das vias aéreas superiores, sendo diagnosticada em sua forma isolada ou em associações a outras síndromes^{1,2,3,4,5,8,9,10}. As síndromes mais frequentemente associadas a PRS são a síndrome de Stickler (SS), a síndrome velocardiofacial e a síndrome de Treacher Collins. A incidência da PRS varia entre 1 em 5.600 e 1 em 14.000 nascidos vivos^{4,5,9}. Nesse sentido, o fator principal para o surgimento da PRS é a hipoplasia da mandíbula, tanto por distúrbio primário de crescimento, como por hiperflexão do pescoço^{2,5,8}. Dessa maneira, nota-se que distúrbios respiratórios e dificuldades de alimentação são manifestações clínicas secundárias a PRS mais prevalentes e que necessitam de uma terapêutica específica. Desse modo, o tratamento de pacientes com PRS depende do grau de gravidade da doença. Além disso, a prioridade da escolha terapêutica é manter a viabilidade das vias aéreas superiores, optando por um manejo conservador ou por um

tratamento cirúrgico. Este estudo tem o objetivo realizar uma revisão integrativa da literatura para destacar as principais características e etiologias da PRS, relacionando com suas manifestações sistêmicas.

Material e Métodos

Trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura com estratégia direta de busca na plataforma PubMed/Medline. Foram incluídos artigos publicados no período de 2005 a 2021, redigidos em língua portuguesa e inglesa. As expressões de busca foram criadas com descritores e palavras-chave: sequência de Pierre Robin (*Pierre Robin sequel*), micrognatia (*micrognathia*), fenda palatina (*cleft palate*), glossoptose (*glossoptosis*), problema respiratório (*respiratory problem*), dificuldade de alimentação (*feeding difficulty*), utilizando os operadores booleanos “AND” e “OR”.

Os critérios de inclusão foram: estudos clínicos, revisões bibliográficas, integrativas e sistemáticas.

Resultados e Discussão

Inicialmente foram encontrados 1.152 artigos, dos quais estudos em animais, estudos *in vitro*, artigos não clínicos, artigos nos quais o diagnóstico de Pierre Robin era incerto foram excluídos. Dessa maneira, foram selecionados 38 estudos, sendo excluídos os que não tinham como objetivo principal mostrar as características da PRS e suas implicações. Portanto, selecionou-se para elegibilidade e leitura completa 10 artigos. Torna-se fundamental distinguir entre os casos de Pierre Robin isolado e os casos de curso síndrômico¹. Três teorias principais foram relatadas, a teoria mecânica, o evento significativo é a hipoplasia mandibular que ocorre a partir dos 7º a 11ª semana de vida gestacional. Com a mandíbula retraída a língua se realoja posteriormente e superiormente entre as duas prateleiras palatinas, o que impossibilita o fechamento correto do palato e, assim, desenvolve uma fenda palatina, frequentemente associada a PRS^{1,2,5,9}. A segunda teoria se trata da maturação neurológica, visto que na PRS ocorre um atraso neuromuscular na musculatura da língua, pilares faríngeos e palato.

Logo, a língua não estimula o crescimento mandibular e a fusão das plataformas palatinas. Como consequência, micrognatia e problemas respiratórios graves estão associados^{1,2,9}. Por último, a compressão intrauterina da mandíbula limita a faixa de extensão normal da cabeça fetal flexionada e o queixo do feto é comprimido no esterno e o crescimento mandibular é limitado. Com isso, micrognatia, fenda palatina e estreitamento das vias aéreas são as principais consequências^{1,2,3,5,8,9,10}. Para o diagnóstico, identificar a micrognatia como a principal característica da PRS, associada a glossoptose e a obstrução das vias aéreas superiores. A critério de classificação, existe duas formas predominantes para tal. A classificação de Couly é referente à

gravidade dos sintomas. Assim, o Grupo I incluiu pacientes com dinâmica respiratória adequada em decúbito ventral e alimentação regular. Já o Grupo II incluiu pacientes com dinâmica respiratória adequada em posição prona, mas com dificuldades de alimentação. Por fim, o grupo III incluiu os pacientes graves, a intubação endotraqueal e a sonda gástrica foram necessariamente utilizadas. Em relação aos sinais clínicos e ao tratamento terapêutico, de acordo com Cole et al. O grau 1, menos grave, é caracterizado por micrognatia, fenda palatina e glossoptose leve. Já no grau 2, moderado, é definido pela presença de micrognatia, fenda palatina e glossoptose de grau médio. Por último, no grau 3, mais grave, inclui crianças com micrognatia, glossoptose grave, fenda palatina e obstrução moderada ou grave das vias aéreas superiores^{1,2,3,4,5,8,9,10}. Quanto as formas de tratamento, para corrigir os problemas respiratórios, são realizadas técnicas de posicionamento prono e cânula de via aérea nasofaríngea, para casos iniciais. Já para pacientes de maior complexidade, utilizasse intervenção cirúrgica, como a distração osteogênica mandibular e a traqueotomia são técnicas cirúrgicas mais adaptadas. Além disso, para os problemas de alimentação, a principal opção é pela colocação de sonda nasogástrica e, em casos mais graves, realizasse gastrostomia^{1,2,3,4,5,7,8,9,10}.

Conclusão

Embora descrito, até o momento, os mecanismos etiológicos da PRS não foram completamente definidos. As variadas consequências anatómicas implicam ao paciente problemas respiratórios e dificuldades alimentares de gravidade variável. Conclui-se, portanto, que é fundamental avanços tecnológicos e radiológicos serem explorados para delinear as principais características da Sequência de Pierre Robin, a fim de solucionar as manifestações clínicas mais frequentes, como distúrbios respiratórios e dificuldades de alimentação. Com isso, pode-se influenciar

positivamente na melhoria da qualidade de vida em pacientes com PRS.

Referências

1. Côté A, Fanous A, Almajed A, Lacroix Y. Pierre Robin sequence: Review of diagnostic and treatment challenges, International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology, Volume 79, Issue 4, 2015, Pages 451-464.
2. Fayoux P, Daniel SJ, Allen G, Balakrishnan K, Boudewyns A, Cheng A, De Alarcon A, Goel D, Hart CK, Leboulanger N, Lee G, Moreddu E, Muntz H, Rahbar R, Nicollas R, Rogers-Vizena CR, Russell J, Rutter MJ, Smith RJH, Wyatt M, Zalzal G, Resnick CM. International Pediatric ORL Group (IPOG) Robin Sequence consensus recommendations. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2020 Mar.
3. Giudice A, Barone S, Belhous K, Morice A, Soupre V, Bennardo F, Boddaert N, Vazquez MP, Abadie V, Picard A. Pierre Robin sequence: A comprehensive narrative review of the literature over time. J Stomatol Oral Maxillofac Surg. 2018 Nov.
4. Hsieh ST, Woo AS. Pierre Robin Sequence. Clin Plast Surg. 2019 Apr.
5. Insalaco LF, Scott AR. Peripartum Management of Neonatal Pierre Robin Sequence. Clin Perinatol. 2018 Dec.
6. Jakobsen LP, Knudsen MA, Lespinasse J, García Ayuso C, Ramos C, Fryns JP, Bugge M, Tommerup N. The genetic basis of the Pierre Robin Sequence. Cleft Palate Craniofac J. 2006 Mar.
7. Kurian C, Ehsan Z. Sleep and respiratory outcomes in neonates with Pierre Robin sequence: a concise review. Sleep Breath. 2020.
8. Meshram GG, Kaur N, Hura KS. Pierre Robin Sequence: Diagnostic Difficulties Faced while Differentiating Isolated and Syndromic Forms. Acta Medica (Hradec Kralove). 2020.
9. Rathé M, Rayyan M, Schoenaers J, Dormaar JT, Breuls M, Verdonck A, Devriendt K, Poorten VV, Hens G. Pierre Robin sequence: Management of respiratory and feeding complications during the first year of life in a tertiary referral centre. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2015 Aug;79(8):1206-12. doi: 10.1016/j.ijporl.2015.05.012.
10. Yang Y, Yuan J, Yao X, Zhang R, Yang H, Zhao R, Guo J, Jin K, Mei H, Luo Y, Zhao L, Tu M, Zhu Y. BMP1B mutation causes Pierre Robin sequence. Oncotarget. 2017 Apr 18



PG 061 - PLATAFORMA INFORMATIZADA PARA GERENCIAMENTO DO LABORATÓRIO DE INSPEÇÃO DE ALIMENTOS E BROMATOLOGIA DO EXÉRCITO BRASILEIRO

Christiany de Oliveira Nunes^{1,2*}, Cynthia Pieri Zeferino², Luiz Arthur Malta Pereira², Käthery Brennecke²

¹Discente do Programa de Mestrado em Produção Animal, Descalvado, SP. Oficial Veterinária Temporária/Laboratório de Inspeção de Alimentos e Bromatologia, 12º Batalhão de Suprimento, Manaus, AM

²Docente do Programa de Mestrado em Produção Animal, Universidade Brasil, Descalvado, SP
christianybiovet@gmail.com*

Resumo: Atualmente, há grande demanda de inspeção e análises dos artigos alimentícios, principalmente os de origem animal, pelos Laboratórios de Inspeção de Alimentos e Bromatologia (LIAB) do Exército Brasileiro. Entretanto, não há disponibilidade de *software* ou aplicativo que facilite o trabalho dos profissionais em relação ao gerenciamento mais eficiente deste considerável volume de dados produzidos. O trabalho propôs o desenvolvimento e implantação de plataforma informatizada, inédita, gratuita e de interface de fácil acesso, para apoio à gestão laboratorial, por meio de melhorias no processo de organização, busca e registro de dados e acompanhamento dos resultados.

Palavras-chave: Controle de qualidade dos artigos alimentícios. Forças Armadas. Segurança alimentar. *Software*. Tecnologia.

Introdução

Os Laboratórios de Inspeção de Alimentos e Bromatologia (LIAB) do Exército Brasileiro realizam o controle de qualidade de todos os artigos de gênero alimentício adquiridos. Estes laboratórios são encontrados nas 19 unidades distribuídas no Brasil e são chefiados por médicos veterinários (EXÉRCITO BRASILEIRO, 2020; LIMA & CORRÊA, 2013).

O único LIAB que possui certificado ISO 9001:2015 é o do 12º Batalhão de Suprimento (LIAB 12º B Sup). Nele consiste todo o controle de qualidade necessário para a certificação, tendo com a proposta da implantação de uma ferramenta tecnológica, alcançar um dos fatores da ISO, que é a melhoria contínua.

O LIAB 12º B Sup realiza análises de alimentos de origem animal, adquiridos pela 12ª Região Militar, a fim de suprir 64 Organizações Militares (OM) de toda Amazônia ocidental e 24 Pelotões de Fronteiras, sendo assim, anualmente há grande

demanda de inspeção e análise laboratorial, com fins de garantir a segurança alimentar à tropa.

O novo gerenciamento da informação é de grande relevância para a segurança dos alimentos e a praticidade do LIAB 12º B Sup nas Forças Armadas.

Tendo em vista o volume grande de documentos gerados anualmente, foi proposta a construção de uma plataforma de baixo custo que permita, de maneira simples, rápida e prática, o acesso, o controle e a preservação de todos os dados relacionados à inspeção e análise laboratorial dos artigos de origem animal, com a finalidade de melhorar o controle da qualidade do LIAB.

Material e Métodos

O estudo foi desenvolvido no LIAB do 12º Batalhão de Suprimento (Exército Brasileiro, Manaus - AM), em parceria com a Universidade

Brasil (Mestrado em Produção Animal, campus de Descalvado, São Paulo). Trata-se de pesquisa aplicada na modalidade de produção tecnológica, constituída por duas fases.

A fase I correspondeu, primeiramente, ao levantamento dos dados físicos e digitalizados de todo o LIAB, além do agrupamento e organização das informações em planilhas para confecção do banco de dados.

A fase II correspondeu ao planejamento e desenvolvimento da plataforma. Para a escolha da linguagem de programação, inicialmente a ideia foi o desenvolvimento de um produto para *smartphone*, contudo, tendo em vista que seria interessante sua utilização em *tablet*, *desktop* ou *notebook*, visto algumas facilidades na utilização do teclado e da disposição das informações em uma tela de maior tamanho, optou-se pela utilização das linguagens de programação combinadas: PHP, HTML, Java Scripts, CSS e do bootstrap, um *framework* gratuito com caráter responsivo, que se ajusta de acordo com o tamanho da tela do equipamento.

Toda a programação desenvolvida foi armazenada em um servidor web terceirizado e pode ser acessado através do link: <www.pmppa.com.br/alimentar>.

Resultados e Discussão

Para utilização da plataforma, basta acessar o link. A tela inicial é apresentada na Figura 1, na versão para computador (*tablets*, *desktops* e *notebooks*) e na versão para *smartphones*.

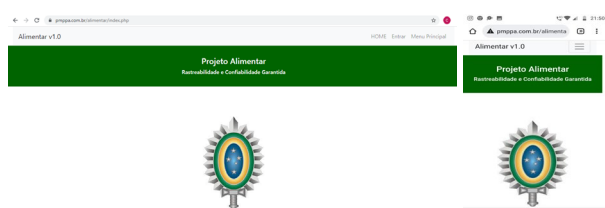


Figura 1 - Tela inicial da plataforma desenvolvida, visualizada em computador (a esquerda) e *smartphone* (a direita).

Após, o usuário deve clicar em Entrar. Para computador, se localiza no menu da aba superior, no lado direito, e no caso de *smartphone*, no menu da aba superior, no lado esquerdo, representado por traços.

Ao clicar em Entrar, aparecerá uma tela com a opção Fazer Login (Figura 2).

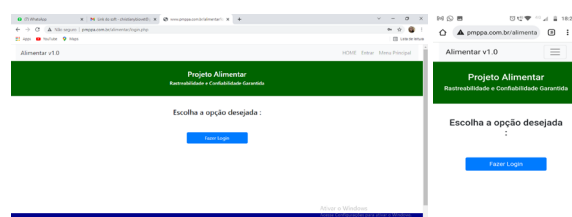


Figura 2 - Tela de login da plataforma desenvolvida, visualizada em computador (a esquerda) e *smartphone* (a direita).

Deve-se primeiramente realizar o cadastro, por meio de três opções de categoria (Figura 3): Usuário (ou cadastro de pessoa física), além de Administrador Local e Administrador Regional (cadastro da equipe, ou departamento).

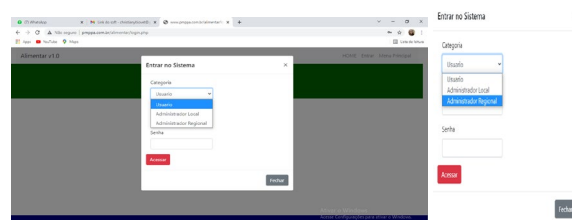


Figura 3 – Opções de categoria para entrada no sistema, visualizada em computador (a esquerda) e *smartphone* (a direita).

Após entrada no sistema, o usuário está apto ao gerenciamento ou controle das inspeções e

análises laboratoriais, por meio da realização de cadastro dos artigos de origem animal.

A Figura 4 ilustra a tela para cadastro de artigos e lançamento de avaliações. Quando o usuário acessa o sistema, aparece a tela de menu com duas opções, que envolve o Cadastro de artigo: artigo analisado, lote, marca, data de validade e fabricação, laudo fiscal emitido, artigo aprovado ou rejeitado, e motivo de rejeição do artigo. Além dos lançamentos de avaliações, os quais mencionam o quantitativo de artigos aprovados e rejeitados e o motivo de rejeição.

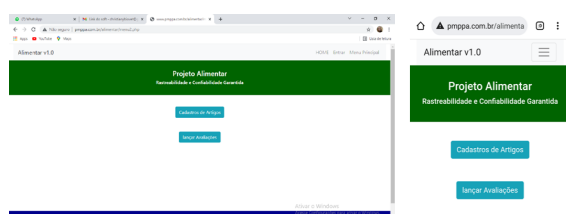


Figura 4 – Tela para cadastro de artigos e lançamento de avaliações, visualizada em computador (a esquerda) e *smartphone* (a direita).

Após o cadastro todas as informações geradas ficam disponíveis no sistema possibilitando ao usuário/administrador a consulta, ou edição das informações, de maneira simples, rápida e prática.

Conclusão

A plataforma informatizada foi desenvolvida empregando uma interface de fácil acesso, para, desta forma, auxiliar a rotina laboratorial, de forma a melhorar o controle de qualidade, em especial, dos Laboratórios de Inspeção de Alimentos e Bromatologia do Exército Brasileiro.

Referências

EXÉRCITO BRASILEIRO. Instruções Reguladoras para Inspeção de Alimentos e Bromatologia. EB40-IR-30.402, 2020.

LIMA, J. R. P. A.; CORRÊA, T. P. Causas de reprovação de alimentos de origem animal analisados no laboratório de inspeção de alimentos e bromatologia (LIAB) do Exército em Manaus-AM, entre 2008 e 2010. Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP, v. 11, n. 3, 2013.

PG 064 - TESTE DE SENSIBILIDADE AO AMITRAZ E DELTAMETRINA EM *Rhipicephalus sanguineus* NA REGIÃO METROPOLITANA DE MANAUS

Rafael Justa de Oliveira^{1,2}, Cássia Maria Barroso Orlandi¹, Vando Edesio Soares¹

¹Universidade Brasil, Programa de Mestrado Profissional em Produção Animal, Descalvado, SP

²Escola Superior Batista do Amazonas – ESBAM, Medicina Veterinária, Manaus, AM
Rafael.oliveira@esbam.edu.br

Resumo: O *Rhipicephalus sanguineus* é um ácaro de grande importância veterinária por ser vetor de doenças. Alguns princípios ativos vêm sendo utilizados no controle desse parasita, porém o uso contínuo gera resistência, dificultando o controle do agente. No presente trabalho, dois princípios ativos foram testados em uma população de 90 teleóginas, divididas em três grupos: G1 Amitraz, G2 Deltametrina e G3 controle. Ao final dos 21 dias de experimento 25 instares do Grupo 1 (83,3%) morreram e 5 instares (16,7%) continuaram vivos sem a presença de ovopostura, no Grupo 2 a taxa de mortalidade foi 100% e no controle, Grupo 3, 100% das teleóginas efetiveram ovopostura. O estudo revelou que os fármacos testados foram eficazes no controle do *Rhipicephalus sanguineus*.

Palavras-chave: exodídeo, resistência, acaricida e cão

Introdução

O *Rhipicephalus sanguineus*, conhecido como carrapato vermelho do cão, é um ectoparasita de grande importância na medicina veterinária por ser vetor de muitas doenças e responsável por anemias quando o animal está muito parasitado.

Muitos princípios ativos vem sendo empregados no controle desses parasitas, porém muitos autores relatam resistência a estes por parte dos agentes, devido ao uso prolongado de um mesmo princípio ativo, o que causa perdas financeiras.

Hoje, pouco se sabe sobre a realidade de resistência do *R. sanguineus* aos princípios ativos comercializados e usados na região metropolitana de Manaus, AM. Portanto, esse estudo realizou biocarrapaticidograma, submetendo este ácaro como teste aos princípios ativos Amitraz e Deltametrina.

O teste de biocarrapaticidograma foi realizado no Laboratório Multidisciplinar da Escola Superior Batista do Amazonas, no período de 15/08/2021 a 14/09/2021. Para o trabalho foram coletadas 132 teleóginas de *R. sanguineus*, retiradas manualmente de 25 cães infestados, que não tivera contato com qualquer carrapaticida. As teleóginas foram acondicionadas em potes plásticos de 100 mL e transportadas em caixa térmica para o laboratório multidisciplinar da ESBAM, onde foram identificadas, pesadas, padronizadas e divididas em 3 grupos com 30 instares.

O Grupo 1 (G1) foi exposto a uma diluição de Amitraz (0,4 ml/40 ml de água destilada), o Grupo 2 (G2) a uma diluição de Deltametrina (0,4 ml/40 ml de água) e o Grupo 3 – controle (G3) foi exposto a água destilada. As diluições dos princípios ativos foram feitas sempre antes de expor as teleóginas e descartados ao fim do dia de experimento, para evitar perda de eficácia.

Material e Métodos



Figura 1- Princípios ativos Amitraz e Deltametrina diluídos em água destilada.

As teleóginas do G1 e do G2 foram imersas em diluição de Amitraz e Deltametrina, respectivamente, por 5 minutos. No G3, as teleóginas foram imersas em 40 ml de água destilada. Todas as teleóginas dos três grupos foram retiradas da imersão e fixadas em placa de petri, previamente identificadas com o número do grupo e do indivíduo.

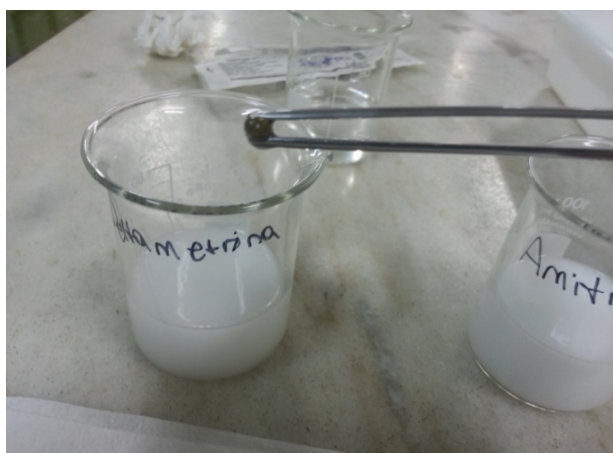


Figura 2- Teleóginas de *R. sanguineo* removidas após cinco minutos de exposição à Deltametrina.

As placas de petri foram levadas à estufa climatizada, à temperatura de 27°C e umidade relativa superior a 80% por 15 dias, na qual foi feita a contagem e pesagem dos ovos dos indivíduos que fizeram ovopostura.

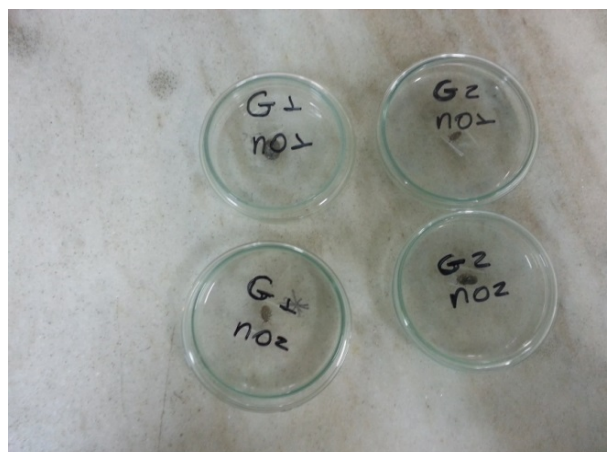


Figura 3- Placas de petri identificadas com número do Grupo e do indivíduo.

Resultados e Discussão

Segundo Martins (2004) o uso prolongado e de forma incorreta de um princípio ativo é a principal forma de gerar resistência. Conforme os resultados ilustrados na Figura 4, 25 instares expostos ao Amitraz morreram (88,3%) e cinco continuaram vivos (16,7%) com ausência de ovopostura. No presente estudo a Deltametrina apresentou 100% de eficácia no controle do exodídeo. O estudo apresenta ineditismo quanto ao teste de sensibilidade aos fármacos estudados para o *Rhipicephalus sanguineus* obtidos na região metropolitana de Manaus.

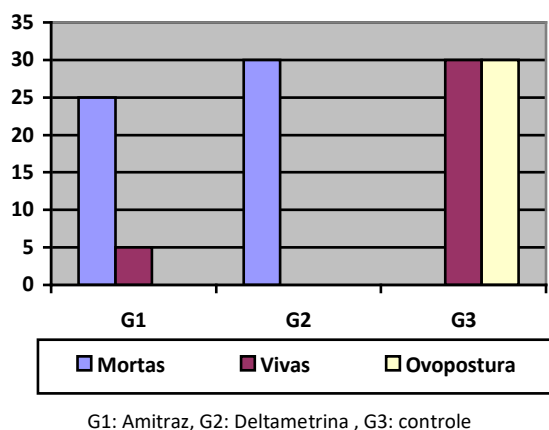


Figura 4- Resultados do Biocarrapaticidograma dos fármacos ao *Rhipicephalus sanguineus* na região metropolitana de Manaus.

Conclusão

Nas condições de laboratório na região metropolitana de Manaus, a Deltametrina e o Amitraz foram 100% eficaz no controle do *R. sanguineus*.

Referências

MARTINS, J. R. Manejo da resistência aos carrapaticidas. In CONGRESSO BRASILEIRO DE PARASITOLOGIA VETERINÁRIA, 8. & SIMPÓSIO LATINO-AMERICANO DE RICKETISIOSES, 1., 2004, Ouro Preto, MG Anais... Rev. Bras. Parasitol. Vet., Vol. 13, Sup. 1, 2004, p. 114-115.

PG 066 - O USO DA TERAPIA POR FOTOBIMODULAÇÃO EM PACIENTES COM LESÕES NOS OMBROS: REVISÃO SISTEMÁTICA

Messias Augusto das Neves Neto *, ***Livia Assis¹ Laurita dos Santos¹ Carla Tim¹***

² *Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP*

messiasnetus@gmail.com*

Resumo: Revisões sistemáticas da literatura estão se tornando cada vez mais comuns na fisioterapia, tornando-se mais importante compreender a confiabilidade dos estudos no uso do laser em lesões no ombro. Os estudos apresentam uma análise de trabalhos onde a aplicação da terapia por fotobiomodulação em pacientes com lesões nos ombros tem mostrado pontos positivos. A revisão mostra que esse método tem sido eficaz quanto o alívio das dores ocasionadas nos ombros.

Palavras-chave: Ombro; Laser; Revisão Sistemática; Fotobiomodulação

Introdução

O ombro é uma das partes mais complexas e móveis do corpo humano, formado por várias articulações (glenoumeral, acromioclavicular, esternoclavicular, subacromial; escapulotorácica) que devem trabalhar juntas para proporcionar um movimento global e harmonioso (Wada et al.2020).

A complexidade e a mobilidade da articulação do ombro a deixa mais vulnerável a sofrer algum tipo de lesão (Wada et al.2019). Atualmente as lesões no ombro é uma das principais causas de consulta médica, pois qualquer pessoa pode estar sujeita a apresentar ou sofrer problemas nos ombros (Akhtar et al. 2020).

A causa da dor no ombro nem sempre é específica, pode ser devido a lesões nos músculos, tendões ou ligamentos que o compõem, deve-se fazer um bom histórico médico do paciente, pois a dor no ombro também pode ser encaminhada para outro tipo de condição como lesões por esforço repetitivo (Song et al. 2019).

O objetivo primordial desta pesquisa é contribuir para o cuidado desta patologia, combinando diferentes técnicas terapêuticas, é uma revisão sistemática sobre o uso da terapia por fotobiomodulação em pacientes com lesões nos ombros doloridos (Chen et al. 2018).

Material e Métodos

Para essa revisão sistemática foram seguidas as seis etapas: Identificação do tema e seleção da questão de revisão, estabelecimento de critérios de inclusão e de exclusão, identificação dos estudos pré-selecionados e selecionados, categorização dos estudos selecionados e análise e interpretação dos resultados.

Para selecionar os estudos foram elencados os seguintes limites para inclusão, artigos originais disponibilizados na íntegra, estudos qualitativos quantitativos e gratuitos, publicações em inglês, espanhol e português, estudos que contemplem o uso da fotobiomodulação em pacientes com lesões nos ombros doloridos, e publicados entre 2016 a 2021.

Foram excluídos artigos que abordem sobre crianças acometidas com lesões nos ombros, artigos completos não disponíveis, estudos que não utilizarem metodologias clara, artigos que não estejam relacionados ao objetivo proposto, artigos duplicados e anteriores à 2015.

A busca das produções científicas foi realizada nas bases eletrônica de dados *Lilacs* e *Web of Science*, nos meses de dezembro de 2020 a janeiro de 2021. Foram empregados os descritores *shoulder injuries* e *low intensity* laser combinados pelo operador booleano *AND*

conforme a estratégia de busca utilizada em cada uma das bases de dados eletrônicas pesquisadas.

Na *Lilacs*, por meio do construtor de busca avançada utilizou-se a expressão (*shoulder injuries MeSHTerms*) AND (*low intensity laser [MeSHTerms]*).

Resultados e Discussão

No processo de busca dos artigos foram encontrados na *Lilacs* (n=180), *web of science* (n=250). Artigos potencialmente relevantes (n=430).

Após aplicado critérios de exclusão, 421 artigos foram excluídos, por conter os seguintes motivos: crianças acometidas por lesões nos ombros (n=89); artigos sem metodologia definida (n=22); artigos não relacionados ao objetivo proposto (n=181); artigos completos não disponíveis (n=80); duplicados (n=49); anteriores à 2015 (n=65). Assim, 9 artigos foram selecionados para revisão, sendo *lilacs* (n=5) e *web of Science* (n=4).

Revisões recentes da literatura sobre o uso da terapia por fotobiomodulação mostram que o tratamento é eficaz na redução da dor e na melhora da função em lesões musculoesqueléticas (Gilane et al.2020).

O uso da terapia por fotobiomodulação mostrou-se eficaz para pacientes com tendinopatia de ombro dolorido (Leotty, Carla Lopes, et al 2020). A terapia por fotobiomodulação aumenta fluxo sanguíneo, aumenta extensibilidade do tecido conjuntivo, velocidade de condução nervosa alterada, e modula a inflamação (Mendes et al 2008).

Conclusão

Esta revisão mostra que a fotobiomodulação pode oferecer alívio da dor clinicamente relevante e iniciar um curso mais rápido de melhora, tanto sozinho quanto em combinação com intervenções fisioterapêuticas. Nossos resultados desafiam as conclusões em revisões anteriores de ombro multimodal de fisioterapia e sua falta de avaliações de qualidade de intervenção.

Referências

AKHTAR, M.; KARIMI, H.; GILANI, S. A. et al. The effectiveness of routine physiotherapy with and without

neuromobilization on pain and functional disability in patients with shoulder impingement syndrome; a randomized control clinical trial. **BMC Musculoskeletal Disord**, v. 21, p. 770, nov. 2020.

AWOTIDEBE, A. W.; INGLIS-JASSIEM, G.; YOUNG, T. Does Low-level Laser Therapy Provide Additional Benefits to Exercise in Patients with Shoulder Musculoskeletal Disorders? A Meta-analysis of Randomised Controlled Trials. **Ortopedia Traumatologia Rehabilitacja**, v. 6, n. 6, p. 407-420, 2019. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Adedapo_Awotidebe/publication/339039565_Does_Low-level_Laser_Therapy_Provide_Additional_Benefits_to_Exercise_in_Patients_with_Shoulder_Musculoskeletal_Disorders_A_Meta-analysis_of_Randomised_Controlled_Trials/links/5e568a53a6fdccbeba047c18/Does-Low-level-Laser-Therapy-Provide-Additional-Benefits-to-Exercise-in-Patients-with-Shoulder-Musculoskeletal-Disorders-A-Meta-analysis-of-Randomised-Controlled-Trials.pdf> Acesso em: 19 set. 2021.

CHEN, Y. W.; CHENG, Y. Y.; LEE, Y.; CHANG, S.T. The Immediate Effect of High-Intensity Laser Therapy on Pain Relief and Shoulder Function in Patients with Subacromial Impingement Syndrome. **World Journal of Physical and Rehabilitation Medicine**, v. 4, n. 1. 27 agos. 2020. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Shin-Tsu-Chang-2/publication/345328410_The_Immediate_Effect_of_High-Intensity_Laser_Therapy_on_Pain_Relief_and_Shoulder_Function_in_Patients_with_Subacromial_Impingement_Syndrome/links/5fa403da299bf10f732526f1/The-Immediate-Effect-of-High-Intensity-Laser-Therapy-on-Pain-Relief-and-Shoulder-Function-in-Patients-with-Subacromial-Impingement-Syndrome.pdf> Acesso em:

LEOTTY, C. L. R.; LIMA, M. M. C.; ARAUJO, F. X. Efeito do laser de baixa intensidade na dor e na funcionalidade de pacientes com tendinopatia de ombro: uma revisão sistemática. **Fisioter. Pesqui.**, v. 27, n. 2, p. 210-217. São Paulo, jun.2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/fp/a/HxcSy9wbkGnHYd7PMZ9zg9P/>> Acesso em:

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C, C. P.; GALVÃO, C. M.
Revisão integrativa: método de pesquisa para a
incorporação de evidências na saúde e na enfermagem.
Texto Contexto Enferm, v. 17, n. 4, p. 758-64, 2008.

SONG, H. J.; SEO, H. J.; LEE, Y.; KIM, S. K. Effectiveness
of high-intensity laser therapy in the treatment of
musculoskeletal disorders: A systematic review and
meta-analysis of randomized controlled trials.
Medicine (Baltimore), v. 98, n. 4, e14274, jan. 2019.

WADA, T. et al. Evaluating Frozen Shoulder on Shear
Wave Elastography. **J Ultrasound Med.** v. 39, ed. 1, p.
89–97, 2020.



PG 070 - INFORMATIZAÇÃO DE FICHA MÉDICO VETERINÁRIA DE ANIMAIS SELVAGENS DO ZOOLOGICO DO CENTRO DE INSTRUÇÃO DE GUERRA NA SELVA (CIGS)

Roseneide de Oliveira Moreira*¹, Liandra Maria Abaker Bertipaglia², Luiz Arthur Malta Pereira³

¹ Oficial do Exército Brasileiro, Veterinário do Zoológico do Centro de Instrução de Guerra na Selva – ZOOCIGS; Universidade Brasil, Programa de Mestrado Profissional em Produção Animal, Descalvado, SP

^{2,3} Universidade Brasil, Programa de Mestrado Profissional em Produção Animal, Descalvado, SP
roseneidevet@hotmail.com *

Resumo: O objetivo do trabalho foi desenvolver *software* para a gestão das informações individuais e clínicas dos animais do Zoológico do Centro de Instrução de Guerra na Selva (ZOOCIGS). O *software* é restrito ao ZOOCIGS, para que as demandas dos veterinários oficiais do Exército Brasileiro sejam atendidas. Na programação disponibilizou-se resenha do animal com a foto de identificação, história clínica dotada de exames e protocolos veterinários, cuidados especiais desempenhados. Assim, o médico veterinário pode deixar registrado e seguro os protocolos para que seus subsequentes assistam os animais de maneira segura e adequada. Conclui-se que a gestão da informação da resenha do animal e dos cuidados clínicos dispensados por meio de *software* é segura, ágil e garante a eficiência dos cuidados.

Palavras-chave: ficha do animal, gestão da informação, médico veterinário, *software*

Introdução

Os zoológicos são empreendimentos de fauna que realizam a conservação *ex situ*, representam importância significativa para a conservação da fauna. É em função de práticas como manutenção do bem-estar animal, conservação integrada, medicina da conservação, pesquisa, educação e reabilitação que cumprem o seu objetivo. Criado em 1967 e administrado pelo Exército Brasileiro, o Zoológico do Centro de Instrução de Guerra na Selva (CIGS) mantém animais selvagens, exemplares da fauna da floresta Amazônica, doados e recuperados de situações de perigo.

As atividades do médico veterinário são fundamentais para a manutenção do bem-estar de animais em condição de zoológico e torna-se importante o registro dessas atividades de modo informatizado para a imediata recuperação de todos os cuidados clínicos já desempenhados em cada exemplar cativo, constituindo um histórico do animal.

A manutenção dos animais selvagens em ambiente de zoológico requer uma série de cuidados precisos que respeitem a etologia e que incluam o manejo nutricional, da saúde, das instalações, emocional, dentre outros.

O conhecimento e a experiência com os animais são fundamentais para a promoção de estados positivos de bem-estar. A compreensão das necessidades específicas de cada espécie pode reduzir significativamente as experiências negativas. Para tanto, deve-se aplicar conhecimentos e habilidades relevantes e para essa condição deve-se reunir informações em um histórico do animal cativo.

De acordo com Mellor, Hunt, Gusset (2015), os objetivos dos cuidados com os animais de zoológico são voltados a evitar condições extremas e por isso deve-se ter o levantamento de informações individuais dos índices físicos/funcionais que podem ser observáveis externamente ou mensuráveis internamente e, normalmente, estão alinhados com os domínios da nutrição, ambiente e saúde. Esses índices apontam para as ações mitigadoras necessárias que normalmente envolvem intervenções terapêuticas.

Neste sentido, o objetivo do presente trabalho foi o de desenvolver *software* para a gestão das informações dos animais cativos no ZOOCIGS para facilitar os cuidados veterinários e adequar os protocolos à condição do histórico registrado dos animais mantidos *ex situ*.

Material e Métodos

O sistema foi programado para permitir o uso por médicos veterinários de maneira identificada, proporcionando o atendimento interdisciplinar.

Antes de iniciar o desenvolvimento do aplicativo, estudou-se a melhor forma de cruzamento das informações, a fim de garantir a eficiência do aplicativo, objeto deste trabalho. Neste contexto, houve entendimento que o aplicativo deveria ser dividido em três perfis de usuário, a fim de permitir a integração entre unidades e departamentos: Administrador Regional; Administrador Local; Usuário.

Neste formato, após o cadastro do Administrador Regional, este pode fazer o cadastro do administrador local que consequentemente pode cadastrar os usuários. Assim, os dados ficam separados e agrupados de acordo com o perfil que se acessa no aplicativo.

Regional

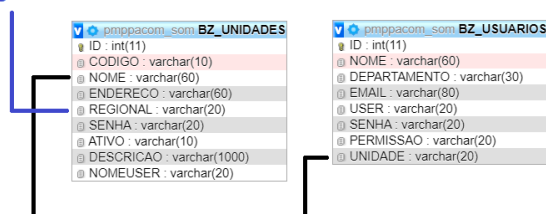


Figura 1 - Estrutura de *login* da aplicação desenvolvida.

Nota-se na Figura 1 que o usuário final está interligado a uma unidade que consequentemente está ligada a uma regional, desta forma, é possível separar em um mesmo ambiente as informações de cada regional, unidade ou departamento.

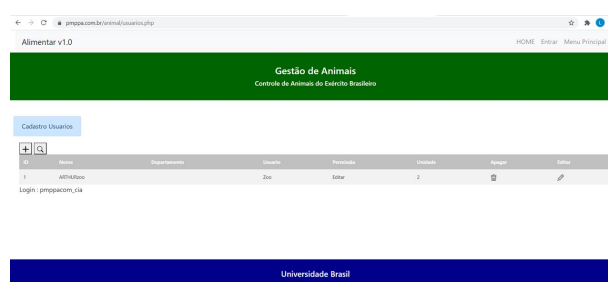
Terminado o planejamento do aplicativo, principalmente no que se refere a possibilidade de integração entre unidades e departamentos, o passo seguinte foi a escolha da linguagem de programação, optou-se pela utilização das linguagens de programação combinadas: PHP, HTML, Java Scripts, CSS e do *bootstrap*, um *framework* gratuito com caráter responsivo, que permite que a programação se adapte de acordo com o tamanho da tela do equipamento, onde estiver rodando a aplicação.

Toda a programação desenvolvida foi armazenada em um servidor *web* terceirizado e pode ser acessado através do *link*: www.pmppa.com.br/animal.

A aplicação desenvolvida foi testada utilizando o método teste de caixa-preta, onde se portou de forma muito satisfatória. Todos os perfis de acesso foram testados, o que permitiu a separação dos dados conforme o previsto.

O usuário com perfil administrador local, pode fazer a inclusão dos usuários que poderão utilizar a plataforma, conforme a Figura 2, a partir desse cadastro o usuário já terá acesso através de usuário e senha.

Figura 2- Acesso à aplicação desenvolvida.



Os bancos de dados já foram desenvolvidos faltando apenas a criação das telas para que os usuários tenham acesso ao cadastro dos animais, anamnese, diagnóstico, estoque e galeria do zoológico do CIGS. Ainda será possível a visualização de informações sobre a espécie, cor, estar apto ou não para reprodução, comportamento e vários outros dados importantes.

Conclusão

Apesar da aplicação ainda estar em fase final de desenvolvimento, a estrutura desenvolvida já é capaz de controlar os perfis de administrador regional, administrador local e usuários, o que permite, em uma única plataforma, a gestão e separação dos dados dos animais.

Referências

MELLOR, D. J.; HUNT, S.; GUSSET, M. (eds) (2015) *Caring for Wildlife: The World Zoo and Aquarium Animal Welfare Strategy*. Gland: WAZA Executive Office, 87 pp. ISBN 978-2-8399-1695-0.

PG 082 - MONITORAMENTO DE CASOS DE COVID-19, POR AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE, DURANTE A PANDEMIA

André Wilian Lozano^{1*}, Beatriz Almeida Aio², Camila Silvestrini³, Jéssica Meneghin de Souza Bim⁴,

Gledes Paula de Freitas Rondina¹

*¹ Universidade Brasil, Docentes do Curso de Medicina, Fernandópolis-SP. ² Faculdade de Medicina de S.J.R.P., Aprimoranda em UTI, S.J do Rio Preto, SP. ³ Enfermeira, Fernandópolis, SP. ⁴ Prefeirua de Valentim Gentil, Atenção Primária à Saúde, Valentim Gentil, SP.
andre.lozano@universidadebrasil.edu.br**

Resumo: O Brasil, como outros países, no ano de 2020, enfrentou uma pandemia ocasionada pelo vírus Sars-Cov-2, conhecido como COVID-19. Trata-se de estudo com abordagem quantitativa, do tipo descritivo transversal. A média de pacientes com COVID-19 monitorados pelos ACSs foi de 34,5. Cerca de 80% dos casos de COVID-19 são leves, procuram a APS como o primeiro acesso. A atuação do ACS no combate a pandemia se faz fundamental para quebra da cadeia epidemiológica da doença.

Palavras-chave: Coronavírus. Pandemia. Agente Comunitário de Saúde.

Introdução

O Brasil, como outros países, no ano de 2020, enfrentou uma pandemia ocasionada pelo vírus Sars-Cov-2, conhecido como COVID-19. Teve o primeiro caso relatado na China em dezembro de 2019, e por apresentar alta taxa de disseminação e letalidade foi considerada um dos maiores problemas de saúde do mundo, comparada com a gripe Espanhola (MEDEIROS, 2020).

O Ministério da Saúde (MS) disponibilizou o Protocolo de Manejo Clínico para o novo coronavírus, demonstrando sinais e sintomas da doença, formas de transmissão e de prevenção. Também foi preconizado, de acordo com a OMS, medidas de controle que envolvem o isolamento, o distanciamento social, e a quarentena.

Nesse contexto, fez-se necessário compreender a atuação dos Agentes Comunitários de Saúde (ACSs) na Atenção Primária à Saúde (APS), devido ser a principal porta de entrada dos usuários do SUS e atuarem como pilar na sociedade, pelo contato próximo com a população. E para que haja controle

e bons resultados sobre a disseminação do vírus, é indispensável que estes profissionais da saúde tenham capacitação.

Esta pesquisa teve como objetivo identificar a atuação dos ACSs no monitoramento da COVID-19 em município do noroeste paulista no ano de 2020.

Material e Métodos

Trata-se de estudo com abordagem quantitativa, do tipo descritivo transversal. A pesquisa foi realizada em um município do noroeste paulista, uma região de saúde composta por 13 municípios. Foram considerados sujeitos da pesquisa 75,2% (82) dos ACSs da Rede de Atenção à Saúde (RAS) das 18 UBSs do município estudado; tais UBSs contemplam 24 Equipes de Saúde da Família. O intervalo de confiança foi de 95% com margem de erro de 5%. A pesquisa seguiu aprovada pelo CEP sob o CAAE nº 39614620.6.0000.5494. Foi mantido sigilo do nome dos sujeitos os quais foram entrevistados após leitura, compreensão, aceite e assinatura do TCLE.

Resultados e discussão

Verifica-se que 76,8% responderam de forma incorreta o período de isolamento, 24% afirmam não levar álcool em gel para realizações das visitas.

Entre os entrevistados, 92,7% são do sexo feminino, com média de 42,8 anos, sendo 56,1% casados, 34,2% possuem ensino superior completo, 67,1% com 5 anos ou mais de serviço e 62% dos entrevistados não receberam nenhum treinamento. Em relação a satisfação dos sujeitos com o trabalho, em uma escala de 0 a 10 a média foi de 8,5.

Observa-se que 54,9% dos ACS realizaram a leitura completa do “Manual do MS para adequações dos ACS frente a pandemia da COVID-19”, 26,8% afirmaram ter recebido treinamento sobre o material, classificando o treinamento como suficiente para o enfrentamento da pandemia e 62,2% não receberam treinamento.

A APS é a principal porta de entrada e centro de comunicação da RAS, estudos apontam que cerca de 80% dos casos de COVID-19 são leves, procuram a APS como o primeiro acesso na busca de cuidados, revelando a importância do fortalecimento dessa rede (BRASIL, 2017; SARTI, 2020).

Tabela 1- Monitoramento de casos sintomáticos respiratórios por ACS.

Variáveis		N	%
Fez busca ativa de Síndromes Gripais	Sim	68	82,9
	Não	14	17,1
	Total	82	100
Monitorou pacientes com síndromes gripais	Sim	82	100
	Não	0	0
	Total	82	100
Como foi o monitoramento	Ligações	82	100
	Visita Domiciliaria	32	39
Frequência do monitoramento das Síndromes Gripais	Uma vez por dia	75	91,5
	A cada dois dias	7	8,5
	Total	82	100

Monitorou pacientes com COVID-19	Sim	81	98,8
	Não	1	1,2
	Total	82	100
Por quanto tempo os casos positivos da sua microárea são monitorados	Até o término dos sintomas	19	23,2
	Até o término do atestado	8	9,7
	Até sair o resultado negativo	20	24,4
	Até o término do isolamento social	35	42,7
	Total	82	100
Frequência do monitoramento dos casos positivos	Uma vez por dia	77	93,9
	A cada dois dias	4	4,9
	Outra	1	1,2
	Total	82	100
Pacientes com COVID-19 monitorados pelo ACS		Média	34,5
		Mediana	30

O processo de trabalho destes profissionais, além de modificações, inclui intensificações de algumas atividades, dentre elas, a busca ativa. Os resultados revelam que estes profissionais estão contribuindo para o diagnóstico precoce e redução de danos à população. Comparado ao estudo realizado pela Fiocruz (2020) 64,2% (1.269) dos ACSs referiram realizar a busca ativa de pessoas com maior risco para COVID-19 (BRASIL, 2020a; FIOCRUZ, 2020).

Em questão do monitoramento clínico, o protocolo de manejo clínico do coronavírus APS, versão de maio de 2020, recomenda que este seja realizado a cada 24h em pessoas com mais de 60 anos e portadores de condições clínicas de risco e a cada 48h nos demais casos (BRASIL, 2020b).

Percebe-se que este monitoramento contribui para identificação de agravos e para a manutenção do tratamento adequado.

O estudo comprova que as recomendações estão sendo seguidas pelas equipes de saúde da família. Além disso, o monitoramento pode contribuir para



manutenção da baixa taxa de mortalidade do município que no período da coleta de dados encontrava-se em 1,6% (dados de 28/11/20) (FERNANDÓPOLIS, 2020).

Quanto à realização de ações com os contatos intradomiciliares dos casos positivos, 95,1% (78) dos entrevistados afirmaram realizar alguma intervenção. Aos questionamentos, as atividades mais citadas foram “orientações sobre isolamento social” 90,2% (74), “Monitoramento por telefone” 89% (73) e “Orientações sobre medidas de biossegurança” com 87,8% (72). Fica implícito que as ações realizadas em maioria são por via telefone, visto que apenas 53,6% (44) realizam visita domiciliária aos contatos intradomiciliares, atribuindo as atividades presenciais a esta parcela.

O trabalho desenvolvido na APS possibilita o monitoramento da situação de saúde da população, acompanhando o surgimento de sinais entre grupos de riscos, compreendendo as formas de organização da comunidade e as características de seus habitantes. Com isso, determina aspectos importantes para promoção de medidas de contenção da doença e cuidados à população adscrita (QUIRINO, 2020).

Conclusão

Apesar de certo atraso no início das atividades pelos ACSs, estes possuem envolvimento nas ações realizadas na APS e seu apoio é fundamental pela liderança que estabelece no território. O ACS pode contribuir para o funcionamento das atividades, reforço da adesão de medidas de prevenção, monitoramento da população, entre outras. Contudo, a atuação do ACS no combate a pandemia se faz fundamental para quebra da cadeia epidemiológica da doença

Referências

BRASIL a, 2020. Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020. Medidas para enfrentamento da emergência de

saúde pública de importância internacional. Brasília, 2020.

BRASIL b, 2020. MS. **Protocolo de manejo clínico para o novo-coronavírus** (2019-nCoV). Brasília, 2020.

BRASIL, 2017. MS. **Portaria de Consolidação nº2, de 27 de setembro de 2017**. Brasília, 2017.

FERNANDÓPOLIS. Secretaria da Saúde. **Boletim Epidemiológico**. Fernandópolis, 2020.

FIOCRUZ. **Monitoramento da Saúde dos ACS em tempo de COVID-19**. RJ, 2020.

MEDEIROS, E.A.S. A luta dos profissionais de saúde no enfrentamento da COVID-19. **Acta paul. enferm.**, SP, v. 33, 2020

QUIRINO, T.R.L. et al. O trabalho do Agente de Saúde frente à pandemia da Covid-19. **Rev. Port. Saúde e Sociedade**. 2020.

SARTI, T.D. et al. Qual o papel da APS diante da pandemia provocada pela COVID-19?. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 29, n. 2, 2020.

PG 086 - ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DA “CERVEJA CASEIRA” PRODUZIDA NA REGIÃO DE GUARAPUAVA/PR

Marilda Nunes Ribas^{*1}, Dora Inés Kozusny Andreani¹, Gisele Herbst Vazquez¹

¹Universidade Brasil, Programa de Mestrado em Ciências Ambientais, Campus Fernandópolis, SP
mahlibelulah@yahoo.com.br*

Resumo: A “cerveja caseira” de Guarapuava/PR não é apenas um produto alimentício, mas a expressão cultural de um povo. Trazida pelos imigrantes eslavos, difere das artesanais pela ausência de malte em sua receita, é servida para todas as idades e vendida nas ruas e residências sem registro. O objetivo nesta pesquisa foi realizar uma análise físico-química da “Cerveja Caseira” produzida e comercializada em Guarapuava/PR. Foram adquiridas nove cervejas claras produzidas por diferentes famílias em 2020. Concluiu-se que a “cerveja caseira” não possui padronização, mas é um patrimônio imaterial cultural do oeste do Paraná que precisa ser preservado. Por possuir teor alcoólico, é necessário seu registro no MAPA, além de ser crime vender, fornecer, servir, ministrar ou entregar bebida alcoólica a crianças e adolescentes.

Palavras-chave: Cotidiano, Etnia, Imigrantes Eslovacos, Produtos Agrícolas Artesanais

Introdução

A história da produção cervejeira remonta dos povos egípcios, mesopotâmicos e sumérios (MORADO, 2017). Na época, a cerveja era bem diferente da atual, com diversas combinações de plantas e aromas, além de mel.

No estado do Paraná, especificamente em Guarapuava e região, esse produto foi introduzido pela cultura nórdica/eslava (ucranianos e poloneses), imigrantes de pré e pós-guerras, que não só trouxeram sua mão-de-obra, mas também uma vasta cultura culinária, incluindo a conhecida popularmente como “Cerveja Caseira”, produto até hoje vendido em domicílios, feiras do produtor e comércios familiares (SANTOS, 2014).

O objetivo nesta pesquisa foi realizar uma análise físico-química da “Cerveja Caseira” produzida e comercializada em Guarapuava/PR.

Material e Métodos

Amostras de nove “Cervejas Caseiras” classificadas como “claras”, no momento da compra, foram adquiridas em feiras do produtor, comércio em residências e de rua no período de 03/11/2020 a 11/11/2020 em Guarapuava/PR.



Figura 1. Comercialização de Cerveja Caseira em ruas e casas de Guarapuava/PR.

Em 22/11/2020, as amostras foram analisadas em um equipamento Beer Analyser marca Anton Paar® (Figura 2A), quanto aos parâmetros de álcool (% v/v), pH, extrato original (°P), densidade (g/cm³), cor (EBC) e extrato aparente (% p/p) e em um espectrofotômetro DR500 da Hach® (Figura 2B) quanto a amargor (BU), calorias (Kcal/100 mL), além de análises manuais de SO₂, em um laboratório em Frutal/MG.



Figura 2. (A) Beer Analyser, marca Anton Paar® e (B) DR500 da Hach®

Resultados e Discussão

Os resultados obtidos estão apresentados na Tabela 1 e na Figura 3.

Tabela 1. Análise físico-química das amostras de cervejas caseiras de Guarapuava/PR, 2020.

	Q.01	Q.03	Q.04	Q.07	Q.08	Q.09	Q.10	Q.11	Q.13
SC	3,9	7,5	3,9	7,0	3,2	0,8	2,0	7	2,8
	50	78	83	73	60	79	65	65	33
o Original (°P)	82	3,09	3,45	2,74	3,00	3,48	3,57	3,74	3,88
o Aparente (%p/p)	72	83	3,87	3,64	3,77	3,77	43	50	3,33
(%v/v)	18	98	83	72	02	02	23	22	39
ade (g/cm³)	017	025	046	037	017	029	024	036	031
or (BU)	4,4	0,7	4,3	6,5	0,3	5,1	7,7	3,4	1,8
g/L	1	0	0	<1	<1	<1	1	1	<1
is (Kcal/100 mL)	8,57	7,42	1,05	8,14	4,46	6,87	1,2	2,3	8,07

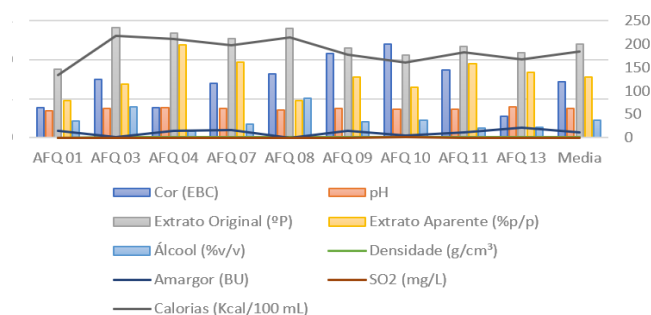


Figura 3. A análise físico-química das amostras de cervejas caseiras de Guarapuava/PR, 2020.

De acordo com os resultados, evidencia-se que o produto artesanal vendido livremente em Guarapuava/PR, não possui padronização.

A bebida caseira classificada como “clara” possui uma variação de 2,8 a 12 EBC, estando dentro do que é preconizado pela European Brewing Convention (EBC), ou seja, até 20 unidade quanto a escala de cores (Figura 4).

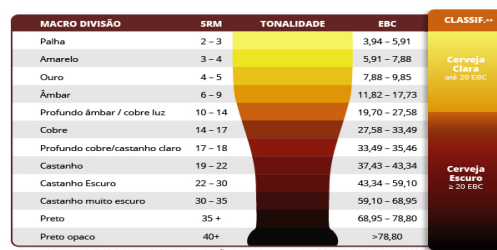


Figura 4. Escala de cores da EBC.

Em termos de calorias, a variação foi de 133 a 217 kcal/100 mL, excedendo os valores referidos por Morado (2017), que cita que uma cerveja regular ou comum possui 43 kcal/100 mL, já Sabino (2014) em um comparativo de rótulos, indica uma variação de 56 a 181 kcal/ 200 mL.

O amargor de uma cerveja está intimamente relacionado a quantidade de lúpulo utilizado. Nas receitas caseiras de Guarapuava/PR, o lúpulo utilizado é o prensado e os valores aferidos nas análises foram de 0,3 a 15,1 BU. Essas variações podem ser decorrentes da fase do processo que o lúpulo é adicionado, assim como estar relacionado ao paladar dos clientes. Cervejas com menor BU giram em torno de 10 a 15, com 35 BU existe um realce de lúpulo e acima de 40 BU, um caráter forte. Os produtos com maior teor de lúpulo raramente ultrapassam 60 BU.

O SO₂ manteve valores estáveis entre 0 e 1 mg/L. Sua presença pode indicar *flavors* e *off flavors* ao produto final, assim como garantia de não oxidação, já que sua ação se inicia no mosto e permanece enquanto houver produtos de fermentação. Como a bebida estudada não é pasteurizada, pode ser caracterizada como uma bebida fermentada viva, ou seja, com processo de fermentação contínuo, que só é estabilizado quando a bebida é gelada, voltando a ser ativado em temperatura ambiente.

O nível alcoólico da cerveja caseira variou de 0,83 e 5,02% v/v, ou seja, possui características de bebida



alcoólica. Na região, a bebida é ingerida por todas as MORADO, R. Larousse da Cerveja: a história e as curiosidades de idades, e durante sua coleta, todos os fornecedores uma das bebidas mais populares do mundo. São Paulo: Aláude negaram a presença de álcool, sendo atribuído esses Editorial, 2017.

valores apenas ao processo de fermentação. A média de SABINO, T. Confira as calorias de mais de 50 rótulos de cervejas, teor alcoólico nas amostras foi de 2,3% v/v e cervejas 2014. Disponível em: comerciais possuem valores que variam de 4 a 12% v/v. <<https://www.terra.com.br/culinaria/infograficos/cerveja-calorias/>>. Acesso em: 18 out. 2021.

Quando a densidade, a média foi de 1,03 estando este valor intimamente ligado ao processo de fermentação e SANTOS, T. M dos. Elaboração de cerveja caseira (fermentado teor alcoólico do produto. Cervejas comerciais possuem químicos. 2014. Trabalho de graduação. Universidade Tecnológica teores que variam de 1,05 a 1015. Federal do Paraná.

O pH médio da cerveja caseira foi de 3,7. Para as cervejas comerciais este valor varia entre 5,2 e 5,5. O extrato original variou de 8,82 a 14,09 °P, cervejas fortes possuem valores superiores a 14,0 °P. O extrato aparente variou de 4,72 a 11,87% e é o valor do extrato considerando a presença de álcool, ou seja, após a fermentação. Uma cerveja leve possui valores entre 5,0 e 10,5% m/m.

Conclusão

A “cerveja caseira” possui poucos estudos, tanto referentes a sua importância histórica/cultural quanto a suas propriedades nutricionais e físico/químicas.

Receitas de “cerveja caseira” são passadas de geração em geração, adaptadas ao clima e aos produtos disponíveis no Brasil, sendo um patrimônio imaterial cultural da região oeste do Paraná que precisa ser preservado.

Sua variação quanto ao teor alcoólico e cor, pode ser atribuída a falta de padronização na produção. Anos atrás, foi requerido o seu registro junto ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) sem a denominação de “cerveja”, porém devidos a várias dificuldades, o produto foi descontinuado.

De qualquer forma seu registro é necessário, visto sua importância histórica/cultural, além de ser crime vender, fornecer, servir, ministrar ou entregar bebida alcoólica a crianças/adolescentes.

Referências



PG 088 - ESTUDO COMPARATIVO ENTRE O CONTROLE DE PRAGAS CONVENCIONAL E O BIOLÓGICO EM PIMENTA CONSORCIADA COM CAFÉ

Sídnei Hermes de Lima*, Roberto Andreani Junior^{1,2}

¹Universidade Brasil, Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

²Universidade Brasil, Departamento em Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

neyhermes@gmail.com*

Resumo: A medida que a população mundial aumenta, cresce a necessidade da produção de alimentos, a qual, não deve agredir o meio ambiente, e ainda ter qualidade. O trabalho busca um comparativo entre os meios convencionais e o biológico na produção de pimenta em consórcio com café, comparando o quantitativo de pragas da pimenta, visando uma produção livre de defensivos agrícolas tóxicos. Sendo conduzindo em duas propriedades produtoras de café em Estrela do Sul estado de Minas Gerais. agrotóxicos.

Palavras-chave: Alimentação, pragas, produção, doenças, Saúde.

Introdução

O cultivo de hortaliças do gênero *Capsicum sp*, em pequenas propriedades, vem se tornando uma fonte de renda alternativa e complementar para inúmeras famílias de pequenos produtores rurais, garantindo a sua permanência no campo com qualidade de vida aliada a preservação ambiental, fornecendo alimentação segura para as cidades. Para CARVALHO *et al* (2003), apenas as espécies, *C. annum*, *C. baccatum*, *C. chinense*, *C. frutescens* e *C. pubescens* são consideradas domesticadas, e além de fonte de vitaminas, as pimentas possuem propriedades fisiológicas e farmacológicas pela presença de determinados componentes como a capsaicina e a dihidrocapsaicina, como mencionado por Zancanaro (2008) e Cisneros-Pineda *et al*, (2007).

A cafeicultura do Brasil, sobretudo no cerrado mineiro, ocupa grande posição de destaque mundial, de acordo com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (CONAB, 2021). A cadeia produtiva do café é responsável

pela geração de mais de 8 milhões de empregos no País, proporcionado assim renda, acesso a saúde e à educação para os trabalhadores e suas famílias. Na soma dessas duas vertentes tem-se a possibilidade de aumentar a renda dos produtores familiares de café com o uso de práticas utilizando o controle biológico, que vem ganhando destaque como com o uso de neurópteros da família *Chrysopidae* que apresentam menor custo e a diminuição do risco a saúde pelo índice toxicológico inexistente na aplicação, onde ganha a saúde humana e o meio ambiente. Outro pensamento é que se faz necessário implantar uma melhoria na alimentação nas mesas de todos os lares com oferta de alimentos saudáveis e com preços acessíveis a todos, contudo os jovens principalmente não aceitam toda a gama de alimentos tendo assim uma alimentação equilibrada, trazendo assim a necessidade de um item alimentar universal a todos os paladares, seguindo o exemplo do iodo no sal de cozinha que foi adicionado para levar esse elemento a todos os lares. Este estudo está focado na pimenta que é um artigo usado como tempero que consegue chegar a

todos os lares para fornecer mesmo que em pequenas quantidades elementos benéficos a saúde humana. O fato de que a lavoura de café não ocupa totalmente o solo das propriedades, também é um dos focos deste estudo, pois esse solo ocioso, pode ser usado principalmente em pequenas propriedades, onde o trabalho é familiar, como base de uma segunda fonte de renda para as famílias, tendo-se assim uma variação da produtividade diminuindo assim o impacto da monocultura. Contudo vale ressaltar, que o consórcio entre a lavoura do café com qualquer outra cultura, deverá levar em conta as condições de solo e clima da região, não requerendo esse fato de grandes mudanças no manejo da cafeicultura, havendo poucas adaptações a serem realizadas no controle de pragas e doenças, mesmo que o produtor opte por seguir métodos tradicionais para esse fato, ressaltando que a cultura a ser cultivada em consórcio deve já ter sido totalmente removida antes da colheita do café em colheita mecanizada, uma vez que percebe-se que as colhedoras de café ocupam praticamente todo o espaço entre as linhas da cultura. A importância do estudo foca em uma produção limpa sem danos a saúde

Material e Métodos

O experimento está sendo conduzido em duas propriedades durante os meses de agosto de 2021 a julho de 2022, sendo a primeira área na fazenda Nossa Senhora Aparecida e a segunda na Fazenda Rainha do Asfalto, ambas localizadas em Estrela do Sul-MG. O controle de pragas e doenças acontecerá obedecendo as recomendações agronômicas com vistorias semanais a fim de solucionar rapidamente o ataque de qualquer praga ou doença. Ressaltando que a propriedade Nossa Senhora Aparecida faz o controle de bicho mineiro do café com aplicações de Crisopídeos, e a fazenda Rainha do Asfalto conta com controle de pragas com uso convencional de agrotóxicos, e essa comparação das pragas levantadas entre as duas propriedades serão o foco do estudo. O experimento consta de quatro áreas de mesmo

tamanho nas propriedades citadas, pois embora distantes uma da outra (cerca de 6 km), apresentam a mesma tipologia de solo, garantindo os mesmos tratos culturais. O delineamento experimental utilizado será o inteiramente casualizado (DIC) em esquema fatorial 2x4, sendo dois sistemas de plantio, o primeiro na fazenda Rainha do Asfalto na forma convencional e o segundo, no sistema de plantio em consórcio com a cafeicultura na Fazenda Nossa Senhora. Os dados serão submetidos à análise de variância, e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade de erro. Serão avaliadas as seguintes condições durante o experimento. Relação de pragas identificadas e grau de infestação entre as propriedades: será obtido relatando-se as pragas identificadas e o grau de infestação nas propriedades.

Resultados e Discussão

Segundo Freitas & Fernandes (1996), adultos e larvas de Crisopídeos estão presentes em muitos agro ecossistemas, alimentando-se de várias espécies de pragas agrícolas, como cochonilhas, pulgões, mosca branca, ácaros e trípes, além de ovos e larvas de diversas espécies de lepidópteros. Assim na parte relacionada com o trabalho a parte da cafeicultura onde já se aplica o controle biológico, foram retiradas aleatoriamente 21 amostras com dez folhas de café em cada amostra, totalizando 210 folhas analisadas, contando os números de larvas vivas encontradas (22), e marcadas em uma tabela identificada como Área 02 (Próxima ao terreirão). De acordo com a análise, a média de infestação é de 10,47% indivíduos nesta amostragem, o que representa um índice de atenção de infestação. Estando dentro de um patamar aceitável, pois orienta-se iniciar o controle do bicho-mineiro, quando a porcentagem de infestação estiver entre 20 e 30% de folhas com minas ativas. Na pimenta, entre as principais pragas estão o pulgão, o ácaro branco, o ácaro rajado e trípes, que segundo trabalho de Barbosa 2008, verificou-se que o potencial predatório de C. (



externa) foi influenciado pelo tempo de exposição à presa e pela densidade inicial do pulgão, tendo assim uma perspectiva da queda de indivíduos de pulgão observando-se assim que na área em que a pimenta está plantada em consórcio com a cafeicultura, ou seja, um item a menos para o controle químico quando comparado com a área da fazenda em que a cafeicultura não faz o controle biológico.

ZANCANARO, R.D. Pimentas: Tipos, Utilização na Culinária e funções no organismo. Monografia. Especialização em Gastronomia e Saúde. UNB. Brasília, 2008.

Conclusão

Para a cafeicultura com uso do Crisopídeo, vem se observando o controle de infestação do bicho mineiro em valores aceitáveis. Para a pimenta, os valores de avaliação para um comparativo ainda serão levantados uma vez que o estudo está atrasado pela ausência de chuvas que impossibilitou o plantio e o desenvolvimento das culturas.

Referências

BARBOSA L.R.; CARVALHO, C.F.; SOUZA, B.; AUAD, A.M. Eficiência de *Chrysoperla externa* (Hagen, 1861) (Hagen..., 1861) (Neuroptera: Chrysopidae) no controle de *Myzus persicae* (Sulzer, 1776) (Hemiptera: Aphididae) em pimentão (*Capsicum annum* L.). Ciênc. Agrotec, Lavras, v. 32, n. 4, p. 1113-1119, jul./ago., 2008.

CARVALHO, A.V.; MATTIETTO, R.A.; RIOS, A.O.; MORESCO, K.S. Mudanças nos compostos bioativos e atividade antioxidante de pimentas da região amazônica. Pesquisa Agropecuária Tropical, v. 44, n. 4, p. 399-408, 2014

CONAB - COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. Acompanhamento da Safra Brasileira de Café, Brasília, DF, v. 8, safra 2021, n. 1, primeiro levantamento, jan. 2021.

FREITAS, S. 2002. O uso de crisopídeos no controle biológico de pragas, p. 209-224. In: Controle biológico no Brasil: parasitoides e predadores. J.R.P. Parra, P.S.M. Botelho, B.S. Correa-Ferreira, & J.M. Bento (eds.).



PG 094 - PROJETO HORTA PEDAGÓGICA: ANÁLISE DE SITUAÇÕES DE APRENDIZAGEM POTENTES NA REDUÇÃO DOS GASES DE EFEITO ESTUFA

Flávia Grecco Resende^{1*}, Denise Regina da Costa Aguiar², Paulo Eduardo Alves Camargo-Cruz³

¹ Universidade Brasil, Licenciatura, Pedagogia, São Paulo, SP

² Universidade Brasil, PPG de Ciências Ambientais, São Paulo, SP

³ Faculdade de Medicina da USP, PPG de Saúde Coletiva, São Paulo, SP
flavia.resende@ub.edu.br*

Resumo: Em 2021 a Prefeitura Municipal de São Paulo (PMSP) publicou o Plano de Ação Climática do Município de São Paulo 2020-2050 (PlanClima) e, a partir da Educação Ambiental Crítica (EAC), pretende-se com essa pesquisa, fomentar a discussão em torno de atitudes que impactam negativamente o aumento da temperatura planetária na Educação Infantil (EI). O presente estudo busca analisar artigos científicos publicados em 2021 que trazem contribuições pedagógicas de práticas em EAC, em diálogo com o Currículo da Cidade da Educação Infantil (CCEI). A metodologia selecionada apresenta caráter qualitativo com revisão da literatura e análise documental. Os achados sugerem possibilidades para implantação de ações climáticas mitigadoras a partir de projetos pedagógicos em EA na EI.

Palavras-chave: Educação Ambiental, Educação Infantil, Projetos Pedagógicos.

Introdução

Um dos eixos na Educação Infantil (EI), apresentado pelo Currículo da Cidade da Educação Infantil (CCEI), (2019) está na preservação ambiental e no desenvolvimento sustentável como prática pedagógica. As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação infantil (DCNEI, 2010), propõem práticas pedagógicas que levem em consideração “[...] a preservação e o conhecimento da biodiversidade e da sustentabilidade da vida na Terra [...]” (BRASIL, 2010, p. 26). Tais práticas sugerem a reflexão dos hábitos de consumo e uso dos recursos naturais.

A ação 41 do PlanClima (2021) estabelece a promoção e aprofundamento da temática da mudança do clima nas ações da Política Municipal de Educação Ambiental, fortalecendo sua implantação e ampliando os públicos-alvo. (SÃO PAULO, 2021, p. 248). Em relação à EI, estabelece a abordagem das questões climáticas no Currículo da Cidade de São Paulo (CCEI), a formação continua em mudança do clima para os profissionais da educação, bem como a disseminação de informações no campo climático, entre outros.

O objetivo proposto nesse estudo é o de refletir sobre mudanças climáticas considerando os limites e possibilidades de práticas pedagógicas na mitigação da emissão de Gases de Efeito Estufa (GEE).

A discussão sobre a Educação Ambiental Crítica (EAC) justifica-se pela necessidade urgente em ressignificar práticas na EI que impactam o meio ambiente (MA) de forma destrutiva.

Material e Métodos

O presente estudo busca analisar artigos científicos, publicados, no período amostral de 2016 a 2021. A metodologia selecionada é de caráter qualitativo com revisão da literatura e análise documental. A partir das palavras chave: horta pedagógica, educação infantil, compostagem, educação ambiental, gases de efeito estufa e mudanças climáticas, foram localizadas 20 publicações. Após análise das publicações, selecionou-se três estudos para aprofundamento que dialogam com a EAC, com o CCEI (2019) e o PlanClima (2021).

Resultados e Discussão

O primeiro estudo analisou, a partir da perspectiva docente, práticas de horta escolar, do plantio ao consumo dos alimentos. As autoras afirmam que “[...] hortas escolares podem ser uma importante estratégia pedagógica[...]” (COELHO e BÓGUS, 2016, p. 761). O estudo buscou fomentar a troca de saberes numa construção dialógica do conhecimento por meio de projetos de horta escolares, possibilitando a reflexão sobre a relação saudável com a alimentação.

Segundo Coelho e Bógus (2016), foi possível identificar o reconhecimento dos educadores sobre a importância da horta escolar, pois “[...] a perspectiva educativa passa -se pelo contato e pelo cuidado, com a natureza e com os alimentos[...]” (COELHO e BÓGUS, 2016, p. 766).

As autoras concluíram que a horta escolar apresenta-se como uma importante metodologia no repensar da alimentação saudável, evidenciaram que na perspectiva dialógica e emancipatória, pode-se construir os saberes necessários para a mudança nos hábitos de consumo, bem como o descarte correto dos resíduos sólidos orgânicos.

O segundo artigo analisado, de autoria de Silva e Santos (2020), é um estudo de caso, destacam-se saberes e práticas sustentáveis para a reciclagem dos resíduos sólidos orgânico por meio da compostagem dentro do ambiente escolar. As autoras afirmam que a compostagem é uma alternativa para reciclagem dos resíduos orgânicos, ou seja, os restos de alimentos de origem vegetal.

Ao longo da pesquisa, as autoras afirmam que „[...] o processo também contribui para a redução do aquecimento global[...]” (SILVA e SANTOS, 2020, p.66), pois os resíduos sólidos orgânicos ao invés de ser descartado no lixo comum, ocasionando a poluição do solo, água e ar, com a compostagem podem ser úteis na adubação orgânica da horta

escolar, sendo uma alternativa sustentável para o Meio Ambiente.

As autoras concluem que “[...] a compostagem é um procedimento ambiental ecologicamente correto e muito eficiente na produção de hortas[...]” (SILVA e SANTOS, 2020, p.70), e contribuem para a formação crítica de cidadãos ecológicos.

Oliveira, Oliveira e Carvalho (2021), trazem em seu estudo contribuições importantes sobre a EA e as mudanças climáticas (MC) a partir da percepção de professores que atuam em escolas sustentáveis (ES). Os autores buscam fomentar a discussão sobre as MC e a necessidade de repensar criticamente a EA para a mudança de comportamentos pouco sustentáveis colocando em risco o MA e a sociedade.

Os autores salientam que a formação contínua dos professores é uma das alternativas na mudança de atitudes e valores em relação às problemáticas do MA.

As considerações finais dos autores revelam a necessidade em ampliar-se as discussões em torno das MC, pois, diante da dificuldade em mobilizar o protagonismo dos estudantes, necessitam propor a discussão de “[...] processos educacionais capazes de orientar a comunidade escolar para uma ação emancipatória[...]” (OLIVEIRA, OLIVEIRA e CARVALHO, 2021, p.18).

Conclusão

Conclui-se, a partir do estudo realizado, que a horta escolar é potente no que tange à redução na emissão de GEE, pois, a partir da compostagem dos resíduos sólidos, recebe os materiais orgânicos que seriam descartados no lixo comum, sendo uma importante estratégia para a prática pedagógica em EA.

Evidencia-se que a EI pode incorporar em seu cotidiano o desenvolvimento de atividades para a sensibilização das crianças e seus familiares para que possam refletir criticamente sobre os hábitos de consumo e sua relação com o mundo para um



desenvolvimento sustentável. Observa-se que a partir do conhecimento dos problemas ocasionados pelas alterações climáticas é possível ressignificar valores e atitudes na busca de uma relação mais harmoniosa com o MA.

Nesse sentido, compreende-se que os achados sugerem possibilidades para implantação do projeto de horta pedagógica como metodologia para mitigar o aquecimento global de forma local.

Landim Neto (organizadores. Educação Ambiental no cotidiano: ações de proteção ambiental. Macapá: UNIFAP, 2020, 65-74.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretrizes curriculares nacionais para a educação infantil / Secretaria de Educação Básica. – Brasília: MEC, SEB, 2010.

COELHO, Denise Eugenia Pereira; BÓGUS, Cláudia Maria. Vivências de plantar e comer: a horta escolar como prática educativa, sob a perspectiva dos educadores. Saúde Sociedade. São Paulo, v.25, n.3, p.761-771, 2016.

OLIVEIRA, Neyla Cristiane Rodrigues de; OLIVEIRA, Francisca Carla Silva de; CARVALHO, Denis Barros de. Educação Ambiental e Mudanças Climáticas: percepção e prática dos professores em escolas sustentáveis. Disponível em: <
<https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/2041/version/2162>> Acesso em: 10 de out. de 2021.

SÃO PAULO (SP). Secretaria Municipal de Educação. Coordenadoria Pedagógica. Currículo da cidade: Educação Infantil. – São Paulo: SME / COPED, 2019

SÃO PAULO. Plano de Ação Climática do Município de São Paulo 2020-2050. Disponível em: <
https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/meio_ambiente/arquivos/PlanClimaSP_BaixaResolucao.pdf> Acesso em: 8 de out. 2021.

SILVA, Juma Gomes da; SANTOS, Diele Gonçalves. Compostagem escolar: prática sustentável de reciclagem dos resíduos sólidos orgânicos. In: Daginete Maria Chaves Brito, Eliane Aparecida Cabral da Silva e Francisco Otávio

PG 096 - RESÍDUOS SÓLIDOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE NO NOROESTE PAULISTA

Luiz Carlos Vieira^{*1}, Luciana Secches de Freitas², Luiz Sergio Vanzela¹

^{1,3} Universidade Brasil, Programa de Mestrado em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

² American Society of Plastic Surgical Nurses, Beverly, MA

luizcarlosvieira451@gmail.com*

Resumo: Os Resíduos Sólidos de Saúde (RSS) são uma preocupação para saúde pública e o seu manejo é um desafio. Considerando a importância de se conhecer as características dos geradores e da geração de RSS, o objetivo neste trabalho foi caracterizar a geração de RSS em municípios do Noroeste Paulista. Para isso foram encaminhados um questionário via Google Forms para os estabelecimentos de saúde de 153 municípios, dos quais obtiveram-se 89 respostas.

Palavras-chave: Desenvolvimento sustentável, Gerenciamento de resíduos sólidos, Saúde pública.

Introdução

A produção de resíduos constitui uma das principais formas de degradação ambiental, dos quais, os de serviços de saúde são um dos que mais ameaçam o ambiente e a saúde humana, quando descartados inadequadamente (BARROS et al., 2020). Os Resíduos Sólidos de Saúde (RSS) são uma preocupação para saúde pública e o seu manejo é um desafio, não só pelo custo financeiro, mas também pela contaminação do meio ambiente, com potenciais fontes de infecções, de forma direta ou indireta, aos seres humanos e animais (CAMARGO; MELO, 2017).

Considerando a importância de se conhecer as características dos geradores e da geração de RSS, o objetivo neste trabalho foi caracterizar a geração de RSS em municípios do Noroeste Paulista.

Material e Métodos

O trabalho foi conduzido no Noroeste Paulista (Figura 1), abrangida pelas regiões Administrativas de São José do Rio Preto e Araçatuba (total de serão os 153 municípios).



Figura 1 – Localização do Noroeste Paulista.

O levantamento de dados foi por meio de questionário aos geradores (estabelecimentos de saúde). Os questionários foram elaborados no Google Forms (GOOGLE Inc., 2020). O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CAA n. 39224920.7.0000.5494), cujo parecer sugeriu que o projeto se adequa a resolução n. 510-2016, que que dispensa a apresentação do protocolo. Os links dos formulários foram encaminhados via e-mail e aplicativos para os 153 municípios da região Noroeste Paulista, em que após o prazo para a resposta, foram obtidas 89 respostas de geradores (estabelecimentos de saúde). As respostas foram de municípios de 5 extratos populacionais diferentes, conforme a Tabela 1.

Tabela 1 – Número de respostas por extrato populacional dos municípios.

Extrato populacional	Número de respostas
0 a 5.000	6
5.001 a 10.000	19
10.001 a 20.000	13
20.001 a 50.000	9
Acima de 50.000	42
Total	89

O questionário possui um total de 14 questões que permitiram caracterizar o gerador (sem identificação de pessoas físicas e jurídicas) e a geração. Em seguida, realizou-se a distribuição de frequências das respostas e, visando avaliar relações de interesse, realizou-se o teste do qui-quadrado ao nível de 5% de significância. A variável avaliada na distribuição de frequências foi tipo de estabelecimento de saúde. E as variáveis cruzadas nas tabelas de contingência para o teste do qui-quadrado foram extrato populacional, número diário de atendimentos nos estabelecimentos de saúde e geração de resíduos sólidos dos serviços de saúde (RSS).

Resultados e Discussão

Dos 89 estabelecimentos de saúde pesquisados correspondem a clínicas de saúde, hospitais e UBS (77,5% dos pesquisados) (Figura 2).

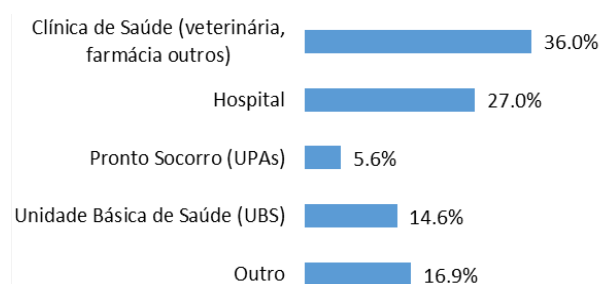


Figura 2 - Distribuição de frequências dos geradores por tipo de estabelecimento de saúde.

A relação entre o tamanho da população dos municípios e a geração de RSS apresentou baixa significância estatística pelo teste do qui-quadrado ($p=0,18$) (Tabela 2).

Tabela 2 - Tabela de contingência do percentual das classes da geração de RSS com o tamanho populacional do município.

Geração de RSS (ton d ⁻¹)	População (x1000)					Total
	0-5	5-10	10-20	20-50	> 50	
≤0,01	4,5	14,8	8,0	6,8	17,0	51,1
0,01-0,05	2,3	4,5	5,7	1,1	14,8	28,4
0,05-0,1	0,0	2,3	0,0	0,0	2,3	4,5
0,1-0,5	0,0	0,0	1,1	1,1	10,2	12,5
0,5-1	0,0	0,0	0,0	1,1	0,0	1,1
>1	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	2,3
Total	6,8	21,6	14,8	10,2	46,6	100,0
$\chi^2=25,67$ ($p=0,18$)						

Mesmo assim, observa-se uma concentração de maior quantidade de RSS gerado, em municípios com população maior que 50 mil habitantes (46,6% das respostas). Outro fator relevante é que, nessa classe populacional, os maiores geradores tenderam a ser os que geram de 0 a 0,05 ton d⁻¹ (38,1% das respostas).

Já a relação entre geração de RSS e número de atendimentos nos estabelecimentos de saúde, foi significativa ($p<0,05$) pelo teste do qui-quadrado (Tabela 3).

Tabela 3 - Tabela de contingência do percentual de classes de número de atendimentos de nos estabelecimentos de saúde com a geração de RSS.

AD* (x1000)	Geração de RSS (ton d ⁻¹)						Total
	≤0,01	0,01-0,05	0,05-0,1	0,1-0,5	0,5-1	>1	
0-10	12,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,5



10-50	28,4	6,8	0,0	0,0	0,0	0,0	35,2
50-100	8,0	14,8	1,1	3,4	0,0	0,0	27,3
100-500	2,3	4,5	3,4	4,5	1,1	0,0	15,9
500-1000	0,0	0,0	0,0	2,3	0,0	0,0	2,3
>1000	0,0	0,0	0,0	2,3	0,0	2,3	4,5
nsr	0,0	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3
Total	51,1	28,4	4,5	12,5	1,1	2,3	100,0
$\chi^2=118,91$ ($p<0,05$)							

*AD – Atendimentos diários.

Como pode ser observado na Tabela 3, a maioria (70,5%), correspondem a estabelecimentos de serviços de saúde que atendem até 100 pacientes diariamente e geram até 0,05 t d⁻¹ (= 50 kg d⁻¹) de RSS. Somente os estabelecimentos com mais de 1000 atendimentos diários apresentaram geração de mais de 1 ton d⁻¹.

Estes resultados podem estar associados a característica dos serviços de saúde na região, onde os habitantes de municípios de menor população procuram atendimento nos municípios de maior população. Isso porque, geralmente, os de maior população também são os que possuem melhor infraestrutura de diversos tipos de serviços.

Conclusão

A maior parte dos geradores de RSS pesquisados são clínicas de saúde, hospitais e UBS, com até 100 atendimentos diários e geram até 0,05 t d⁻¹ (= 50 kg d⁻¹) de RSS.

Referências

BARROS A. W.M.S.; SILVA, S. C. da; MELO, J. F. de; SOUZA, D. K. V. de; CALADO, e. I. de c.; ARAÚJO, D. L. Descarte adequado de materiais em uma unidade de estratégia de saúde da família do município de Caruaru. Rev. Braz. J. Hea, v.3, n. 01, p. 1272-1288, 2020.

CAMARGO, Â. R.; MELO, I. B. N. A percepção profissional sobre o gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde em unidades básicas e ambulatoriais de saúde em um município da Região Metropolitana de Sorocaba, SP, Brasil. Rev. O mundo da Saúde, v.41, n. 2, p. 633-643, 2017.

GOOGLE Inc. Google forms. Mountain View: Google Inc., 2020. Disponível em: <https://www.google.com/intl/pt-BR/forms/about/>. Acesso em: 10 mar 2020.



PG 098 - TERAPIA DE FOTOBIMODULAÇÃO NA NEURALGIA PÓS HERPÉTICA- REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Francisca Goreth Malheiro Moraes Fantini^{1*}, Rodrigo Álvaro Brandão Lopes Martins¹, José Geraldo Speziali², Ricardo Scarpato Navarro¹

¹ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Bioengenharia, São Paulo, SP

² Hospital das Clínicas- FMUSP Ribeirão Preto, SP

francisgommfantini@gmail.com*

Resumo: A Neuralgia pós herpética (NPH) se caracteriza pela dor no trajeto do nervo acometido, iniciando-se entre um e seis meses após a resolução das lesões de herpes-zoster (HZ), podendo durar anos, com forte comprometimento da qualidade de vida dos pacientes. O diagnóstico é clínico, necessitando de terapia farmacológica. A fotobiomodulação com lasers de baixa potência (FBM) é promissora na modulação da inflamação, dor e reparação, sendo indicada nas neuropatias de diferentes etiologias. O presente estudo realizou uma revisão integrativa da literatura sobre a aplicabilidade da FBM na NPH. Foi observado que a FBM é efetiva no controle da dor, o tempo de início da terapêutica é um fator importante na obtenção da resposta clínica, não há consenso nos parâmetros dos protocolos utilizados.

Palavras-chaves: Herpes zoster; neuralgia pós herpética; fotobiomodulação; laser de baixa potência

Introdução

A Neuralgia pós herpética (NPH) conceitualmente se caracteriza por uma dor neuropática, persistindo no mínimo por um mês no trajeto do nervo acometido, iniciando-se entre um e seis meses após a resolução das lesões na pele de indivíduos com diagnóstico de herpes-zoster (HZ), podendo durar anos. A incidência é mais frequente acima dos 60 anos, variando entre 10 à 20% dos indivíduos imunocomprometidos, mas podendo ocorrer em qualquer idade, sem predominância entre os sexos. A fisiopatologia envolve mecanismos periféricos e centrais, mas é ainda pouco compreendida. A dor é a principal sintomatologia clínica, seguindo-se de manifestações cutâneas, como eritema, prurido, vesículas, crostas no trajeto do dermatomo correspondente ao nervo acometido. O diagnóstico é clínico, necessitando de um manejo terapêutico farmacológico, e diante de uma não efetividade a opção de instituição de tratamento não farmacológico intervencionista. Pela complexidade da dor e comprometimento da qualidade de vida dos pacientes motivou realizar revisão integrativa sobre a terapia de fotobiomodulação (FBM) na NPH.

Material e Métodos

Trata-se de uma revisão integrativa, a partir de uma busca sistemática da literatura, explorando dados

qualitativos e quantitativos de estudos, sobre as aplicações clínicas FBM na NPH. Para seleção dos artigos foram utilizadas as bases PubMed e SciELO. Os descritores “herpes zoster”, “neuralgia pós herpética”, “laser em baixa intensidade”, “laser de baixa potência”, “fotobiomodulação”, “protocolo clínico”, assim como os termos em inglês: “herpes zoster”, “post-herpetic neuralgia”, “low intensity laser”, “low level laser”, “photobiomodulation”, “clinical protocol” usando o conectivo “AND”. Estudos publicados entre 1995 à 2021 em português, inglês e espanhol, com texto completo disponível eletronicamente, revisão bibliográfica e estudo clínico.

Resultados e Discussão

Foram selecionados 20 artigos na base PubMed e 3 na base SciELO. Destes 5 relacionados a Clinical Trial, 13 artigos de estudos clínicos, 2 revisões sistemáticas. Desses estudos 3 foram realizados no Brasil, os demais na Europa, Ásia Meridional (Índia), Japão e Estados Unidos. Selecionamos 8 artigos que abordavam os parâmetros e efeitos, foram excluídos todos os demais. Em relação ao delineamento: 1 artigo de revisão sistemática, 3 estudos pilotos e 4 relatos de casos. Nem todos os estudos descrevem os protocolos, todos apresentam os resultados. Quase todos utilizaram modo de irradiação em contato na pele, o comprimento de onda mais utilizado foi vermelho, variando entre 8 a 20 sessões (Figura 1). Os estudos demonstram efetividade na

terapia de FBM na neuralgia pós herpética, exceto um único estudo que obteve uma resposta pouco satisfatória, e nenhum apresentou efeitos adversos. Uma mudança no paradigma do tratamento da dor é a proposta apresentada na terapêutica para a neuralgia pós herpética.

Figura 1- Quadro com informações dos artigos selecionados

Estudo	Desenho	Parâmetros	Resultados
<u>Rushqia Mukhtar et al 2020</u>	Estudo piloto, 15 pacientes, 16 sessões, 8 semanas	650nm, 10 mW, 60s, 3,6J/cm2-VERM	Redução na inflamação ao redor do nervo
Gomes et al 2018	Relato de caso, 1 caso, 10 sessões	654nm, 200mW, 20s, 3J/cm2, VERM	Analgesia e redução da inflamação
Gomes et al 2018	Relato de caso, 1 caso, 12 sessões	780nm, 40mW, 40s, 40J/cm, VERM	Analgesia e redução na inflamação
Knapp et al 2013	Relato de caso, 1 caso, 8 sessões	810nm e 980nm, 2 a 4 W, 3,5 a 7,1J/cm2, INFRAVER	Alterações teciduais, na superfície e abaixo da pele.
Kneebone et al 2012	Relato de caso, 8 sessões, Diário até a dor melhorar	1000 Hz por até 5 min por área, se dor aguda e lesões na pele	Analgesia, alívio da dor
Bjorndal et al 2006	Revisão sistemática	7,5 J/cm2, intervalo 0,3-19J/cm2	Em 19 de 22 estudos houve FBM da dor e inflamação.
Mann et al 1999	Estudo piloto, 50 pacientes, 15 sessões, diárias	Frequência 1000hz, a distância 5 cm da área, 12x70W, 5m 6s	43(86%) alívio excelente, 7 (14%) alívio parcial
<u>Mittal et al 1996</u>	Estudo piloto, 50 pacientes, 20 sessões	Frequência: 5000Hz, 1,23 min, 8J/cm2, irradiadas 2cm distância da área	17 casos alívio total da dor após 16 exposições, ao final, 44/50 tiveram cura, 5/50 alívio parcial

Conclusão

Pode-se concluir que a fotobiomodulação é uma proposta terapêutica segura e efetiva na neuralgia pós herpética, não havendo um consenso quanto aos parâmetros e protocolos utilizados.

Referências

1. Rushqia Mukhtar, M Umar, Fazal, M Saleem, Salman Saleem. Role of low-level laser therapy in post-herpetic neuralgia: a pilot study. Lasers Med Sci. 2020 Oct; 35(8):1759-1764. doi: 10.1007/s10103-020-02969-5.
2. Gomes RNS, Viana LVM, Ramos JS, Castro NMN, Nicolau AA. Effects of photobiostimulation in the treatment of post-herpetic neuralgia: a case report. Rev. bras. geriatr. gerontol. vol.21 no.1 Rio de Janeiro Jan./Feb. 2018. doi.org/10.1590/198122562018021.170116
3. Filho POV, TSA, Zylbersztejn FHMC, Silva, MAS, Pereira MHC. Tratamento alternativo para neuralgia pós-herpética após transplante pulmonar. Relato de caso.Rev.dor vol.13 no.1 SãoPaulo jan./Mar. 2012.doi.org/10.1590/S180600132012000100016.
4. Knapp DJ. Postherpetic neuralgia: case study of class 4 laser therapy intervention. Clin J Pain. 2013 Oct;29(10):e69. DOI: 10.1097/AJP.0b013e31828b8ef8
5. Kneebone WJ. Therapeutic laser in the treatment of Herpes zoster. Pract Pain Manag. 2012;12(8):1-7
6. Bjorndal JM, Johnson MI, Iversen V, et al. Photoradiation in acute pain: a systematic review of possible mechanisms of action and clinical effects in randomized placebo-controlled trials. Photomed Laser Surg 2006;24(2):158-68.
7. S S Mann, S P Dewan, A Kaur, P Kumar, A K Dhawan. Role of laser therapy in post herpetic neuralgia. Indian J Dermatol Venereol Leprol. May-Jun 1999;65(3):134-6. PMID: 20921635.
8. R R Mittal, J S Jassal, R K Bahl. Laser therapy in post herpetic neuralgia. Indian J Dermatol Venereol Leprol. Jul-Aug 1996;62(4):229-30. PMID: 20948061.



PG 101 - O PROGRAMA DA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA NA CONTRIBUIÇÃO DA FORMAÇÃO DAS ALUNAS DO CURSO DE PEDAGOGIA

***Karina de Cássia Rodrigues**, *Fabiana Tersi Gomes de Souza*^{1,2}, *Mirian Modesto Silva*^{1,3},**

***Angela Idelzuita Gonçalves de Oliveira*^{1,4}**

¹*Universidade Brasil, Departamento da Graduação – Pedagogia, Campus Itaquera, São Paulo, SP*

^{2,3,4}*EMEF Dr. Pedro Aleixo, São Paulo, SP*

* karinadecassiarodrigues@yahoo.com.br

Resumo: O Programa da Residência Pedagógica é uma das ações que integram a política nacional de formação de professores e tem por objetivo induzir o aperfeiçoamento da formação prática nos cursos de licenciatura, promovendo a imersão do estudante de Licenciatura em Pedagogia na escola básica. Este relato, se fundamenta na experiência e reflexão do desenvolvimento entre a relação da teoria com a prática, que se mostra como fundamento necessário à formação dos futuros profissionais da educação. Sendo assim, pretende-se expor como foi aplicado até o momento o Programa de Residência Pedagógica pela Universidade Brasil (UB). Cada etapa do programa busca estratégias que possibilitem as residentes uma visão segura sobre a profissão docente.

Palavras-chave: Residência; Formação; Teoria; Didática

Introdução

O Programa de residência pedagógica vem buscando o aprimoramento da formação docente por meio da necessária articulação entre o que os alunos aprendem na universidade e o que experimentam na prática da residência, considerando que justamente um dos aspectos mais importantes em relação à formação docente é proporcionar as alunas da pedagogia oportunidades de relacionar teoria e prática docente. A experiência relatada a seguir é fruto das participações das alunas no Programa de Residência Pedagógica, ação que integra a Política Nacional de Formação de Professores e tem por objetivo aperfeiçoar a formação teórico/prática nos cursos de licenciatura, promovendo a imersão do licenciando na escola de educação básica, com o intuito de assegurar aos egressos, habilidades e competências que lhes permitam realizar um ensino de qualidade nas escolas de educação básica. As atividades foram realizadas pelas alunas do Curso de Pedagogia (UB), nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, em uma escola da Rede Municipal de Ensino de São Paulo, localizada na Zona Leste da cidade, no Jardim Pedro José Nunes.

Para fundamentar esta discussão, foram utilizadas reflexões: Freire (2015), Soares (2020), Weffort (1992), autores esses que com suas discussões, nos ajudaram a compreender este processo e sua importância na formação docente. Igualmente os documentos elaborados pela Secretaria Municipal de Educação de São Paulo – Currículo da Cidade e Orientações do Currículo da Cidade (2017) ambos do Ensino Fundamental, componente língua portuguesa.

Assim, o presente relato tem por objetivo socializar algumas experiências vivenciadas pelas preceptoras e orientadora das residentes do curso de Pedagogia da UB no Programa da Residência Pedagógica.

Material e Métodos

Analisou-se a contribuição da Residência Pedagógica para a aprendizagem da docência de futuras professoras. Assim, partindo do pressuposto de que a formação inicial é a fase em que o futuro docente pode adquirir uma bagagem de conhecimentos, de práticas e



de atitudes que lhe permite exercer sua profissão, segundo Imbernón (2004) e que a Residência Pedagógica é o espaço articulador do componente prático que deve direcionar todo o Curso da Pedagogia, o projeto voltou-se para a contribuição a futura atuação docente na visão das alunas. Assim, as questões centrais do projeto são: Quais as contribuições da Residência Pedagógica para a futura atuação da professora em sala de aula? Como a aluna concluinte da Pedagogia identifica as contribuições desse projeto para sua vida profissional?

Resultados e Discussão

O projeto apresenta em relação aos resultados, apontadas pelas residentes, que de uma forma geral, estão satisfeitas com o projeto e o Curso da Pedagogia, valorizam sua estrutura e as atividades que contribuem para a sua formação docente, como participar da Residência Pedagógica. Este projeto sugere que os estudos sobre a aprendizagem da docência e a relação dessa aprendizagem com o curso, as disciplinas e seus professores sejam ampliadas tendo em vista a possibilidade de trazer novos significados para a formação e atuação dos futuros docentes.

Conclusão

No programa residência pedagógica, algumas estratégias buscam concretizar a aproximação entre a teoria e a prática docente.

Podemos afirmar que, o acompanhamento das preceptoras a um grupo reduzido de alunas e a produção de trabalhos que desafiam o olhar da residente para além dos aspectos teóricos e práticos destaca-se na sua formação profissional. Neste contexto o programa residência pedagógica exerce um papel fundamental na qualificação da educação, o mesmo aproxima teoria da prática, fazendo com que todos que estão envolvidos no processo adquiram conhecimento por meio da troca de experiências.

Os futuros profissionais da educação necessitam integrar-se ao novo, por isso, é preciso saber utilizar meios em benefício da aprendizagem do aluno, que começam e vão além da sala de aula, não somente

através de metodologias como também através de reflexões sobre práticas. Assim, espera-se que os novos professores, além de ensinar, formem, compreendam e motivem seus alunos. A formação acadêmica deve se sobrepôr ao máximo a idealização da profissão para torná-la concreta. Sendo assim, o programa não se limita somente à vivência em sala de aula, mas mostra-se como uma busca para constituir uma interação entre pesquisa acadêmica e teoria-prática docente.

Portanto, consideramos necessária a criação de programas semelhantes, para que possamos formar profissionais capazes de transformar alunos em sujeitos atuantes em uma sociedade que necessita e que busca por mudança.

Agradecimento

As autoras agradecem à EMEF Dr. Pedro Aleixo, a Universidade Brasil (UB) e a CAPES pelo apoio financeiro.

Referências

- a) FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Esperança: um reencontro com a Pedagogia do Oprimido**. 22 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2015, p.155.
- b) IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. Coleção Questões de Nossa Época. 4ªEd. São Paulo: Cortez, 2004.
- c) SOARES, Magda. **Alfabetizar: toda criança pode aprender a ler e escrever**. Contexto, 2020. E-book.
- d) SÃO PAULO (Município). Secretaria Municipal de Educação. **Currículo da Cidade - Língua Portuguesa**. São Paulo, 2017.



II CONTECBRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
IX Encontro de Pós-Graduação
19 e 20 de Novembro 2021

e) WEFFORT, Madalena Freire. **Observações, registro, reflexão. Instrumentos metodológicos I.** São Paulo: Publicações Espaço Pedagógico, 1992. Série Seminários.



PG 107 - EFEITO DO USO DE CULTURA SIMBIÓTICA NO SUCEDÂNEO DO LEITE SOBRE SCORES FECALIS DE BEZERROS

Sheila Viviane de Souza Mancilha^{1*}, Vando Edésio Soares², Cynthia Pieri Zeferino², Käthery Brennecke²

¹ *Discente do Programa de Mestrado em Produção Animal, Universidade Brasil, Brasil*

² *Docentes do Programa de Mestrado em Produção Animal, Universidade Brasil, Brasil.*
sheilaviv1975@gmail.com*

Resumo: Embora a pecuária de leite tenha se desenvolvido muito nos últimos anos, o controle da diarreia de bezerros da raça holandesa, ainda se faz muito difícil, uma vez que ainda há a necessidade de um desprendimento econômico para tal controle. A utilização de simbióticos tem sido amplamente estudada e se mostra alternativa promissora no uso combinado com antibióticos ou isoladamente.

Palavras-chave: Bezerros. Pré biótico. Pró biótico. Simbiótico. Produção Animal

Introdução

A diarreia neonatal dos bezerros é um sério problema devido a existência de vários agentes e fatores envolvidos na sua gênese. O agente causador pode proliferar no trato intestinal sozinho ou combinado com outro organismo (LARIVIÉRE et al., 1979). Trata-se, na maioria das vezes, de síndrome multifatorial, com variação considerável em sua gravidade de acordo com o principal agente etiológico envolvido (MOON et al., 1978).

A crescente restrição do uso às drogas veterinárias como promotoras de crescimento na nutrição animal fez com que surgisse uma nova geração de produtos para auxiliar no equilíbrio benéfico da microbiota do trato gastrointestinal (TGI) entre eles, os probióticos (PARDO; REIS, 2008). Os probióticos e prebióticos combatem a disbiose, atuando no equilíbrio da microbiota intestinal, fato esse que profissionais da saúde e consumidores tem buscado com grande intensidade nesses últimos anos. Muitas evidências em diversas doenças têm mostrado a necessidade do uso de simbióticos na parte clínica de animais das mais variadas espécies e o que se percebe na utilização desses, em pacientes debilitados é uma melhor e mais rápida estabilização e até mesmo a sua recuperação.

Tendo em vista a relevância do uso de simbióticos na alimentação de bezerros, conduziu-se o presente trabalho objetivando-se avaliar o ganho de peso estimado em função da adição da cultura simbiótica de bactérias e leveduras (CSBL), com ação probiótica em um período de 30 dias, oferecidos juntamente ao sucedâneo de leite, na alimentação de bezerros leiteiros.

Material e Métodos

O trabalho de pesquisa foi aprovado pelo CEUA nº 2000090. Para a execução deste estudo foram utilizados 24 bezerros machos, sadios da raça Holandesa, com idade de 01 dia de vida, cujo peso variou de 23 a 51 Kg. Os animais receberam diariamente quatro litros de leite sucedâneo Power Milk GLE2616-B de heus, diluído na proporção de 1Kg para 8 litros de água na temperatura de 55 °C, e resfriado a 38°C, sendo oferecido aos bezerros dois litros as 6h30 e dois litros as 19h00.

O simbiótico a ser testado foi apresentado na concentração de 0,5, 1 e 2%, que foram oferecidos aos animais de acordo com cada grupo como segue: grupo 1 sem CSBL; grupo 2 com 0,5g de CSBL; grupo 3 com 1g de CSBL; grupo 4 com 2g de CSBL. O simbiótico foi pré ativado 12 horas antes de seu consumo, sendo diluído, em 15 ml de leite integral, e posteriormente diluído na mamadeira dos animais, sendo oferecido de manhã.

Todos os animais foram observados em relação a consistência de suas fezes e, posteriormente, classificadas de acordo com o Score fecal.

A consistência das fezes recebeu os seguintes scores através de observações visuais diárias, utilizando-se adaptações do método descrito por Larson et al. (1977): score fecal 1 = normal (fezes firmes), score fecal 2 = fezes moles, score fecal 3 = fezes pastosas, score fecal 4 = fezes aquosas; e score fecal 5 = fezes líquidas (diarreia grave), conforme figura 1.

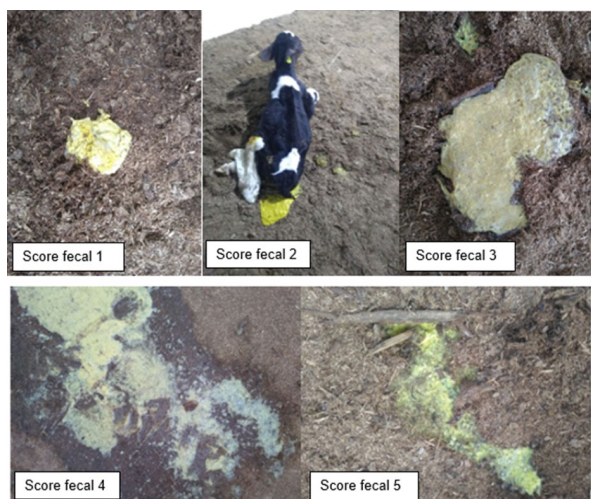


Figura 1: Score fecal utilizados para a avaliação.

Bezerros que apresentaram escores fecais 4 e 5 foram classificados como diarreicos, enquanto aqueles com escore fecal de 0 a 3 foram classificados como normais.

Resultados e Discussão

A avaliação dos scores fecais, está apresentada na Tabela 1.

Tabela 1 - Resultados das comparações múltiplas dos scores fecais de bezerros dos grupos experimentais em porcentagem.

S	G1% Ampl	G2% Ampl	G3% Ampl	G4% Ampl
1	56,7B 0-6	80,0AB 3-6	80,0AB 2-6	67,2B 2-6
2	21,1A 0-4	12,8AB 0-3	16,1AB 0-4	11,7B 0-2
3	6,7A 0-2	3,9AB 0-2	0,6B 0-1	2,2B 0-1
4	10,6A 0-4	3,3B 0-2	2,2B 0-2	12,8A 0-3
5	5,0A 0-1	0,0B 0-0	1,1B 0-1	6,7A 0-2

Valores seguidos pela mesma letra, na coluna, não diferem entre si pelo teste Kruskal-Wallis ($p \geq 0,05$). S: Scores; G1: Controle; G2: CSBL 0,5 g; G3: CSBL 1,0 g; G4: CSBL 2,0 g.

Foi verificado maior diferença significativa nos grupos G2 e G3, do qual receberam CSBL 0,5g e 1,0g. Esses grupos apresentaram por maior parte do tempo, as fezes em score fecal 1 (fezes normais) e score fecal 2 (mole).

No que se refere ao score fecal 4 (aquoso) e score fecal 5 (líquido), foi verificado que os grupos tratados com CSBL 0,5g e 1,0g (G2 e G3) possuem a menor diferença significativa em relação ao grupo controle (G1) e o grupo tratado com CSBL 2,0g (G4), pois apresentaram uma menor presença de fezes nesses scores fecais.

Conclusão

Os bezerros que receberam a CSBL na concentração de 0,5g e 1,0 foi o que se

mantiveram dentro do melhor score fecal, com fezes normais e moles, na parte do tempo do período experimental.



Referências

LARIVIERE, S., LALLIER, R., MORIN, M. Evaluation of various methods for detection of enteropathogenic *Escherichia coli* in diarrheic calves. American Journal Veterinary Research, v.40, n.1, p.130-134, 1979.

LARSON, L.L.; OWEN, F.G.; ALBRIGHT, L.L.; APLEMAN, R.D.; LAMB, R.C.; MULLER, L.D. Guidelines toward more uniformity in measuring and reporting calf experimental data. Journal of Dairy Science, v.60, p.989-991, 1977.

MOON, H. W., Mc LURKIN, H. W., ISAACSON, R. E., POHLENZ, J., et al. Pathogenic relationship os rotavirus, *Escherichia coli* and other agent in mixed infections in calves. Journal American Veterinary Medical Association, v.173, p.577-583, 1978.

PARDO, P.E.; REIS, L.S.L.S. Nutrientes e nutracêuticos em grandes animais. In: ANDRADE, S.F. In: Manual de terapêutica veterinária. 3. ed. São Paulo: Rocha, 2008. p.808-814.



PG 109 - DESENVOLVIMENTO DE MODELO DE TREINAMENTO PARA CIRURGIA MINIMAMENTE INVASIVA NEONATAL

Bruno Pinheiro Falcão^{1*}, Mardoqueu Martins da Costa²

¹ Centro Universitário Uninovafapi, Medicina, Teresina, PI

² Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP

brunofalcao@uninovafapi.br*

Resumo: A cirurgia minimamente invasiva (CMI) gera uma visão ampliada do campo cirúrgico e na cirurgia neonatal, especialmente no tórax, a ampliação é excepcional. O reparo toracoscópico da atresia esofágica (AE) e da hérnia diafragmática congênita (HDC) é um grande desafio, devido ao pequeno espaço de trabalho e à fragilidade dos tecidos. Os residentes precisam desenvolver competências básicas nas habilidades essenciais da CMI antes de assistirem em casos reais, dessa forma, os simuladores são uma excelente ferramenta para praticar com segurança e eficácia. A proposta do trabalho foi desenvolver um modelo de treinamento em toracoscopia neonatal, permitindo treinamento de residentes e cirurgiões, de forma segura, em doenças raras, como AE e HDC.

Palavras-chave: Cirurgia Minimamente Invasiva; Cirurgia Neonatal; Toracoscopia; Simulador.

Introdução

A cirurgia minimamente invasiva (CMI) gera uma visão ampliada do campo cirúrgico, menor resposta metabólica ao trauma e dor pós-operatória. Na cirurgia neonatal, dada a limitação espacial, especialmente no tórax, a CMI promove uma ampliação fundamental do campo operatório. No entanto, o reparo toracoscópico da atresia esofágica (AE) e da hérnia diafragmática congênita (HDC) é um grande desafio, devido ao pequeno espaço de trabalho e à fragilidade dos tecidos¹.

Em geral, os residentes adquirem suas habilidades cirúrgicas na sala de cirurgia, enquanto são assistidos ou supervisionados por um cirurgião experiente. Na CMI neonatal, entretanto, a difícil curva de aprendizado, combinada com poucos casos por ano e a seleção dos pacientes reparados por toracoscopia, torna o número de casos muito baixo, mesmo em centros de referência^{2,3}. Portanto, os residentes precisam desenvolver competências básicas nas habilidades essenciais da CMI antes de assistirem em casos reais. Neste cenário, os simuladores são uma excelente ferramenta para praticar com segurança e eficácia. Existem poucos modelos toracoscópicos neonatais atualmente disponíveis ou em estágio de pesquisa^{1,2}.

A proposta do trabalho foi desenvolver e disponibilizar para o mercado um modelo de treinamento domiciliar/hospitalar em toracoscopia neonatal, permitindo treinamento de residentes e cirurgiões pediátricos, de forma segura, em doenças raras, como AE e HDC.

Material e Métodos

O modelo proposto é totalmente sintético e parcialmente reutilizável; não é do tipo “faça você mesmo”, e nem totalmente em impressora 3D (custo acessível); de fácil manuseio e mobilização, permite simular o espaço real do tórax neonatal, a manipulação do conteúdo e a sutura interna.

As habilidades desenvolvidas serão principalmente o trabalho em pequenos espaços e a sutura intracorpórea.

O passo inicial foi a pesquisa do tipo de material ideal para simular os tecidos em treinamento de suturas. Foram selecionadas as borrachas de silicone (BS), um elastômero bicomponente, vulcanizável à temperatura ambiente e que, após a adição de catalisador, resulta em um produto

elástico e resistente. A proporção de catalisador é de 3% sobre o peso/massa do silicone utilizado.

Para a confecção dos moldes foi utilizada a plastilina, uma massa de modelar de cor marrom, formulada a partir de ceras, pigmentos e cargas. Não tóxica, que não mancha as mãos, não endurece e é excelente para a criação de moldes em borracha de silicone.

Diferentes tipos de BS foram testadas, uma vez que a elasticidade e a resistência variam conforme a cor. Foi optado, inicialmente, pela BS azul para o modelo da AE (shore 9-10) e a BS rosa para o modelo da HDC (shore 15-19).

O modelo proposto foi um esôfago e um diafragma artificial, de BS. Para definição do tamanho e características dos modelos e estruturas adjacentes foi utilizada a reconstrução em 3D de uma tomografia computadorizada de um recém-nascido de 3 kg de peso. O esôfago simulado apresenta uma secção semitotal de sua luz e o diafragma possui um defeito em região pósterolateral, que pode variar de 2 a 4 cm no maior diâmetro.

Durante o período de teste dos modelos de BS construídos, foram utilizados: pinças laparoscópicas de 3 mm (porta-agulhas, maryland e tesoura); fios de sutura com agulhas cilíndrica e cortante, de diferentes diâmetros; e uma caixa de treinamento laparoscópico regular, existente no mercado, adaptada para redução do espaço interno.

Uma caixa torácica neonatal tridimensional de formato triangular será desenvolvida usando os dados de tomografia computadorizada já mencionada, com volume médio da área de trabalho inferior a 50ml.

Para o treinamento, serão necessários instrumentos regulares de 3 mm, inseridos a partir de orifícios pré-definidos. Uma microcâmera será fixada no interior da caixa torácica e fitas de led permitirão a visualização perfeita das estruturas. Os modelos de esôfago e diafragma serão presos à caixa torácica por fixadores de metal tipo “jacaré”, podendo ser substituídos quando utilizados.

Resultados e Discussão

Após a fase inicial de testes, para desenvolvimento dos moldes e confecção dos modelos de esôfago e diafragma, foi padronizada uma técnica de secagem da BS em papel, de forma plana, com espessura de 1 a 2 mm, com as bordas limitadas por plastilina. O modelo de diafragma tem um orifício orientado também por uma porção de plastilina. Para o desenvolvimento do aspecto cilíndrico esofágico, a placa de BS foi dobrada e fixada com cianocrilato, mantendo um diâmetro interno de 1 cm. (Figura 1)

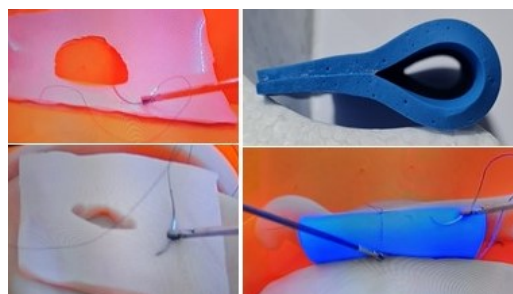


Figura 1 – Modelos de esôfago e diafragma feitos de BS.

Foi observado que o modelo de diafragma necessita de uma BS azul (e não rosa como inicialmente proposto), mais elástica, com orifício mais central, para facilitar a aproximação dos bordos sem lesão da BS, espessura em torno de 2 a 3 mm e defeito de no máximo 4 mm. Mais adaptada a agulhas cilíndricas e fios com diâmetro de 3.0 ou 4.0. Já o modelo esofágico, adaptou-se à BS azul (como previamente proposto), mantendo boa elasticidade, bom aspecto final das suturas e ausência de lesão tecidual, mesmo com agulhas cortantes e com diâmetros menores, como 4.0 e 5.0.

A caixa torácica está em processo de desenvolvimento. As estruturas adjacentes serão projetadas a partir de tubos de plástico de PVC de diferentes diâmetros, balões cilíndricos e folhas de



BS, de forma similar ao modelo de Alejo MM *et al* (2016).

A AE e a HDC, apesar de malformações congênitas raras, estão presentes de forma rotineira nas maternidades de referência e, com o desenvolvimento da CMI, os residentes e cirurgiões mais jovens devem estar habilitados para seu tratamento. Inúmeros autores corroboram a necessidade desse treinamento em modelos animais e sintéticos, antes de partir para os recém-nascidos^{1,2,3}.

Entretanto, poucos modelos estão disponíveis no mercado para treinamento domiciliar e/ou hospitalar. Alguns simulam de forma muito realística, mas apenas em centros de referência mundial, ou modelos domiciliares do tipo “faça você mesmo”, que pouco lembram a realidade^{1,2,3}. A proposta dos autores é desenvolver um modelo intermediário, que contribua na formação continuada, com custos acessíveis e simulação próxima da realidade.

Conclusão

Diante de malformações congênitas raras, em que o número de casos é limitado mesmo em centros de referência, uma alternativa para o treinamento dos residentes em toracoscopia neonatal é mister. Modelos de BS em arcabouços com limitação espacial podem corroborar no aprimoramento das habilidades desses profissionais.

Referências

1. Nair D *et al*. Critical design and validation considerations for the development of neonatal minimally invasive surgery simulators. J Ped Surg. 2019 Nov;54(11):2448-2452.
2. ŠTUPNIK, T. *et al*. Training of video-assisted thoracoscopic surgery lobectomy: the role of simulators. Shanghai Chest, North America, 2, jul. 2018.

3. Maricic MA *et al*. Validation of an inanimate low cost model for training MIS of AE/TEF repair. J Pediatr Surg. 2016 Sep;51(9):1429-35.

**PG 113 - FOTOTERAPIA NO REJUVENESCIMENTO FACIAL- REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA**

Cicelina Campos Foguel^{1*}, Sandra Alencar Buslik¹, Claudia Regina Pinheiro Longanoo¹, Camila Rodrigues de Oliveira Katsuragi¹, Alessandra Baptista¹, Ricardo S. Navarro¹

¹ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Bioengenharia, São Paulo, SP
cicelina_campos@hotmail.com*

Resumo: A fototerapia com LEDs representam uma modalidade terapêutica emergente para alterar a biologia da pele e mudar o paradigma de gerenciamento de tratamento de rejuvenescimento facial. O presente estudo realizou uma revisão integrativa a partir de uma busca sistemática da literatura sobre os efeitos da Fototerapia com LEDs no rejuvenescimento da pele facial. Devido a poucos eventos adversos, efetividade, portabilidade e acessibilidade deve-se recomendar a Fototerapia com LEDs na prática clínica dermatológica. À medida que estudos clínicos são realizados são padronizados os protocolos de tratamento para as indicações dermatológicas seguras e efetivas.

Palavras-chave: Envelhecimento. Rejuvenescimento, Pele. Estética facial. LEDS

Introdução

A Com o envelhecimento mudanças ocorrem na pele, com a perda da sua elasticidade, devido o colágeno e a elastina que a deixam flexível ficam debilitados. A perda de tônus e maciez acontece, a pele resseca, enruga e surgem manchas (ORTOLAN et al., 2013). Com tratamentos de rejuvenescimento se consegue benefícios, como limpar e tonificar o rosto regularmente deixando a pele jovem por mais tempo, tratar a flacidez de pele no rosto, colo e pescoço; hidratar a pele; suavizar as rugas e manchas acastanhadas, típicas do envelhecimento (VELASCO, 2014).

A exposição ao sol acelera o envelhecimento intrínseco da pele, devido à formação de radicais livres e espécies reativas de oxigênio, como resultado da radiação ultravioleta (UV). Uma vez que a radiação UVA penetra mais profundamente na derme, o estresse oxidativo resultante causa danos às fibras de elastina e colágeno (ROCHA MOTA et al., 2018). A Fototerapia com LEDs (*light-emitting diode*) na prática clínica tem aumentado significativamente, e seu uso principal tem sido na cicatrização de feridas, reparo e rejuvenescimento

de tecidos, uma vez que não causam trauma ou destruição de tecidos (WUNSCH; MATUSCHKA, 2014). Quando comparados ao laser de baixa potência, os dispositivos LED têm menor custo e têm sido utilizados em instrumentos que podem iluminar superfícies maiores. Estudos têm demonstrado que os LEDs podem ser usados em procedimentos terapêuticos com excelentes resultados. Alguns achados sugerem que, se forem utilizados parâmetros adequados, a luz atua na regeneração da pele, modulando a atividade celular e a expressão do colágeno, com diminuição na matriz de metaloproteinases (ROCHA MOTA et al., 2018). Os comprimentos de onda na faixa verde (500–570 nm) mostraram sua capacidade de induzir a proliferação de fibroblastos, bem como a produção e maturação das fibras de colágeno. A faixa infravermelha (700–1200 nm) acelera o processo de cicatrização das lesões na pele, aumenta a proliferação de diferenciação celular e contribuir para o aumento da matriz extracelular (BENNET; VISWANATH; KIM et al., 2017). O objetivo do estudo é realizar uma revisão integrativa a partir de uma busca sistemática da literatura sobre os efeitos da Fototerapia com LEDs no rejuvenescimento da pele facial.

Material e Métodos

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura que foi realizada uma busca bibliográfica por meio das fontes de busca constituídas pelos recursos eletrônicos nas seguintes bases de dados SciELO e PubMed, de 2011 a 2021, em português e inglês, com os descritores: envelhecimento, rejuvenescimento, pele, estética facial, LEDS, fototerapia (<http://decs.bvs.br/>). Após a identificação, seleção e análise dos artigos, os que atenderam aos critérios de inclusão foram incluídos no roteiro para registro. Após avaliar e obter consenso sobre os estudos incluídos, os dados foram extraídos e apresentados de forma descritiva.

Resultados e Discussão

O uso de LED e lasers tem sido considerado eficaz. Recentemente, alguns estudos propuseram o uso da fototerapia em protocolos estéticos de rejuvenescimento. No entanto, ainda é necessário otimizar parâmetros fototerápicos como a energia e o número de sessões (ROCHA MOTA et al., 2018; WUNSCH; MATUSCHKA, 2014; BENNET; VISWANATH; KIM et al., 2017).

Ao considerar a importância da estética da face no papel vital de uma pessoa, o desenvolvimento de tratamentos eficazes é essencial. Porém, para comprovar que um tratamento apresenta eficácia, a escolha de um método de avaliação quantitativa é desafiadora. A maioria dos ensaios de avaliação da pele facial encontrados na literatura é baseada em medidas subjetivas (satisfação do paciente e fotos), uma vez que os estudos quantitativos utilizam biópsias (ROCHA MOTA et al., 2018; WUNSCH; MATUSCHKA, 2014; BENNET; VISWANATH; KIM et al., 2017).

Alguns estudos têm apontado a eficácia dos LEDs na reparação de tecidos, hidratação cutânea e aumento na produção de fibras de sustentação.

Os parâmetros de uso e a escolha dos comprimentos de onda são determinados a partir de estudos que demonstraram efeitos da aplicação de luz na pele, como aumento das fibras de colágeno e diminuição das metaloproteinases, podem interagir com as células epidérmicas, desencadeando mitose e renovação celular, além de atuar na proteção e hidratação da epiderme. Os seguintes parâmetros de tratamento descritivos são comumente usados: o comprimento de onda; a fluência (J/cm^2); intensidade (W/cm^2); período de tratamento e ciclo de trabalho (ROCHA MOTA et al., 2018; WUNSCH; MATUSCHKA, 2014; BENNET; VISWANATH; KIM et al., 2017).

Os resultados de ensaio clínico podem confirmar a eficácia da fototerapia na redução das rugas periorcárias e mostrar melhorias em alguns outros parâmetros. Além disso, a comparação entre a redução das rugas alcançada por cada comprimento de onda pode ser uma valiosa contribuição para a área estética e abrir caminho para o desenvolvimento de novos protocolos de tratamento com resultados satisfatórios. Os LEDs utilizam semicondutores de alta eficiência para produzir luz não coerente e não colimada nas faixas ultravioleta (UV), visível e infravermelho próximo do espectro eletromagnético (aproximadamente 255–1300 nm). LEDs podem tratar doenças da pele alterando atividade celular intrínseca de acordo com os princípios da fotobiomodulação. Cromóforos na pele, como citocromo C mitocondrial, protoporfirinas endógenas e melanina, absorvem fótons e causam alterações a jusante na biofisiologia da pele que podem se manifestar como mudanças na proliferação celular, diferenciação, migração, inflamação ou produção de colágeno (ROCHA MOTA et al., 2018; WUNSCH; MATUSCHKA, 2014; BENNET; VISWANATH; KIM et al., 2017).

Os eventos adversos foram leves e incluíram alterações de pigmentação, ressecamento, eritema, descamação e ardência, nenhum evento grave foi relatado. Há um risco teórico de malignidade e fotoenvelhecimento quando comprimentos de onda emitidos estão próximos à UVA, mas com base nos estudos revisados com um



acompanhamento máximo de 18 meses, não houve relatos de carcinogênese ou aceleração fotoenvelhecimento (ROCHA MOTA et al., 2018; WUNSCH; MATUSCHKA, 2014; BENNET; VISWANATH; KIM et al., 2017).

Conclusão

Em dermatologia, é crescente a adoção por pacientes e médicos da Fototerapia com LEDs no tratamento de doenças ou rejuvenescimento da pele. Esse aumento do nível de interesse é evidenciado pela duplicação do número de artigos publicados e indexados no PubMed em LEDs por ano desde 2010. Os LEDs são combináveis com terapias sistêmicas e tópicas e podem ser clinicamente vantajosos devido à eficácia, segurança de comprimentos de onda não ionizantes, baixo custo, facilidade de uso e portabilidade.

Referências

1. Bennet, D.; Viswanath, B.; Kim, S.; et al. An ultra-sensitive biophysical risk assessment of light effect on skin cells. *Oncotarget*; v. 8, p. 47861-47875, 2017.
2. Ortolan, M.C.A.B.; Biondo-Simões, M.L.P.; Baroni, E.R.V. Auersvald, A.A.L.A.; Montemor Netto, M.R. Influência do envelhecimento na qualidade da pele de mulheres brancas: o papel do colágeno, da densidade de material elástico e da vascularização. *Rev. Bras. Cir. Plást.* v.28, n.1, p.41-48, 2013.
3. Motta, L.J.; Duarte, I.D.S.; Horliana, A.C.R.T.; Silva, D.F.T.D.; Pavani, C. Efficacy of phototherapy to treat facial ageing when using a red versus an amber LED: a protocol for a randomised controlled trial. *BMJ Open.*; v. 8, n. 5, p. e021419, 2018.
4. Wunsch, A. Matuschka, K. A controlled trial to determine the efficacy of red and near-infrared light treatment in patient satisfaction, reduction of fine lines, wrinkles, skin roughness, and intradermal collagen density increase. *Photomed Laser Surg*; v. 32, p. 93-100, 2014.
5. Velasco, M.V.R. et al. Rejuvenescimento da pele por peeling químico: enfoque no peeling de fenol. *An. Bras. Dermatol.* vol.79, n.1, p.91-99, 2007.



PG 115 - O USO DA FOTOBIMODULAÇÃO NO TRATAMENTO DA TENDINOPATIA DO MANGUITO ROTADOR

Marcela Marinho Maffei¹, Sílvia Cristina Nunez¹

*¹Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Bioengenharia, São Paulo, SP
dra.marcelamaffeiombro@gmail.com*

Resumo: A dor no ombro é queixa frequente nos consultórios ortopédicos e clínicas de fisioterapia, sendo a tendinopatia mais frequente do membro superior. Observamos que sua alta incidência está diretamente relacionada principalmente com o envelhecimento da população e realização de movimentos repetitivos, porém com etiologia multifatorial. Sabemos que o tratamento de primeira linha para tendinopatia do manguito rotador com ausência de rupturas, se baseia em tratamento fisioterapêutico, demandando, entretanto, tempo para apresentar resultados, já que os protocolos de fisioterapia de sucesso orientam terapia por no mínimo três vezes por semana por 12 semanas. Já está bem estabelecido o papel antiinflamatório e regenerativo da terapia com laser de baixa potência, logo nossa revisão tem a intenção de avaliar os resultados já disponíveis na literatura, para saber se há evidência que sustente a indicação do tratamento.

Palavras-chave: dor no ombro, fotobiomodulação, manguito rotador, laser de baixa potência

Introdução

A dor no ombro é uma das queixas mais frequentes na atenção básica e no consultório ortopédico, apresenta aumento progressivo com o envelhecimento da população, com maior propensão a atingir o sexo feminino. É importante causadora de incapacidades, pois além de causar dor pode comprometer a amplitude de movimento da articulação, impactando tanto na qualidade de vida dos pacientes quanto no fator econômico pelo alto índice de afastamento laboral. O tendão saudável é constituído por colágeno, proteoglicanos, glicoproteínas, glicosaminoglicanos e água. Quando consideramos o termo tendinopatia, incluímos um espectro de mudanças na microarquitetura local do tendão, como diminuição e desorganização das fibras colágenas, neoinervação, podendo estar ou não associados a processo inflamatório, principalmente nas fases iniciais da patologia, aumento da proporção de colágeno tipo 3 em tendões degenerados, alterando a elasticidade local, sendo resultado principalmente de movimentos repetitivos e cargas excessivas. Os tenócitos respondem à carga e o estresse muda a atividade celular alterando a estrutura do tendão, chegando a diferentes respostas conforme a variação de estímulo, logo, o tratamento de

primeira linha instituído na atualidade é fisioterapia baseada em cinesioterapia e fortalecimento muscular, tendo na maioria dos estudos evidência moderada a alta quanto à sua indicação ainda com algumas divergências entre qual modalidade mais indicada, porém existem dados epidemiológicos apontando que até 70% dos pacientes não realizam a fisioterapia indicada, talvez pelo tratamento ser prolongado e o resultado tardar a aparecer.

A fototerapia com laser de baixa potência ou fotobiomodulação vem sendo usada para o tratamento de diversas patologias por apresentar efeito analgésico, antiinflamatório, imunomodulador e regenerativo quando aplicado nos tecidos.

Material e Métodos

Realizamos uma revisão sistemática da literatura no banco de dados PubMed e Cochrane, em busca de literatura relacionando dor no ombro com tratamento utilizando fotobiomodulação como único método de tratamento ou como coadjuvante com a fisioterapia. Foram incluídos todos os estudos que analisavam a resposta da dor no ombro relacionada a disfunção do



manguito rotador à fotobiomodulação, sendo considerados apenas ensaios clínicos e revisões sistemáticas.

Resultados e Discussão

A laserterapia no tratamento da síndrome do manguito rotador tem sido alvo de interesse, já que essa patologia não é autolimitada e se cronifica com frequência. Já está bem estabelecida na literatura sobre a eficácia da fisioterapia, baseada em fortalecimento muscular do manguito rotador e dos músculos estabilizadores da escápula, entretanto os protocolos orientam terapia por tempo prolongado e os resultados podem demorar a aparecer, causando assim alto índice de absenteísmo ao tratamento. O laser de baixa potência seria um tratamento adequado como monoterapia, mas principalmente como adjuvante à fisioterapia, trazendo uma melhora do quadro mais rápida e também mais duradoura.

Yeldan et al comparou o uso do laser de baixa potência com placebo para tratamento de síndrome do impacto e demonstrou diferença de pontuações entre os grupos a favor do laser, porém todas sem significância estatística. Thornton et al, em sua revisão sistemática, também reiterou os resultados conflitantes na atual

literatura sobre o laser de baixa potência ser um tratamento eficaz para dor no ombro. Os trabalhos analisados, não demonstraram diferenças com o uso da fotobiomodulação como monoterapia e também quando associado a programas de fisioterapia, porém os parâmetros dos estudos diferiam bastante entre si. Na revisão realizada por Haslerud et al, quando se exclui trabalhos com dosimetria inadequada, segundo o indicado pelo WALT, 10 de 11 ensaios (90%) apresentaram reduções expressivas no VAS, com significância estatística, demonstrando o laser ser superior ao placebo e também sendo superior como adjuvante à fisioterapia a qualquer um outros métodos analisados. Dogan et al também encontrou

resultados contra a eficácia da terapia em relação ao placebo.

Os resultados dos ensaios até o momento são destoantes, porém esbarramos com a dosimetria imprópria, que em sua maioria é utilizada energia abaixo do indicado pelo WALT. Não é de se esperar que com a dose inadequada alcancemos ação antiinflamatória ou mesmo recrutamento de fibroblastos, talvez explicando os inúmeros resultados negativos observados. Destacamos também a metodologia fraca e tempo de acompanhamento curto, logo não conseguimos observar se o laser apresenta benefício ao quadro clínico a longo prazo.

Conclusão

Já é estabelecida a função analgésica, antiinflamatória e regenerativa que a fotobiomodulação oferece, porém observamos que os ensaios clínicos não conseguem alcançar os resultados obtidos em laboratório. Faltam ensaios clínicos de qualidade e com dosimetria adequada para que possamos indicar ou não a terapia e novos estudos devem ser realizados com protocolos e metodologia bem delineados.

Referências

1. Alfredo PP, Bjordal JM, Junior WS, Marques AP, Casarotto RA. Efficacy of low-level laser therapy combined with exercise for subacromial impingement syndrome: A randomised controlled trial. Clin Rehabil. 2021 Jun;35(6):851-860. doi: 10.1177/0269215520980984. Epub 2020 Dec 14.
2. Dogan SK, Ay S, Evcik D. The effectiveness of low laser therapy in subacromial impingement syndrome: a randomized placebo controlled double-blind prospective study. Clinics (Sao Paulo). 2010;65(10):1019-22. doi: 10.1590/s1807-59322010001000016.



3. Yeldan I, Cetin E, Ozdincler AR. The effectiveness of low-level laser therapy on shoulder function in subacromial impingement syndrome. *Disabil Rehabil.* 2009;31(11):935-40. doi: 10.1080/09638280802377985. PMID: 19031167.

4. Thornton AL, McCarty CW, Burgess MJ. Effectiveness of low-level laser therapy combined with an exercise program to reduce pain and increase function in adults with shoulder pain: a critically appraised topic. *J Sport Rehabil.* 2013 Feb;22(1):72-8. doi: 10.1123/jsr.22.1.72. Epub 2012 Oct 11.

5. Haslerud S, Magnussen LH, Joensen J, Lopes-Martins RA, Bjordal JM. The efficacy of low-level laser therapy for shoulder tendinopathy: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Physiother Res Int.* 2015 Jun;20(2):108-25. doi: 10.1002/pri.1606. Epub 2014 Dec 2.



PG 122 - PRP – PLASMA RICO EM PLAQUETAS E SUA AÇÃO COMO BIOESTIMULADOR AUTÓLOGO PARA A RECUPERAÇÃO TECIDUAL

Regiane Cristina Santos Abreu^{1*}, Ricardo Scarparo Navarro¹, Amanda Farage Frade Barros¹.

¹ *Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Bioengenharia, São Paulo, SP.*
regianeabreu71@gmail.com

Resumo: O plasma rico em plaquetas (PRP) contém várias substâncias como fatores de crescimento que são responsáveis pela estimulação da cascata inflamatória e cicatrização em diversas áreas como estética funcional. **Objetivo:** Realizar uma revisão integrativa sobre a eficácia do PRP como Bioestimulador autólogo na estética. **Material e Métodos:** realizou-se uma busca de estudos clínicos, randomizados, nas bases de dados PUBMED, LILACS, SCIELO nos últimos 10 anos. **Resultados:** 11 artigos foram selecionados, verificou-se que o PRP capacidade de revascularização significativos para a recuperação tecidual. **Conclusão:** O PRP possui elementos celulares importantes que podem trazer resultados significativos para o rejuvenescimento tecidual.

Palavras-chave: Plasma Rico em plaquetas, Bioestimulador, Plasma Gel, Fator de crescimento.

Introdução

O plasma rico em plaquetas (PRP) é um concentrado de plaquetas obtido a partir do sangue autólogo do paciente (COSTA et al, 2016). Tem a vantagem de ser um produto autólogo, orgânico, atóxico e não imunorreativo. Os fatores de crescimento derivados de plaquetas atuam como agentes reguladores e estimuladores dos processos celulares de mitogênese, quimiotaxia, diferenciação e metabolismo. As proteínas plaquetárias apresentam efeitos sobre vários tipos de células induzindo processos de migração, multiplicação, diferenciação, sobrevivência e produção de material extracelular (ANDIA et al, 2012).

Denomina fatores de crescimento um conjunto de substâncias, de natureza proteica, hormonal e neurotransmissoras, onde desempenham papel importante na comunicação intercelular, são liberados através da degranulação plaquetária existente no PRP (MEIRA et al, 2019).

O PRP, por seu grande número de fatores de crescimento tecidual encontrados na sua composição, vem despertando interesse no público que buscam incansavelmente por tratamentos que

sejam seguros e eficazes. São encontrados vários fatores de crescimento originado das plaquetas (PDGF), fator de crescimento transformador (TGF), fator de crescimento endotelial vascular (VEGF) e fator de crescimento parecido à insulina (IGF) regulam a migração e a adesão celular. As plaquetas têm efeitos anti-inflamatórios e analgésicos e secretam peptídeos antimicrobianos, consequentemente, têm efeitos antibióticos. Mais de 800 proteínas são secretadas nessa matriz, afetando vários tipos de células como fibroblastos, células endoteliais e células-tronco mesenquimais (MONTEIRO et al, 2013).

A pele abriga diferentes tipos de células-tronco, entre elas, células presentes no bulge do folículo piloso e células de origem mesenquimal dispersas na derme. Em teoria, os fatores de crescimento liberados pelas plaquetas poderiam atuar nessas células, promovendo diferenciação e proliferação. (GARCIA et al, 2005; UEBEL et al, 2006).

Material e Métodos

Foi realizada uma revisão integrativa da literatura por meio de busca nas bases de dados

PUBMED, LILACS, SciELO, utilizando as palavras-chaves: plasma rico em plaquetas, estética, dermatologia, tratamento, humanos. Foram incluídos artigos escritos em inglês e em português. no período de 2016 a 2021, disponibilizados na íntegra na base de dados. Foram excluídos os artigos que não estavam dentro do tema proposto ou repetição em mais de uma base de dados.

Resultados e Discussão

Foram identificados 28 artigos referentes aos descritores utilizados, foram descartados 12 considerando os critérios de exclusão. A segunda seleção considerou a significância, dos resultados, bem como a clareza metodológica, onde foram excluídos mais 5, restando 11 artigos que contemplavam os critérios de elegibilidade.

O quadro abaixo apresenta alguns estudos que apontam a eficácia da acupuntura a laser em diversas problemáticas citadas a seguir:

Autores/Ano	Resultados
ANDIA I 2012	Observou que o PRP tem a vantagem de ser um produto autólogo sendo então orgânico, atóxico e não imunorreativo.
PAVANI 2016	Constatou que os atores de crescimento encontrados no PRP são importantes comunicadores celulares.
JOSON, 2021	Nos seu estudo avaliou que as plaquetas têm efeitos anti-inflamatórios e analgésicos e secretam peptídeos antimicrobianos, consequentemente, têm efeitos antibióticos.
ANDIA I, 2012	Avalia que a o procedimento do uso do PRP inicia-se com a aplicação das plaquetas no local lesionado, as quais se aderem ao colágeno formando um tampão plaquetário, ativando os fatores de crescimento.
MR MONTEIRO 2013	A pele abriga diferentes tipos de células-tronco, entre elas, células presentes no bulbo do folículo piloso

	e células de origem mesenquimal dispersas na derme.

Tabela 1- quadro dos estudos mostrando a relação entre a eficácia dos fatores de crescimento do PRP.

O mecanismo de ação da aplicação do PRP nas cicatrizes consiste em provocar leve inflamação, o que desencadeia a cascata da cicatrização e a produção dos fatores de crescimento que ajudam a formar novos vasos (angiogênese) para o reparo tecidual. Graças a esse processo, o novo colágeno se desenvolve e amadurece, tornando-se elástico, o que confere a aparência de suavidade às cicatrizes

Conclusão

Concluiu-se que o Plasma Rico em Plaquetas possui elementos celulares importantes como os fatores de crescimento podendo trazer resultados significativos para o rejuvenescimento tecidual quando usado como bioestimulador autólogo.

Referências

ANDIA I, S. M.; Maffulli N. Molecular and biological aspects of PRP therapies. **Operative Techniques in Orthopaedics**. 2012.
COSTA, P. A. S., P. S. *Plasma rico em plaquetas: uma revisão sobre seu uso terapêutico UNOESC*, 2016. **acesso em 24/10/2021**.

DE VASCONCELOS, R. C. F. et al. A aplicação do plasma rico em plaquetas no tratamento da alopecia androgenética. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, 2015.

DONADUSSI, M. Revisão sistemática da literatura sobre a eefividade do plasma rico em plaquetas para o tratamento dermatológico estético. 2012.

GARCIA RLL, Costa JRS, Pinheiro SS, Torriani MA. Plasma rico em plaquetas: uma revisão da literatura. **Revista Brasileira de Implantodont Prótese Implant**. 2005.

MEIRA, V C et al. Aplicação do plasma rico em plaquetas para fins estéticos. **Revista da Universidade Ibirapuera**, 2019 disponível em:



<https://www.ibirapuera.br/seer/index.php/rev/article/view/205>. Acesso 24/10/2021

MONTEIRO, M. R.; Plasma rico em plaquetas em dermatologia. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, 2013.

MONTEIRO, Marcia Regina. Plasma rico em plaquetas em dermatologia. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, 2013.

UEBEL, C.O.; Ação do plasma rico em plaquetas e seus fatores de crescimento na cirurgia dos micros implantes capilares. – **PUCRS**; 2006.

VENDRAMIN, F. S.; FRANCO, Diogo; FRANCO, Talita Romero. Utilização do plasma rico em plaquetas autólogo nas cirurgias de enxertos cutâneos em feridas crônicas. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, 2010.

GÓMEZ, L A; et al.; O uso do plasma rico em plaquetas no tratamento da acne e suas cicatrizes: estudo-piloto. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, 2017.



PG 123 - COMPORTAMENTO DE GARANHÕES DURANTE A COLETA DE SÊMEN PRECEDENDO A ESTAÇÃO REPRODUTIVA

Joyce Augusto Macêdo¹, Käthery Brennecke¹, Cássia Maria Barroso Orlandi¹, Gerson Carlos Schalch Franceschini², Cynthia Pieri Zeferino¹

¹ Universidade Brasil Programa de Mestrado Profissional em Produção Animal, Descalvado, SP.

² NovEq Saúde e Nutrição Animal Ltda, Descalvado, SP.

*joycemacedoveterinária@gmail.com

Resumo: O desempenho de garanhões no processamento de sêmen fora da estação reprodutiva é essencial para a otimização do período disponível dentro da gestão de uma central reprodutiva. O estudo descreveu o comportamento reprodutivo de garanhões na coleta de sêmen com vagina artificial, durante o nivelamento biológico e processamento dos ejaculados para congelamento fora da estação. O repertório comportamental dos animais durante a coleta foi registrado por meio de vídeos e avaliados para determinação das frequências de cada fator comportamental. Quatro garanhões Quarto de Milha foram acompanhados, resultando em frequências distintas quanto às variáveis observadas, dentre as quais, vocalização e reflexo de Flehmen foram as mais notadas em ambos períodos.

Palavras-chave: equino, ejaculado, congelamento, condicionamento, performance

Material e Métodos

Introdução

O comportamento reprodutivo dos equinos é influenciado por fatores genéticos, ambientais, nutricionais, hormonais, sensoriais, idade e ordem de dominância. Estímulos visuais, táteis e circunstanciais são importantes no acasalamento (Souza et al., 2011). Tais estímulos e comportamentos podem sofrer variações de acordo com a ambiência e estação do ano, especificamente nas fêmeas, as quais são sazonais. No entanto, garanhões são utilizados fora da estação para coleta de sêmen e congelamento. Esta estratégia beneficia o período de serviço nas centrais de reprodução assisitada, envolvendo biotécnicas. Descrições do comportamento de garanhões em coleta de sêmen nas condições tropicais do hemisfério Sul fora da estação reprodutiva são necessárias para avaliação da performance mediante o uso de suplementos nutricionais (Freitas, 2015), os quais possam favorecer a produção espermática.

O estudo faz parte do projeto “Ambiência, comportamento e parâmetros espermáticos em garanhões submetidos à suplementação com L carnitina” (CEUA nº 1.900.024, UB). O estudo foi conduzido em Central de Reprodução Equina privada, em parceria com a Universidade Brasil.

Registros comportamentais de quatro garanhões da raça Quarto de Milha, previamente condicionados à coleta em vagina artificial. Os garanhões foram alojados em baias na Central Reprodutiva Gian Zanon, Araraquara, SP. Além da alimentação com feno e concentrado diariamente, sal e água *ad libitum* fizeram parte do manejo nutricional dos animais. Os mesmos foram soltos diariamente em piquetes e recolhidos para as baias. Dois períodos foram determinados para coleta de sêmen (n= 6 coletas/garanhão) com intervalos de 48 horas. O período inicial compreendeu a etapa de nivelamento biológico (esgotamento das reservas espermáticas). No período subsequente, para congelamento do ejaculado, os garanhões foram

submetidos ao mesmo intervalo do período pré-suplementação.

O repertório comportamental foi registrado por vídeos (Figura 1) e analisado de acordo com Souza et al. (2011).



Figura 1- Garanhão submetido à higienização para coleta de sêmen no manequim na presença de égua no cio induzido farmacologicamente.

Resultados e Discussão

As observações foram distintas entre garanhões, caracterizando a individualidade. Os estímulos sensoriais de cheirar e/ou lambar, morder a fêmea, reflexo de Flehmen e vocalização apresentaram maior frequência. As variáveis apresentaram frequências semelhantes na maioria dos garanhões em ambos períodos, como representado pelo número médio de frequências referentes às observações gravadas durante a coleta de sêmen nos períodos subsequentes.

Tabela 1- Frequência de observações comportamentais em garanhões Quarto de Milha.

Comportamento	G1		G2		G3		G4	
	N	C	N	C	N	C	N	C
Exposição peniana	2,2	1,4	1	1	1	1	1,2	1
Cheirar/lamber fêmea	8,6	4,6	1,5	0,5	0	0,6	1	0,2
Cheirar/lamber manequim	0,6	0	0,5	0,5	0	0	0	0
Morder fêmea	5,8	0,8	0	0	0	0	0,4	0
Morder manequim	0,6	0,4	0	0	0,75	0,3	0,4	0,2

Vocalização	3,8	1,6	1,75	3	0	0,3	1,2	1
Reflexo de Flehmen	5,2	2	2,5	0,5	2,2	2,3	1,2	1,2
Ereção	2	1,4	1	1	1	1	1	1
Monta com ereção	0,8	1,2	1	1	1	1	1,2	1
Monta/ejaculado	0,8	1	1	1	1	1	1	1
Montas	2	1,4	1	1	1	1	1,2	1
Exposição peniana	2,2	1,4	1	1	1	1	1,2	1
Cheirar/lamber fêmea	8,6	4,6	1,5	0,5	0	0,6	1	0,2

N* período de nivelamento biológico, C*período de coleta de sêmen para congelção.

Para o garanhão 1 houve maior frequência das variáveis durante o nivelamento biológico em relação à coleta de sêmen para congelção. As variáveis que predominaram com maior frequência no período inicial foram: cheirar e/ou lambar a fêmea, morder a fêmea, reflexo de Flehmen e vocalização. No garanhão 2 as variáveis durante ambos períodos foram semelhantes. No garanhão 3 o reflexo de Flehmen apresentou maior frequência em ambos períodos e as demais variáveis foram semelhantes e constantes nos demais. No garanhão 4 as variáveis foram semelhantes e apresentaram baixa frequência em ambos períodos. Estudos são escassos na descrição do comportamento durante a coleta de semen, embora encontram-se descritos na monta natural (Freitas, 2005).

O comportamento dos garanhões durante as coletas fora da estação reprodutiva foi caracterizado por variações individuais, por estímulos presentes e resultou em coletas satisfatórias quanto a produção espermática. No entanto, entre os períodos estudados para cada garanhão, observaram-se tanto superioridade em certas variáveis quanto semelhança entre as mesmas. A vocalização e o reflexo de Flehmen foram as variáveis que mais predominaram em ambos períodos, exceto para o garanhão 3.

As variáveis descritas neste estudo serão avaliadas também no período pós- suplementação, o qual se aproxima mais da estação reprodutiva e poderá sofrer alterações. As comparações serão feitas após descrição dos dados no período citado podendo representar mudanças no sistema endócrino, sensorial e gonadal quanto à influência dos compostos administrados durante a suplementação.

Conclusão



As coletas de sêmen fora da estação reprodutiva com vagina artificial foram caracterizadas por comportamento satisfatório. As observações revelaram diferenças entre garanhões quanto a demonstração dos estímulos registrados. A otimização do serviço dentro das centrais no período que precedeu a estação reprodutiva é importante para produção de sêmen destinado à congelação.

Referências

FREITAS, C. C. Aspectos do comportamento reprodutivo na monta natural de equinos da raça Crioula. Dissertação de Mestrado - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Veterinária, Porto Alegre, 2005. 65p.

FREITAS, M. L. Qualidade do sêmen fresco, refrigerado e criopreservado em garanhões suplementados com produto comercial composto por aminoácidos, vitaminas, antioxidantes e minerais. Dissertação de Mestrado - Universidade de Brasília, Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Brasília, 2015. 47p.

SOUZA, D. C. et al. Aspectos comportamentais de equinos da raça crioula estabulados fora da estação reprodutiva, submetidos à coleta de sêmen. *In*: Anais do 3º Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão da UNIPAMPA: Salão de Pesquisa, v.3, n.2, 2011.



PG 125 - PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DO CÂNCER DE PELE EM CÁCERES – MT

Marcos Araújo Chaves Junior ^{1*}, Rayssa Gabriele Vieira², Joizeanne Pedroso Pires Chaves¹, Antônio José de Macedo Bernardes¹, Fabiana Alvarez Domiciano¹, Priscila Favero¹

¹ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Programa em Pós-Graduação em Bioengenharia, São Paulo, SP

² Universidade do estado do Mato Grosso – UNEMAT

*marcoschavesjr@hotmail.com

Introdução: O câncer de pele é um tipo de câncer muito frequente no Brasil. Existem dois tipos principais da doença: o câncer melanoma e os carcinoma basocelular (CBC) e carcinoma espinocelular (CEC) classificados como não melanoma. Existem dados sobre a incidência dos cânceres de pele melanoma e não melanoma a nível federal e estadual, porém não há informações por cidade. **Objetivo:** caracterizar o perfil epidemiológico do câncer de pele em Cáceres, cidade referência para assistência à saúde na região, avaliando o tipo histopatológico, gênero, idades e localização da lesão mais frequentes em período de 1 ano. **Material e métodos:** estudo epidemiológico do tipo observacional com delineamento transversal, através da análise de laudos anatomopatológicos de todos os casos diagnosticados como câncer de pele (melanoma, CBC e CEC) no ano de 2016, a partir do banco de dados do Laboratório MAC Diagnósticos Médicos, o único da cidade que realiza tal exame. Os dados demográficos foram extraídos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Trabalho aprovado pelo Comitê de Ética realização da pesquisa. **Resultados e discussões:** Foram encontrados 186 resultados positivos para câncer de pele não melanoma e 1 caso de melanoma para o ano de 2016, o equivalente a uma incidência de câncer de pele não melanoma em Cáceres de 106,73/100.000 habitantes no sexo feminino e 96,8/100.000 no sexo masculino. A estatística para o melanoma foi de 1,1/100.000 habitantes no sexo feminino e 0/100.000 no masculino. A idade média de acometimento do câncer de pele foi 66,22 anos, variando de 29 a 94 anos. Idade média para o CBC foi de 64,44 anos, para o CEC foi de 72,14 anos, melanoma foi de 29 anos. Em relação à localização, a mais frequente para o CBC foi o nariz e para o CEC, a face. O único caso de melanoma registrado ocorreu no colo. Tanto em mulheres quanto em homens, a região mais acometida foi a face. Houve apenas um caso de melanoma registrado em 2016, que ocorreu na região do colo, em uma mulher de 29 anos. **Conclusão:** Os dados epidemiológicos obtidos analisando apenas o ano de 2016 foram relevantes ao demonstrar que existe uma incidência aumentada de câncer de pele em Cáceres, em relação à nacional, indicando a importância da atenção em saúde nesta doença. Estes resultados reforçam a necessidade de estudos posteriores avaliando um período maior para ratificar e consolidar o perfil epidemiológico para a região.

Palavras-chave: Câncer de pele; CEC; CBC; melanoma



II CONTECBRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
IX Encontro de Pós-Graduação
19 e 20 de Novembro 2021

RESUMOS DAS APRESENTAÇÕES *OFF LINE*



II CONTECBRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
IX Encontro de Pós-Graduação
19 e 20 de Novembro 2021



PG 001 - EFEITOS DA TERAPIA DE FOTOBIMODULAÇÃO EM PRATICANTES DE EXERCÍCIOS FÍSICOS

Reobbe Aguiar Pereira¹, Nivaldo Antonio Parizotto²

¹*Faculdade Guarai-FAG, Guarai, TO*

²*Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP
enfereobbe@gmail.com¹*

Resumo: A terapia de fotobiomodulação tem sido avaliada como alternativa para o tratamento de lesões e recuperação celular, bem como aumentar o desempenho físico e otimizar a recuperação pós-exercício. Este trabalho tem como objetivo em conhecer e descrever os efeitos da terapia de fotobiomodulação em tecidos musculares. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, com abordagem exploratória e descritiva, a partir das seguintes bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde, SCIELO, LILACS, BIREME e PubMed. Ao associar a fotobiomodulação ao treinamento de força, é evidenciado significativos ganhos para praticantes de atividades físicas.

Palavras-chave: Fisiologia. Exercícios físicos. Modulação autonômica.

Introdução

A terapia de fotobiomodulação (FBM) tem se mostrado como um recurso inovador, bem como não-invasivo e não-farmacológico para o tratamento e recuperação de lesões. O seu efeito ocorre por meio da absorção da luz por moléculas que tem a capacidade de absorção da luz e são chamadas cromóforos, que estão principalmente nas mitocôndrias, além das membranas celulares, resultando em reações intracelulares que promovem aumento da produção de trifosfato de adenosina (ATP) e do metabolismo celular, consequentemente, aumentando a produção de energia (FERRARESI et al., 2015).

Então, a terapia conhecida como fotobiomodulação, consiste em usar o laser de baixa potência (LLLT - *low level laser therapy*) ou também por diodo emissor de luz (LEDT - *light emitting diode therapy*), responsáveis pela aplicação de luz monocromática, que influencia diretamente a atividade celular por meio da inibição

ou estimulação de funções químicas e biológicas das células (MILAN-MATTOS et al., 2020).

É importante ressaltar que a LLLT e LEDT são as duas fontes de luz mais utilizadas em terapias de fotobiomodulação, podendo ser aplicadas de forma isolada ou em conjunto, apresentando resultados positivos na manutenção e aumento da função contrátil do sistema musculoesquelético, reduzindo a fadiga. Dentre as variáveis mais estudadas para compreender os efeitos da fotobiomodulação e sua prescrição em treinamentos estão: a contração isométrica voluntária máxima (CIVM), a dor muscular de início tardio (DMIT), a atividade da creatina quinase (CK), o lactato sanguíneo e a dor muscular (SILVA et al., 2019).

Assim, o presente trabalho objetivou-se em conhecer e descrever os efeitos da terapia de fotobiomodulação em tecidos musculares.

Material e Métodos



Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, com abordagem exploratória e descritiva, a partir das seguintes bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS); Scientific Electronic Library Online (SCIELO); Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME) e o US National Library of Medicine National Institutes of Health – PubMed Central (PMC).

O caráter exploratória-descritiva, conforme Pereira et al., (2018), refere à pesquisa que tem como ambiente natural levantamento bibliográfico, com uma análise minuciosa e descritiva do objeto do estudo.

Resultados e Discussão

Ao praticar exercícios de musculação, a exigência de maior trabalho das fibras musculares coloca o atleta sobre aviso de possíveis danos musculares. Observa-se que cada fibra muscular constitui-se de proteínas contráteis, a miosina e a actina, que compõe os filamentos grossos e finos, dispostos de forma paralela as miofibrilas, que compõe as fibras. Lembrando que, os limites laterais da unidade contrátil do músculo, chamada de sarcômero, é constituída pelos discos Z. Ainda, a contração ocorre intensamente durante a prática de exercícios, sendo definida como a ativação das fibras musculares, ocorrendo quando o cálcio citosólico ($[Ca^{2+}]$) aumenta, desencadeando uma série de eventos moleculares, levando às interações entre a miosina e a actina (FERRARESI et al., 2012).

Diante deste contexto, para os praticantes de musculação, a fotobiomodulação tem se mostrado uma alternativa muito interessante por apresentar-se de forma não invasiva e estimulante para a regeneração e reparo dos tecidos biológicos, bem como a proliferação de fibroblastos, diminuição de edemas e estimulação da regeneração óssea.

Vale ressaltar que esse efeito de regeneração é essencial na melhora da performance dos

praticantes de musculação (HOLANDA et al., 2016). Além da fotobiomodulação, outras intervenções para recuperação na musculação são possíveis, como: crioterapia, suplementação, massagem, alongamentos e tratamentos com antioxidantes. Além dessas alternativas, as terapias vibratórias, realizadas através de estímulos em uma plataforma, superfícies, cabos ou cordas, também apresentam-se como opções muito interessantes para recuperação do pós exercício (PAOLILLO et al., 2013).

Em seu estudo com um corredor de elite Ferraresi et al., (2015), os resultados apontaram que a realização de uma conduta de pré-condicionamento muscular, baseado no uso de LEDT antes de exercícios intensos seria capaz de modificar a função metabólica do indivíduo, a fim de obter melhor desempenho.

No estudo de Peserico; Zagatto; Machado (2019) foram relatados efeitos positivos da LEDT na atenuação da dor muscular de início tardia (DMIT) em indivíduos fisicamente ativos após 24 horas da realização de testes de corrida de forma intermitente. No entanto, não encontraram efeitos na VFC, analisados por meio de índices de tempo, frequência e não lineares. Vale destacar que os autores utilizaram apenas um diodo com comprimento de onda vermelho (660nm), o que pode ocasionar uma menor penetração no tecido muscular, influenciando na VFC.

O estudo de Felismino et al., (2014) investigaram os efeitos da FBM sobre o nível de creatina quinase (CK) na corrente sanguínea e desempenho após uma sessão de exercício resistido. Os voluntários realizaram uma sessão de indução a lesão constituída por 10 séries de 10 repetições com uma carga relativa a 50% de 1RM, seguida de uma sessão de FBM. Com isso, as amostras do sangue venoso e testes de 1RM foram realizadas antes (basal), imediatamente após e nos momentos 24, 48 e 72h após a sessão de indução à lesão. Os autores verificaram uma diminuição significativa da concentração sanguínea de CK por meio da FBM no momento 72h.

Conclusão



A FBM apresentam efeitos benéficos sobre a melhora no desempenho muscular, reduz a fadiga muscular durante os exercícios, diminuição da concentração sanguínea CK e na reparação muscular.

No entanto, são necessários mais pesquisas clínicas para investigar como os exercícios afetam a resposta da intervenção da FBM.

Referências

FELISMINO, AS.; et al., Effect of low-level laser therapy (808 nm) on markers of muscle damage: a randomized double-blind placebo-controlled trial. **Lasers Med Sci**, v. 29, n. 3, p. 933-8, 2014.

FERRARESI, C.; et al., Molecular effects of low-level laser therapy (808 nm) on human muscle performance. **Phys Ther Sport**, 13(3), 2012.

FERRARESI, C.; et al., Time response of increases in ATP and muscle resistance to fatigue after low-level laser (light) therapy (LLLT) in mice. **Lasers Med Sci**. 2015 May; 30(4):1259-67.

HOLANDA, VM.; et al. Photobiomodulation of the dorsal root ganglion for the treatment of low back

pain: A pilot study. **Lasers Surg Med**. 2016; 48 (7): 653-9.

MILAN-MATTOS, Juliana Cristina, et al., Acute effect of photobiomodulation using light-emitting diodes (LEDs) on baroreflex sensitivity during and after constant loading exercise in patients with types 2 diabetes mellitus. **Lasers Med Sci**. 2020; v. 35, nº 01, p. 329-336.

PAOLILLO, FR.; et al., Infrared LED irradiation applied during high intensity treadmill training improves maximal exercise tolerance in postmenopausal women: a 6-month longitudinal study. **Lasers in Medical Science**, v. 28, n. 2, p. 415-422, 2013.

PEREIRA, Adriana Soares, et al. **Metodologia da pesquisa científica**. UFSM. 1. ed. – Santa Maria, RS: UFSM, NTE, 2018.

PESERICO, CS; ZAGATTO, AM; MACHADO, FA. Effects of Endurance Running Training Associated With Photobiomodulation on 5-Km Performance and Muscle Soreness: A Randomized Placebo-Controlled Trial. **Frontiers in physiology**, 10, 211, 2019.

SILVA, DF.; et al., Endurance Running Training Individually Guided By Hrv in Untrained Women. **J Strength Cond Res**. 2019, v.33, n (3), p.736-746



PG 003 - O SUAS DE PORTO NACIONAL E A NORMATIVA NATURATINS Nº 5: PROPOSTAS PARA A INTERSETORIALIDADE DE POLÍTICAS PÚBLICAS

Nara Rúbia Magalhães E Silva¹, Leonice Domingos dos Santos Cintra Lima²

*1 Discente-Universidade Brasil, Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais, São Paulo, SP2
Universidade Brasil, Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP*

¹nararubiams@hotmail.com;

²leonice.lima@universidadebrasil.edu.br;

Resumo: Este resumo apresenta os resultados preliminares do estudo sobre a intersectorialidade da política de Assistência Social – SUAS de Porto Nacional -TO, na viabilização da normativa Naturatins nº 5, com ênfase para a prevenção e controle do uso do fogo. Utiliza-se como metodologia de pesquisa a análise bibliográfica e documental. Os dados serão submetidos à análise, centrada na concepção de intersectorialidade, políticas socioambientais e o processo de urbanização, referenciado a perspectiva dialética. Parte-se do pressuposto que a fragilidade técnica de incorporação das políticas públicas seja um potencializador do processo de esgarçamento da efetividade da intersectorialidade nas políticas socioambientais.

Palavras-chave: Assistência Social. Políticas Socioambientais. Meio Ambiente. Urbanização

Introdução

O Sistema Único de Assistência Social – SUAS, através da Lei Federal 12435/2011, organiza a assistência social, ampliando o conceito de proteção social a partir das manifestações de seus anseios pelo reconhecimento do outro, tendo como cenário prévio de intervenção, as suas particularidades e necessidades (BRASIL, 2015, et.al.).

A frágil intersectorialidade é observada a partir do avanço das queimadas no Estado do Tocantins a baixa adesão dos municípios à Instrução Normativa Naturatins nº 5, de 2009/2019 que dispõe sobre Protocolo Municipal de Prevenção e Controle do Uso do Fogo no estado.

Uma vez pactuado o protocolo, os municípios tendenciam a não aprofundar nas

diferenciações de cada indivíduo, como também não explorar a relevância da construção da política do SUAS, observando sua necessidade de articulação com os demais setores (PEREIRA, 2014, et.al.).

As inquietações relacionadas às contradições sociais e os compromissos assumidos pelas gestões públicas, contribuíram para a análise do Plano Municipal de Assistência Social de Porto Nacional – TO (quadriênio de 2018 a 2021) e sua intersectorialidade com a Instrução Normativa Naturatins nº 5.

Material e Métodos

Trata-se de pesquisa de caráter qualitativo, o que para Richardson (2008) se caracteriza como tentativa de compreensão detalhada dos

significados e características situacionais apresentadas, com referenciamento ao materialismo dialético.

Para Minayo (2001), a pesquisa qualitativa aprofunda no conceito da intersectorialidade, considerando a possibilidade de apreensão do empirismo, da subjetividade e envolvimento emocional, mas distanciado do pesquisador; não perdendo a objetivação do fenômeno, hierarquização das ações de descrever, compreender, explicar; a precisão das relações entre o global e o local ao considerar-se e analisar-se o fenômeno.

Nesta fase preliminar foram realizados estudos teóricos através de revisão de literatura, aprofundamento no texto oficial do SUAS e em documentos oficiais que resultam dos seus desdobramentos. Também foram apreendidos conhecimentos teóricos acerca da Instrução Normativa Naturatins nº 05 para reconhecimento das possibilidades de intersectorialidade entre os dois componentes legais apresentados na tabela 1.

do Tocantins- NATURATINS, em Palmas/TO, até o mês de novembro do ano anterior a sua vigência.	Criação de um grupo de monitoramento, responsável pelas ações ambientais propostas no documento.
	O documento deverá conter as propostas de cada segmento; registro fotográfico e atonormativo de Criação do grupo de monitoramento
	O município deverá realizar as ações nodecorrer de cada ano.
	Acompanhamento da execução das ações e encaminhar o relatório as suas respectivas Secretarias Municipais de Meio Ambiente para que possam ser anexados como comprovação das atividades no ICMSEcológico

Tabela 1- Ações previstas na instrução e Pactuações municipais

Ações previstas na Instrução	Pactuações a serem desenvolvida pelos gestores municipais
Conduzir oficinas de formação para capacitar gestores Municipais	Mobilização, elaboração do documento do Protocolo do Fogo e realização das ações, junto aos representantes de entidades públicas e privadas do município
Protocolo da Sessão Instituto Natureza	O município fica responsável pela implantação/renovação do Protocolo Municipal

Resultados e Discussão

O estudo desenvolvido aponta para a perspectiva de intersectorialidade entre a assistência social e o meio ambiente e contribui com elementos que oferecem o suporte para a análise do plano municipal de assistência e do protocolo do fogo no município.

A identificação, constatação e descrição das perspectivas e gargalos e as intervenções do plano, associadas às questões de interesse público (com ênfase maior ao protocolo do fogo), oferecem dados para a definição dos pontos de convergência e inflexão entre o Plano Municipal de



Assistência Social de 2018/2021 e a Instrução contingenciamento habitacional de pessoas em situação de extrema vulnerabilidade social e não trazer em sua matricidade de política socioassistencial subsídios e mecanismos técnicos que garantem a quem dela necessitar o apoio socioassistencial com o viés para o empoderamento de famílias, estando claro a ausência da instrução normativa estendida ao paradigma de que a população vulnerável local não seja digna de acessar em seus serviços socioassistenciais programas de educação e valorização ambiental.

Conclusão

Os resultados alcançados permitiram identificar que o município de Porto Nacional – TO precariza a intersetorialidade das ações socioambientais com as de assistência social, condicionando a sua população aos padrões dominantes de proteção aos pobres no Brasil, haja visto possuir maior contingenciamento habitacional de pessoas em situação de extrema vulnerabilidade social e não trazer em sua matricidade de política socioassistencial subsídios e mecanismos técnicos que garantem a quem dela necessitar o apoio socioassistencial com o viés para o empoderamento de famílias, estando claro a ausência da instrução normativa estendida ao paradigma de que a população vulnerável local

não seja digna de acessar em seus serviços socioassistenciais programas de educação e valorização ambiental.

Referências

a) Livro:

MINAYO, M. C. S. (org.) Pesquisa social: teoria, método e criatividade. Petrópolis – Rio de Janeiro, Vozes, 2001. MINAYO, M. C. S;

PEREIRA, Potyara Amazoneida Pereira e. A Intersetorialidade das Políticas Sociais na Perspectiva Dialética. In: MONNERAT, Giselle Lavinias et al (Org.). A intersetorialidade na agenda das políticas sociais. Campinas: Papel Social, 2014;

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa Social:**

Métodos e Técnicas. São Paulo, Atlas, 2008;

b) Publicações Eletrônicas:

<https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=382654>; acesso em 09/10/2020;

TOCANTIS, Instrução Normativa NATURATINS Nº5 DE 20/09/2019 do Estado do. in:

<https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=382654>; acesso 16/10/2020;

Normativa Naturatins nº 5, no que se refere à garantia do Direito Ambiental e a Proteção Social da População.



PG 004 - TERAPIA DE FOTOBIMODULAÇÃO EM LESÕES HANSÊNICAS

Adriana Keila Dias¹, Nivaldo Antonio Parizotto²

¹Faculdade Guarai-FAG, Guarai, TO

²Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP
adrianakeiladias@hotmail.com¹

Resumo: A hanseníase é uma doença de evolução crônica cuja lesão nervosa determina alterações sensitivas e motoras, levando à instalação de deformidades assim como as úlceras cutâneas. Este estudo tem como objetivo em conhecer os benefícios na utilização da terapia de fotobiomodulação em lesões hansênicas. Trabalho de revisão bibliográfica exploratória de caráter qualitativo. Através de busca no banco de dados do Scielo; Medline; BIREME e Lilacs. As úlceras em pacientes com hanseníase continuam sendo um problema de saúde pública.

Palavras-chave: *Mycobacterium leprae*. Lepra. Saúde pública.

Introdução

A Hanseníase, também conhecida como lepra, é uma doença infecciosa crônica, causada por uma micobactéria conhecida como *Mycobacterium leprae* ou bacilo de Hansen, e sua transmissão acontece por meio das vias aéreas (por contato com gotículas de saliva ou secreções do nariz) de pessoa para pessoa, passando a ser um importante problema de saúde pública em algumas partes do mundo, inclusive no Brasil, que é o segundo país com mais casos de hanseníase, perdendo apenas para a Índia (BRASIL, 2008).

A hanseníase é considerada um problema de saúde pública devido a sua magnitude e alto potencial incapacitante, relacionado ao seu poder imunogênico e a capacidade de penetração do *M. leprae* na célula nervosa, acometendo pele, nervos periféricos, articulações, olhos, testículos, gânglios entre outros e atingindo, principalmente pessoas na faixa etária economicamente ativa (BRASIL, 2008).

Existem vários produtos e coberturas direcionados ao tratamento das úlceras cutâneas. Uma modalidade terapêutica usada na atualidade é a terapia de fotobiomodulação (FBM) associado a diferentes coberturas para auxiliar no processo de

cicatrização. O uso do laser terapêutico tem o objetivo de acelerar o processo de cicatrização em decorrência dos seus efeitos fotoquímicos, fotofísicos e fotobiológicos nas células e tecidos (MARÇAL ROSA, et al., 2014).

A hanseníase compromete a qualidade de vida relacionada à saúde e as relações interpessoais, provocando sofrimento, além da dor e do mal-estar estritamente vinculados ao prejuízo físico. O objetivo geral deste estudo é conhecer os benefícios na utilização da terapia de FBM em lesões hansênicas.

Material e Métodos

Este trabalho foi realizado por meio de uma revisão bibliográfica exploratória de caráter qualitativo. Através de busca no banco de dados do Scielo (*Scientific Eletronic Library OnLine*) e da BIREME (*Biblioteca Regional de Medicina*), a partir das fontes Medline (*Medical Literature Analysis and Retrieval System*



Online) e Lilacs (*Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde*).

Amaral (2007) menciona que a pesquisa bibliográfica deve seguir os seguintes objetivos: Fazer um histórico sobre o tema; uma atualização acerca do tema; encontrar respostas para os problemas formulados; levantar contradições sobre o tema e evitar repetição de trabalhos já realizados.

A busca nos bancos de dados foi realizada utilizando às informações cadastradas nos Descritores em Ciências da Saúde criados pela Biblioteca Virtual em Saúde desenvolvido a partir do Medical SubjectHeadings da U.S. National Library of Medicine, que permite o uso da terminologia comum em português, inglês e espanhol.

Nas buscas foram utilizados os descritores: *Mycobacterium leprae*. Lepra. Saúde pública.

Resultados e Discussão

A terapia de fotobiomodulação, que consiste em usar o laser de baixa potência (LLLT - *low level laser therapy*) ou também por diodo emissor de luz (LEDT - *light emitting diode therapy*), é uma abordagem clínica inovadora comumente usada para tratar processos inflamatórios, dor e lesão do tecido muscular esquelético. Atualmente, essa tecnologia tem apresentado efeitos positivos na estimulação das atividades celulares envolvidas no processo de cicatrização (ASSIS, et al., 2015).

Neste contexto, De Freitas; Hamblin (2016), afirmam que a FBM apresenta vários benefícios, por exemplo, não ser invasivo, não farmacológico, as aplicações são amplas, desde do alívio da dor à promoção da recuperação de tendinopatias, lesões nervosas, osteoartrite e cicatrização de lesões/feridas cutâneas. A intervenção da FBM, tem como vantagens em efeitos antioxidantes e imunomoduladores

que melhoram a microcirculação e a contratilidade miocárdica (DOMPE, et al., 2020).

No estudo realizado por Marçal Rosa, et al., (2014), com 06 (seis) voluntários, diagnosticados de hanseníase e úlceras neurotróficas, receberam intervenção terapêutica do laser de baixa potência (LLLT), com frequência de 30mW de potência, com comprimento de onda 670 nm (vermelho visível), e dose de 5Joules/cm², devido a dose de 3 a 6 J/cm², realizado duas vezes por semana, até a oclusão da lesão. Constatou-se, satisfatória evolução na reparação tecidual completa, gradativa e considerável nas seis semanas de tratamento.

Os autores supracitados mencionam que, a intervenção por FBM, estimula as membranas celulares e mitocôndrias, induzindo a biomodulação celular. É indicado em quadros patológicos para acelerar o processo de reparo tecidual e diminuir quadros edematosos e algícos, agudos ou crônicos.

Outro estudo realizado na unidade de referência em dermatologia sanitária do estado do Pará, com 51 (cinquenta e um) participantes, alocados em dois grupos, diagnosticados de hanseníase, maioria das úlceras localizava-se na região plantar do pé, com tratamento de 3 vezes por semana, durante 12 semanas. Utilizando (LLLT), com potência máxima de saída de 40 mW, emissão de radiação contínua de luz vermelha visível com comprimento de onda de 660 nm (+/- 10 nm) e uma área de mancha de 0,04 cm². Concluíram que, não houve diferenças estatísticas em nenhuma das variáveis investigadas, incluindo os subescores para quantidade de exsudado e tipo de tecido da ferida. Nenhum efeito adverso relacionado ao tratamento foi relatado durante o estudo (BARRETO; SALGADO, 2010).



Conclusão

A hanseníase é uma doença multifatorial que afeta os sistemas imunológico, dermatológico, neurológico e ortopédico.

A utilização da fotobiomodulação possibilita rápida cicatrização de lesões hansênicas ao ser associado a outros tipos de coberturas. Porém, é necessário desenvolver novos e mais pesquisas terapêuticas.

Referências

AMARAL, João J.F. **Como fazer uma pesquisa bibliográfica**. Fortaleza: UFC, 2007.

ASSIS, L., YAMASHITA, F., MAGRI, AM, FERNANDES, KR, YAMAUCHI, L., & RENNO, AC. Efeito da terapia a laser de baixa potência (808 nm) no músculo esquelético após treinamento físico de resistência em ratos. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, 19 (6), 2015, 457 465.

BARRETO, JG; SALGADO, CG. Avaliação clínico-epidemiológica de úlceras em pacientes com sequelas de hanseníase e o efeito da terapia a laser

de baixa potência na cicatrização de feridas: ensaio clínico randomizado. **Doenças infecciosas de BMC**, 10, 237, 2010.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Vigilância em Saúde: Dengue, Esquistossomose, Hanseníase, Malária, Tracoma e Tuberculose** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. - 2. ed. rev. - Brasília: Ministério da Saúde, 2008. 195 p.

DE FREITAS, LF; HAMBLIN, MR. Mecanismos propostos de fotobiomodulação ou terapia com luz de baixo nível. **Jornal IEEE de tópicos selecionados em eletrônica quântica**: uma publicação da IEEE Lasers and Electro-optics Society, 22 (3), 2016, 7000417.

DOMPE, Claudia et al. "Mecanismo Subjacente à Fotobiomodulação e Aplicações Clínicas". **Journal of Clinical Medicine**, vol. 9,6 1724. 3 de junho de 2020, doi: 10.3390 / jcm9061724

MARÇAL ROSA, Jardênia; et al., relato de experiência sobre o uso do laser de baixa potência no tratamento de úlceras neurotróficas. **Rev enferm UFPE on line**. Recife, 8(5):1330-6, maio, 2014. DOI: 10.5205/reuol.5863-50531-1-ED.0805201430



PG 005 - LICENCIAMENTO AMBIENTAL EM MINAS GERAIS: PROTEÇÃO AMBIENTAL E DESBUROCRATIZAÇÃO NA DELIBERAÇÃO NORMATIVA COPAM 217/2017

Rodrigo Barbosa Lorena*, Evandro Roberto Tagliaferro^{1,2}

¹ Universidade Brasil, Mestre em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP, Brasil

² Universidade Brasil, Professor titular, Pós-graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP, Brasil.

rodrigomeioambiente10@gmail.com*

Resumo: O mundo pós segunda guerra mundial observou um aumento da degradação ambiental e o início das pressões por soluções aos problemas decorrentes. Várias foram as ferramentas e instrumentos criados e desenvolvidos tendo por meta a busca por estas soluções. O licenciamento ambiental é um desses instrumentos. Criado para o controle de atividades potencialmente poluidoras mostra-se fundamental no controle das atividades produtivas e mitigação dos seus impactos negativos. Em Minas Gerais, o licenciamento ambiental é regido pela deliberação normativa COPAM 217/2017. Analisar os principais mecanismos de proteção ambiental e a desburocratização resultante da aplicação da referida legislação configurou-se como objetivo ao presente estudo.

Palavras-chave: Meio Ambiente. Poluição. Controle.

Introdução

A temática ambiental tem feito com que o poder público procure legislações que garantam a sua proteção e, ao mesmo tempo, combata a morosidade de alguns processos de menor impacto ambiental.

No Brasil, o licenciamento ambiental é o mecanismo da política nacional de meio ambiente que busca garantir o controle de atividades potencialmente poluidoras (BRASIL, 1981).

De acordo com Coletti (2012), compete ao licenciamento ambiental estabelecer restrições e meios de controle ambiental que deverão ser observados pelo empreendedor na instalação, operação ou ampliação de atividades potencialmente poluidoras utilizadoras de recursos naturais.

No Estado de Minas Gerais, o licenciamento ambiental é regido pela deliberação normativa COPAM 217/2017, que estabelece as tipologias de licenciamento a serem aplicadas (MINAS GERAIS, 2017).

Analisar os principais mecanismos de proteção ambiental e a desburocratização resultante da aplicação da referida legislação configurou-se como objetivo ao presente estudo.

Material e Métodos

Utilizando-se do estudo descritivo, bibliográfico, o trabalho se debruçou na deliberação normativa COPAM 217/2017, que rege o licenciamento ambiental em Minas Gerais. O levantamento bibliográfico deu início a pesquisa, seguido da análise da legislação e posicionamentos de outros autores, para

oferecer embasamento às questões levantadas. Ao final, todos os dados e informações obtidas foram sistematicamente confrontados, o que possibilitou alcançar o objetivo proposto.

Resultados e Discussão

A deliberação normativa COPAM 217/2017 evidencia a necessidade de observar os critérios locais para a realização do licenciamento ambiental dos empreendimentos. O critério local está relacionado à sensibilidade ambiental do local, no qual o empreendimento está buscando o licenciamento ambiental, podendo ter critérios com pesos 0, 1 ou 2 (MINAS GERAIS, 2017).

Empreendimentos localizados em áreas com critérios locais serão submetidos a uma tipologia de licenciamento ambiental de maior peso, sendo que um dos critérios para seu enquadramento resulta do cruzamento da classe por porte e potencial poluidor/degradador. Isso levará a uma maior proteção de áreas especialmente relevante para os ecossistemas.

De acordo com Santos e Guimarães (2019), o licenciamento ambiental é um mecanismo que tem por objetivo controlar as atividades humanas, evitando abusos e oferecendo alternativas para evitar perdas significativas e irreversíveis ao meio ambiente.

Outro mecanismo que visa garantir um maior controle das atividades potencialmente poluidoras é a inclusão de critérios de restrição ou vedação às intervenções e licenciamento ambiental. A deliberação normativa COPAM 217/2017, em seu art. 6º, parágrafo 4º, afirma que os fatores de restrição ou vedação não atribuem peso para fins de enquadramento

dos empreendimentos, devendo ser considerados pelos estudos ambientais a serem apresentados, sem prejudicar outros fatores já fixados em normas específicas (MINAS GERAIS, 2017).

Com esses fatores de restrição ou vedação, o órgão ambiental competente passa a dispor de meios que possibilitem uma tomada de decisão que favoreça áreas sensíveis para o meio ambiente, como, por exemplo, a vegetação do Bioma Mata Atlântica em estágio médio ou avançado de regeneração.

Tanto os fatores locais, quanto fatores de restrição ou vedação são meios que o licenciamento ambiental em Minas Gerais encontrou para garantir uma maior proteção ambiental de áreas especialmente sensíveis e que devem demandar estudos mais detalhados.

A deliberação normativa COPAM 217/2017, também surgiu como uma resposta à morosidade dos processos de licenciamento ambiental no Estado de Minas Gerais.

De acordo com Camisasca *et al.* (2018), em 2015, o governador Fernando Pimentel, durante um debate sobre os desafios da mineração no Brasil e no mundo, abordou a morosidade do licenciamento ambiental no Estado e a proposta de uma simplificação.

Com a nova legislação, empreendimentos de menor potencial poluidor / degradador e aqueles que não estão localizados em áreas com critério local, passam por licenciamento mediante processos simplificados, ou seja, o licenciamento ambiental simplificado com cadastro (Las/Cadastro) e o licenciamento ambiental simplificado com relatório ambiental simplificado (Las/Ras).



Segundo o subsecretário de regularização ambiental da SEMAD, Antônio Malard, a nova deliberação proporcionará um licenciamento ambiental mais dinâmico, trazendo agilidade ao processo pelo licenciamento ambiental simplificado (LAS/cadastro e LAS/RAS), sempre preservando a capacidade técnica (SEMAD, 2018).

Conclusão

A deliberação normativa COPAM 217/2017 gerou mecanismos de maior proteção ambiental, mediante à aplicação dos critérios locais e critérios de restrição ou vedação.

Outro fato destacado é a agilidade que empreendimentos de menor impacto ambiental passam a ser submetidos ao licenciamento simplificado, diminuindo a morosidade presente nesses processos.

Referências

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm>. Acesso em: 3 out. 2021.

CAMISASCA, C. P. C.; BARBOSA, ; SILVA, O. B. Mudanças recentes no licenciamento ambiental em Minas Gerais. In: VI Congresso em desenvolvimento social, 4., 2018, Montes Claros. **Anais...** Montes Claros: PPGDS, 2018. p. 1674-1685. Disponível em: <https://congressods.com.br/sesto/anais_sesto/ARTIGOS_GT08/MUDANCAS%20RECENTES%20NO%20LICENCIAMENTO%20AMBIENTAL%20EM%20MINAS%20GERAIS.pdf>. Acesso em: 3 out. 2021.

20AMBIENTAL%20EM%20MINAS%20GERAIS.pdf>. Acesso em: 3 out. 2021.

COLETTI, . A participação da sociedade civil em instrumentos da política ambiental brasileira. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Campo Mourão, n. 25, p. 2012, Jan./Jun. 2012. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/made/article/view/25544>>. Acesso em: 3 out. 2021.

MINAS GERAIS. Deliberação Normativa Copam nº 217, de 06 de dezembro de 2017. Estabelece critérios para classificação, segundo o porte e potencial poluidor, bem como os critérios locais a serem utilizados para definição das modalidades de licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais no Estado de Minas Gerais e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=45558>>. Acesso em: 3 out. 2021.

SANTOS, D. N.; GUIMARÃES, M. S. O gerenciamento do licenciamento ambiental no Brasil para a proteção do meio ambiente. In: **22ª Semana de Mobilização Científica - SEMOC**, 22., 2019, Salvador. **Anais...** Salvador: SEMOC, 2019. Disponível em: <<http://ri.ucesal.br:8080/jsui/handle/prefix/1367>>. Acesso em: 3 out. 2021. SEMAD. **DN 217 entra em vigor e muda o sistema de licenciamento ambiental no Estado**. 2018. Disponível em: <<http://www.meioambiente.mg.gov.br/noticias/13480-dn-217-entra-em-vigor-e-muda-o-sistema-de-licenciamento-ambiental-no-estado>>. Acesso em: 3 out. 2021.



PG 008 - O OFEITO DA TERAPIA FOTODINÂMICA UTILIZANDO CURCUMINA COMO FOTOSSENSIBILIZANTE NO TRATAMENTO DA DOENÇA PERIODONTAL

Michelle Diana Leal Pinheiro Matos^{1*}, Mardoqueu M. da Costa¹, Adriana Pavinatto¹

¹ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP
michelledianamd@hotmail.com*

Resumo: A doença periodontal é um problema de Saúde Pública com grande impacto socioeconômico, pois é uma condição infecciosa e inflamatória crônica comum, de etiologia multifatorial, sendo as bactérias patogênicas o agente etiológico primário. No entanto, existem alguns estudos que vem avaliando os efeitos da terapia fotodinâmica utilizando a curcumina como composto fotossensível para a redução de microrganismos bucais. Portanto, devido à considerável prevalência das doenças periodontais, essa revisão de literatura teve objetivo buscar artigos quanto à eficiência da curcumina como agente fotossensibilizador associada a terapia fotodinâmica no tratamento de doenças periodontais.

Palavras-chave: Doença periodontal, terapia fotodinâmica, curcumina, tratamento.

Introdução

A doença periodontal é um problema de Saúde Pública com grande impacto socioeconômico, pois é uma condição infecciosa e inflamatória crônica comum, de etiologia multifatorial, sendo as bactérias patogênicas o agente etiológico primário (ASTERIOU et al., 2018; ELAVARASU et al., 2016).

A gengivite é a forma mais prevalente, afetando mais de 80% da população mundial, e tem seu início na formação do biofilme patogênico ao redor dos dentes, podendo progredir para um quadro de periodontite, sendo caracterizada por inflamação progressiva do tecido gengival, com alterações patológicas nos tecidos de sustentação dentária, levando à perda irreversível de estruturas periodontais e à perda dentária

(PULIKKOTIL e NATH, 2015; NAJAFI, 2016; XIAO et al., 2018).

No entanto, existem alguns estudos que vem avaliando os efeitos da terapia fotodinâmica utilizando a curcumina como composto fotossensível para a redução de microrganismos bucais (DOVIGO et al., 2011; ARAÚJO et al. 2012).

Na odontologia, a utilização de lasers capazes de eliminar microrganismos patogênicos surge como uma terapia auxiliar no tratamento odontológico preventivo e restaurador (ZANIN et al., 2003). De maneira semelhante, a curcumina vem gerando um grande interesse no campo da periodontia, devido a sua ação antimicrobiana e anti-inflamatória (PULIKKOTIL e NATH, 2015; RAVISHANKAR et al., 2017).

Dentro desse contexto, devido à considerável prevalência das doenças periodontais, essa revisão de literatura teve objetivo de buscar artigos sobre a eficiência da curcumina como agente fotossensibilizador



associada a terapia fotodinâmica no tratamento de doenças periodontais.

Material e Métodos

Este trabalho trata-se de uma revisão da literatura baseada em estudos clínicos, na qual o levantamento de dados foi realizado nas plataformas do SCIELO e PUBMED utilizando os descritores: doença periodontal, terapia fotodinâmica, curcumina, tratamento.

A presente revisão foi realizada em três etapas. Inicialmente, as publicações encontradas nas bases de dados foram avaliadas quanto ao título, os quais foram selecionados apenas aqueles estudos com termos relacionados à curcumina, doença periodontal e terapia fotodinâmica. A segunda etapa consistiu na leitura dos resumos desses trabalhos selecionados, que mencionaram algum tipo de tratamento terapêutico com a curcumina associada a terapia fotodinâmica. Após essas etapas, a última etapa realizada foi a leitura completa dos artigos selecionados, a fim de eleger os que comprovassem potencial terapêutico da curcumina associada a terapia fotodinâmica utilizada em doenças periodontais.

Resultados e Discussão

Ao final da busca realizada, foram encontrados 12 artigos da primeira busca e 8 artigos na segunda. Desse total, após a leitura dos títulos e resumo, foram observados que 9 eram repetidos, permanecendo, ao final, 11 artigos.

Após os artigos serem avaliados quanto à eficiência da curcumina como agente fotossensibilizador associada a terapia fotodinâmica no tratamento de doenças periodontais, resultados mostraram a efetividade da associação de curcumina enquanto substância fotossensibilizadora, na terapia fotodinâmica, devido a sua ação antimicrobiana uma vez fotoativada (MARTINS et al., 2009; DOVIGO et al., 2011). No entanto, ainda são limitados os estudos que avaliaram o efeito da curcumina na doença periodontal (GUIMARÃES et al., 2011) ou que tem utilizado a curcumina como fotossensibilizador e luz LED (Light- Emitting Diode) como fonte de luz, na terapia fotodinâmica como terapia coadjuvante ao tratamento periodontal.

Araújo et al. (2012), avaliaram a descontaminação utilizando a curcumina como fotossensibilizador associada a luz azul (450nm) de toda a cavidade bucal, através da avaliação da flora salivar. Após a terapia fotodinâmica foi verificado que houve redução de 68% do total de bactérias.

Paschoal et al. (2015), usando um diodo emissor de luz azul (LED) para fotoativar a curcumina em contato com culturas planctônicas de Streptococcus mutans, relataram uma redução de 70% na viabilidade bacteriana após a exposição à luz.

Diante do baixo número de trabalhos encontrados, observou-se que é necessário a realização de outros estudos que avaliem o efeito da terapia fotodinâmica, utilizando a curcumina como agente fotossensibilizador, adjuvante à terapia das doenças periodontais.



Conclusão

Com a seguinte revisão da literatura, podemos concluir que a terapia fotodinâmica associada à curcumina tem se mostrado como uma relevante proposta de alternativa terapêutica para o tratamento de doenças periodontais, no que se refere a sua atividade antimicrobiana e seu potencial no controle do biofilme oral, porém, são necessários estudos adicionais para otimização do veículo, dosagem e posologia de aplicação.

Referências

- ARAÚJO, N.C.; FONTANA, C. R.; GERBI, M. E.; BAGNATO, V. S. Overall-mouth disinfection by photodynamic therapy using curcumin. **Photomed Laser Surg.** v. 30, n. 2, p. 96-101, 2012.
- ASTERIOU, E.; GKOUTZOURELAS, A.; MAVROPOULOS, A.; KATSIARI, C.; SAKKAS, L. I.; BOGDANOS, D. P. Curcumin for the Management of Periodontitis and Early ACPA-Positive Rheumatoid Arthritis: Killing Two Birds with One Stone. **Nutrients.** v.10, n.7, 2018.
- DOVIGO, L. N.; PAVARINA, A. C.; CARMELLO, J. C.; MACHADO, A. L.; BRUNETTI, I. L.; BAGNATO, V.S. Susceptibility of clinical isolates of *Candida* to photodynamic effects of curcumin. **Lasers Surg Med.** v. 43, n. 9, p. 927-34, 2011.
- ELAVARASU, S.; SUTHANTHIRAN, T.; THANGAVELU, A.; ALEX, S.; PALANISAMY, V.K.; KUMAR, T.S. Evaluation of superoxide dismutase levels in local drug delivery system containing 0.2% curcumin strip as an adjunct to scaling and root planing in chronic periodontitis: A clinical and biochemical study. **J Pharm Bioallied Sci.** v.8, n.1, p.48-52, 2016.
- GUIMARÃES, M.R.; COIMBRA, L.S.; DE AQUINO, S. G.; SPOLIDORIO, L. C.; KIRKWOOD, K. L.; ROSSA, C. Jr.; Potent anti-inflammatory effects of systemically administered curcumin modulate periodontal disease in vivo. **J Periodont Res,** v. 46, p. 269–279, 2011.
- MARTINS, C.V.; DA SILVA, D. L.; NERES, A. T.; MAGALHÃES, T. F.; WATANABE, G. A.; MODOLO, L. V.; SABINO, A. A.; DE FÁTIMA, A.; DE RESENDE, M. A. Curcumin as a promising antifungal of clinical interest. **J Antimicrob Chemother,** v. 63, p. 337–339, 2009.
- NAJAFI, S.; KHAYAMZADEH, M.; PAKNEJAD, M.; POURSEPANJ, G.; KHARAZIFARD, M.J.; BAHADOR, A. An In Vitro Comparison of Antimicrobial Effects of Curcumin-Based Photodynamic Therapy and Chlorhexidine, on *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*. **J Lasers Med Sci.** v.7, n.1, p.21-25, 2016.
- PASCHOAL, M. A.; LIN, M.; SANTOS-PINTO, L.; DUARTE, S. Photodynamic antimicrobial chemotherapy on *Streptococcus mutans* using curcumin and toluidine blue activated by a novel LED device. **Lasers Med Sci.** v.30, n.2, p.885-90, 2015.



PULIKKOTIL, S.J.; NATH, S. Effects of curcumin on crevicular levels of IL-1 β and CCL28 in experimental gingivitis. **Aust Dent J.** v.60, n.3, p.317-27. 2015.

RAVISHANKAR, P.L.; KUMAR, Y.P.; ANILA, E.N.; CHAKRABORTY, P.; MALAKAR, M.; MAHALAKSHMI, R. Effect of local application of curcumin and ornidazole gel in chronic

periodontitis patients. **Int J Pharm Investig.** v.7, n.4, p.188-192, 2017.

XIAO, C. J.; YU, X. J.; XIE, J. L.; LIU, S.; LI, S. Protective effect and related mechanisms of curcumin in rat experimental periodontitis. **Head Face Med.** v.14, n.1, 2018.



PG 009 - ASSOCIAÇÃO DA OZONOTERAPIA E DA TERAPIA POR FOTOBIMODULAÇÃO NO REPARO DE FERIDAS CRÔNICAS

Priscila Cristina Oliveira Zignani Pimentel*¹, Laurita dos Santos¹, Livia Assis¹, Carla Roberta Tim¹

¹ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, Fernandópolis, SP

prizignani.pimentel@gmail.com*

Resumo: Ferida cutânea pode ser definida como a perda da integridade da pele, e devido sua alta incidência e cronicidade gera significativo impacto na qualidade de vida, no orçamento familiar e nos serviços de saúde. A ozonoterapia e a terapia de fotobiomodulação (TFBM) tem mostrado ser estratégias com bons resultados no tratamento das feridas crônicas. Desta forma, o presente trabalho tem por escopo abordar a importância da ozonoterapia e fotobiomodulação para tratamento de feridas crônicas. As evidências encontradas relatam que as terapias promovem melhorias significativas nos resultados de reparo, podendo ser promissores no tratamento clínico de feridas crônicas.

Palavras-chave: ozônio, terapia com luz, feridas.

Introdução

Ferida cutânea é definida como ruptura da integridade e da função fisiológica da pele, resultante de fatores internos ou externos, que pode levar a incapacidade funcional. O processo de reparo da ferida é dividido em fases inflamação, proliferação e maturação. A duração desse processo, pode ser classificado em agudo ou crônico, ocorrendo o reparo dentro do tempo esperado ou exigindo maior tempo, respectivamente (CUNHA et al., 2017; FITZPATRICK et al., 2018). As feridas crônicas mais frequentes são as de membros inferiores, com manifestadas clinicamente como dor, odor, exsudato e edema, podendo comprometer o sono, a mobilidade, os relacionamentos e a autoimagem (CAVASSAN et al., 2018; PHILLIPS et al., 2018).

Estima-se que mundialmente a incidência de feridas crônicas seja de 1 a 2 % da população. No Brasil, apesar da ausência de dados epidemiológicos precisos, estudos apontam um número elevado de pessoas com

feridas crônicas, sendo de maior prevalência no país, as feridas crônicas de membros inferiores (VOGT, et al., 2020).

A escolha do tratamento adequado para as feridas crônicas ainda é um desafio aos profissionais de saúde, apesar de o mercado oferecer muitas opções terapêuticas, frequentemente, as feridas crônicas não atingem o reparo completa, apontando para a necessidade de novas pesquisas em tratamentos para reparo tecidual (GHOMI et al., 2019). Assim, o ozônio e a fotobiomodulação surgem como agentes terapêuticos eficientes no reparo da ferida crônica (FITZPATRICK et al., 2018; PAVLOV et al., 2020).

Desta forma, o presente estudo tem por objetivo abordar a importância da ozonoterapia e fotobiomodulação para tratamento de feridas crônicas.

Material e Métodos



Foi realizado um estudo descritivo, utilizando a metodologia de revisão de literatura.

As buscas foram realizadas nas bases de dados bibliográficas do PubMed/MEDLINE, Biblioteca virtual da saúde (BVS), Web of Science e SciELO.

Resultados e Discussão

Os dados encontrados demonstram que as feridas crônicas possuem uma alta incidência, causando incapacidade funcional, redução da qualidade de vida e impactos financeiros.

Dentre as condições clínicas associadas a pior qualidade de vida de pessoas com feridas crônicas, destaca-se tempo de duração, tipo de ferida, profundidade, aspecto de exsudato, odor e dor (OLIVEIRA et al., 2019).

Os prejuízos financeiros estão associados a gastos com materiais para a realização dos curativos, coberturas, antibióticos, exames e frequente atendimento nos serviços de saúde. Dessa forma, além de conhecimento da terapêutica, o profissional de saúde deve levar em consideração o custo benefício, reparo e a prevenção de recidivas que o tratamento oferece (TOLFO, et al., 2020).

Diante da necessidade de terapias inovadoras para reparo, o ozônio tem sido estudado e apoiado como um agente terapêutico clínico avançado para o tratamento de feridas crônicas, com melhorias significativas nos resultados de cicatrização (FITZPATRICK et al., 2018).

Administrado por via tópica, em forma gasosa ou em óleos, o ozônio se destaca na reparação de tecidos, devido às propriedades antimicrobianas, imunológicas, antioxidantes e oxigenantes. Representando uma terapia

integrativa no tratamento de feridas crônicas (ANZOLIN et al., 2020).

A eficácia do ozônio no tratamento das feridas crônicas tem sido representada nos estudos, bem como a terapia por fotobiomodulação (TFBM). Também conhecida como laser de baixa intensidade, usada há mais de 40 anos no reparo de feridas, promovendo estímulo ou inibição celular e consequentemente redução da inflamação, da dor e da duração do tratamento (PONNUSAMY et al., 2020). Sendo aplicada por laser ou LED, estudos ressaltam a eficácia da TFBM.

A TFBM tem sido um recurso positivo na terapêutica das feridas crônicas com efeitos fotofísicos e fotoquímicos capazes de favorecer oxigenação e neoangiogênese (MACEDO, 2021).

Conclusão

Baseado nas evidências encontradas, é plausível concluir que a ozonoterapia e a fotobiomodulação são terapias promissoras no manejo das feridas crônicas. Visto que ambas promovem aumento da oxigenação e circulação sanguínea, favorecem a neoangiogênese e reduzem, inflamação e dor.

Entretanto, mesmo considerando os resultados sugere-se que mais estudos sejam realizados para investigar a eficácia da interação das terapias no reparo de feridas crônicas.

Referências

ANZOLIN AP, SILVEIRA-KAROSS NL, BERTOL CD. Ozonated oil in wound healing: what has already been proven? Med Gas Res. 2020;10(1):54-59. Disponível em



<<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32189671/>>. Acesso em: 05 de setembro de 2021.

CAVASSAN, N. R. V., CAMARGO, C. C., PONTES, L. G., et al. Correlation between chronic venous ulcer exudate proteins and clinical profile: A cross-sectional study. *Journal of Proteomics*. 2018. Disponível em <<https://doi.org/10.1016/j.jprot.2018.09.009>>. Acesso em: 05 de outubro de 2021.

CUNHA DR, SALOMÉ GM, MASSAHUD JUNIOR MR, MENDES B, FERREIRA LM. Development and validation of an algorithm for laser application in wound treatment. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2017;25:e2955. Disponível em <<https://www.scielo.br/j/rlae/a/7CvLdHcZ5xHvqjKmWYMNLTb/?format=pdf&lang=pt>> Acesso em: 06 de setembro de 2021.

FITZPATRICK E, HOLLAND OJ, VANDERLELIE JJ. Ozone therapy for the treatment of chronic wounds: A systematic review. *Int Wound J*. 2018;15:633–644. Disponível em <<https://doi.org/10.1111/iwj.12907>> Acesso em 06 de setembro de 2021.

GHOMI, E. R., KHALILI, S., KHORASANI, S. N. et al. Wound dressings: Current advances and future directions. *J. Appl. Polym. Sci*. 2019. Disponível em <<https://doi.org/10.1002/app.47738>>. Acesso em 06 de setembro de 2021.

MACEDO, S. P. R., MOTA, M. S. D. A., FAGUNDES, C. F., et al. Efeitos da fotobiomodulação no tratamento de úlceras por pressão: Revisão integrativa. *Research, Society and Development*, 10(2), 2021. Disponível em <<https://doi.org/10.33448/rsd-v10i2.12597>>. Acesso em 10 de outubro de 2021.

OLIVEIRA, A.C., ROCHA, D.M., BEZERRA, S.M. et al. Qualidade de vida de pessoas com feridas crônicas.

Acta Paul Enferm. 2019;32(2):194-201. Disponível em <<https://www.scielo.br/j/appe/a/5rXWbmmz3qbNgTJKzwGtK9N/?lang=pt>>. Acesso em: 03 de agosto de 2021.

PAVLOV, S.B., BABENKO, N.M. KUMETCHKO, M.V. et al. The Influence of Photobiomodulation Therapy on Chronic Wound Healing. *Romanian Reports in Physics* 72, 609, 2020. Disponível em <<http://www.rrp.infim.ro/2020/AN72609.pdf>> Acesso em: 06 de setembro de 2021.

PHILLIPS P, LUMLEY E, DUNCAN R, et al. A systematic review of qualitative research into people's experiences of living with venous leg ulcers. *J Adv Nurs*. 2018;74:550–563. Disponível em <<https://doi.org/10.1111/jan.13465>>. Acesso em 10 de outubro de 2021.

PONNUSAMY, S. MOSCA, R. DESAI, K. ARANY, P. Photobiomodulation therapy in diabetic wound healing. Wound healing, tissue repair, and regeneration in diabetes. Elsevier, 2020. 305-321.

TOLFO, GR, LOHMANN, PM, COSTA, AEK & MARCHESE, C. Nurse's performance in the care of chronic wounds in Primary Health Care: integrative review. *Research, Society and Development*, 9(7):1-17,e489974393. 2020. Disponível em <<https://doi.org/10.33448/rsd-v9i7.4393>> Acesso em: 10 de outubro de 2021.

VOGT TV, KOLLER FJ, SANTOS PMD, et al. Quality of life assessment in chronic wound patients using the Wound-QoL and FLQA-Wk instruments. *Invest. Educ. Enferm*. 2020; 38(3): e11. Disponível em <<https://doi.org/10.17533/udea.iee.v38n3e11>>. Acesso em: 05 de outubro de 2021.



II CONTECBRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
IX Encontro de Pós-Graduação
19 e 20 de Novembro 2021



PG 011 - FATORES QUE FAVORECEM O ENVELHECIMENTO CUTÂNEO

Ana Keila Ferreira dos Santos^{1*}; Rodrigo Sávio¹, Livia Assis¹, Laurita dos Santos¹, Carla Roberta Tim¹

** Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP*
keilla_anna@hotmail.com

Resumo: As características inevitáveis do processo envelhecer, traz repercussões negativas para a maioria das pessoas, principalmente as do sexo feminino, desta forma vários são os estudos em busca de suavizar tais sinais do tempo. Objetivo, tratar o envelhecimento cutâneo por meio de procedimentos não invasivos utilizando a alta frequência. Resultados e discussões, durante a coleta de dados, foi possível identificar que as mulheres submetidas ao estudo apresentam média etária de 54 anos, em período de declínio hormonal, e com baixa frequência na utilização de fotoproteção. Desta forma, pode se afirmar que as variáveis apresentadas pelas candidatas, estão diretamente relacionadas com os fatores que corroboram com o envelhecimento.

Palavras-chave: Envelhecimento da pele. Alta frequência. Tratamentos estéticos.

Introdução

Envelhecer é um processo inevitável, biológico, complexo e contínuo, onde acontece a diminuição progressiva o funcionamento e da capacidade de todos os órgãos, caracterizado por alterações celulares, moleculares, ocasionando perdas estruturais relevantes, para sua manutenção (WOLF et al, 2012).

Pesquisas elucidaram os processos de envelhecimento da pele, classificando-os como fatores intrínsecos (genético) e fatores extrínsecos (danos ambientais). Ambos os fatores, que contribuem para o envelhecimento, traz consequências visíveis nas camadas mais superficiais da pele, devido a sua exposição direta. Desta forma, os sinais clínicos apresentados na pele são resultados do declínio metabólico da derme, das mudanças morfológicas, físicas e bioquímicas que ocorre em toda a estrutura conjuntivo dérmico da pele senil (NAYLOR et al., 2011; FLIGIEL et al., 2003).

Tais mudanças estruturais na pele, caracterizada pelo processo do envelhecimento no tecido cutâneo, traz o descontentamento, inquietudes, baixa autoestima na vida das pessoas, principalmente, no indivíduo do sexo feminino (RIBEIRO, 2010). Assim para minimizar tais características negativas, vários estudos são realizados dia após dia.

O equipamento gerador de alta frequência é recurso de baixo custo que gera um campo elétrico que tem capacidade de promover alterações fisiológicas com efeitos imediatos na prática clínica, possivelmente por sua ação bactericida, angiogênica e estímulo de colágeno (OLIVEIRA, 2011). Desta forma, o presente estudo tem como objetivo avaliar o efeito do gerador de alta frequência no tratamento de rugas periorbitais e nasolabiais em mulheres adultas.

Material e Métodos

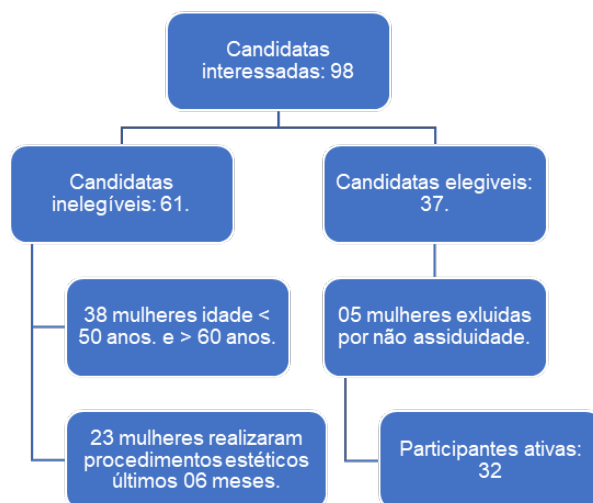
O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Brasil (nº4.599.360). Para participar da pesquisa, as

interessadas com os seguintes critérios de inclusão: gênero feminino; idade entre 50 e 60 anos; fototipo II a III segundo a escala de Fitzpatrick; presença de sinais de fotoenvelhecimento facial segundo a escala Gloga. Após o aceite para participar da pesquisa e assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) foi realizada a anamnese (para obtenção de dados pessoais, médicos e dermatológicos).

Resultados e Discussão

Após a divulgação da pesquisa, 98 mulheres demonstraram interesse em participar do estudo. Subsequente a avaliação inicial, 61 mulheres foram excluídas por apresentarem critérios de exclusão, tais como idade fora do intervalo investigado (menor de 50 ou maior de 60 anos) ou procedimento estético nos últimos seis meses. Por conseguinte, 37 mulheres iniciaram o tratamento, no entanto, 5 foram excluídas por critério de descontinuidade, por não apresentar assiduidade ao tratamento. Assim, o tratamento está sendo realizado com 32 mulheres.

Fluxograma 1: Seleção das pacientes



Fonte: autoria própria.

As participantes incluídas no estudo apresentam idade média de 54,25 anos. A maioria, 46,9 %, das mulheres envolvidas no estudo apresentam estado civil casadas, 34,4 % solteiras, 15,6 % viúvas e 3,1 % divorciadas. Também a maioria das participantes apresentam ocupação do Lar (18,8 %) e o restante das pacientes associam a atividade do Lar com alguma outra atividade profissional. Cerca de aproximadamente 93,8% das candidatas, encontram-se com ciclo menstrual ausente, e 54% dessas tiveram duas gestações.

De acordo com as informações obtidas pela Sociedade Brasileira de Dermatologia (2017), o envelhecimento da pele pode ocorrer por fatores intrínsecos e extrínsecos.

Ambos os fatores estão relacionados a vários aspectos, vale ressaltar que o fator intrínseco terá influência hormonal, pois a variação nos níveis de estrogênio durante a menopausa é responsável por mudanças cutâneas significativas, seu declínio prejudica a renovação celular da pele, resultando em afinamento das camadas cutâneas.

Já o fator extrínseco tem relação direta a exposição ao sol e outros fatores ambientais, a radiação solar ultravioleta atua na pele causando desde queimaduras até fotoenvelhecimento e aparecimento de câncer da pele. A pele fotoenvelhecida é mais espessa, por vezes amarelada, áspera e manchada, e há um maior número de rugas.

Sendo assim, é relevante salientar que 28 % das pacientes do estudo em questão apresentam pele mista, a maioria realiza fotoproteção diariamente, num total de 46,9%, porém somente 40,6% realizam fotoproteção



as vezes. O fator de proteção varia entre o FS 30 e 50.

Conclusão

As variáveis obtidas até o presente momento, remete que os tipos de envelhecimento salientado por alguns autores, tem relação direta aos aspectos expostos pelas pacientes em questão. A média etária das mulheres que buscaram a pesquisa encontra-se na idade de 54,25 anos e dessas, 93,8% estão no período de declínio hormonal, fatores estes relevantes para o aparecimento das linhas de expressão, a diminuição da espessura da pele e o ressecamento cutâneo.

Referências

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

Naylon, E. C., Watson, R. E. B. & Sherratt, M. J. 2011. Molecular aspects of skin ageing.

Maturitas. 69(3):249-56.

Sociedade Brasileira de Dermatologia. 2017. Funções da pele. Disponível em:

<<http://www.sbd.org.br/dermatologia/pele/cuidados/funcoes-da-pele>>. Acesso em: 05 ago.

2020.

Ribeiro, C. J. 2010. Cosmetologia Aplicada e Dermoestética - 2ª Edição São Paulo, Editora Phamabooks.

Wolf, K.; Lowell, G.; Katz, S.; Gilchrist, B.; Paller, A.; Jeffell, D. 2012 - Dermatology in

general medicine. 8a edition. United States: McGraw-Hill Professional. ISBN.



PG 012 - DETECÇÃO E CLASSIFICAÇÃO POR IMAGENS PARA DETERMINAÇÃO DAS PROPRIEDADES MECÂNICAS DE MATERIAIS BIOMÉDICOS

Antonio Carlos de Carvalho¹, Mardoqueu Martins da Costa²

*¹Universidade Brasil, Depto. Pós Graduação Eng. Biomédica, Campus Itaquera, São Paulo, Brasil
acarloscarvalho64@gmail.com*

*²Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP
mardoqueu.costa@universidadebrasil.edu.br*

Resumo - No contexto da área de engenharia biomédica, o processamento de imagem vem evoluindo e se mostrando capaz de possibilitar e garantir mais eficácia com qualidade. Para o processamento das imagens, foi utilizado o software Matlab e corpos de provas, laser e dispondo de uma câmera digital para realização de filmagens, algoritmo foi desenvolvido para identificar e classificar com maior precisão as características durabilidade e confiabilidade dos materiais a serem testados. Este método consiste em um pré-processamento digital de vídeo sequência, aplicando funções e técnicas matemáticas para obter uma imagem pura. O objetivo deste trabalho é detectar e classificar em sequência de imagens trincas ocasionadas por ensaios de tração. Conclui-se que este método comprova a eficácia de detecção e classificação dos pontos de trincas ocorridos na presença de tração.

Palavras - chave: trincas, processamento de imagem, visão computacional e engenharia biomédica.

Introdução

O sistema digital, em sua evolução, tem provado ser um importante desenvolvimento tecnológico, com grande aplicabilidade na engenharia biomédica [1].

Oposto dos métodos de análise impresso, o processamento de imagens digitais, evita a poluição ambiental produzida nos mecanismos tradicionais de testes de materiais biomédicos, diminuindo o impacto ambiental associado ao descarte de equipamentos [2], [3].

O objetivo deste trabalho é a identificação de trincas em corpos de provas submetidos aos ensaios de torção e tração com a utilização de webcam e ferramnetas computacionais.

para a determinação das propriedades mecânicas dos materiais biomédicos, com essa combinação de ensaios foi promovido uma melhor determinação das propriedades mecânicas dos materiais.

A análise das sequências de vídeos foram estudadas através do software Matlab, que é uma ferramenta com uma linguagem de alto nível e um ambiente interativo voltada para a computação numérica, onde o software trabalha com matrizes e também inclui bibliotecas de funções relacionadas ao processamento de imagens, dentre várias outras bibliotecas com funções auxiliares [3].

A etapa de pré-processamento é necessária para que os resultados sejam alcançados, utilizando o software Matlab. A Figura 1 apresenta o algoritmo utilizado para tratamento dos vídeos. Após a filmagem o vídeo é carregado no Matlab com a função VideoReader e feito um laço neste onde as aplicações da metodologia são realizadas quadro a quadro.

Material e Métodos

Por meio do desenvolvimento de um equipamento que combina métodos experimentais (ensaio físico) e métodos numéricos (ensaio virtual)

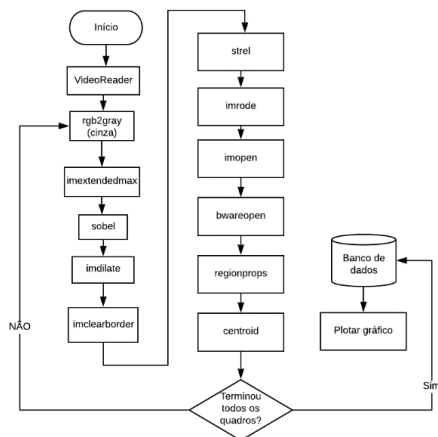


Figura 1 – Algoritmo da etapa do pré-processamento

A Figura 2 mostra os corpos de provas utilizado antes e após os ensaios.



Figura 2a - Antes do ensaio

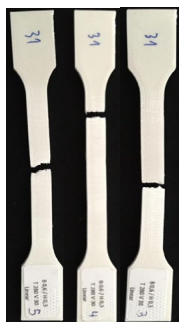


Figura 2b - Após do ensaio

Foi desenvolvido um software para elaboração do gráfico de tração pelo deslocamento. O corpo de prova é instalado na máquina de tração onde é realizado a medição da distância entre os lasers, conforme a Figura 3a, em seguida faz-se o seccionamento da zona de interesse conforme a Figura 3b.



Figura 3a - Corpo de prova



Figura 3b - Zona de interesse

Em seguida faz o teste de algoritmo de detecção conforme a Figura 3c, em seguida verifica o teste alvo, conforme a Figura 3d.



Figura 3c - Algoritmo de detecção

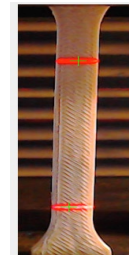


Figura 3d - Verificação do alvo

Em seguida inicia o processo de plotagem do gráfico, conforme a Figura 4a.

A Figura 4b mostra a tela principal do software.

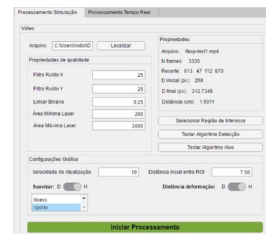


Figura 4a - Tela principal do software

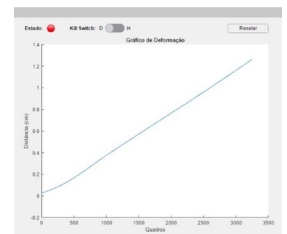


Figura 4b - Plotagem do gráfico

A Figura 5a mostra o corpo de prova em repouso, com a linha laser (na cor vermelha), aplicando uma tração constante, no momento antes do rompimento ocorre o deslocamento da linha, conforme a Figura 5b, após o rompimento ocorrerá uma nova linha conforme a Figura 5c.

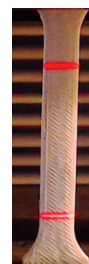
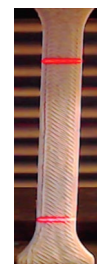
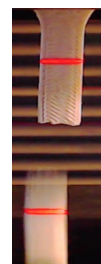


Figura - 5 a) Início do teste tração



b) Tração antes rompimento



c) Tração após rompimento

Conclusão

Considerando os fatores apresentados na revisão da literatura e mostrados nos ensaios dos corpos de prova deste trabalho, é viável introduzir os estudos



comparativos entre as técnicas manuais e a de processamentos de imagens digitais.

Fazendo uma comparação dos resultados obtidos físicos e computacional mostrado neste artigo, verificou-se que existe uma sinergia dos resultados e estudos adicionais, comprovando a eficácia de detecção e classificação dos pontos de trincas.

Para próxima etapa de estudos e do software será desenvolvendo a análise das propriedades do material em tempo real.

Referências

1. Castilho J C M, *et al.* Radiografia Digital: Histórico e Evolução. Revista Odonto Ciência, v. 18, n. 41, p. 279-284, jul./set, 2003.
2. Rossi M, Broggiato G B, Papalini S. Application of Digital Image Correlation to the Study of Planar Anisotropy of Sheet Metals at Large Strains. Mecânica, 43(2), 185–199. DOI-10.1007/s11012-008-9123-9, 2008.
3. Gonzalez R C, Woods R E, Eddins S L. Digital Image Processing Using MATLAB: Prentice-Hall, Inc, 2003.



PG 013 - USO DA OZONIOTERAPIA NO TRATAMENTO DE LEISHMANIOSE: ESTUDO DE CASO

***Denise Viviani Ferreira Del Castilo**; Carla Roberta Tim; Jynani Pichara; Livia Assis**

*Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP
dvacstilo@hotmail.com*

Resumo: O objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos da ozonioterapia tópica na Leishmaniose Tegumentar (LT) com aplicação do Ozônio (O³). Trata-se de uma pesquisa qualitativa, longitudinal com método de abordagem baseado em estudo de caso de 1 paciente com LT. O tratamento foi realizado 2 vezes por semana em um período de 3 semanas, totalizando 6 sessões. Foi realizada avaliação clínica da lesão. Houve redução da área da lesão e melhora na cicatrização da ferida no paciente. Concluiu-se que este método integrativo de tratamento para LT é eficiente e de baixo custo, além de proporcionar evolução do reparo de lesões de LT melhora da dor e qualidade de vida.

Palavras-chave: Leishmaniose, Ozônio, Infecção

Introdução

A Leishmaniose Tegumentar (LT) é uma doença zoonótica infecciosa, não contagiosa, causada por diferentes espécies de protozoários que acomete pele e mucosas de animais e seres humanos. (FERREIRA *et al.*, 2012). A *Leishmania*, é o protozoário causador da doença, pertence a família *Trypanosomatidae*, parasito intracelular com tropismo pelas células do sistema fagocitário mononuclear, possui duas formas: uma flagelada ou promastigota e outra aflagelada ou amastigota. (BRASIL, 2017). Transmitida por insetos denominados flebotomíneos do Gênero *Lutzomyia*, conhecidos popularmente, dependendo da localização geográfica, como mosquito-palha, tatuquira, birigui, entre outros. Apresenta hoje mudanças no padrão de transmissão em decorrência das modificações sócio- ambientais. (PIMENTA.; FREITAS; SECUNDINO, 2012). Clinicamente no Brasil a LT apresenta diversidade de

manifestações clínicas e a lesão primária se dá no local da picada do inseto ponto de inoculação da forma promastigota infectante, sendo, portanto, mais frequente em áreas exposta do corpo, como os membros.

Caracteriza-se pela presença de lesões na pele, o aspecto mais comum é de úlceras únicas ou múltiplas com bordas elevadas, fundo granuloso, brilhoso, indolor e pouca exsudação. (LUANDA, 2013). Entretanto o diagnóstico laboratorial é fundamental para associar as informações clínicas e epidemiológicas.

O período de incubação pode variar de poucas semanas a meses e a lesão evolui de pápula para nódulo com infiltração e necrose central, que então se recobre por crosta, assumindo aspecto similar a um vulcão, (ALMEIDA *et al.*, 2003).

O tratamento é realizado com antimoniais pentavalente ofertado na rede pública em decorrência da toxicidade das drogas utilizadas

neste contexto, faz-se necessário o desenvolvimento de terapias alternativas e técnicas inovadoras a fim de garantir a segurança e efetividade no tratamento desta enfermidade. Não é por acaso que a infecção por parasitos do gênero *Leishmania* encontra-se na lista das doenças negligenciadas. Existem poucos recursos acessíveis para a pesquisa clínica e expansão de tratamentos alternativos. Contudo, a elevada incidência de falha terapêutica e aumento do número de casos reportados desperta uma necessidade urgente de aprofundar as investigações para novos fármacos e terapias que possibilitem melhor eficácia e reduzidos índices de efeitos colaterais. Dessa forma, considerando a importância do tema, propusemos estudar os efeitos da ozonioterapia tópica no tratamento da LTA.

Material e Métodos

Trata-se de um estudo qualitativo, longitudinal, com método de abordagem baseado em estudo de caso. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Brasil (CAAE: 35944720.9.0000.5021).

Um participante com LT foi selecionado no serviço de saúde do CRDT/AP obedecendo critérios de inclusão e exclusão. Este foi submetido ao protocolo de ozonioterapia 2 vezes por semana, durante três semanas. O delineamento experimental desta pesquisa foi constituído pela avaliação clínica da lesão. A ozonioterapia foi realizada na concentração de 25 ug/ml de ozônio através da técnica de aplicação tópica utilizando bolsa plástica padronizada (50 cm de comprimento e 30 cm de diâmetro).

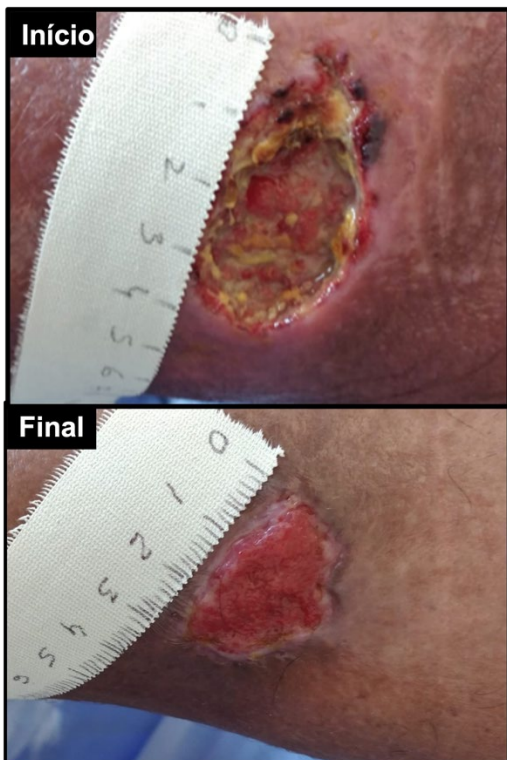
Resultados e Discussão

A Figura 1 ilustra a evolução clínica da ferida durante o tratamento com ozonioterapia. Na avaliação inicial observou-se a presença de tecido necrótico, fibrótico, exudato purulento em grande quantidade, odor, edema e dor grau 4.

Durante o tratamento foi possível observar que os tecidos inviáveis estão sendo fagocitados e é observado o início da reparação tecidual ocorrendo nas bordas da ferida;

No final das 6 sessões de tratamento, nota-se expressiva diminuição da extensão da ferida e do edema, além de aumento do tecido de granulação e ausência da dor.

Figura 1- Fotomicrografia referente avaliação clínica da lesão.



Fonte: autoria própria.

A utilização do gás Ozônio vem ganhando notável espaço em publicações científicas, principalmente devido seu baixo custo, facilidade de aplicação e bons resultados clínicos para o tratamento de diversas doenças, incluindo o tratamento de pacientes com feridas crônicas (ZHANG et al., 2014). De acordo com a declaração de Madri que regulamenta essa prática terapêutica, sua indicação é fundamentada na utilização de baixas concentrações de ozônio capazes de desempenhar importantes funções dentro da célula, ou seja, ações fungicidas, viricidas e bactericidas, assim como sua utilização no tratamento de reparação tecidual (DECLARAÇÃO DE MADRI, 2020).

Os benefícios alcançados por este tratamento vão além dos fisiológicos. Salomé e

Ferreira (2012) constataram que pacientes com úlcera apresentam baixos índices de qualidade de vida.

Outra vantagem é o custo-efetividade durante um curto período de tempo.

Discussão

No presente estudo foi possível observar que o tratamento com ozonioterapia demonstrou impacto positivo no processo de reparo de lesões de LT, melhora da dor e qualidade de vida.

Referências

ALMEIDA, M. C. et al. Leishmanial infection: analysis of its first steps. **A Review Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, Vol. 98, p.861-870, 2003.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual de vigilância da leishmaniose tegumentar [recurso eletrônico]. Brasília. 189p. 2017. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_vigilancia_leishmaniose_tegumentar.pdf>. Acesso em: 09/02/2021

FERREIRA, C. C.; MAROCHI, G. G.; PARTATA, A. K. Estudo sobre a Leishmaniose Tegumentar Americana com enfoque na farmacoterapia. **Revista Científica do ITPAC**. Araguaina, v. 5, n. 4, p. 1-9, Out. 2012. Disponível em:



<https://assets.itpac.br/arquivos/Revista/54/1.pdf>.
Acesso: 25 out 2019.

e Tecnologia em Entomologia Molecular- INCT – EM –
2012.

LUANDA, P.F. Análise de proteínas do plasma de
pacientes com leishmaniose cutânea por eletroforese
bidimensional. Tese (Doutorado em Biotecnologia) -
Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2013.
<http://tede.ufam.edu.br/handle/tede/4362>

SALOMÉ, Geraldo M.; FERREIRA, Lydia M. Qualidade
de vida em pacientes com úlcera venosa em terapia
compressiva por bota de Unna. **Rev. Bras. Cir. Plást**,
p. 466-471, 2012

PIMENTA, P. F. P.; FREITAS, V. C.; SECUNDINO, N. F. C.
A Interação do Protozoário *Leishmania* com seus
Insetos Vetores. **Tópicos Avançados em
Entomologia Molecular**. Instituto Nacional de Ciência

SCHWARTZ, Adriana. **Declaração De Madrid Sobre
Ozonoterapia**. Comitê Científico Internaciona
lEspanha, 2010. Disponível em:



PG 014 - INFLUÊNCIA DA TERAPIA DE FOTOBIMODULAÇÃO (TFBM) A LED NO REPARO TECIDUAL DE FERIDAS CUTÂNEAS

***Daniela Bezerra Macedo^{1*}, Juliana Bezerra Macedo^{1,2}, Glauber Bezerra Macedo¹,
Carla Tim¹, Livia Assis¹***

¹ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP

² Universidade Estadual do Piauí, Enfermagem, Picos, PI
dani-lohane@hotmail.com.br*

Resumo: O objetivo deste trabalho é realizar uma revisão narrativa, sobre as evidências atuais disponíveis sobre a importância da terapia de fotobiomodulação (TFBM) a Diodo Emissor de Luz (LED) no reparo tecidual de feridas cutâneas. As buscas foram realizadas nas bases de dados bibliográficas do Biblioteca virtual da saúde (BVS), PubMed/MEDLINE, Web of Science e SciELO. Neste estudo foi possível identificar que relatam que o LED é capaz de auxiliar o reparo tecidual pois modula o processo inflamatório, estimula a síntese e proliferação de fibroblastos, deposição de colágeno, formação de novos vasos sanguíneos, assim como o crescimento do epitélio e contração da ferida. A conclusão do estudo é que a podemos TFBM a LED é um recurso promissores no tratamento clínico de feridas cutâneas.

Palavras-chave: Ferida cutânea; Fotobiomodulação (TFBM); Diodo emissor de Luz (LED).

Introdução

Feridas cutâneas são lesões muito comuns, causadas por danos mecânicos, físicos ou térmicos, ou doenças metabólicas. Dentre essas, destaca-se as queimaduras e úlceras que frequentemente estão associadas a um quadro algico e a incapacidades (REZAIE *et al.*, 2019). O reparo da ferida pode ser prejudicado, resultando em feridas crônicas, ocasionando um problema clínico e econômico significativo (CHILDS; MURTHY, 2017).

Jarbrink *et al.*, 2016 descreve que a não ocorrência do reparo da ferida por um período igual ou superior a doze semanas, caracteriza-

se esta ferida como crônica. A Wound Healing Society classifica as feridas crônicas em quatro categorias: úlceras por pressão, úlceras diabéticas, úlceras venosas e úlceras por insuficiência arterial (KIRSNER *et al.*, 2016).

Sabe-se que as feridas crônicas têm um impacto significativo na saúde e na qualidade de vida dos pacientes, visto que estas causam dor, perda de função e mobilidade, depressão, angústia e ansiedade, constrangimento, isolamento social, morbidades crônicas ou mesmo morte (OLIVEIRA *et al.*, 2016).

Dentro deste contexto, é necessário o progresso tecnológico na área de tratamento de feridas de maneira dinâmica, a fim de



encontrar recursos que possam auxiliar no processo de reparo. Atualmente, alguns recursos promissores vêm sendo destacados perante a este cenário, com destaque para a TFBM a lasers e/ou LEDs (HEISKANEN; HAMBLIN, 2018).

O objetivo do estudo é realizar uma revisão das evidências atuais disponíveis a PBMT a LED no reparo tecidual de feridas cutâneas.

Material e Métodos

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, de caráter descritivo exploratório, incluindo os estudos e relatórios primários que avaliaram os efeitos do da TFBM a LED no tratamento de feridas cutâneas. Os dados bibliográficos foram consultados na Biblioteca virtual da saúde (BVS), PubMed/MEDLINE, Web of Science e SciELO. Nenhuma limitação de idioma foi aplicada e os dados publicados em outros idiomas que não o inglês foram traduzidos usando sites e softwares de tradução.

Resultados e Discussão

Foi possível identificar que a PBMT a LED são uma intervenção terapêutica aprovada pela FDA (*Food and Drug Administration*), dentro do espectro visível (400 nm) e infravermelho invisível (1200 nm), para o tratamento de muitas doenças da pele, incluindo feridas na pele (SORBELINNI *et al.*, 2018), apresentando desempenho semelhante aos Lasers quando utilizados parâmetros, com a vantagem de serem mais acessíveis economicamente comparáveis (HEISKANEN; HAMBLIN, 2018). As primeiras evidências

científicas da PBMT a LED nas feridas cutâneas, foram realizadas por Corazza *et al.* (2007), os quais verificaram que o LED vermelho (660 nm) foram eficientes no aumento da velocidade de reparo do tecido, assim como no estímulo da angiogênese tecidual. Nishioka *et al.* (2012), utilizando LED vermelho (660 nm) verificaram que o mesmo foi eficaz no aumento da viabilidade de retalhos cutâneos de ratos.

Em feridas excepcionais, De Sousa *et al.* (2010) mostram que o LED nos comprimentos de onda vermelho (700 nm) como o verde (530 nm) apresentaram maior quantidade de fibroblastos, sugerindo efeitos positivos em relação à cicatrização, enquanto o grupo LED no comprimento de onda azul não apresentou diferença significativa ao ser comparada com o grupo controle. Kerppers *et al.* (2015), em um modelo experimental de incisão, verificou que o LED vermelho (627 nm) foi o que mais apresentou expressão de COL tipo I quando comparado ao comprimento de onda infravermelho (945 nm).

Simões *et al.* (2020) verificaram que o LED no comprimento de onda verde (530 nm) apresentou um maior potencial angiogênico e de diferenciação miofibroblástica, enquanto LED no comprimento de onda vermelho (630 nm) no reparo cutâneo.

Conclusão

Pode-se concluir o potencial da TFBM a LED para otimizar o processo de reparo de feridas cutâneas. Sugere-se que estudos experimentais e clínicos sejam realizados com objetivo de investigar a terapêutica em associação com curativos biológicos, com expectativa de melhores resultados no tratamento de ferida cutânea.



Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior- Brasil (CAPES)- Código de financiamento 001.

Referências

CHILDS, Dylan R.; MURTHY, Ananth S. Overview of wound healing and management. **Surgical Clinics**, v. 97, n. 1, p. 189-207, 2017.

CORAZZA, Adalberto Vieira et al. Photobiomodulation on the angiogenesis of skin wounds in rats using different light sources. **Photomedicine and laser surgery**, v. 25, n. 2, p. 102-106, 2007.

DE SOUSA, Ana Paula Cavalcanti et al. Effect of LED phototherapy of three distinct wavelengths on fibroblasts on wound healing: a histological study in a rodent model. **Photomedicine and laser surgery**, v. 28, n. 4, p. 547-552, 2010.

HEISKANEN, Vladimir; HAMBLIN, Michael R. Photobiomodulation: lasers vs. light emitting diodes?. **Photochemical & Photobiological Sciences**, v. 17, n. 8, p. 1003-1017, 2018.

JÄRBRINK, Krister et al. Prevalence and incidence of chronic wounds and related complications: a protocol for a systematic

review. **Systematic reviews**, v. 5, n. 1, p. 1-6, 2016.

KERPPERS, Ivo Ilvan et al. Effect of light-emitting diode (λ 627 nm and 945 nm λ) treatment on first intention healing: Immunohistochemical analysis. **Lasers in medical science**, v. 30, n. 1, p. 397-401, 2015.

KIRSNER, Robert S. The Wound Healing Society chronic wound ulcer healing guidelines update of the 2006 guidelines--blending old with new. Wound repair and regeneration: official publication of the Wound Healing Society [and] the European Tissue Repair Society, v. 24, n. 1, p. 110-111, 2016.

NISHIOKA, Michele A. et al. LED (660 nm) and laser (670 nm) use on skin flap viability: angiogenesis and mast cells on transition line. **Lasers in medical science**, v. 27, n. 5, p. 1045-1050, 2012.

OLIVEIRA, Fernanda Pessanha de et al. Classificações de intervenções e resultados de enfermagem em pacientes com feridas: mapeamento cruzado. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 37, 2016.

REZAEI, Fahimeh; MOMENI-MOGHADDAM, Madjid; NADERI-MESHKIN, Hojjat. Regeneration and repair of skin wounds: various strategies for treatment. **The international journal of lower extremity wounds**, v. 18, n. 3, p. 247-261, 2019.



II CONTECBRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
IX Encontro de Pós-Graduação
19 e 20 de Novembro 2021

SIMÕES, Thamyres Maria Silva et al. Photobiomodulation of red and green lights in the repair process of third-degree skin burns. **Lasers in medical science**, v. 35, n. 1, p. 51-61, 2020.

SORBELLINI, Elisabetta; RUCCO, Mariangela; RINALDI, Fabio. Photodynamic and photobiological effects of light-emitting diode (LED) therapy in dermatological disease: an update. **Lasers in medical science**, v. 33, n. 7, p. 1431-1439, 2018.



PG 015 - APLICABILIDADE CLÍNICA DA CÚRCUMA NA TERAPIA DA MUCOSITE ORAL INDUZIDA POR QUIMIOTERAPIA E/OU RADIOTERAPIA DO CÂNCER

***Conceição de Maria Aguiar Carvalho**, *Adriana Pavinatto*¹**

¹ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP

conceicaoacarvalho@hotmail.com*

Resumo: O presente trabalho objetiva avaliar a aplicabilidade clínica da cúrcuma na terapia da mucosite oral induzida por quimioterapia e/ou radioterapia do câncer. Trata-se de uma revisão sistemática, com adoção dos critérios de inclusão: estudos de caráter experimental; com delineamento transversal, longitudinal e ensaios clínicos randomizados; no idioma inglês e português. As bases de dados PubMed, Medline e Science Direct foram consultadas retrospectivamente até o ano de 2017. Concluiu-se que a curcumina tem potencial de suporte significativo como tratamento coadjuvante de pacientes com mucosite recebendo quimioterapia ou radioterapia.

Palavras-chave: mucosite oral, quimioterapia, radioterapia, cúrcuma e câncer

Introdução

A mucosite oral (MO) é um efeito colateral frequente e comprometedor da terapia antineoplásica. Caracterizada por eritema, sensação de queimação, e possível evolução para ulcerações dolorosas e difusas, acarreta dificuldade na ingestão alimentar com progressão para quadros de má nutrição e desnutrição, e impacto negativo no prognóstico do paciente. (DE MELO MANZI; SILVEIRA; REIS, 2016). Ainda sem tratamento definitivo estabelecido, o uso de compostos naturais como coadjuvantes da terapia da MO tem se mostrado bem aceito (FRANCIS M; WILLIAMS S, 2014).

Caracterizado por sua coloração amarelada, o diferuloylmetano, ou curcumina, é o principal curcuminóide extraído do rizoma da raiz de cúrcuma (Cúrcuma Longa), popularmente conhecida como açafrão. (YALLAPU; JAGGI; CHAUHAN, 2012). Trata-se de um polifenol (C₂₁H₂₀O₆), que além da ação antioxidante,

inflamatória, antimutagênica e anticoagulante, mostra potencial aplicabilidade terapêutica oncológica (ZHANG; TANG; WEI, 2021).

Dentro de tal contexto, objetiva-se realizar uma análise da produção científica acerca da aplicabilidade clínica da cúrcuma no tratamento da mucosite oral induzida por quimioterapia e/ou radioterapia.

Material e Métodos

Apresenta-se uma revisão sistemática baseada nas palavras-chave: mucosite, quimioterapia, radioterapia, cúrcuma e câncer. Como critérios de inclusão foram adotados: estudos de caráter experimental; com delineamento transversal, longitudinal e ensaios clínicos randomizados; no idioma inglês e português. Pesquisas de cunho qualitativo, artigos de revisão e de opinião, dissertações e teses, cartas ao editor, livros ou capítulos, foram excluídos do estudo.



Autor (ano)	Objetivo	Desfecho
(ANDRA DE et al., 2021)	Avaliar o efeito da laserterapia de baixa intensidade comparada a terapia fotodinâmica com curcumina em pacientes com mucosite oral.	↓ do grau de mucosite e escore de dor nos grupos LLLT (terapia a laser de baixo nível) e aPDT (450 nm LED azul e fotossensibilizador de curcumina). Grupo aPDT mostrou melhora precoce em relação ao LLLT e ao controle, enfatizando eficácia da terapia nos grupos estudados.
(SHAH et al., 2020)	Comparar a eficácia e a segurança de 0,1% de curcumina e 0,15% de enxaguante bucal de benzilina no *RIOM	Ambos os enxaguantes não foram capazes de impedir completamente o aparecimento do RIOM e ↓ a gravidade do RIOM. O uso de 0,1% de enxaguante bucal de curcumina foi capaz de retardar significativamente o início do RIOM.
(ARUN et al., 2020)	Determinar o papel do extrato de cúrcuma na redução da mucosite em pacientes submetidos à radioterapia (RT) para câncer de cabeça e pescoço.	O extrato de cúrcuma ↓ a incidência e gravidade da mucosite induzida por radiação, o que pode beneficiar pacientes submetidos à radiação para câncer de cabeça e pescoço.
(ZHANG; TANG; WEI, 2021)	avaliar a eficácia e segurança da curcumina para MO causada RT e/ou quimioterapia (CT) para câncer de cabeça e pescoço.	A curcumina é uma substância bioativa natural e segura que pode prevenir e tratar MO em pacientes que recebem RT e/ou TC, bem como reduzir a perda de peso desses pacientes.
(DELAVALAN et al., 2019)	Avaliar o efeito da curcumina na forma de nanomicela na MO em pacientes com CCP em tratamento radioterápico.	Nanomicela de curcumina é um agente eficaz na prevenção de MO ou na ↓ de sua gravidade. A nanocurcumina pode ser considerada uma abordagem para o não desenvolvimento de MO em pacientes com CCP que requerem RT

Com o intuito de prezar pela atualidade dos resultados encontrados, as bases de dados eletrônicas PubMed, Science Direct e Medline foram consultadas retrospectivamente até o ano de 2017. Optou-se pela delimitação de artigos com texto completo, e cujas pesquisas foram realizadas em humanos.

Uma combinação de palavras-chave relacionadas ao tema foi submetida a análise pelo DeCS – Descritores em Ciências da Saúde e MeSH - Medical Subject Headings, resultando nos seguintes descritores: oral mucositis, chemotherapy, radiotherapy, turmeric e cancer. Buscando-se evitar dispersão nos termos utilizou-se operador booleano “AND”

Tabela 1 - Análise de estudos encontrados

Fonte: autoria própria.

Resultados e Discussão

58 artigos foram encontrados utilizando os descritores citados, correspondendo a artigos que tratavam do uso da cúrcuma como adjuvante ao tratamento oncológico de pacientes com MO. Após atendimento aos critérios de inclusão e exclusão, 5 trabalhos foram elencados por sua relevância para discussão, os quais estão listados na Tabela 1 abaixo

Após ensaio randomizado controlado por placebo com 71 pacientes, objetivando determinar o papel do extrato de cúrcuma na redução da mucosite pós submissão à radioterapia para câncer de cabeça e pescoço, ARUN et al., (2020) afirmam, ser o extrato de cúrcuma capaz de reduzir a incidência e a gravidade da patologia, com benefícios para tais indivíduos.

Os achados de SHAH et al., (2020), mostram que o uso da curcumina (0,1%) em enxaguante bucal de benzilina (0,15%) não apresentou efetividade em impedir de forma satisfatória o aparecimento e a redução da gravidade da RIOM (mucosite oral induzida por radiação). Contrariamente, e em consonância com ARUN et al., (2020), ZHANG; TANG; WEI, (2021) defendem a segurança e eficácia da curcumina na terapia de



indivíduos acometidos por MO, e acrescentam que, além de prevenir e tratar a doença, o bioativo da cúrcuma é ainda capaz de contribuir para redução de peso corpóreo dos pacientes.

A curcumina teve seu efeito estudado também na forma de nanomicelas. O estudo foi realizado por DELAVARIAN et al., (2019) que considerou a administração de nanocurcumina uma abordagem razoável para impedir o desenvolvimento da MO em pacientes que requerem radioterapia.

A terapia a laser de baixa frequência e da terapia fotodinâmica antimicrobiana mediada por curcumina e LED azul foram também utilizados enquanto tratamento adjunto da MO em pacientes oncológicos submetidos a quimioterapia e/ou radioterapia. O estudo foi proposto por ANDRADE et al., (2021) que comprovaram uma diminuição do grau de mucosite e do escore de dor nos grupos por eles avaliados, enfatizando a eficácia da curcumina também em tais aspectos.

Conclusão

. Embora entenda-se a necessidade de um levantamento mais apurado, dos estudos avaliados 90% enfatizaram a eficácia e eficiência da cúrcuma no manejo clínico da MO pós rádio e/ou quimioterapia do câncer. Somente um artigo não mostrou evidência suficiente para o uso terapêutico da substância.

Referências:

ANDRADE, R. C. D. V et al; Comparative Study about the Efficacy of Low Level Laser Therapy and Curcumin Antimicrobial Photodynamic Therapy as a Coadjuvant Treatment of Oral Mucositis in Oncologic Patients: Antimicrobial, Analgesic and Degree Alteration Effect. [S. l.], 2021.

ARUN, P. et al; Role of turmeric extract in minimising mucositis in patients receiving radiotherapy for head and neck squamous cell cancer: A randomised, placebo-controlled trial.

Journal of Laryngology and Otology, [S. l.], v. 134, n. 2, p. 159–164, 2020. ISSN: 17485460.

DELAVARIAN, Zahra et al; Oral administration of nanomicelle curcumin in the prevention of radiotherapy-induced mucositis in head and neck cancers. Special Care in Dentistry, [S. l.], v. 39, n. 2, p. 166–172, 2019. ISSN: 17544505.

SHAH, S. et al; Eficácia do enxaguante bucal de curcumina na mucosite oral induzida por radiação entre pacientes com câncer de cabeça e pescoço: Um teste controlado randomizado triplo-cego e piloto. Revista indiana de pesquisa odontológica: publicação oficial da Sociedade Indiana de Pesquisa Odontológica, 31(5), 718–727, 2020.

ZHANG, Linyu; TANG, Gang; WEI, Zhengqiang. Prophylactic and Therapeutic Effects of Curcumin on Treatment-Induced Oral Mucositis in Patients with Head and Neck Cancer: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. Nutrition and Cancer Routledge, 2021. ISSN: 15327914.

**PG 016 - A UTILIZAÇÃO DE PLATAFORMAS DIGITAIS NO ENSINO DE HISTÓRIA: SABERES
DOCENTES EM MOVIMENTO NO ENSINO MÉDIO**

Claudio Wagner Locatelli¹, Aline Villela de Mello Motta², Marcela Fernanda Tomé Oliveira³

¹Universidade Brasil, Pró-Reitoria Acadêmica, São Paulo, SP

²Universidade Brasil, Pró-Reitoria Acadêmica, São Paulo, SP

³Universidade Brasil, Pró-Reitoria Acadêmica, São Paulo, SP

claudio.locatelli@ub.edu.br

Resumo: O Ensino de História, no Ensino Médio, tem sido motivo de preocupação pela área acadêmica. O objetivo geral dessa produção acadêmica é analisar o processo de movimentação dos saberes docentes, quando da utilização de plataformas digitais para o Ensino de História, no Ensino Médio. A metodologia aplicada alicerça-se no método de pesquisa qualitativa, do tipo revisão integrativa abordando a compreensão dos saberes docentes envolvidos e formação dos professores. O público-alvo desta investigação acerca da utilização de plataformas digitais são os professores especialistas do Ensino médio, visando aprofundar o olhar sobre elas, bem como as competências e habilidades exigidas pela Base Nacional Comum Curricular, na área de História.

Palavras-chave: Ensino de História. Formação de Professores. Plataformas Digitais

Introdução

Atualmente, as tecnologias digitais e a *internet* estão presentes no cotidiano das pessoas em diferentes sociedades. A escola não estaria fora deste contexto como defendido por Cândido (2001) ao expor sobre a importância do uso de variados recursos que possibilitem o estabelecimento de conexões, associações de ideias e conceitos que possibilitem ao aluno visualizar múltiplas relações e diferentes significados, e, por conseguinte, a aprendizagem.

De acordo com pesquisas recentes, as novas tecnologias, o desenvolvimento e ampliação da *internet* propiciou a área da Educação ampliação nas possibilidades de recursos.

Nesse sentido, o objetivo geral dessa produção textual é verificar a utilização dos professores especialistas de plataformas digitais para o Ensino

de História, levando em consideração os anos do Ensino Médio.

Plataformas Digitais e a Base Nacional Comum Curricular

Ao utilizar as plataformas digitais os professores podem potencializar suas aulas, tornando-as diferenciadas, podendo alcançar os estudantes de uma forma que a metodologia tradicional, focada em aulas expositivas e conhecimento centrado apenas no professor, não alcança mais. Os docentes podem perceber melhor as possíveis dificuldades apresentadas pelos alunos, podendo orientá-los de acordo com suas necessidades individuais. Nessa perspectiva, o professor passa de mero transmissor de conhecimento, para um papel de mediador, orientador ou facilitador na construção do pensamento. (BACICH; TANZI NETO; TREVISANI, 2015).



Para essa pesquisa, o olhar será concentrado na utilização da plataforma “Khan Academy” no Ensino de História, uma vez que os conteúdos foram introduzidos recentemente, mais especificamente no ano de 2020, com um único conteúdo denominado “História da Arte”, tendo direta relação com as competências e habilidades apresentadas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC). (BRASIL, 2017).

Em 2019, as escolas tiveram que se adaptar às demandas da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) proporcionando aos alunos novas formas de ensino-aprendizagem, dentre elas o uso de metodologias ativas, como por exemplo as plataformas digitais, oferecendo ao aluno o papel de protagonista na construção do conhecimento.

No sistema educacional brasileiro nos anos finais do ensino fundamental em termos gerais o professor é especialista e formador, e na maioria das vezes teve apenas a formação específica e muita limitada ao conteúdo, ou seja, afastado das práticas pedagógicas, e por isso sua prática no Ensino, em especial, tende a ser muito restrita. (LOCATELLI *et al*, 2020; LOCATELLI, 2016). Muitas vezes os conteúdos trabalhados nas disciplinas são trabalhados de forma a ficar focada no conteúdo apenas, por muitas vezes errônea ou como atividades sem conteúdos humanísticos relevantes. (LOCATELLI, 2016; MULINE, 2018).

Ao abordarmos a educação temos percebido a fragmentação desses temas humanísticos, onde o excesso do conteúdo é o ponto chave do processo, além da exigência exacerbada de memorização de nomes e datas e da escassez de trabalho interdisciplinares. (MULINE, 2018).

Por sua vez, Muline (2018), afirma que a aprendizagem dos conteúdos está focada em uma História sem criticidade, em que ocorre um simples repasse conteudista. Em vista disso, o professor precisa estar conectado às novas *práxis* para o Ensino, principalmente no tocante às Metodologias Ativas e o Ensino Híbrido. Diante desse cenário, as pesquisas nos mostram que atualmente os currículos escolares apresentam flexibilidade em

relação aos estudos híbridos, possibilitando a inserção de metodologias ativas com a personalização do conhecimento e as tecnologias digitais, fomentando uma sincronidade das aulas presenciais e virtuais. Através dessas metodologias ativas e digitais, segundo os autores, possibilitam melhores aprendizados por meio das práticas, atividades, jogos, problemas, projetos relevantes em comparação a forma convencional de ensino. Se as mudanças educacionais dependessem somente de currículos mais flexíveis, metodologias ativas e ainda tecnologias híbridas, seria muito mais fácil conseguir a realização delas. (BACICH; TANZI NETO; TREVISANI, 2015). Diante do exposto, esbarramos em mais um fator de desafio na Educação: a formação inicial e continuada de professores. Formação esta imprescindível para o desenvolvimento e aprendizagem, não apenas dos alunos, mas também de seus Professores.

Considerações finais

Podemos concluir que a aprendizagem dos conteúdos humanísticos pode estar focada em uma História sem criticidade, em que ocorre um simples repasse conteudista. Nesse sentido, o professor precisa estar conectado às novas *práxis* para o Ensino de História, principalmente no tocante às Metodologias Ativas. Para tanto, os cursos de formação inicial e continuada dos professores deveriam estar preparando os futuros professores para isso, e não é isso o que verificamos.

Na leitura de alguns relatos e avaliações apresentados pelos professores de diversas escolas de Ensino Fundamental e Médio espalhadas pelo Brasil, percebemos que o uso de metodologias ativas - dentre elas as plataformas digitais - é importante para a aprendizagem significativa do estudante, o que reforça a ideia de que pensar em educação nos dias atuais implica em apropriar-se das melhores técnicas de aprendizagem e de recursos para tal. Em muitos casos verificamos



professores despreparados e não formados para tal utilização.

Os docentes precisam questionar as situações práticas para que se consolide sua formação de forma completa e plena, preparando os professores para os desafios atuais, e até mesmo para tomarem as decisões apropriadas.

Referências

BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F.M. (Orgs.). **Ensino Híbrido** - Personalização e tecnologia na Educação. Porto Alegre: Penso, 2015.

BRASIL. **Base nacional comum curricular**. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf. Acesso em: 08 nov. 2021.

CÂNDIDO, P. Comunicação em Matemática. In: SMOLE, K. C. S.; DINIZ, M. I. S. V. (orgs.). **Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender matemática**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

LOCATELLI, C.W. **Atividades lúdicas no ensino de ciências: estudando a mobilização de saberes docentes de estudantes de pedagogia**. Dissertação. Mestrado em Ensino, História e Filosofia das Ciências e Matemática. Universidade Federal do ABC. Santo André. 2016.

LOCATELLI, C.W.; KOGA, T. L.; PRADO, E. A.; TESTONI, L. A.; LOCATELLI, S. W. Plataforma Khan Academy e o ensino de Matemática: o que dizem as pesquisas. **Research, Society And Development**, v. 9, p. e4899108801-15, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/8801>. Acesso em: 08 nov. 2021.

MULINE, L.S. **O Ensino de Ciências no contexto dos anos iniciais do ensino fundamental**: a formação docente e as práticas pedagógicas. Tese. Doutorado em Ensino de Biociências e Saúde. Instituto Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/30995/2/leonardo_muline_ioc_dout_2018.pdf. Acesso em: 08 nov. 2021.

**PG 017 - ÍNDICES DE CONFORTO TÉRMICO EM AVES DE PRODUÇÃO**

Cristhiano Ferreira Calderaro^{*1}, Kathery Brennecke¹, Letícia Salomão Barbosa Adorno², Tamires de Oliveira Lima², Sarah Sgavioli¹

^{*1} Universidade Brasil, Programa de Mestrado em Produção Animal, Descalvado, SP

² Universidade Brasil, Medicina Veterinária, Descalvado, SP

cristhianocalderaro@yahoo.com.br*

Resumo: Por meio da busca e seleção de artigos completos publicados em periódicos científicos este trabalho propôs realizar uma revisão sistemática dos índices de conforto e variáveis relacionadas ao conforto térmico por categoria de aves de produção (frangos de corte, poedeiras comerciais e matrizes). Verificou-se o perfil e a qualidade dos trabalhos publicados entre os anos de 2000 e 2020, mediante metodologia específica. Observou-se nos resultados que a maioria dos estudos nesta temática são de publicações internacionais, com autores principais internacionais, e a temperatura e umidade são as principais variáveis ambientais estudadas nas categorias de aves avaliadas. Foi possível concluir que os índices de conforto térmico ainda são ferramentas com oportunidade de serem mais bem exploradas.

Palavras-chave: Ambiência. Conforto Térmico. Frangos de corte. Matriz. Poedeiras.

Introdução

Nas criações de alta densidade, para manter um ambiente termicamente controlado, calcula-se alguns índices, com o objetivo de buscar o conforto térmico desses animais. Entre esses índices pode-se citar: Temperatura e Umidade – ITU, Índice de Temperatura de Globo Negro e Umidade – ITGU e o Índice de Temperatura, Umidade e Velocidade do Vento – ITUV (FIORELLI et al., 2010).

Não foram encontrados trabalhos com uma revisão sistemática sobre os índices de conforto térmico por categoria de aves. Devido a relevância do tema, realizou-se uma revisão sistemática das variáveis ambientais e dos índices de conforto térmico utilizados para aves de produção nas categorias (frangos de corte, poedeiras comerciais e matrizes).

Material e Métodos

Foi realizada a busca dos artigos científicos no dia 01 de outubro de 2020. Os registros foram identificados a partir dos bancos de dados eletrônicos da *PubMed*, *Scopus* e *Web of Science* e se optou por pesquisar títulos, resumos e palavras-chave nos artigos.

Para a elaboração de pesquisa da revisão sistemática, utilizou-se a estratégia PICO (acrônimo para problema, intervenção, controle e desfecho) (FINEOUT-OVERHOLT e STILLWELL, 2011). As palavras-chave e termos booleanos utilizados foram realizados por categorias animais.

Todas as referências obtidas em cada banco de dados, de cada uma das categorias animais, foram exportadas para o *software* EndNote. O título e o resumo de cada registro foram revisados independentemente por dois pesquisadores, com o objetivo de selecionar os trabalhos que foram utilizados na próxima etapa. Foram elaboradas tabelas com os detalhes de cada artigo científico, destacando os autores, títulos, periódicos, código, tratamentos, número de aves para cada tratamento, tipo de estresse empregado, variáveis



de desempenho e variáveis ambientais ou índices de conforto térmico analisados. Além disso, desenvolveu-se uma tabela com pontuações, referentes à qualidade dos artigos da revisão sistemática. O critério para a construção destas tabelas foi adaptado e baseado em outra revisão sistemática (PEREIRA et al., 2011; SILVA et al., 2014) e da experiência de outros autores.

Resultados e Discussão

Das 10.287 referências identificadas e importadas dos bancos de dados eletrônicos, após todas as etapas de avaliação, 40 publicações científicas foram selecionadas para a revisão sistemática na categoria frango de corte, onde 80% destas foram de periódicos internacionais. Para poedeiras comerciais, 8.005 referências bibliográficas foram identificadas e após as etapas de avaliação, 19 publicações científicas foram selecionadas para a revisão sistemática onde 84,21% destas foram de periódicos internacionais. Na categoria matrizes, 11.676 referências bibliográficas foram identificadas e apenas 1 artigo nacional do Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia. Tanto a genética de postura quanto a de corte são concentradas em poucas empresas multinacionais, fazendo da avicultura nacional, importadora de genética.

O *Poultry Science* foi detentor do maior número de publicações, sendo este periódico, uma das 10 principais revistas mundiais de agricultura, laticínios e ciência animal a fornecer pesquisas de alto calibre, com *Impact Factor* e *Eigenfactor* de 3.352.

Considerando o endereço do autor principal, na categoria frango de corte, 45% dos estudos foram distribuídos na Europa e na Ásia, 27,50% eram do Brasil, 17,50% dos Estados Unidos da América, 7,5% de outros países da América do Sul e 2,50% da África. Isso vem ao encontro à representatividade e importância da avicultura brasileira no cenário mundial. Do total de frangos produzidos pelo país

em 2020, 69% foram destinados ao consumo interno e 31%, para exportação em mais de 150 países.

Nas poedeiras comerciais, considerando o endereço do autor principal, 31,57% dos estudos eram da Europa, 31,57% foram distribuídos entre África, Ásia e Japão, 21,05% dos Estados Unidos da América e 15,78% do Brasil. Diferentemente da avicultura de corte, a adoção do sistema de integração na postura comercial é pouco expressiva no país. Em 2020, o Brasil foi o quinto maior produtor mundial de ovos para consumo, contribuindo com 3% da produção mundial, onde 99,69% de sua produção é absorvida no mercado interno (ABPA, 2021). A prevalência de autoria principal europeia nos artigos de poedeiras comerciais valida os fatos acerca das iniciativas da Comissão Europeia sobre a revisão de suas normas de bem-estar animal com o intuito de eliminar progressivamente a utilização de gaiolas para certas espécies, incluindo as poedeiras comerciais e a adoção da legislação tem previsão para o final do ano de 2023 (CCE, 2021).

A preocupação latente com estresse térmico em países subtropicais e tropicais como o Brasil, corrobora com a presença da variável temperatura que esteve presente em 77,5% dos artigos de frango de corte comerciais e em 84,21% dos artigos de poedeiras comerciais.

Trabalhos que efetivamente calcularam índices de conforto térmico foram observados a partir de 2006 na categoria frango de corte e a partir de 2013 em poedeiras, indicando que, apesar deste assunto ser recorrente e antigo nas pesquisas, ele vem crescendo, haja vista a uma lacuna de oportunidades em se atualizar as faixas críticas de conforto balisadas pelos diversos índices de conforto térmico.

Conclusão

Pôde-se concluir que o volume de artigos, por categoria de aves, que entrou nesta revisão



sistemática mediante a metodologia aplicada, foi proporcional à sua representatividade e demanda no cenário brasileiro e mundial. Foi soberana a quantidade de trabalhos divulgados pertinentes ao tema deste estudo, em revistas e periódicos internacionais. O parâmetro temperatura foi a variável ambiental com maior prevalência nos estudos. Observou-se que os índices de conforto térmico em aves, apesar da crescente evolução de trabalhos com este tema, são ferramentas a serem mais exploradas.

Referências

- ABPA – Associação Brasileira de Proteína Animal. Relatório anual 2021. Disponível em: < <http://abpa-br.org/mercados/#relatorios> >. Acesso em: 5 mai. 2021.
- COMUNIDADE ECONÔMICA EUROPÉIA - CEE. Bem-estar Animal – Revisão da Legislação Européia. Disponível em: < Revision of the animal welfare legislation (europa.eu) >. Acesso em: 21 jul. 2021.
- FIORELLI, J.; FONSECA, R.; MORCELI, J. A. B.; DIAS, A. Influência de diferentes materiais de cobertura no conforto térmico de instalações para frangos de corte no oeste paulista. Engenharia Agrícola, Jaboticabal, v.30, n.5, p.986-992, 2010.
- FERREIRA, M. S. S., GARBOSSA, C. A. P., OBERLENDER, G., PEREIRA, L. J., ZANGERONIMO, M. G., SOUSA, R. V., & CANTARELLI, V. S. Effect of ractopamine on lipid metabolism in vivo - A systematic review. Brazilian Archives of Biology and Technology, v. 56, p.35–43, 2013.
- FINEOUT-OVERHOLT, E., STILLWELL, SB. Asking compelling, clinical questions. In Mazurek Melnyk B, Fineout-Overholt E (Eds) Evidence-Based Practice in Nursing & Healthcare: A Guide to Best Practice. Second edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, p.25-39, 2011.
- PEREIRA, U. P., OLIVEIRA, D. G. S., MESQUITA, L. R., COSTA, G. M., & PEREIRA, L. J. Efficacy of Staphylococcus aureus vaccines for bovine mastitis: A systematic review. Veterinary Microbiology, v.148, p.117–124, 2011.
- SILVA, V. O., LOPES, E., ANDRADE, E. F., SOUSA, R. V., ZANGERONIMO, M. G., & PEREIRA, L. J. Use of biodiesel co-products (Glycerol) as alternative sources of energy in animal nutrition: A systematic review. Archivos de Medicina Veterinaria, v.46, p.111–120, 2014.

**PG 018 - PLASMA RICO EM PLAQUETAS (PRP) NO REJUVENESCIMENTO DA PELE**

Carla Lúcia de Camargo*; Carla Roberta Tim; Livia Assis

*Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP
esteticacarlacamargo@gmail.com*

Resumo: O envelhecimento é um processo natural de degradação celular que ocorre em todo organismo, assim como na pele. Atualmente, a dermatologia estética recorre a diversos tratamentos, na tentativa de evitar, desacelerar e minimizar os danos que acometem os componentes essenciais da pele, ou até mesmo reverter o processo de envelhecimento. O uso do Plasma Rico em Plaquetas (PRP) vem sendo utilizado como recurso promissor em atenuar os sinais de envelhecimento. Assim, o objetivo deste trabalho é realizar uma revisão narrativa, sobre as evidências atuais disponíveis sobre a importância do PRP no envelhecimento da pele. Neste estudo foi possível identificar que relatam que o PRP tem um potencial promissor em auxiliar na atenuação dos sinais de envelhecimento da pele, entretanto, faz-se necessário estudos controlados e randomizados para validar a terapia.

Palavras-chave: Envelhecimento Cutâneo; Fotoenvelhecimento; Plasma Rico em Plaquetas; Concentrados Plaquetários.

Introdução

O envelhecimento cutâneo é um processo biológico de degradação, complexo e progressivo, caracterizado por modificações nas células epiteliais no aspecto morfológico, funcional e bioquímico, decorrentes de uma coleção de eventos universais e dinâmicos mediados por fatores endógenos (envelhecimento intrínseco) e, por fatores ambientais (envelhecimento extrínseco), que atuam de forma independente, distinta e simultânea, afetando a estrutura e aparência da pele (PARRINHA ARG, 2014). A face é a parte do corpo que mantém um relacionamento mais direto com o mundo. Ela tem sido fundamental para um ótimo padrão de beleza, é principalmente através das aparências que o ser humano mostra o seu interior, diante das várias expressões assim como, sentimentos, emoções, preocupação, raiva, alegria, dor, angústia e entre outros gestos.

Estudos comprovam que após a menopausa há um decréscimo de cerca de 2% ao ano do conteúdo em colágeno, devido a interrupção quase total de produção de estrógenos, levando a perda de elasticidade e firmeza, ocorrendo surgimento de rugas, flacidez e escurecimento dos lábios. A exposição solar é responsável por 80 a 90% do envelhecimento da Pele. Os raios UVA e UVB, provocam mutações gênicas, danificam o DNA mitocondrial de fibroblastos, levando à diminuição de colágeno e elastina, aumentam a

degradação da matriz extracelular, reduzem a síntese do colágeno (neocolagênese), alteram a organização das fibrilas de colágeno, levando ao fotoenvelhecimento (VIEIRA et al., 2011).

Novos tratamentos modernos têm sido cada vez mais procurados, trazendo várias técnicas e possibilidades de atingir equilíbrio e assimetria, resolvendo assim questões funcionais, como a dor, harmonizando os traços faciais, trazendo um ar de jovialidade e oferecendo qualidade de vida melhor ao indivíduo.

Para o rejuvenescimento facial existem técnicas de preenchimento utilizando colágeno, gordura ou ácido hialurônico que preenchem rugas e cicatrizes e tem outra opção a partir do uso de toxina botulínica que paralisa rugas indesejáveis de expressão. Existem preenchedores permanentes e temporários, os temporários são os que geram menos alterações estruturais do tecido, pois é através deles que se estimulam o processo fisiológico de rejuvenescimento, atuando na melhora do colágeno, substância amorfa e glicosaminoglicanos, resultando em uma pele mais elástica e bonita. Esses produtos duram em média, 12 meses antes que um produto adicional precise ser colocado para retornar ao volume alcançado inicialmente. Já os preenchedores permanentes possuem um maior tempo de durabilidade no tecido, uma vez que não são biodegradáveis (LYON, 2015). O objetivo do estudo é realizar uma revisão das evidências

atuais disponíveis sobre a influência do PRP no envelhecimento da pele.

Material e Métodos

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, de caráter descritivo exploratória. Todos os estudos e relatórios primários que avaliaram os efeitos do PRP no envelhecimento cutâneo. Utilizou-se os dados bibliográficos consultadas foram *PubMed/MEDLINE*, Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e *SciELO*. Nenhuma limitação de idioma foi aplicada e os dados publicados em outros idiomas que não o inglês foram traduzidos usando sites e software de tradução

Resultados e Discussão

A utilização de concentrados de plaquetas autólogas, o plasma rico em plaquetas (PRP), vem avançando gradativamente como uma opção de tratamento biológico autólogo promissor para o rejuvenescimento facial e processo regenerativo tecidual, uma vez que esses produtos são obtidos diretamente do paciente, eliminando problemas com reações alérgicas que podem ser encontrados em produtos comerciais. O PRP é um produto derivado do sangue autólogo, obtido por um processo de separação celular resultando em sequestro e concentração de plaquetas e seus respectivos fatores de crescimento tecidual (ALVES et al., 2013). As plaquetas possuem um papel modulador fundamental para o reparo tecidual em todo o organismo devido a sua estrutura complexa e presença de vários fatores de crescimento como o fator de crescimento derivado de plaquetas (PDGF), fator de crescimento transformador α (TGF- α), fator de crescimento transformador $\beta 1$ (TGF- $\beta 1$); fator de crescimento semelhante à insulina (IGF), fatores de crescimento básico de fibroblastos (FGF), fatores de crescimento endotelial vascular (VEGF), fatores de crescimento de tecido conjuntivo (CTGF), fatores de crescimento epidérmicos. Desta forma, estudos realizados com o PRP apresentaram promissora em otimizar o processo de reparo tecidual em diversas situações clínicas como feridas, queimaduras e e procedimento pós cirúrgicos, assim como vêm sendo utilizados em diversos tratamentos estéticos para o rejuvenescimento facial, cicatrizes de acne, melasmas, estrias, cicatrizes, queimaduras, alopecia e flacidez. As injeções com o PRP promovem uma cascata de

sinalização orquestrada pelos fatores de crescimento, promovendo o estímulo e diferenciação celular com consequente bioestimulação, o que leva a neocolagênese, melhorando assim a estética facial. Os efeitos são relatados como cumulativos, pois ocorre um aumento da bioestimulação com injeções subsequentes e os efeitos duram aproximadamente 3 a 6 meses após a primeira colocação antes de diminuir o volume o que, como nos preenchedores aloplásticos, exige injeções adicionais (ANITUA E, et al., 2015).

Na constante busca por tratamentos cada vez mais seguros e efetivos para melhora do envelhecimento da pele, foi levantada a hipótese de que a aplicação do PRP poderia constituir um tratamento potencial para aumentar o sistema antioxidante e estimular a produção de componentes da derme, atenuando assim as manifestações clínicas do envelhecimento e otimizando a qualidade de vida de mulheres que estão nesse processo.

Conclusão

O PRP pode ser um recurso promissor em atenuar os sinais de envelhecimento, entretanto, faz-se necessário o aprofundamento de estudos na área para elucidar os efeitos da utilização desta abordagem terapêutica no envelhecimento da pele.

Referências

- [01] Alves R, Castro Esteves T, Trelles MA. Factores intrínsecos y extrínsecos implicados em el envejecimiento cutáneo. *Cir. plást. Iberolatinoam.* 2013;39(1):89-102.
- [02] Anitua E, Prado R, Azkargorta M, et al. Highthroughput proteomic characterization of plasma rich in growth factors (PRGF-Endoret)-derived fibrin clot interactome. *J Tissue Eng Regen Med.* 2015;9: E1-E12.
- [03] LYON, Sandra. *Dermatologia Estética: Medicina e Cirurgia Estética*. 1. ed. Rio de Janeiro: Medbook, 2015.
- [04] Monteiro MR. Platelet-rich plasma in dermatology. *Surg Cosmet Dermatol* 2013;5(2):1559.
- [05] Parrinha ARG. *Novas Tendências em Cosmética Anti-envelhecimento* [tese]. Lisboa (PT): Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias / Escola de Ciências e Tecnologia da Saúde; 2014. 53 p.
- [06] Redaelli A, Romano D, Marciánó A. Face and neck revitalization with platelet rich plasma (PRP):



clinical out- come in a series of 23 consecutively treated patients. J Drugs Dermatol. 2010;9(5):466-72.

- [07] Rossi Junior R, Rossi C, Garg AK, Souza BR, Rossi AL. Reconstruction of bone defects with platelets rich plasma (PRP) obtained by the bone block technique (third generation) - clinical case report. Journal of Biodentistryand Biomaterials. 2017; 8(1): 44-52.



PG 019 - COVID-19 E OS MECANISMOS DE INFECÇÃO RELACIONADOS AOS HÁBITOS E ESTILO DE VIDA

Jucilene Santos de Carvalho^{1*}, Laurita dos Santos¹

¹ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP

juxilene@gmail.com; laurita.santos@universidadebrasil.edu.br

Resumo: O objetivo do presente estudo é analisar o COVID-19 e os mecanismos de infecção relacionados aos hábitos e estilo de vida. A pesquisa terá cunho de revisão bibliográfica, que diz respeito a um estudo sistematizado desenvolvido com base em material publicado em livros, revistas, jornais, redes eletrônicas, ou seja, material acessível ao público em geral. Os resultados aqui obtidos mostram que o meio onde esse indivíduo está inserido na sociedade, grau de escolaridade e informações sobre a doença, sua posição no mercado de trabalho e o seu núcleo familiar podem ser características importantes na disseminação da doença. Assim, conclui-se que, observou-se neste estudo que, as medidas foram adotadas para que a sociedade tomasse consciência do quão importante é o distanciamento para o controle da pandemia

Palavras-chave: COVID19; Isolamento social; Hábitos de vida

Introdução

Em dezembro de 2019, em Wuhan, na China, o surto de pneumonia por síndrome respiratória grave foi fatal, causado por um novo coronavírus. A doença, que ficou conhecida como COVID-19, se espalhou rapidamente para outros continentes, atingindo mais de 180 países no início de março de 2020. A este respeito, a Organização Mundial da Saúde (OMS) proclamou a Pandemia COVID19 (OMS, 2020).

Os primeiros casos de COVID-19 no Brasil, foram em pessoas com poder aquisitivo alto, pois tais indivíduos retornaram de viagens internacionais. (FEITOSA, et al). Este seleto grupo não fazia uso de transporte público, podendo fazer trabalho remoto e, portanto, se expunham menos a aglomerações. (BEZERRA, et al). O primeiro óbito foi de uma empregada doméstica de 63 anos, sendo que sua patroa retornou recente da Itália e não avisou a empregada que estava doente. (FARIAS, 2020). Em meados de Março/2020, em todo mundo foram adotadas medidas para a contenção da transmissão do novo coronavírus, responsável pela doença COVID-19. Distanciamento social,

quarentena, isolamento e o bloqueio total foram adotados na tentativa de conter o vírus, porém no

Brasil foi usado apenas a medida de distanciamento social. Concomitantemente houve investimentos em pesquisa sobre vacinas, ampliações de leitos hospitalares e aplicações de testes em massa. (UNICAMP, 2020). As pessoas com menos escolaridade e menor renda precisam sair de casa para trabalhar, isso faz com que aumente a sua exposição ao vírus no uso de transporte público, algumas pesquisas evidenciaram também que quanto maior a escolaridade, menor o risco de adoecimento por COVID-19 (FEITOSA et al 2020). Fica muito evidente também que o número de habitantes nos lares dessas pessoas é maior, dificultando até mesmo o isolamento de um membro da família em caso de uma contaminação, uma vez que a disseminação do vírus se dá de pessoa para pessoa através de gotículas contaminadas liberadas no ambiente através de tosse, espirro com permanência do vírus em fômites. (OMS, 2020). Nesse contexto, o objetivo deste estudo é analisar a COVID-19 e os mecanismos de infecção relacionados aos hábitos e estilo de vida.



Material e Métodos

Este estudo foi realizado por meio de uma revisão de literatura visando destacar e analisar os mecanismos de infecção da COVID-19 relacionados aos hábitos e estilo de vida. A base de dados foram Scielo (*Scientific Electronic Library Online*) e Pubmed. A escolha dos descritores (palavras-chave) utilizados no processo de revisão foi efetuada através da consulta ao banco de dados Scielo e Pubmed, em português, com a utilização de operadores booleanos AND e OR, sendo eles: COVID-19 AND mecanismos de infecção OR hábitos e estilo de vida. Foram utilizados artigos que abordam o tema aqui proposto publicados entre 2019 e 2021. Os artigos selecionados foram os artigos que trataram da temática proposta, relacionando a infecção pelo vírus da COVID-19 e os hábitos de vida do indivíduo e foram excluídos os artigos sem acesso a versão completa ou não abordavam o tema proposto. Para cada artigo foi realizado uma leitura minuciosa tendo como base o tema desse trabalho.

Resultados e Discussão

Foram analisados 22 artigos científicos, sendo 4 em português e 18 artigos em inglês. Foram excluídos 4 artigos, pois não apresentavam relevância com o tema proposto. A revisão bibliográfica evidenciou que, a disseminação do vírus é maior na periferia, onde essa população mais vulnerável, tenha um número de habitantes maior por casa, faz uso de transporte coletivo, alto estresse por medo de perder o seu emprego evidenciando essa fragilidade empregatícia. Todos esses fatores, deixam o indivíduo muito mais vulnerável e suscetível a contrair doenças. (FLORENCIO, et al 2021). O isolamento deixou ainda mais claro a desigualdade social, pois uma pessoa de baixa renda e baixo grau de escolaridade não consegue exercer as suas funções de casa através do novo modelo de trabalho chamado *Home Office*, e que para o seu deslocamento ao trabalho, o indivíduo de baixa renda e menor escolaridade, precisa utilizar o transporte público, pois o transporte

alternativo ou meio de transporte próprio é muito oneroso para esse indivíduo (FEITOSA et al 2020).

Em outros momentos históricos, foi evidenciado a vulnerabilidade social como nos casos da gripe espanhola, gripe suína e H1N1, mostrando então que a desigualdade social como um fator agravante para a disseminação das doenças infecciosas. (CESTARI, 2020)

Conclusão

O objetivo deste estudo foi analisar a Covid-19 e os mecanismos de infecção relacionados aos hábitos e estilo de vida. Foram adotadas medidas para que a sociedade tomasse consciência do quão importante é o distanciamento para o controle da pandemia. Uma realidade bem clara e evidente que nos mostra, mais uma vez que a desigualdade social prevalece. A pandemia dividiu o mundo em duas realidades sociais onde o isolamento social, para uns, remete a conforto, tranquilidade e segurança uma vez que poderão estar mais próximos dos familiares, evitando congestionamentos nas ruas exercendo a sua função em casa e sem alterações dos valores de salários. Para outros, foi um cenário bem diferente, trazendo dúvidas, incertezas, desespero, luto e vulnerabilidade. Entre as pessoas de baixa renda e escolaridade, o número de habitantes nos lares é maior, dificultando até mesmo o isolamento de um membro da família em caso de uma contaminação, uma vez que a disseminação o vírus se dá de pessoa por pessoa através de gotículas contaminadas liberadas no ambiente através de tosse, espirro a permanência do vírus em fomites.

Com isso, conclui-se que, é necessário conhecer esse grupo mais vulnerável, sendo fundamental o desenvolvimento de programas preventivos, ações educativas e promoção de políticas públicas favoráveis a este grupo.

Referências



BEZERRA, A. C. V. et al. **Fatores associados ao comportamento da população durante o isolamento social na pandemia de COVID-19.** *Ciência & Saúde Coletiva* [online]. v. 25, pp. 2411-2421.

CESTARI, V. R. F. et al. **Vulnerabilidade social e incidência de COVID-19 em uma metrópole brasileira.** *Ciência & Saúde Coletiva* [online]. 2021, v. 26, n. 3

CANUTO R, FANTON M, LIRA PIC. Social inequities in food consumption in Brazil: a critical review of the national surveys. *Cien Saude Colet* 2019; 24(9):3193-212.

OMS - ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Pandemia de doença coronavírus (COVID-19).** 2020. [Internet]. Genebra: Organização Mundial da Saúde. Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus>.

Acesso em: setembro de 2021.

FERRANTE G, CAMUSSI E, PICCINELLI C, SENORE C, ARMAROLI P, ORTALE A, GARENA F, GIORDANO L. **Did social isolation during the SARS-CoV-2 epidemic have an impact on the lifestyles of citizens?** *Epidemiol Prev.* 2020 Sep-Dec;44(5-6 Suppl 2):353-362. English. doi: 10.19191/EP20.5-6. S2.137. PMID: 33412829.

FARIAS H. S. de. **O avanço da Covid-19 e o isolamento social como estratégia para redução da vulnerabilidade»,** *Espaço e Economia* [Online], 17 | 2020.

ESAKANDARI H, NABI-AFJADI M, FAKKARI-AFJADI J, FARAHMANDIAN N, MIRESMAEILI SM, BAHREINI E. **A comprehensive review of COVID-19 characteristics.** *Biol Proced Online.* 2020 Aug 4; 22:19.

FLORÊNCIO, RAQUEL SAMPAIO E MOREIRA, THEREZA MARIA MAGALHÃES. **Modelo de vulnerabilidade em saúde: esclarecimento conceitual na perspectiva do sujeito-social.** *Acta Paulista de Enfermagem* [online]. 2021, v. 34

UNICAMP, Programa de Pos Graduação (org.). **COVID19 e sociedade: um ensaio sobre a experiencia social da pandemia.** Um ensaio sobre a experiencia social da pandemia. 2020. Elaborado por Barbara Castro.

Disponível em:

https://www.ifch.unicamp.br/publicacoes/pf-ublicacoes/ebook_covid-19_e_sociedade.pdf. Acesso em: 16 out. 2021.



PG 020 - SARS-COV-2 NO ESGOTO E SUA RELAÇÃO COM O ACESSO ÀS CONDIÇÕES BÁSICAS DE SANEAMENTO

Noelen Muriel Doimo Prado Martins^{1*}, Everhton Paulo de Freitas Primo², Elise Baroni Ramos³, Luiz Sergio Vanzela⁴, Juliana Heloisa Pinê Américo-Pinheiro⁵

^{1,3,4,5} Universidade Brasil, Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Graduação em Medicina, Fernandópolis, SP

noelen_muriel@hotmail.com*

Resumo: A COVID-19 é uma doença infecciosa causada pelo vírus SARS-CoV-2 que tem afetado a população mundial. Objetivou-se realizar uma revisão de literatura sobre a presença de SARS-CoV-2 no esgoto analisando sua relação com o acesso às condições básicas de saneamento. Estudos apontam a presença de partículas viáveis de SARS-CoV-2 na excreção fecal de indivíduos contaminados e a subsequente contaminação dos esgotos. O acesso à água tratada, coleta e tratamento de esgoto é condição essencial para enfrentamento da pandemia de COVID-19. Hábitos de higiene são uma das premissas para o controle da dispersão do vírus, assim como o monitoramento nas redes de esgoto para acompanhamento da circulação do SARS-CoV-2 visando à contenção de surtos e disseminação viral.

Palavras-chave: Esgotamento sanitário, pandemia, saúde ambiental, vírus.

Introdução

A COVID-19 é uma doença infecciosa causada pela nova cepa do coronavírus (SARS-CoV-2) que foi detectada após a notificação de um surto em Wuhan, China, em dezembro de 2019. (OPAS, 2021). A transmissão da COVID-19 ocorre entre humanos, principalmente, pela via respiratória (MORAWSKA; CAO, 2020). Alguns estudos avaliam que a presença de sintomas como náuseas, vômitos e diarreia, referente à infecção das células do trato gastrointestinal pelo vírus, possa favorecer a presença de partículas viáveis de SARS-CoV-2 na excreção fecal e subsequente contaminação dos esgotos (XIAO *et al.* 2020).

Dentre as recomendações da Organização Mundial da Saúde para proteção contra o vírus, lavar as mãos frequentemente é a medida mais comprometida ao se considerar às fragilidades sócio estruturais do acesso à água e ao saneamento básico em algumas regiões do Brasil.

O objetivo desse trabalho foi realizar uma revisão de literatura sobre a presença de SARS-CoV-2 no esgoto e sua relação com o acesso às condições básicas de saneamento.

Material e Métodos

A metodologia utilizada foi a de revisão sistemática de literatura. Utilizou-se a plataforma de busca *Google Acadêmico* para selecionar artigos, tendo como critério as palavras-chave Covid-19 e esgoto. Foram selecionadas apenas publicações em revistas científicas nacionais, entre 2020 e 2021. Foram realizadas três etapas para a revisão: (1) levantamento com as palavras chaves, (2) leitura e interpretação dos dados e (3) análise e concatenação de ideias para elaboração do texto.

Resultados e Discussão



Com base nos critérios de busca elencados, foram obtidos 11 artigos técnico-científicos, sendo seis publicados em 2020 e cinco em 2021. Após leitura completa e análise foi observado que três dos artigos avaliam as relações entre a incidência de Covid-19 e a disposição dos esgotos em cidades e municípios por meio de estudos aplicados. Os demais se embasaram na discussão de pesquisas bibliográficas e revisões de literatura com critérios de busca amplos.

De acordo com Ferreira et al. (2020), a detecção da presença do vírus SARS-CoV-2 no esgoto e em águas residuais pode ser realizada pelo método laboratorial de reação da transcriptase reversa seguida pela reação em cadeia da polimerase conhecido como RT-PCR. Assim, a eliminação de RNA viral do SARS-CoV-2 nas fezes indica uma replicação ativa do vírus no trato gastrointestinal e que a transmissão fecal-oral, apesar de não ser ainda comprovada, pode ser favorecida (FERREIRA et al, 2020).

Ademais, em estudos reunidos por Souza *et al.* (2020) observa-se a importância de se ampliar o debate sobre as possíveis formas de transmissão do novo coronavírus, com destaque para a via fecal-oral, bem como utilizar o monitoramento dos esgotos para coletar informações sobre a maior incidência do vírus propiciando o monitoramento da sua circulação e estabelecimento de escalas de surto da infecção, com o intuito de implementar medidas de suporte e contenção em menor tempo e com maior efetividade, principalmente, nos locais onde há inviabilidades econômicas e logísticas que dificultem a testagem massa, como no Brasil.

Essa estratégia tem sido utilizada para o rastreamento e sinalização de alertas precoces de surtos de outras doenças virais, tais como a Hepatite A, a Poliomielite e a Gastroenterite em alguns países (MAO *et al.*, 2020).

Utilizando-se os dados relativos ao acesso da população aos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário junto à taxa de incidência de COVID-19, Aquino (2020) realizou uma análise de regressão linear múltipla

estabelecendo uma relação inversamente proporcional, em que quanto maior a proporção da população com acesso a esses serviços de saneamento, menor é a taxa de incidência da doença provocada pelo SARS-CoV-2.

Conclusão

O acesso à água tratada, coleta e tratamento de esgoto é condição essencial para enfrentamento da pandemia de COVID-19. Bons hábitos de higiene são uma das premissas para o controle da dispersão do vírus, assim como o monitoramento nas redes de esgoto para análise e acompanhamento da circulação do SARS-CoV-2. Esse monitoramento permite estabelecer escalas de surto da infecção e são medidas efetivas para implementação de ações de suporte e contenção da disseminação do vírus.

Referências

AQUINO, D. Influência do acesso a saneamento básico na incidência e na mortalidade por COVID-19: análise de regressão linear múltipla nos estados brasileiros. **Revista Thema**, v. 18, p. 319-331, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.15536/thema.V18.Especial.2020.319-331.1798>. Disponível em: <https://shortest.link/1g1k>. Acesso em: 06 set. 2021.

FERREIRA, A. D. da S.; PIMENTEL, C. P.; MOSCON, A.; CURTY, T. N.; OLIVEIRA, M. D. de. SARS-CoV-2 no esgoto: métodos de detecção e tratamento. **Revista Ifes Ciência**, v. 6, n. 1, p. 15-22, 2020. DOI: <https://doi.org/10.36524/ric.v6i1.647>. Disponível em: <https://ojs.ifes.edu.br/index.php/ric/article/view/647/483>. Acesso em: 06 set. 2021.

MAO, K.; ZHANG, H.; YANG, Z. Can a Paper-Based Device Trace COVID-19 Sources with Wastewater-Based Epidemiology?. **Environmental Science and Technology**, p. 3733-3735, 2020. DOI:



<https://dx.doi.org/10.1021/acs.est.0c01174?ref=pdf>.
Disponível em: <https://shortest.link/1g1l>. Acesso em: 02
set. 2021.

MORAWSKA, L.; CAO, J. Airborne transmission of SARS-
CoV-2: The world should face the reality. **Environment
International**, v. 139, p. 105730, 2020. DOI:
<https://doi.org/10.1016/j.envint.2020.105730>.
Disponível em: <https://shortest.link/1g1m>. Acesso em:
03 set. 2021.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS).
Folha informativa sobre o COVID-19. 2021. Disponível
em: <https://www.paho.org/pt/covid19>. Acesso em: 02
set. 2021.

SOUZA, L.; SOARES, A. F. S.; NUNES, B. C. R.; COSTA, F. C.
R.; SILVA, L. F. de M. Presença do novo coronavírus
(SARS-CoV-2) nos esgotos sanitários: apontamentos
para ações complementares de vigilância à saúde em
tempos de pandemia. **Revista Visa em Debate**, v. 8, n. 3,
p. 132-138, 2020. DOI: [https://doi.org/10.22239/2317-
269x.01624](https://doi.org/10.22239/2317-269x.01624)

XIAO, F.; TANG, M.; ZHENG, X. LIU, Y.; LI, X. SHAN, H.
Evidence for gastrointestinal infection of SARS-CoV-2.
Gastroenterology, v. 158, p. 1831-1833, 2020. DOI:
<https://doi.org/10.1053/j.gastro.2020.02.055>.
Disponível em: <https://shortest.link/1g1n>. Acesso em:
02 set. 2021.



PG 021 - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO COMPACTA COM REATOR E FILTRO ANAERÓBIO DE FLUXO ASCENDENTE: ALTERNATIVA TÉCNICA, ECONÔMICA E AMBIENTALMENTE SUSTENTÁVEL

Noelen Muriel Doimo Prado Martins^{1*}, Elise Baroni Ramos², Luiz Sergio Vanzela³, André Lobanco Cavalini⁴, Juliana Heloisa Pinê Américo-Pinheiro⁵

^{1,2,3,5} Universidade Brasil, Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

⁴Gerente de Divisão da Sabesp, Fernandópolis, SP

noelen_muriel@hotmail.com*

Resumo: A destinação e o tratamento correto dos efluentes é um problema de saneamento no Brasil. Os sistemas de coleta e tratamento dividem-se em públicos e individualizados, subdividindo-se em locais que coletam e tratam, os que apenas coletam e os que são despejados diretamente no meio ambiente. O objetivo deste estudo é apresentar uma estação de tratamento de esgoto compacta composta por tanques sépticos em linhas, reator e filtro anaeróbio de fluxo ascendente e leito fixo, caixas divisoras de vazão, unidade de desinfecção e filtro de gases, que irão realizar o processo de separação de fases, reduzindo a demanda bioquímica de oxigênio e possibilitando o lançamento do efluente no corpo hídrico receptor.

Palavras-chave: Corpos hídricos, efluentes, saneamento, resíduos.

Introdução

A destinação e o tratamento correto dos efluentes gerados nas residências, comércios, indústrias e áreas rurais é um potencial problema de saneamento. As alternativas de tratamento se resumem basicamente em sistemas de coleta e tratamento gerenciados por autarquias e prefeituras, sistemas próprios como é o caso das fossas sépticas e, na falta de alternativa tem-se o despejo do resíduo diretamente no meio ambiente.

Segundo o Instituto Trata Brasil (2020), no nosso país aproximadamente 50% do esgoto sanitário é coletado e tratado. Nos locais que não possuem os sistemas de coleta, os efluentes domésticos são descartados diretamente no solo, rios e córregos ou em defasadas fossas sépticas.

A busca por novas alternativas de tratamento que possam aliar alta eficiência, custos baixos de implantação e operação (SILVEIRA FILHO et al.,

2018) mostra-se de grande valia e necessidade, uma vez que ao descartar os efluentes de forma inadequada os prejuízos ao meio ambiente são de grandes proporções, afetando todo o bioma envolvido.

O objetivo neste trabalho é apresentar um modelo de Estação de Tratamento de Esgotos Compacta (ETEC) com Reator e Filtro Anaeróbio de Fluxo Ascendente e Leito Fixo, como alternativa para tratar efluentes em locais não atendidos pelos sistemas públicos de coleta e tratamento.

Material e Métodos

A ETEC utiliza processo anaeróbio, e é projetada para tratamento de esgoto sanitário doméstico em regime contínuo de 24 horas por dia. O projeto é modular, com unidades independentes e interligadas, de forma a garantir flexibilidade operacional, composta por sistema de Reator

Anaeróbio de Fluxo Ascendente (RAFA) tipo tanque séptico sequencial, caixas divisoras de vazão, unidade de desinfecção e filtro de gases.

O efluente destinado ao tratamento na ETEC passará pelas seguintes fases, (CAVALINI, 2015):

- Tratamento preliminar composto de gradeamento com grade média, grade fina, caixa de areia e vertedor triangular para controle de velocidade.

- Em seguida o efluente será encaminhado para os reatores anaeróbios do tipo tanque sépticos sequencial que realizam o processo de separação de fases (digestão, sedimentação e coleta de gases), estabilizam e armazenam o lodo anaeróbio.

- Na saída dos reatores, o efluente passará pelos filtros anaeróbicos de fluxo ascendentes dimensionados para reduzir a demanda bioquímica de oxigênio (DBO) remanescente para atingir a eficiência total no sistema acima de 80% e em condições para o encaminhamento do efluente para o lançamento no corpo hídrico receptor.

- Por fim, o efluente passará pelo pós-tratamento na unidade de desinfecção onde receberá o efluente que passará por dosador de cloro e será direcionado a um tanque, onde entrará em contato com as chicanes internas que promoverão a mistura do efluente com o cloro.

Resultados e Discussão

Para elaboração de um projeto de tratamento de esgotos é necessário analisar qual método se adequará melhor a realidade do local em que será instalado. No caso de tratamentos que finalizam com o lançamento do efluente tratado em corpos hídricos é necessário que o efluente atenda a classe de enquadramento ao qual o corpo receptor pertence (SOUZA; DUARTE; TINÔCO, 2021).

Para a implantação de uma ETEC que atenda em torno de 4.000 pessoas (Figura 1), é necessária uma área de aproximadamente 150 m² e estima-se um

investimento total de até R\$ 180.000,00 o que comparado aos sistemas convencionais de lagoas, mais as interligações necessárias para a condução do efluente até a estação, apresenta ser um projeto de grande vantagem econômica (CAVALINI, 2015).

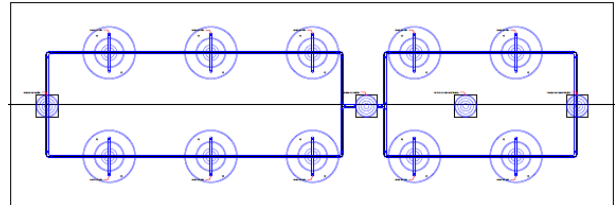


Figura 1: Vista superior de uma Estação de Tratamento de Esgoto Compacta para atender 4.000 pessoas.

O método adotado pela ETEC é compatível com corpos d'água de classes 2, 3 e 4 devido a sua eficiência em tratar o efluente de aproximadamente de 80%. Além do fator eficiência, outra vantagem deste projeto é o baixo investimento para sua instalação, seu modelo compacto que utiliza pequenas áreas para a implantação, a manutenção da limpeza que é realizada apenas duas vezes ao ano sendo necessário apenas um operador para fiscalizar e acompanhar o local (MENDONÇA, 2015).

Conclusão

O tratamento de esgotos realizado em ETEC apresenta metodologia simples, de fácil aquisição e implantação, atendendo a demanda de eficiência necessária exigida pelos órgãos ambientais, podendo ser instalada em locais onde as redes públicas de saneamento não atingem.

Portanto, conclui-se que a ETEC é uma ferramenta de auxílio para o gerenciamento e tratamento de esgotos, mostrando ser tecnicamente, economicamente e ambientalmente sustentável.



Referências

CAVALINI, A. L. **Memorial descritivo estação compacta de tratamento de esgotos**. São Paulo: SABESP, 2015. 20 p.

INSTITUTO TRATA BRASIL (Brasil). Ranking do Saneamento: go associados. São Paulo: **Trata Brasil**, 2020. 133 p.

MENDONÇA, A. A. J. de. **Avaliação de um sistema descentralizado de tratamento de esgotos domésticos em escala real composto por tanque séptico e Wetland construída híbrida**. 2015. 209 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública, Departamento de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

SILVEIRA FILHO, A. S. L. et al. Dimensionamento de um reator UASB para tratamento de efluentes domésticos e recuperação do biogás para produção energética: Um estudo de caso em Pouso Alegre (MG). **Revista Brasileira de Energias Renováveis: XII Seminário de Meio Ambiente e Energias Renováveis**, v. 7, n. 1, p. 77-94, jan. 2018.

SOUZA, B. de M.; DUARTE, M. A. C.; TINÔCO, J. D. Custos de operação e manutenção de estação de tratamento de esgotos por reator anaeróbio e lodos ativados. **Revista de Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 26, n. 3, p. 505-515, jun. 2021.



PG 022 - AVALIAÇÃO COMPARATIVA ENTRE AS TÉCNICAS “ALL ON FOUR” E “FOUR ON PILLARS” EM PLANEJAMENTOS VIRTUAIS 3D ASSOCIADAS A CIRURGIAS GUIADAS EM MAXILAS ATRÓFICAS

Marcelo do Lago Pimentel Maia^{*,1}, Daniel Souza Ferreira Magalhães¹

¹ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Bioengenharia, São Paulo, SP
marcelomaia@isoradiologia.com.br *

Resumo: A cirurgia guiada atualmente é uma opção relevante por trazer ao paciente menores complicações cirúrgicas e está diretamente relacionada ao planejamento virtual 3d para sucesso do caso. Neste trabalho analisamos e comparamos dois métodos de planejamentos guiados em software de manipulação de implantes dentários, associados às técnicas *All on Four* (ALL) e *Four on pillars* (FOUR) utilizadas em pacientes com maxilas atróficas. Foram analisadas 42 imagens de pacientes desdentados totais a foi realizado o planejamento cirúrgico pelos dois métodos. A área média da técnica *Four on pillars* é 4,9x ($p < 0,0001$) maior que área média com a técnica *All on four*, isso representa uma diferença de 489%. Não foi possível notar diferença estatística entre as proporções de sucesso ($p = 0,2542$). Concluímos que a área do quadrilátero formado no planejamento cirúrgico *Four on pillars* é maior que no planejamento *All on four* e isto resulta em uma pressão significativamente menor sobre os implantes, e que não existe uma técnica com vantagens de sucesso de realização em relação a outra.

Palavras-chave: Bioengenharia. Odontologia. Planejamento cirúrgico 3D.

Introdução

Conhecimento técnico completo e entendimento anatômico são críticos para obter resultados cirúrgicos ideais. A dificuldade da cirurgia maxilar completa pode variar significativamente, dependendo da complexidade da anatomia ou defeito ósseo. Historicamente, o treinamento cirúrgico tem sido baseado em um modelo de aprendizagem com respostas progressivas.

Profissionais que passaram por treinamento de planejamento virtual se tornam mais preparados que os que não possuem esta opção (TANNYHILL, 2019).

Se a pressão (p) for uniforme, sobre toda uma área (A), ou se o interesse for na pressão média, então:

$$p = \frac{F_n}{A} \quad (1)$$

onde F_n é a força normal aplicada sobre a área (BRUNETTI, 2008).

Assim podemos observar pela equação (1) que quando menor a área A , maior será a pressão aplicada dada uma mesma força. Daí o interesse em medir a área formada pelos implantes neste trabalho, pois para uma mesma força mastigatória, dependendo da área que é aplicada esta força podemos ter uma pressão menor ou maior aplicada nas maxilas e na prótese.

Neste trabalho analisamos e comparamos dois métodos de planejamentos guiados em software de manipulação de implantes dentários, associados às técnicas *All on Four* (ALL) e *Four on pillars* (FOUR) utilizadas em pacientes com maxilas atróficas.

Material e Métodos

Este trabalho foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Brasil sob parecer número 4.652.975

Nos planejamentos realizados foram instalados virtualmente implantes da marca dérig, implantes que constam na biblioteca do software Implant viewer (IMPLANTVIEWER, 2021). Foram utilizados implantes de 3,5 mm cone morse, modelos indicados para esta técnica. Em cada exame foram planejados ambas as técnicas seguindo a orientação de cada um dos grupos: ALL e FOUR. Todos os implantes deveriam ter um contato em 100% do tecido ósseo.

Os planejamentos *All On Four* (ALL) foram realizados seguindo orientação de dois implantes nos pilares caninos, mais anteriormente e mais dois implantes tangenciando a parede anterior do seio maxilar (SIADAT et al, 2018).

A instalação dos implantes virtualmente pela técnica *Four On Pillars* (FOUR) foi orientada por dois implantes nos pilares caninos e mais dois implantes em região de tuberosidade da maxila ancorando o ápice do implante no processo pterigoideo da maxila (ANANDAKRISHNA e RAO, 2012).

As imagens analisadas foram obtidas através de tomografias computadorizadas de feixe cônico em maxilas edêntulas totais, feitas em tomógrafo odontológico da marca Soredex, modelo Cranex 3D.

Para avaliação da área formada pelos 4 implantes (Figura 4), foi selecionado no corte axial a área mais próxima ao rebordo ósseo, sendo a região que a força mastigatória é mais exigida sobre os implantes. Utilizando o software ImageJ (RASBAND, 2018) versão 1.52k, as imagens foram individualmente calibradas e mensuradas pela determinação das áreas formadas pelos polígonos em cada planejamento.

Resultados e Discussão

Foram analisadas 42 imagens de pacientes desdentados totais a foi realizado o planejamento cirúrgico pelos dois métodos (Figura 1).

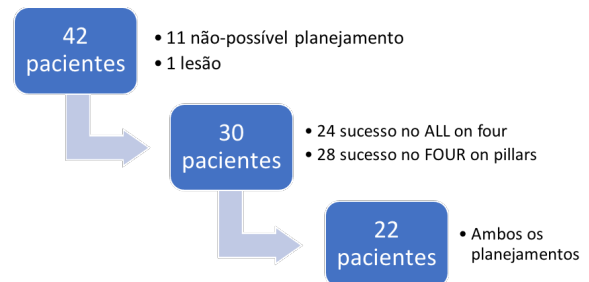


Figura 1 – Fluxograma das imagens analisadas.

Para a comparação das áreas formadas nos dois planejamentos, consideramos apenas os pacientes onde foi possível o planejamento pelos dois tratamentos (22), conforme Figura 1. A Figura 2 mostra as médias das áreas formadas pelos quadriláteros, as barras de erro representam o desvio padrão. A área média da técnica *Four on pillars* é 4,9x maior que área média com a técnica *All on four*, isso representa uma diferença de 489%. Isto quer dizer que, para uma mesma força aplicada pelo maxilar teremos uma pressão 4,9x menor, ou seja, uma melhor distribuição de forças sobre as maxilas.

Como existe diferença nos planejamentos devido a posição dos implantes, pode existir uma diferença de probabilidades na possibilidade de execução de cada planejamento (*Four on pillars* ou *All on four*). Para investigar se existe diferença de proporções de sucesso comparando os dois planejamentos, montamos uma tabela de contingência e fizemos um teste exato de Fisher. A Figura 3 mostra as taxas de sucesso e fracasso em cada planejamento.

Para este número de imagens avaliadas para o planejamento (30 imagens), não foi possível notar diferença estatística entre as proporções de sucesso ($p=0,2542$). Isso quer dizer que ambas as técnicas possuem uma proporção de sucesso não-diferentes (semelhantes).

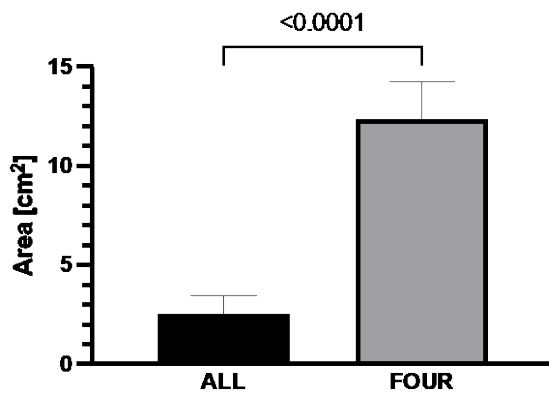


Figura 2 – Área de distribuição das forças.

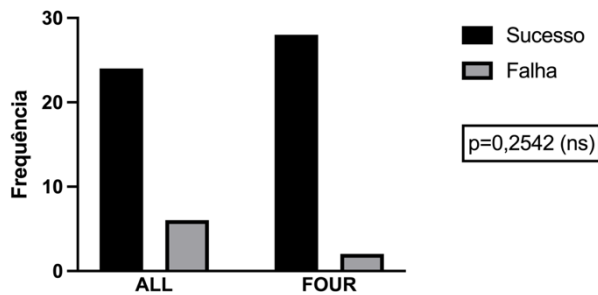


Figura 3 – Taxa de sucesso dos planejamentos *Four on pillars* e *All on four*.

Conclusão

Concluimos que a área do quadrilátero formado no planejamento cirúrgico *Four on pillars* é em

média 4,9x maior que no planejamento *All on four* e isto resulta em uma pressão significativamente menor sobre os implantes. Concluimos também que não foi possível notar diferença estatística entre as proporções de sucesso, o que mostra que não existe uma técnica com vantagens de sucesso de realização em relação a outra.

Referências

ANANDAKRISHNA GN, RAO G. Pterygomaxillary implants: a graftless solution to deficient maxillary bone. J Indian Prosthodont Soc. 2012;12(3):182-186. doi:10.1007/s13191-012-0121-1

BRUNETTI, F. Mecânica dos fluídos. 2ª ed. Pearson Prentice Hall, 2008.

RASBAND, W.S., ImageJ, U. S. National Institutes of Health, Bethesda, Maryland, USA, <https://imagej.nih.gov/ij/>, 1997-2018.

SIADAT H, ROKN A, BEYABANAKI E. FULL ARCH All-on-4 Fixed Implant-Supported Protheses with 8.5 Years of Follow-Up: A Case Report. J Dent (Tehran). 2018;15(4):259-265.

TANNYHILL RJ 3rd, Jensen OT. Computer Simulation and Maxillary All-on-Four Surgery. Oral Maxillofac Surg Clin North Am. 2019;31(3):497-504. doi:10.1016/j.coms.2019.03.011



PG 024 - ARQUITETURAS PEDAGÓGICAS PARA SITUAÇÕES DE APRENDIZAGEM NO ENSINO SUPERIOR

Janaina Oliveira Silva ^{*1}

¹ Universidade Brasil, São Paulo, SP
janaina.oliveira@ub.edu.br*

Resumo: Este trabalho visa apresentar reflexões acerca do processo de ensino-aprendizagem no âmbito do ensino superior em cursos oferecidos na modalidade de educação à distância (EaD). Para tanto, apresentamos materiais digitais de aprendizagem com características que possibilitam um aprendizado interativo e que coloca o estudante no centro do processo, oportunizando o protagonismo estudantil e uma aprendizagem humanizada e significativa. Desenvolvemos nossa discussão à luz das contribuições teóricas de autores como Lévy (2000, 2016), Zabala (2002), Behar (2008), Moran (2015), dentre outros estudiosos do campo educacional.

Palavras-chave: Educação à distância; Objetos de aprendizagem; Aprendizagem humanizadora e significativa; Ensino-aprendizagem; Ensino superior.

Introdução

Pensar as práticas pedagógicas e didáticas nas situações de aprendizagem se mostra uma necessidade, pois já não são mais aceitos como únicos os métodos tradicionais de ensino que privilegiam formas de aprender calcadas na transmissão.

Vista por esse ângulo, a educação à distância oportuniza a criação de um ambiente educacional inovador, com o uso de ferramentas e recursos que estimulem o pensamento autônomo, a criatividade, a resolução de problemas, a otimização de tempo e o protagonismo, de maneira que a aprendizagem se torne humanizada e significativa.

Com este trabalho, buscamos delinear alguns processos do ensino-aprendizagem na EaD, a partir de seus materiais digitais de aprendizagem. Para tal, estabelecemos como processos metodológicos a leitura de bibliografia especializada, a apresentação de alguns materiais digitais de aprendizagem e, por fim, à luz das contribuições teóricas de autores como Zabala (2002), Morán

(2015), Lévy (2000, 2016), Behar (2008), dentre outros estudiosos do campo educacional, tecemos considerações sobre sua relação com a aprendizagem no ensino superior.

Material e Métodos

O material utilizado para este trabalho foi coletado a partir do relatório publicado no Censo EaD.BR dos anos de 2017 e 2018. A partir das informações coletadas, pudemos observar os materiais digitais de aprendizagem mais utilizados no contexto da Educação à Distância.

Na sequência, apresentamos breves definições sobre quatro desses objetos digitais de aprendizagem, os quais foram escolhidos por sua representatividade nas metodologias empregadas pela EaD nas instituições de ensino superior no Brasil.

Resultados e Discussão

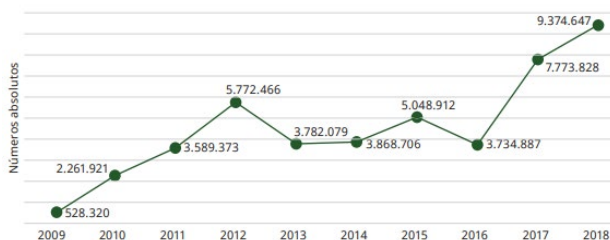


II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
IX Encontro de Pós-Graduação
19 e 20 de Novembro 2021

No contexto do Ensino Superior, a Educação a Distância exerce papel de grande importância, pois ela permite acesso a um número cada vez maior de pessoas, como aponta o Censo da Educação Superior de 2018.

Gráfico 1– Evolução no número de matrículas em EaD

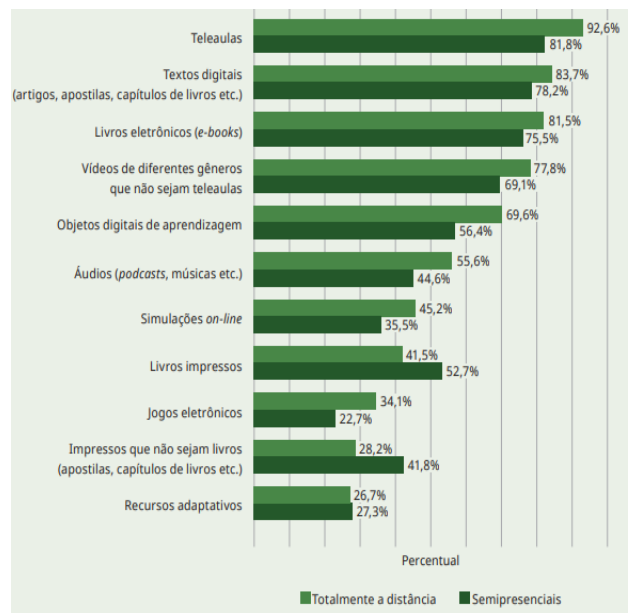


Disponível em: http://abed.org.br/arquivos/CENSO_DIGITAL_EAD_2018_PORTUGUES.pdf. Acesso em: 10/10/2021.

Considerando esta informação, faz-se importante refletir como se dá a aprendizagem no ensino superior na modalidade à distância. Na atualidade, os modelos pedagógicos para a EaD apresentam uma configuração calcada nas metodologias ativas (BEHAR, 2008), ou seja, implementa em seus modelos materiais digitais de aprendizagem que vislumbram aliar a teoria e a prática, com vistas à ação própria da profissão escolhida.

Abaixo, apresentamos os materiais digitais de aprendizagem (MDA) mais comuns nas metodologias ativas empregadas no contexto da Educação à Distância brasileira, conforme Censo EaD.BR de 2018.

Gráfico 2 - Materiais Digitais de Aprendizagem (MDA)



Disponível em: http://abed.org.br/arquivos/CENSO_DIGITAL_EAD_2018_PORTUGUES.pdf

A observação do gráfico nos permite afirmar que as metodologias empregadas nas aulas da EaD são constituídas por elementos que visam a ação, portanto, são ativas. Configuradas desse modo, as aulas na educação à distância são estruturadas de modo a conglomerar nos seus materiais de aprendizagem elementos que propiciam o desenvolvimento de competências e habilidades inerentes à profissão. Dentre eles, temos, por exemplo, os textos digitais, a teleaula ou vídeoaula, os REA e áudios.

Os textos digitais podem se apresentar como ferramentas relacionadas a e-books, apostilas, artigos, capítulos de livros digitais, etc. Neles, geralmente, encontram-se os conceitos das atividades relacionadas à profissão. A teleaula ou vídeoaula, como recurso educacional, permite uma desvirtualização, pois é um momento de proximidade entre aluno e professor da disciplina, por exemplo. São vídeos de curta duração em que se apresentam explicações daquilo que se quer destacar do conteúdo. Os áudios também são importantes instrumentos de aprendizagem, pois condensam em breves chamadas de áudio, como em podcasts, a estimulação a uma prática ou a



essência de um conteúdo. Os REA (Recursos Educacionais Abertos), por sua vez, podem ser hipertextos, acessos a conteúdos específicos, *lives*, artigos, gráficos, animações, etc., e flexibilizam a aprendizagem, além de estimular o protagonismo estudantil, muitas vezes, aproximando os conhecimentos acadêmicos à realidade empírica (MORÁN, 2015).

Além das ferramentas dos MDA, o processo de ensino-aprendizagem na EaD tem a figura do professor-tutor como agente importante para a troca, interação e mediação pedagógica.

Podemos notar que os MDA são essenciais na estrutura pedagógica nas situações de aprendizagem, pois por contextualizar-se à realidade, fornecem subsídios para o desenvolvimento de uma aprendizagem inovadora, humanizada e significativa.

Conclusão

Os materiais digitais de aprendizagem na EaD promovem uma aprendizagem mais significativa (ZABALA, 2002) e humanizada, pois o estudante tem a oportunidade de uma experiência educacional em que ele participa ativamente da construção do seu conhecimento, contextualizando a teoria e dando-lhe lugar em situações da prática inerente à profissão escolhida.

Referências

BEHAR, P. A. et al. Modelos pedagógicos em educação a distância. Porto Alegre: Artmed, 2008.

KEARSLEY, G.; MOORE, M. G. Educação a distância: uma visão integrada. São Paulo: Cengage Learning, 2007.

LÉVY, P. Cibercultura. São Paulo: Editora 34, 2000.

_____. Congresso Fronteiras do Pensamento, Porto Alegre, 2016. Disponível em:

<<https://www.frenteiras.com/conferencistas/pierre-levy>>. Acesso em: 10/10/2021.

MORÁN, J. Mudando a educação com metodologias ativas. In: Convergências

Midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens, 2015. Disponível em:

<http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf>. Acesso em: 10/10/2021.

VALENTE, J.A. Educação a distância no ensino superior: soluções e flexibilizações. Revista Interface - Comunicação, Saúde, Educação. Vol.7 no.12. Botucatu. 2003. Disponível em:

<https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32832003000100010>. Acesso em: 10/10/2021.

ZABALA, A. Enfoque globalizador e pensamento complexo: uma proposta para o currículo escolar. Porto Alegre: Artmed, 2002.

**PG 026 - AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DA ÁGUA DOS BEBEDOUROS DA UNIVERSIDADE BRASIL,
FERNANDÓPOLIS/SP**

Mateus Leonardo Welika dos Santos^{*1}, Gisele Herbst Vazquez¹

¹Universidade Brasil, Programa de Mestrado em Ciências Ambientais, Campus Fernandópolis, SP
mateusleonardo12@hotmail.com*

Resumo: Essencial para a vida, a água é um elemento indispensável, contudo para que ela cumpra o seu papel é necessário que esteja livre de contaminantes. Os bebedouros apresentam grande potencial de contaminação se não forem devidamente higienizados. Assim, este trabalho terá por finalidade avaliar os parâmetros físicos, químicos e microbiológicos da água dos bebedouros da Universidade Brasil, campus Fernandópolis/SP. Serão analisados os parâmetros físico-químicos de pH, condutividade, dureza total, alcalinidade total, determinação de cloretos e microbiológico de coliformes totais e fecais, com o propósito de determinar a potabilidade e a pureza das águas analisadas.

Palavras-chave: Potabilidade da água, Parâmetros físico-químicos, Coliformes, *Escherichia coli*

Introdução

Formada por uma molécula de oxigênio (O) e duas de hidrogênio (H₂), a água (H₂O) é um bem essencial para o sustento e manutenção da vida, o que torna de suma importância um fornecimento acessível e seguro a todos (WHO, 2017).

Ter uma água de boa qualidade, saudável e segura é um dos maiores desafios mundiais, sendo um dos pré-requisitos para a saúde humana. No Brasil, o Ministério da Saúde publicou por meio da Portaria nº 2914 de 2011, os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para o consumo humano e seu padrão de potabilidade (BRASIL, 2011).

Para que se tenha uma adequada potabilidade é de suma importância que sejam realizados testes, garantindo um funcionamento adequado e correto do abastecimento hídrico, visando a segurança, prevenindo e investigando surtos de doenças transmitidas pela água (BAIN et al., 2012).

Em toda a história, pode-se observar que os principais problemas de saúde pública foram

decorrentes da ingestão de água contaminada e, ainda hoje, é um dos principais meios de transmissão de doenças como gastroenterite leve, diarreia severa, disenteria, hepatite, febre tifoide, cólera, parasitoses, entre outras (WHO, 2017).

Em relação as análises de qualidade da água, os microrganismos possuem um papel de grande importância, pois estão presentes em todo os ambientes, além de estarem associados a diversas doenças (SPERLING, 2005).

Tradicionalmente, a determinação da presença de *Escherichia coli* tem sido utilizada para o monitoramento de potabilidade e qualidade da água. A *E. coli* é uma enterobactéria encontrada nas fezes, de fácil detecção e quantificação por meio de técnicas simples e de baixo custo (FUNASA, 2013).

Uma fonte com grande potencial de contaminação é o bebedouro, podendo a contaminação ocorrer de forma direta pela própria água, ou indireta, decorrente do contato com o equipamento não devidamente higienizado. Os bebedouros são equipamentos de utilização coletiva, ou seja, são utilizados por diversas



peças, às quais possuem hábitos e práticas de higiene pessoal muitas vezes duvidosas (ARAUJO et al., 2014).

Assim, este trabalho terá por finalidade avaliar os parâmetros físicos, químicos e microbiológicos da água dos bebedouros da Universidade Brasil, campus Fernandópolis/SP.

Material e Métodos

A pesquisa será constituída inicialmente de uma revisão bibliográfica em artigos, livros e legislação referente a potabilidade da água. O estudo será desenvolvido na Universidade Brasil em Fernandópolis/SP avaliando-se a água de bebedouros industriais e de galão e consumida por alunos, professores e funcionários.

Serão analisados os parâmetros físico-químicos de pH, condutividade, dureza total, alcalinidade total, determinação de cloretos e microbiológico de coliformes totais e fecais, com o propósito de determinar a potabilidade e a pureza das águas analisadas.

Resultados e Discussão

Pesquisas realizadas em bebedouros de uso público apontam um índice de contaminação microbiológica acima dos níveis permitidos para o consumo humano. Castro, Silva e Fabri (2013) avaliaram duas amostras de água coletadas na cidade de Juiz de Fora/MG, em uma instituição de ensino superior, obtendo resultados negativos para a presença de coliformes fecais e totais.

Na Universidade Estadual de Londrina/PR, em um trabalho realizado por Seco, Burgos e Pelayo (2012), todas as amostras de água colhidas de bebedouros, apresentaram resultados negativos.

Lima Junior et al. (2012) após avaliarem a qualidade de água de um hospital universitário em

João Pessoa/PB, identificaram cinco amostras contaminadas das 20 que haviam sido coletadas. Tais amostras apresentaram contaminação por coliformes totais por meio de coloração amarela, apesar de não apresentarem *E. coli*.

No ano de 2018 foram realizadas visitas em três escolas municipais da cidade de Jardim/CE, onde foram coletadas amostras de água dos bebedouros e após a análise microbiológica, foi detectada a presença de coliformes totais em uma das unidades (OLIVEIRA et al., 2019).

Segundo Magalhães et al. (2014), para ser considerada pura e potável, a água não pode apresentar coliformes fecais e termotolerantes em uma amostra de 100 mL.

Os coliformes estão predominantemente presentes nas fezes, sendo muitas vezes encontrados na água, indicando que o recebimento de dejetos de animais, esgoto doméstico, água contaminada de enxurradas, ou até mesmo uma contaminação motora por meio do contato do consumidor com a água.

Quando presentes na água dos bebedouros, os coliformes fecais e totais podem ser um indicativo de procedimentos ineficazes de higienização, tanto por parte dos administradores, quanto dos usuários que não realizam higienização pessoal, ocasionando a contaminação dos equipamentos por microrganismos muitas vezes patológicos como a *E. coli* (SILVA; ARAUJO, 2003).

Conclusão

Como visto, a água é um fator indispensável para a vida, sendo de extrema importância para a saúde o consumo de uma água de qualidade. Em bebedouros, para que isso ocorra, é necessário que seja realizado frequentemente a higienização, visto ser muito comum a contaminação microbiológica desses equipamentos.



Referências

ARAÚJO, T. M. et al. **Análise bacteriológica da água consumida em escolas públicas na capital de Boa Vista/Rr.** In: 62ª Reunião Anual da SBPC. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal. 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n.º 2.914, de 12 de dezembro de 2011. Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. **Diário Oficial da União**, Brasília, 14 de dezembro de 2011.

BAIN, R. et al. A Summary Catalogue of Microbial Drinking Water Tests for Low and Medium Resource Settings. **Int J Environ Res Health**, v. 9, n. 5, p. 1609-1625, 2012.

CASTRO, A. D. S.; SILVA, B. M.; FABRI, R. L. Avaliação da qualidade físico-química e microbiológica da água dos bebedouros de uma instituição de ensino superior de Juiz de Fora, MG. **Nutrir Gerais**, v. 7 n. 12, p. 984-998, 2013.

FUNASA - FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE. **Manual prático de análise de água**. Fundação Nacional de Saúde. 4ª. ed. Brasília, 2013.

LIMA JÚNIOR, J. F. et al. Detecção de coliformes totais pelo sistema cromogênico (colilert-quantitray 2000). Universidade Federal do Ceará. **IV Encontro Universitário da UFC no Cariri**, 2012.

MAGALHÃES, Y.A. et al. Qualidade microbiológica e físico-química da água dos açudes urbanos utilizados na dessedentação animal em Sobral, Ceará. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, v. 12, n. 2, p. 141-148, 2014.

OLIVEIRA, E. J. C. et al. Análise físico-química e microbiológica da água de bebedouros de escolas municipais na cidade de Jardins/Ceará. **Visão Acadêmica**, Curitiba, v. 20 n. 1, 2019.

SECO, B. M. S.; BURGOS, T. das N; PELAYO, J. S. Avaliação bacteriológica das águas de bebedouros do campus da Universidade Estadual de Londrina/PR. **Semina Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 33, n. 2, p. 193-200, 2012.

SILVA, R. C. A.; ARAÚJO, T. M. Qualidade da água do manancial subterrâneo em áreas urbanas de Feira de Santana (BA). **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 8, p. 1019-1028, 2003.

SPERLING, M. V. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos**. 3. ed. Belo Horizonte: UFMG, Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2005. 452 p.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. Guidelines for drinking-water quality. 2017. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241549950> Acesso em: 06 set. 2021



PG 027 - INDÚSTRIA 4.0 E O FUTURO DO TRABALHO

Marcelo Medina^{1*}, Evandro Roberto Tagliaferro²

¹ Universidade Brasil, Mestrando, Pós-graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP, Brasil

² Universidade Brasil, Professor Titular, Pós-graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP, Brasil
marcelo@lentzmeioambiente.com.br*

Resumo: A Indústria 4.0, também conhecida como Quarta Revolução Industrial, é definida como a fusão de tecnologias como a Internet e a Inteligência Artificial e a interação entre os domínios físicos, digitais e biológicos, que cooperam de forma global e flexível na fabricação de produtos e criação de modelos operacionais. Este estudo bibliográfico, de caráter qualitativo, demonstra como nesta concepção de indústria a tecnologia encontra-se presente e como esta presença transforma o modo como a produção ocorre no mundo contemporâneo. Conclui com duas correntes de pensamento, uma considerada mais otimista e outra mais cética sobre os efeitos da Indústria 4.0 no futuro do trabalho.

Palavras-chave: Indústria 4.0, trabalho, tecnologia.

Introdução

As primeiras revoluções no segmento da indústria moldaram os requisitos profissionais do mercado e influenciam as formas de trabalho da sociedade atual.

É como se tudo fosse um grande ciclo: a sociedade exige a produção de demandas mais rápidas e mais modernas; o modelo tradicional da indústria é alterado para atendê-las e, por fim, a tecnologia transforma os meios de produção e, por consequência, a sociedade em que vivemos, notadamente, as formas de trabalho.

A Indústria 4.0 é definida como a aplicação radical, nos processos de manufatura, da automação e tecnologia da informação e neste contexto se apresenta como um substitutivo do ser humano nas tarefas operacionais e também de tarefas que anteriormente eram exclusivas do intelecto.

Utilizando-se do estudo bibliográfico, de caráter qualitativo, objetivou-se no presente trabalho demonstrar o papel fundamental da Indústria 4.0 nos cenários dos empregos atual e futuro.

Material e Métodos

Estudo bibliográfico, de caráter qualitativo, de natureza explicativa, descritiva, pautou-se no estudo das características atuais da indústria 4.0.

O levantamento bibliográfico deu início às atividades de pesquisa, seguido da coleta e análise de dados em publicações especializadas. Foram descritos e analisados os elementos que caracterizam o trabalho nesta tipologia industrial.

Os dados e informações obtidas foram sistematicamente confrontadas com o material selecionado, traçados paralelos com a bibliografia técnica específica e outras relativas aos temas abordados.

Resultados e Discussão

Em um futuro não tão distante, todas as indústrias vão operar com ferramentas de alta tecnologia. Na Indústria 4.0 a automação dos processos por meio de inovações como: a Internet



das coisas, robôs inteligentes, análise de dados e soluções em nuvem, já fazem parte deste novo movimento industrial e impacta fortemente o cenário de produção à medida dos acontecimentos nos variados setores de trabalho.

Schwab (2016, p. 20) afirma que, na Alemanha, o termo “Indústria 4.0” foi cunhado em 2011 na feira de Hannover e que ele serve para descrever como está ocorrendo uma revolução na organização das cadeias globais de valor. Ao permitir “fábricas inteligentes”, a quarta revolução industrial cria um mundo onde os sistemas físicos e virtuais de fabricação cooperam de forma global e flexível e isso permite a total personalização de produtos e a criação de novos modelos operacionais.

Acrescenta o autor, que há dois campos opostos quando se trata do impacto de tecnologias emergentes no mercado de trabalho. Há duas linhas de pensamento com relação aos efeitos da Indústria 4.0 no futuro do trabalho.

A primeira linha argumenta que um processo industrial automatizado não é novidade. As linhas de produção já funcionam com maquinários específicos, como uma fábrica de colchões ou artigos esportivos e, mesmo assim, ainda há muita gente trabalhando nestas operações.

Essa linha objetiva levar toda a produção a independência de mão de obra humana, o que vai ocasionar o fim do emprego na indústria. Mas isto apenas se refere aos processos industriais. A automatização acontece através de sistemas que combinam máquinas com processos digitais mediante a Internet das coisas. Será preciso gerenciar todos estes processos, algo que continuará nas mãos dos empregados das indústrias.

A demanda por serviços de TI voltados à operação de sistemas fabris, continuará crescendo, bem como o nível de exigência em relação aos empregados, que devem se adaptar a esta revolução tecnológica para garantir sua atuação no mercado de trabalho.

Ainda de acordo com Schwab (2016, p. 44), “os trabalhadores deslocados pela tecnologia vão encontrar novos empregos e a tecnologia irá desencadear uma nova era de prosperidade.”

Técnicos deixarão de exercer funções repetitivas e isso não significa que serão eliminados das linhas de produção. Eles ficarão concentrados em tarefas estratégicas e no controle de projetos.

Mas nem todos os estudiosos da Indústria 4.0 tem uma visão otimista desse fenômeno. Uma segunda linha, formada pelos mais céticos, afirma que, nos últimos dez anos, máquinas estão substituindo muitos mercados de trabalho e novos empregos não estão sendo criados.

Schwab (2016) reflete que esses céticos acreditam que o fato levará a um progressivo *Armagedom* social e político, criando uma escala maciça de desempregos tecnológicos.

Eles advertem que em 20 anos haverá uma taxa de desemprego de quase 50% nos países desenvolvidos e não apenas motoristas, operadores de telemarketing ou operários fabris serão afetados. Professores, médicos e advogados também serão impactados.

Segundo reportagem do Instituto Humanitas Unisinos (2017), Art Bilger, investidor de risco e especialista da Wharton School alerta que todos os países desenvolvidos do planeta verão taxas de desemprego de até 47% nos próximos 25 anos, de acordo com estudo da Universidade de Oxford.

Pesquisadores dessa linha fomentam previsões como a de que crianças que estão no ensino básico hoje trabalharão em uma profissão que ainda não existe. Eles questionam escolas e faculdades com relação a como elas estão se preparando diante de um futuro tão incerto.

Segundo pesquisa da McKinsey Digital (2019), devido a Quarta Revolução Industrial, 62% das ocupações têm pelo menos 30% de tarefas automatizáveis.

Para o Fórum Econômico Mundial, a partir da pesquisa Trabalhos do Amanhã – Mapeando



Oportunidades na Nova Economia (2020), 65% das profissões do futuro não existem ainda hoje.

Afirma o Instituto Information Management (2020) que o profissional do futuro precisará mais do que ser treinado para atividades repetitivas. É necessário que as escolas preparem os seus estudantes para a construção de pensamentos criativos e inovadores.

Conclusão

Entre a linha dos mais otimistas e a dos mais céticos, diante de milhões de empregos desaparecendo, outras profissões irão surgir. Porém, será possível que pessoas que atuam em serviços com baixa qualificação possam se reinventar nesses empregos do futuro, que exigirão alta qualificação? Neste contexto, o “empregado do futuro” precisará adaptar-se a novas tecnologias e novos formatos de trabalho. Para isso, o preparo desse profissional deve incluir cursos e treinamentos que tenham como foco o aprimoramento profissional voltado para tecnologia e até mesmo o desenvolvimento de carreira em novas áreas de trabalho.

Referências

Fórum Econômico Mundial. **Jobs of Tomorrow**

Mapping Opportunity in the New Economy. Disponível em:

<https://www3.weforum.org/docs/WEF_Jobs_of_Tomorrow_2020.pdf> Acesso em 16/10/2021.

Instituto Humanitas Unisinos. **47% dos empregos vão desaparecer nos próximos 25 anos, segundo a Universidade de Oxford.** Disponível

em:<<http://www.ihu.unisinos.br/186-noticias/noticias-2017/565544-quarenta-e-sete-dos-empregos-vao-desaparecer-nos-proximos-25-anos-segundo-a-universidade-de-oxford>> Acesso em: 16/10/2021.

Instituto Information Management. **65% das profissões do futuro não existem hoje, o que podemos esperar do futuro pós-crise?** Disponível em:

<<https://docmanagement.com.br/10/15/2020/65-das-profissoes-do-futuro-nao-existem-hoje-o-que-podemos-esperar-do-futuro-pos-crise/>> Acesso em: 16/10/2021.

Mckinsey & Company. **Industriais ‘farol’ saem na frente e apontam o caminho – será que o resto do mundo conseguirá acompanhar?** Disponível em

<<https://www.mckinsey.com/business-functions/operations/our-insights/lighthouse-manufacturers-lead-the-way/pt-BR>> Acesso em: 16/10/2021.

Schwab, Klaus. A Quarta Revolução Industrial. São Paulo: Edipro, 2016. 160 p.



PG 030 - RELATO DE EXPERIÊNCIA DA IMPLANTAÇÃO DA ACADEMIA DE SAÚDE NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO PIAUÍ - PI.

Valéria de Albuquerque Sousa Feitosa^{1*}, Joaline Barroso Portela Leal², Karla Maria Carneiro Rolim³, Firmina Hermelinda Saldanha Albuquerque⁴

¹ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP

² Secretaria Municipal de Saúde de Picos – PI, Pronto de Atendimento Infantil, Picos – PI,

³ Universidade de Fortaleza, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Fortaleza – CE, ⁴ Universidade Federal do Amazonas, Curso de Graduação em Enfermagem, Coari-AM

*valeriaalbsousa36@gmail.com**

Resumo: A finalidade deste trabalho é descrever o processo de implantação do Programa Academia de Saúde na Cidade de Santana do PI. A revisão tem como objetivo Relatar Experiência através da promoção da saúde, do cuidado e de modos de vida saudáveis da população a partir da implantação de um Polo de Academia da Saúde com atuação de profissionais qualificados no Município de Santana do PI. Observa-se que a implantação do Programa favoreceu a intersectorialidade, fortalecendo o vínculo com os Profissionais e População, além da corresponsabilidade das secretarias envolvidas.

Palavras-chave: Atividade Física; Programa Academia de Saúde; Atenção Primária à Saúde;

Introdução

O Ministério da Saúde através da implantação estratégias e políticas vem ampliando no sentido das ações na atenção primária à saúde, prevenção e controle de doenças crônicas e a promoção de estilos de vida saudáveis.

Diante do contexto apresentado, enfatiza-se o Programa Academia da Saúde, esta sendo uma estratégia de promoção da saúde e produção do cuidado, que foi instituído em 2011 pelo Ministério da Saúde, baseando em experiências locais que utilizavam o espaço público para a realização de práticas corporais e outras vivências, promovendo a inclusão, a participação popular, o lazer e a promoção da cultura da paz. Conforme previsto na Portaria n.º 2.681, de 7 de novembro de 2013, este programa tem como objetivo: contribuir para a promoção da saúde e produção do cuidado e de modos de vida saudáveis da população a partir da

implantação de polos com infraestrutura e profissionais qualificados. O Programa visa, no local de implantação, desenvolver políticas e locais para promoção da saúde, tendo em vista o território e a comunidade local como fundamentais para articulação e reconhecimento dos Determinantes Sociais da Saúde (DSS), devendo atuar com interligação da Rede de Saúde disponível, como: Atenção Básica, Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF) e uma Unidade Básica de Saúde (UBS).

Considerando a importância da implantação de polos de academias da saúde o mais próximo possível das pessoas, a Secretaria Municipal de Saúde do município de Santana do Piauí - PI ampliou o número de academias no município facilitando o acesso da população às ações e atividades desenvolvidas nestes polos.

Material e Métodos



Trata-se de um relato de experiência baseado na melhoria da qualidade de vida das pessoas após a implantação e ampliação dos Polos de Academias de Saúde no município de Santana - PI.

A Prefeitura Municipal de Santana do Piauí, através de sua Secretaria Municipal de Saúde, visando promover saúde à população local, buscou convenio para implantação deste Programa no Município, com isso, em 2018 obteve-se a Primeira Academia de Saúde Municipal, 26 anos após a emancipação deste município, onde a mesma foi instalada em uma avenida já frequentada pela população para fazer caminhadas, trazendo um grande ganho à população, com a oportunidade de desenvolver outras atividades com a utilização de aparelhos, instrumentos e ainda sob orientação e supervisão de profissional capacitado.

Em 2020 esse município firmou nova aquisição de mais uma Academia de Saúde, com a Proposta de Número 11787.5760001/18-001, a ser construída na Zona Rural deste município, facilitando deste modo o acesso da população com as academias mais próximas ao seu domicílio ou ao seu local de trabalho, com profissionais qualificados e variedade nas atividades permitindo o direito de escolha quer seja pelo tipo de atividade adequada a sua idade, ou a sua necessidade ou ao seu gosto.

Resultados e Discussão

Com a implantação e dos polos de academia da saúde no município de Santana do Piauí - PI percebeu-se um aumento no nível de atividade física da população, ampliou a autonomia dos indivíduos sobre as escolhas de modos de vida mais saudáveis através da promoção da alimentação saudável e da variedade de práticas corporais e atividades físicas ofertadas nestes espaços; observou-se também uma maior mobilização da comunidade, melhor envolvimento dos profissionais da atenção básica pois estes polos

configuram-se como ponto de atenção da Rede de Saúde complementando e potencializando as ações de cuidados individuais e coletivos da atenção básica. Além disso, possibilitou ainda a inserção de práticas integrativas e complementares, através de Programas em Grupos, como o Medida Certa, onde observou-se uma redução de Peso em até 70% das participantes, além da melhoria na qualidade de vida. Outro resultado significativo, diz respeito ao Resgate às atividades artísticas e culturais da região que estão sendo desenvolvidos no espaço desta Academia.

Conclusão

Durante a pandemia COVID-19, os idosos Diante do exposto, compreende-se que o Programa Academia da Saúde apresenta a finalidade de trabalhar ações de Promoção da Saúde, sendo caracterizado, como um cenário ideal para a prática dessas importantes e necessárias ações coletivas pautadas no autocuidado apoiado, em cooperação com os demais equipamentos sociais da comunidade, além deste priorizar o acolhimento, valorizando a relação entre os sujeitos e o vínculo. Por fim, tem-se a Academia da Saúde como um iniciativa importante do Ministério da Saúde, que atua juntamente com as outras duas esferas de governo e, traz, novos significados nas cidades/comunidades beneficiadas, mostrando que é plausível a utilização deste serviço para as práticas de promoção da saúde da população.

Referências

Brasil MS. Portaria nº 2.681, de 7 de Novembro de 2013. Redefine o Programa Academia da Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). **Diário Oficial da União, Brasília, DF, 8 nov. 2013.** Seção 1, p. 37. 3.



II CONTECBRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
IX Encontro de Pós-Graduação
19 e 20 de Novembro 2021

Brasil MS. Portaria nº 2.684, de 08 de Novembro de 2013. Redefine as regras e os critérios referentes aos incentivos financeiros de investimento para construção de polos e de custeio no âmbito do Programa Academia da Saúde e os critérios de similaridade entre Programas em Desenvolvimento no Distrito Federal ou no Município e o Programa Academia da Saúde. **Diário Oficial da União, Brasília, DF, 14 nov. 2013.** Seção 1, p. 38

GARCIA MAA, et al. Interdisciplinaridade e integralidade no ensino em saúde. **Rev Cienc Med.** 2006;15(6):473-85.

GOMES R, DESLANDES SF. Interdisciplinaridade na Saúde Pública: um campo em construção. **Rev Latino-Am Enfermagem.** 1994;2(2):103-14.



PG 031 - PROTOCOLOS DE ATIVIDADE FÍSICA PARA REDUÇÃO DE RISCO CARDIOVASCULAR

Mikael Henrique de Jesus Batista^{1,3*}, Tainá Soares Nunes², Laurita dos Santos³

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, Colinas do Tocantins, TO

² Secretaria Municipal de Saúde de Colinas do Tocantins, TO

³ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP
mikael.batista@ifto.edu.br*

Resumo: Diversos estudos demonstram que a origem das doenças cardiovasculares tem suas origens na infância e adolescência e que a atividade física é um método eficaz na prevenção do surgimento destas na vida adulta. Deste modo, esta revisão da literatura tem o intuito de identificar quais os protocolos de atividade física desenvolvidos internacionalmente, com ênfase na redução dos fatores de risco cardiovascular entre adolescente são listados e apresentam resultados promissores. Os protocolos que fazem parte desse estudo demonstram que a atividade física pode influenciar na redução de fatores de risco como a obesidade e o sedentarismo, e que existe influência do prazer na continuidade da atividade física por parte do adolescente.

Palavras-chaves: Protocolos; Doença cardiovascular; Adolescentes.

Introdução

A doença cardiovascular (DCV) é a principal causa de morte no mundo ocidental. A incidência de DCV resulta de uma interação complexa de muitos fatores de risco, alguns dos quais são evidentes na juventude, tais como a obesidade infantil e inatividade física que são fatores de risco independentes para tais doenças (JUHOLA, 2011).

Segundo o Juhola, (2011) a prática regular de atividade física (AF) é recomendada desde a infância, principalmente como fator de promoção da saúde. Nos primeiros ciclos da vida, o ambiente escolar é um local propício para estimular AF, uma vez que grande parte das crianças e dos adolescentes frequenta este ambiente. Deste modo, o **objetivo primário** desse estudo é identificar quais os protocolos de atividade física desenvolvidos internacionalmente com ênfase na redução dos fatores de risco cardiovascular entre adolescente.

Material e Métodos

Trata-se de uma revisão da literatura, em inicialmente formulou-se a seguinte pergunta

norteadora: Quais são os protocolos testados que estão disponíveis na literatura?

A partir da indagação supracitada, optou-se por selecionar a base de dados PubMed para realizar a triagem dos estudos, em seguida houve a delimitação dos descritores por meio do site descritores em ciências da saúde (DeCS), os quais foram: Protocolos; Doença cardiovascular; Adolescentes, de modo que houve a utilização do booleano AND para realizar o cruzamento dos descritores.

Neste arrimo, houve a construção dos seguintes critérios de inclusão: a) Idioma português e inglês; b) Tratar-se de um estudo de campo com a utilização de um protocolo de atividade física; c) Estar disponível na íntegra; d) Ter sido desenvolvido no âmbito escolar com adolescentes. E como critérios de exclusão: a) Estudos duplicados nas bases de dados; b) estudos que apresentarem fuga ao tema; c) artigos diversos que são provenientes do mesmo estudo, utilizando o mesmo público-alvo e mesmo protocolo; d) Revisões da literatura; e) os que não se enquadrarem nos critérios de inclusão.



A pesquisa ocorreu entre agosto e outubro de 2021, por dois pesquisadores, em que com o cruzamento dos descritores supracitados no idioma inglês: *Protocols AND "Cardiovascular disease" AND Teenagers* encontrou-se 67 resultados, dos quais, após aplicar os critérios de inclusão e exclusão foram selecionados 8 artigos por um revisor e 9 pelo outro, de modo que após a triagem, houve a reunião consenso entre os dois revisores em que resultou na seleção de 9 estudos que compõe este trabalho.

Resultados e Discussão

Após a realização da triagem, houve a leitura na íntegra dos estudos, em que foi possível identificar a existência de 4 protocolos utilizados com a finalidade de melhorar as condições de saúde dos adolescentes em fase escolar na Europa, sendo estes, o Protocolo de Treinamento de resistência (RT), o de Treinamento intervalado de alta intensidade (HIIT), o Burn 2 Learn (B2L) e o Exercícios contínuos de intensidade moderada (CMIE).

Em estudo realizado por Ahmadi (2020) com 120 crianças e adolescentes, com sobrepeso ou obesidade e idade entre 10 e 19 anos, foram randomizados 4 grupos (30 crianças e adolescentes em cada grupo), sendo 3 grupos de e 1 grupo controle. De modo que os grupos de intervenção foram denominados de: Grupo RT para treinamento de resistência; Grupo HIIT para treinamento intervalado de alta intensidade e Grupo combinado de RT + HIIT com recomendações de alimentação saudável.

As recomendações de alimentação saudável foram realizadas em um total de três sessões educacionais de 60 minutos de palestra, perguntas e respostas nos grupos de intervenção com o pesquisado e seus pais. Ao final da sessão, os participantes receberam folhetos educativos de exercícios esportivos e recomendações de alimentação saudável para continuar o aprendizado em casa (AHMADI, et al., 2020).

Antes do início do estudo supracitado, os parâmetros antropométricos (peso, altura, circunferência da cintura e circunferência do quadril) foram obtidos e amostras de sangue foram coletadas dos 4 grupos para avaliação dos perfis lipídicos, incluindo triglicerídeos, colesterol, HDL e lipoproteína de baixa densidade (LDL).

Todos os grupos de intervenção receberam instruções sobre os movimentos dos exercícios no Ambulatório do *Pediatric Cardiovascular Research Center* e, posteriormente, continuaram os exercícios em casa. Para acompanhar a programação de exercícios dos participantes, realizou-se ligações telefônicas todas as semanas para obter essas informações, como nenhuma intervenção esportiva específica foi considerada para o grupo de controle, os participantes desse grupo apenas realizavam atividades de rotina.

A comparação das variáveis físicas e do perfil lipídico sanguíneo mostrou que não houve diferenças significativas entre os grupos caso e controle antes da intervenção. Porém, após a intervenção, houve diferença significativa entre os grupos quanto aos níveis de HDL; a menor média foi observada no grupo controle ($37,70 \pm 9,45$) e o grupo HIIT apresentou a maior média ($43,65 \pm 9,09$) ($p = 0,040$).

A avaliação do perfil lipídico mostrou que os níveis de colesterol no grupo RT e HIIT diminuíram após o exercício. Demonstrou-se ainda que o programa de treinamento combinado RT + HIIT com recomendações nutricionais reduziram significativamente o IMC e a circunferência do quadril, respectivamente.

Nesse arrimo, destaca o estudo de Kennedy (2020) denominado de *Burn 2 Learn* (B2L) que é um programa de atividade física escolar projetado para melhorar a aptidão cardiorrespiratória de adolescentes entre 15 e 19 anos. A intervenção B2L foi realizada em três fases: Fase 1 - Começando (3 meses), Fase 2 - Manter o interesse do aluno (3 meses) e Fase 3 - Rumo à independência (6 meses). Na Fase 1, os instrutores da escola foram instruídos a se concentrar no desenvolvimento da



competência HIIT e da autoestima dos alunos (por exemplo, desenvolver/reforçar a técnica correta e o conhecimento da estrutura da sessão HIIT).

A Fase 2 forneceu uma maior ênfase na autonomia e responsabilidade do aluno (por exemplo, proporcionando escolha e permitindo que os alunos projetassem suas próprias sessões de HIIT). Na Fase 3, os alunos foram incentivados pelos professores a concluir as sessões de HIIT fora do horário escolar.

Os resultados deste estudo indicam que o programa B2L foi implementado com sucesso nas Fases 1 e 2, com resultados positivos em termos de alcance, fidelidade e intenção de entregar/participar no futuro deste programa.

Há que se ressaltar ainda, a comparação realizada entre HIIT e CMIE (exercícios contínuos de intensidade moderada) por Adam (2017) em que se avaliou o prazer percebido por meninos e meninas adolescentes após o HIIT em comparação com o CMIE, e a percepção geral dos protocolos de exercícios, 81% dos participantes manifestaram preferência pela realização do HIIT em detrimento ao CMIE.

Conclusão

Conclui-se com esta revisão que a aplicação do protocolo de atividade física tem impacto positivo

na redução de alguns dos fatores de risco cardiovascular, com potencial de prevenir eventos cardiovasculares na vida adulta.

Referências

- AHMADI A, et al. The effects of aerobic training, resistance training, combined training, and healthy eating recommendations on lipid profile and body mass index in overweight and obese children and adolescents: A randomized clinical trial. **ARYA Atheroscler.** 2020; 16(5): 226-34.
- JUHOLA J, et al. Rastreamento de níveis séricos de lipídios, pressão arterial e índice de massa corporal desde a infância até a idade adulta: o estudo de risco cardiovascular em jovens finlandeses. **J Pediatría.** 2011, 159 (4): 584-590.
- KENNEDY SG, et al. Process Evaluation of a School-Based High-Intensity Interval Training Program for Older Adolescents: The Burn 2 Learn Cluster Randomised Controlled Trial. **Children.** 2020, 7, 299.
- ADAM A. et al. Acute cardiorespiratory, perceptual and enjoyment responses to high-intensity interval exercise in adolescents, **European Journal of Sport Science,** 2017. 17:10, 1335-1342,



PG 035 - ESTRATÉGIAS PARA AULAS PRÁTICAS DO CURSO DE AGRONOMIA MODALIDADE EAD NO CENÁRIO DA COVID-19

***Carolina Belei Saldanha**, *Sônia Aparecida Santiago*²**

¹ Universidade Brasil, Professora Tutora EaD, São Paulo, SP

² Universidade Brasil, Professora Tutora EaD, São Paulo, SP
carolina.saldanha@ub.edu.br*

Resumo: O cenário da pandemia COVID-19 impactou diversos setores, inclusive o educacional. Mudanças que não foram planejadas surgiram e demandaram o uso de estratégias emergências e imediatas para atender componentes didáticos e atividades fundamentais para o aprendizado dos alunos. Neste contexto, o objetivo do trabalho é apresentar estratégias utilizadas para realização de atividades práticas para o curso de Agronomia EaD, anteriormente realizadas presencialmente, no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) com acompanhamento de professores-tutores.

Palavras-chave: Educação a distância; agronegócio; educação; pandemia.

Introdução

Um cenário atípico no ano de 2020, estabeleceu uma situação de pandemia mundial, devido a uma doença causada por um novo coronavírus (Sars-CoV-2), resultando no surgimento da doença denominada de COVID-19. O isolamento social é uma das principais medidas de segurança para evitar a disseminação do vírus, e com essa situação os processos tradicionais de aulas presenciais foram reestruturados.

No curso de Agronomia ofertado na Educação a Distância (EaD) as aulas práticas são realizadas de forma presencial seja em laboratórios, campos experimentais ou visitas técnicas. Hack (2011) expõe que a EaD é uma modalidade que possibilita a eliminação de distâncias geográficas e temporais ao proporcionar ao aluno a organização do seu tempo e local de estudos.

Desta forma, neste contexto pandêmico com a suspensão de aulas práticas presenciais, para atender as determinações legais, o curso a princípio, adotou estratégias inovadoras para proporcionar aos alunos desenvolvimento das competências estabelecidas nos componentes práticos de cada disciplina. Dessa forma, este trabalho objetiva relatar essas estratégias utilizadas para possibilitar aos alunos a realização de atividades práticas adaptadas.

Material e Métodos

Para a oferta de aulas práticas, no 1º semestre de 2021, foram acrescentados recursos tecnológicos, como simuladores educacionais, roteiros de aulas práticas demonstrativos e descritivos, com utilização de demonstração e acompanhamento de experimentos pelos professores-tutores no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) e abertura de fórum temático específico para debate das atividades. Ressalta-se que foram respeitados o plano de ensino de cada disciplina.

Para melhor compreensão das ações envolvendo as aulas práticas adaptadas seguem as iniciativas:

1-Roteiros demonstrativos: onde são expostos os assuntos da aula a ser desenvolvida pelo aluno em sua residência, com uma demonstração em tutorial/vídeo, nestes roteiros também são encontradas todas as informações referentes ao passo a passo do experimento, bem como seu



objetivo e resultado esperado. Para essa estratégia foi pensado em experimentos simples que pudessem ser realizados na casa do aluno, sem gerar riscos à saúde (Figura 2).

Aluno(a)
Preparando a aula: disponha os materiais sobre uma mesa ou bancada, retire do local obstáculos como vasos e toalhas, procure deixar papel toalha ou guardanapo de papel, coloque seu jaleco, e com tudo organizado você está pronto para iniciar a sua aula prática. Vamos lá?!
1º passo: Lave e seque o tubérculo, após corte 3 fatias de 1 cm de espessura, disponha as 3 fatias no prato raso, e cubra com a água oxigenada 20% (peróxido de hidrogênio). Observe o resultado e fotografe a primeira parte do procedimento.
2º passo: Corte mais 3 fatias de 1 cm, e ferva em água por 5 minutos, desligue o fogo, e retire da panela as fatias, coloque no segundo prato, e repita o mesmo procedimento cobrindo com água oxigenada. Anote e interprete os resultados.
RESULTADO ESPERADO: 1- O desprendimento de bolhas de oxigênio (formação de espuma) indica a presença da enzima catalase. Em qual momento esse processo foi observado? Explique por que ocorre diferença no resultado dos experimentos. 2- Apresente a reação das catalases, indicando o substrato e os produtos. 3- Cobrindo as fatias de batata com água oxigenada, observou-se maior evolução de bolhas de oxigênio nos tecidos da periferia do que nos tecidos internos. Por quê? 4- Durante o processo de respiração celular, como são formados os radicais livres? Como eles são eliminados do metabolismo?

Figura 2 – Modelo de roteiro demonstrativo de aula prática adaptada.

2-Roteiros com simuladores: neste caso o aluno terá disponível um simulador educacional do assunto estudado, podendo aplicar os conhecimentos teóricos estudados, para esse item trazemos a inovação de laboratórios virtuais (Figura 3). Essa estratégia vem de encontro com a temática abordada pelas TICs (Tecnologia da Informação e Comunicação), explorando a grande afinidade dos discentes do século XXI com o apelo digital. De acordo com Silva (2000) com a pandemia torna-se inviável a realização de experimentos, por motivo de aquisição e do perigo no manuseio de alguns materiais, [...] assim os simuladores são instrumentos mais propícios para serem utilizados em aulas virtuais, principalmente nas atividades que precisamos transpor do presencial.

1. PROCEDIMENTOS DESCRITIVOS DA AULA
Atenção: Prezados(a) Aluno(a), devido ao estado de pandemia que vivenciamos as coletas de amostras para análises estão suspensas, mantendo o isolamento social e primando pelo bem-estar da comunidade acadêmica.
Aluno(a) siga o passo a passo para realizar sua simulação: Use o endereço: https://meiose.online/ e leia todas as orientações do tutorial do jogo/simulador, a simulação terá como ponto principal os eventos de maior relevância em cada fase da meiose. Responda as questões desafio de cada fase. Você poderá voltar em cada fase e simular novamente, bem como ler as respostas comentadas de cada questão.
RESULTADO ESPERADO: 1 – Descreva a relação da meiose com a primeira Lei de Mendel. 2 – Relate a importância do crossing over. 3 – A grande diversidade encontrada nos seres de reprodução sexual, são as consequências genéticas da meiose. A segregação dos cromossomos homólogos na anáfase I ocorre ao acaso, chamada de segregação independente, onde cromossomos paternos e maternos são puxados para cada polo das células de forma aleatória. Possibilitado a criação de 4 tipos diferentes de gametas. Explique os acontecimentos da Anáfase II e quais os resultados gerados.

Figura 3 – Modelo de roteiro de aula prática adaptada com utilização de simulador virtual.

3-Roteiro descritivo: neles são apresentadas toda a descrição da aula prática com o apoio de artigos e vídeos, conforme Figura 4. Após os estudos dos procedimentos o aluno deverá elaborar um relatório como resultado de aprendizagem.

1. PROCEDIMENTOS DESCRITIVOS DA AULA
Atenção: Prezados(a) Aluno(a), devido ao estado de pandemia que vivenciamos as visitas técnicas estão suspensas para evitar aglomerações, manter o isolamento social e primando pelo bem-estar da comunidade acadêmica.
PROCEDIMENTO: Aluno (a), Para essa aula você deverá ler o material indicado a seguir: SANTOS, J. L. Mecanização Agrícola. 2012. Disponível em: http://www.ifursos.com.br/sistema/admin/arquivos/12-15-18-disciplinainfraestruturaapostila.pdf . Acesso em: 14 de abril de 2021.
1) Após a leitura do material, elabore um relatório com ilustrações ou desenhos dos componentes de um trator agrícola, apontando sua localização e inserindo sua função para o funcionamento do trator. 2) Escreva uma explicação detalhada sobre as vantagens e desvantagens da utilização de maquinários agrícolas em áreas produtivas. 3) Faça também uma explicação sobre as principais medidas de segurança que devem ser adotadas para evitar acidentes na operação com o trator e outros maquinários agrícolas.
Ao final desta prática você deverá gerar um relatório de aula prática, com pelo menos duas páginas de texto contendo todas as informações levantadas e postá-lo para avaliação do tutor.

Figura 4 – Modelo de roteiro demonstrativo de aula prática adaptada.

Os três formatos de aulas práticas contam com a entrega por parte do aluno do relatório descritivo demonstrativo, isto é, onde o aluno deverá detalhar sua atividade e comprovar com imagens,



e isso caracteriza o relatório como resultado de aprendizagem. Os relatórios são enviados via plataforma AVA, para que o professor tutor avalie e gere um conceito (atendido / não atendido).

Todas as estratégias implantadas buscam possibilitar a continuidade dos estudos dos alunos neste cenário de pandemia, respeitando as orientações do Conselho Nacional de Educação.

Resultados e Discussão

No primeiro momento de aplicação desta estratégia a entrega dos relatórios não computou notas para compor a média final do aluno, pois se entendeu que seguiria como uma estratégia piloto, e se os resultados fossem promissores, com adesão dos alunos e pleno desenvolvimento das competências, poderia ser adotado como modelo padrão em caso de permanência de isolamento social, e neste caso o modelo poderia ser aplicado de forma a compor a nota final da disciplina.

Foi observado que os alunos não tiveram elevada participação das discussões propostas nos fóruns das aulas práticas.

Para os roteiros demonstrativos que propuseram realização de experimentos houve uma quantidade menor de alunos que entregaram o relatório. Isso também foi observado nos roteiros com simuladores. Em relação aos roteiros descritivos foi observado pelos professores tutores uma maior participação e entrega de relatórios pelos alunos. Entretanto, ressalta-se que o número de alunos em cada disciplina e o número de roteiros de cada modelo eram heterogêneos.

Conclusão

A utilização das estratégias de uso de roteiros de aulas práticas adaptadas devido a pandemia

COVID-19 nos modelos de atividades demonstrativas, com simuladores virtuais e descritivas se mostrou uma ferramenta relevante para a ser adotada desde que esteja alinhada a um maior engajamento dos alunos.

Referências

HACK, J. R. **Introdução à educação à distância**. Florianópolis: LLV/CCE/UFSC, 2011. 126 p.

SILVA, G. M. **Simuladores em aulas de física: quando utilizar?** Congresso Internacional de Educação e Tecnologias. 2020.



PG 036 - INFLUÊNCIA DA MASSA MOLECULAR DA QUITOSANA NA SUA ATIVIDADE ANTINFÚNGICA CONTRA ESPÉCIES DO GÊNERO CANDIDA

Juliana Bezerra Macedo^{1,2*}, Daniela Bezerra Macedo², Glauber Bezerra Macedo²,

Bruno Vinícius Manzolli Rodrigues², Adriana Pavinatto²

¹ Universidade Estadual do Piauí, Enfermagem, Picos, PI

² Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP
juliabezermacedo@hotmail.com.br*

Resumo: Estudos a respeito da atividade antimicrobiana da quitosana contra cepas do fungo *Candida* são pouco relatados. Além disso, não se sabe a influência do peso molecular da quitosana sobre as espécies fúngicas desse gênero. Dessa forma, este estudo teve como objetivo realizar uma revisão de literatura das evidências disponíveis da influência da massa molecular da quitosana na sua atividade antifúngica contra diferentes espécies do gênero *Candida*. Para isso, foi realizada busca de artigos científicos em bases de dados da Biblioteca virtual da saúde (BVS), PubMed/MEDLINE, Web of Science e SciELO. Nenhuma limitação de idioma e tempo foi aplicada. Os estudos mostraram uma forte dependência dos índices de inibição associada a massa molecular da quitosana bem como da espécie de *Candida*. Concluiu-se que diferenças na massa molecular da quitosana levam a diferentes tipos de interação com a célula fúngica, levando a diferentes mecanismos de ação a depender da espécie testada.

Palavras-chave: Quitosana; Massa Molecular; Atividade Antimicrobiana; *Candida* sp.

Introdução

A busca por novos antimicrobianos de origem natural tem conferido à quitosana, um polímero derivado da quitina, um grande potencial de aplicações devido a características favoráveis a sua utilização como biocompatibilidade, baixo custo, biodegradabilidade e obtenção de fonte renovável (RAJOKA *et al.*, 2019).

A quitosana pode agir interferindo diretamente no desenvolvimento do patógeno conferindo propriedades bactericida, bacteriostática, fungicida e fungistática (YOUNES *et al.*, 2014; KULIKOV *et al.*, 2014).

Devido os fungos serem microrganismos que além da membrana celular, possuem uma camada extra de proteção, denominada parede celular, essas duas barreiras necessariamente precisam ser transpostas

para que haja rompimento celular. A composição da parede celular é específica para cada gênero de fungo, o que interfere no mecanismo de ação da quitosana devido à ação microbiana desse polímero depender diretamente da sua interação com a parede celular dos micro-organismos. A depender da massa molecular (Mw) da quitosana (oligo-quitosana, baixa, média e alta massa molecular) essa interação pode ocorrer de diferentes maneiras sendo este um dos fatores extrínsecos que podem influenciar seu modo de ação.

Espécies de *Candida* fazem parte da microbiota normal em algumas regiões do nosso organismo, por exemplo boca, trato gastrointestinal, trato genitourinário e região retal. Todavia, quando há uma ruptura da homeostase na microbiota ou quando o sistema imune do hospedeiro encontra-se comprometido, as espécies do gênero *Candida* tendem a manifestações agressivas, tornando-se patogênicas, sendo responsável por infecções que impactam o sistema de saúde, pois além de atingir milhares de pessoas, tem se tornado cada vez mais



resistente aos tratamentos usuais. (BARBEDO *et al.*, 2009).

Considerando a importância desse fungo e o grande potencial para uso antimicrobiano da quitosana, este estudo objetiva realizar uma revisão das evidências disponíveis da influência da massa molecular da quitosana na sua atividade antifúngica contra diferentes espécies do gênero *Candida*.

Material e Métodos

Trata-se de uma pesquisa qualitativa, exploratória e descritiva. Foi realizada a partir de revisão de literatura que incluiu os estudos que testaram diferentes Mw de quitosana na atividade antifúngica contra espécies de *Cândida*. Os dados bibliográficos foram consultados na Biblioteca virtual da saúde (BVS), PubMed/MEDLINE, Web of Science e SciELO. Foram escolhidas as referências que tratavam do assunto relacionado ao tema proposto, que logo após foram submetidos à análise crítica pessoal dos autores. Nenhuma limitação de idioma e tempo foi aplicada.

Resultados e Discussão

Dos estudos encontrados utilizando quitosana de diferentes Mw, que avaliavam a atividade antifúngica contra cepas de *Candida*, verificou-se que o efeito inibitório desse gênero apresentou dependência da Mw e da espécie do microrganismo testado.

Garcia e colaboradores (2018), testaram a quitosana de diferentes Mw em *Candida albicans*, *Candida tropicalis* e *Candida parapsilosis*. Soluções de quitosanas com alta (~247.800 g/mol), média (~140.500 g/mol) e baixa (~75.600 g/mol) Mw foram utilizadas nos testes. Para as espécies *C. tropicalis* e *C. parapsilosis*, o crescimento fúngico diminuiu com o aumento da Mw da quitosana. Para *C. albicans*, a Mw de quitosana não modulou o efeito inibitório. Os resultados encontrados podem ser explicados com

base nas diferenças da composição e densidade de cargas da parede celular das espécies de *cândida* onde *C. albicans* tem menor densidade de carga negativa na superfície da célula, seguida por *C. tropicalis* e *C. parapsilosis* (PALMEIRA-DE-OLIVEIRA *et al.*, 2011).

Kulikov e colaboradores (2014) verificaram que oito amostras de oligoquitosanas, com Mw na faixa 0,73-19,99 kDa, causaram alterações graves na parede celular e estrutura celular interna do fungo *candida spp.* As oligoquitosanas com Mw entre 10 e 20 kDa exibiram atividade máxima na supressão da multiplicação de células de levedura e causaram alteração severa da parede celular do fungo.

Tayel *et al.*, 2010, testou quitosanas de diferentes Mw (32.000, 38.000, 138.000 e 184.000 g/mol) contra três cepas de *C. albicans* e provou que a quitosana interage principalmente com a parede celular da levedura, causando inchaço severo e formas ásperas assimétricas, seguida de lise. As amostras com menor Mw foram as mais eficazes.

Outros estudos realizados com espécies de *cândidas* também evidenciaram efeito inibitório desse fungo a depender da Mw e da espécie do microrganismo testado (SEYFARTH *et al.*, 2008; LI *et al.*, 2011; KAYA *et al.*, 2016).

Conclusão

Os estudos mostraram uma forte dependência dos índices de inibição das espécies do gênero *Candida* com a Mw da quitosana. Diferenças na Mw levam a diferentes tipos de interação com a estrutura da membrana/parede celular fúngica, levando a diferentes mecanismos de ação. Os resultados encontrados podem ser explicados com base nas diferenças na composição e densidade de cargas da parede celular das espécies de *cândida*.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de



II CONTECBRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
IX Encontro de Pós-Graduação
19 e 20 de Novembro 2021

Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de financiamento 001.

Referências

BARBEDO, L. S. et al. Candidíase. DST - J bras Doenças Sex Transm, v.22, n.1, p.22-38, 2010.

GARCIA, Lana Glerieide Silva et al. Effect of the molecular weight of chitosan on its antifungal activity against *Candida* spp. in planktonic cells and biofilm. Carbohydrate polymers, v. 195, p. 662-669, 2018.

KAYA, Murat; ASAN-OZUSAGLAM, Meltem; ERDOGAN, Sevil. Comparison of antimicrobial activities of newly obtained low molecular weight scorpion chitosan and medium molecular weight commercial chitosan. Journal of bioscience and bioengineering, v. 121, n. 6, p. 678-684, 2016.

KULIKOV, Sergey N. et al. Antifungal activity of oligochitosans (short chain chitosans) against some *Candida* species and clinical isolates of *Candida albicans*: Molecular weight–activity relationship. European Journal of Medicinal Chemistry, v. 74, p. 169-178, 2014.

RAJOKA, Muhammad Shahid Riaz et al. Chitosan and its derivatives: synthesis, biotechnological applications, and future challenges. Applied microbiology and biotechnology, v. 103, n. 4, p. 1557-1571, 2019.

SEYFARTH, F. et al. Antifungal effect of high-and low-molecular-weight chitosan hydrochloride, carboxymethyl chitosan, chitosan oligosaccharide and N-acetyl-D-glucosamine against *Candida albicans*, *Candida krusei* and *Candida glabrata*. International Journal of Pharmaceutics, v. 353, n. 1-2, p. 139-148, 2008.

TAYEL, Ahmed A. et al. Anticandidal action of fungal chitosan against *Candida albicans*. International journal of biological macromolecules, v. 47, n. 4, p. 454-457, 2010.

YOUNES, Islem et al. Influence of acetylation degree and molecular weight of homogeneous chitosans on antibacterial and antifungal activities. International journal of food microbiology, v. 185, p. 57-63, 2014.



PG 037 - IMUNIZAÇÃO EM GESTANTES E LACTANTES CONTRA A COVID-19 E A PRESENÇA DE ANTICORPOS NO LEITE MATERNO: REVISÃO DE LITERATURA

Nara Magalhães Carvalho *, ***Fernanda Roberta Marciano***^{1,2}

¹ Universidade Brasil, Departamento de Pós-graduação em Engenharia Biomédica, São Paulo, SP ²
Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP
naramagalhães@ifpi.edu.br*

Resumo: Objetivo desse estudo é conhecer as publicações científicas sobre a imunização contra a covid- 19 em gestantes e lactantes e a presença de anticorpos no leite materno. A metodologia utilizada é do tipo revisão integrativa da literatura. O levantamento foi realizado por meio de indexadores presentes na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), tais como: Literatura Científica e Técnica da América Latina e Caribe (LILACS), Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica (MEDLINE). Com duas categorias, a primeira categoria é a investigação da presença de anticorpos específicos para sars-Cov-2 no leite humano e a segunda categoria aborda as repercussões da imunização materna contra covid-19 em grávidas e lactantes.

Palavras-chave: Covid-19. Anticorpos. Leite materno.

Introdução

A Covid-19 (*coronavirus disease 2019*) é uma doença associada à infecção por SARS-CoV-2 (*severe acute respiratory syndrome coronavirus*). Os padrões clínicos da doença têm se apresentado por síndrome gripal e síndrome respiratória aguda grave. Estudos internacionais retrataram que os sintomas clínicos de COVID-19 em mulheres grávidas assemelham-se àqueles das não grávidas (CARDOSO *et al*, 2021).

Estudos tem demonstrado a necessidade de conhecer as repercussões da infecção da Covid- 19 durante a gestação, puerpério e para o recém-nascido. Mulheres em período de gestação tem maior probabilidade de complicações causadas pela infecção em relação a outros grupos, devido às alterações observadas durante a gestação. Contudo, ao recém-nascido não se sabe com exatidão sobre os impactos e repercussões (MACHADO *et al*, 2020).

Diante desse contexto o presente estudo tem como objetivo de conhecer as publicações científicas sobre as repercussões da imunização

contra a covid-19 em gestantes e lactantes e a presença de anticorpos no leite materno.

Material e Métodos

Estudo do tipo revisão integrativa da literatura. Este método possibilitou sumarizar as pesquisas publicadas e obter conclusões a partir da pergunta norteadora. Quais as publicações científicas sobre a imunização em gestantes e lactantes contra a covid-19 e a presença de anticorpos no leite materno?

O levantamento bibliográfico foi realizado por meio de indexadores presentes na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), tais como: Literatura Científica e Técnica da América Latina e Caribe (LILACS), Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica (MEDLINE), por meio dos descritores: Covid-19, Anticorpo, Leite Materno, conforme Descritores em Ciências em Saúde (Decs) associados ao operador booleano AND.

Foram incluídos na pesquisa artigos originais disponíveis na íntegra, no idioma inglês, compreendido entre os anos de agosto de 2016 a agosto de 2021. E excluídos, artigos repetidos,



estudos e relatos de casos e as revisões sistemáticas. Dos 36 artigos encontrados na base de dados da LILACS, MEDLINE, via BVS, 27 não contemplavam os critérios de inclusão, restando 07 artigos na amostra final.

Resultados e Discussão

Os resultados encontrados mostraram e construíram a ideia sobre o tema, com base no referencial publicado sobre o tema, que foi dividido de acordo com o objeto de estudo e os objetivos. Os artigos apresentaram predominância de estudo de coorte prospectivo. Foi realizada uma categorização dos mesmos, a primeira categoria é a investigação da presença de anticorpos específicos para sars-Cov-2 no leite humano e a segunda categoria as repercussões da imunização materna contra covid-19 em grávidas e lactantes.

Investigação da presença de anticorpos específicos para sars-Cov-2 no Leite Humano.

A categoria aborda autores que descrevem averiguação da presença de anticorpos específicos para sars-Cov-2 no leite humano provenientes de mulheres vacinadas ou que adoeceram de covid-19 enquanto grávidas ou lactantes.

Em análise aos estudos verificou-se que as mulheres após a primeira e segunda dose de vacina (BNT162b2 Pfizer), apresentaram imunidade com anticorpos positivos para anticorpos IgM, IgA e IgG no leite materno (CHAREPE *et al*, 2021 e PERL, *et al*, 2021).

Foi detectada a presença de anti-SARS-CoV-2 IgA em amostras de leite humano obtidas a partir de voluntários, durante o processo de imunização promovida pela HC-FMUSP através da preparação “CoronaVac” (vacina inativada), produzida pela Sinovac Biotech Ltd. (China) e Instituto Butantan (Brasil) (CALIL *et al*, 2021).

Corroborando com esse estudo Demer- Mathieu *et al*, (2021) e Keulen *et al* (2021) relatam que houve detecção em alta proporção de anticorpos reativos ao Sars-CoV-2 S1 + S2 e ao nucleocapsídeo no leite humano. A presença de anticorpos reativos à SARS-

CoV-2 no leite humano pode fornecer imunização passiva para bebês amamentados. Demonstraram que o leite humano de mães que se recuperaram de COVID- 19 contém quantidades significativas de IgA contra SARS-CoV2, por pelo menos 13 semanas após o início dos sintomas de COVID-19 (DEMERS-MATHIEU *et al*, 2021 e VAN KEULEN, *et al*, 2021).

Imunização materna contra covid-19 em mulheres grávidas ou lactantes

Essa categoria reúne artigos que abordam a avaliação da imunização materna contra covid- 19 em mulheres grávidas e lactantes.

Observou-se no estudo de Calil *et al*, (2021) que após a administração da vacina coronavac nas lactantes, não houve nenhuma reação adversa significativa relatada em mães ou bebê. Reforçam que as mães devem continuar amamentando seus filhos após a vacinação contra a SARS-CoV-2 e mesmo após a infecção. Como para outras infecções respiratórias, a imunização materna anti-SARS-CoV-2 deve proteger os bebês [com IgG sistêmica e IgA do leite, fornecendo defesa local da mucosa.

Para Colier *et al*, (2021) as vacinas de mRNA de Covid-19 foram imunogênicas, conforme quantificado pelas respostas imunes humoral e celular, em mulheres grávidas, lactantes e não grávidas, não lactantes. Anticorpos neutralizantes e da ligação no sangue do cordão umbilical sugere uma transferência transplacentária eficiente de anticorpos maternos. A vacinação também induziu anticorpos neutralizantes e de ligação no leite materno, embora as respostas de IgA fossem baixas no leite materno, com excessão do leite materno precoce de participantes que receberam uma vacina durante a gravidez.

Analisando o estudo de Perl *et al*, (2021) observou-se que nenhuma mãe ou bebê experimentou qualquer evento adverso sério durante o período do seu estudo.

Conclusão

Os estudos evidenciaram a presença de anticorpos específicos para sars-Cov-2 no leite humano



provenientes de mulheres que adoeceram com covid-19 ou que foram vacinadas. Alguns estudos mostraram uma forte variabilidade nos níveis de anticorpos de um indivíduo em resposta à infecção por covid-19. Observou-se que com a vacinação os níveis de anticorpos são mais elevados a infecção.

Com a vacinação também foi demonstrado presença de anticorpos neutralizantes e de ligação no leite materno, embora as respostas de IgA fossem baixas no leite materno, com exceção do leite materno precoce de participantes que receberam uma vacina durante a gravidez. Também expuseram nos experimentos anticorpos neutralizantes no sangue do cordão umbilical e no leite materno, sugerindo a possibilidade de que os recém-nascidos possam ser protegidos pela vacinação materna.

Assim, com os resultados desses estudos trazem evidências de transferência de anticorpos no leite humano após a vacinação com Covid-19, porém as pesquisas são escassas. E, apesar da presença de anticorpos no leite humano ser referida, a imunização por meio da amamentação ainda não foi estabelecida, sendo necessário mais pesquisas para elucidar sobre essa temática.

Referencias

Calil, V. M.L.T et al. CoronaVac can induce the production of anti- SARS-CoV-2 IgA antibodies in human milk. **Clinics** [online]. V.76, 2021.

Cardoso, P.C et al. A saúde materno-infantil no contexto da pandemia de COVID-19: evidências, recomendações e desafios. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil** [online]. v. 21, n. Suppl 1, 2021.

Charepe, N., Gonçalves, J., Juliano, A.M. *et al* Vacina mRNA COVID-19 e resposta de anticorpos em mulheres lactantes: um estudo de coorte prospectivo. **BMC Pregnancy Childbirth** . v.21, p. 632, 2021. Demers-Mathieu, V., *et al*. Os sintomas virais anteriores e as mães individuais influenciaram a duração nivelada dos anticorpos do leite humano com reatividade cruzada. **J Perinatol**, v.41, p.952–960, 2021.

Machado Prado Ramiro, N.C., de Souza Pereira, M., Silva de Souza, R., & Aver, L. A.. Repercussões fetais e possíveis complicações da COVID-19 durante a gestação. **Saúde Coletiva (Barueri)**, v. 10, n.54, p. 2679– 2690, 2020.

Perl, S.H., et al. Anticorpos específicos para SARS-CoV2 no leite materno após vacinação com COVID-19 de mulheres que amamentam. **JAMA**; v.325, p n.19, p. 2013–2014, 2021.

Van Keulen, et al.; Leite humano de mães previamente infectadas com COVID-19. **Nutrients**; v. 13 , p. 1645, 2021.

Collier, A.Y; et al. Imunogenicidade de vacinas de mRNA de COVID-19 em mulheres grávidas e lactantes. **JAMA**.v.325, n.23, p. 2370–2380.



PG 038 - MÉTODOS DE AVALIAÇÃO DA COMPOSIÇÃO CORPORAL EM INDIVÍDUOS OBESOS: UMA REVISÃO DA LITERATURA

Bruna dos Santos Silva Azevedo^{1*}, Filipe Azevedo e Silva¹, Bárbara Klein Bisinella Dias¹, Joizeanne Pedroso Pires Chaves¹, Vilson Rosa Almeida¹

¹ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP
biesilva@hotmail.com*

Resumo: Os métodos de avaliação da composição corporal em obesos têm sido amplamente discutidos, uma vez que nesses indivíduos a avaliação é dificultada devido às limitações dos equipamentos e características dos métodos utilizados. Essa revisão observou que diversos métodos podem ser empregados. A absorciometria de raio-X de dupla energia se apresenta atualmente como o método mais acurado, no entanto é pouco disponível na prática clínica e envolve a exposição a radiação. A bioimpedância elétrica é um método duplamente indireto, mais acessível, com altos índices de correlação com o padrão ouro em estudos populacionais em indivíduos obesos.

Palavras-chave: Obesidade; Composição corporal; Bioimpedância

Introdução

A obesidade é uma doença crônica caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura corporal. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a obesidade é considerada uma pandemia, atingindo pessoas de todas as idades, sexos, classes sociais do mundo. Estima-se que existam mais de 1 bilhão de adultos com sobrepeso e, pelo menos, 400 milhões clinicamente obesos de acordo com o índice de massa corporal (IMC ≥ 30 kg/m²).

Trata-se de um dos problemas contemporâneos de grande impacto na vida social e na saúde de milhões de brasileiros. É uma condição médica crônica de etiologia multifatorial; por conta disso, seu tratamento envolve vários tipos de abordagens.

O planejamento e a análise de medidas terapêuticas para obesidade necessitam de uma acurada avaliação da composição corporal. A avaliação nutricional é uma importante ferramenta para determinar a presença de fatores, condições ou diagnósticos que possam afetar o estado nutricional do indivíduo. Por meio da análise da composição corporal é possível estimar os

compartimentos corporais (massa de gordura e massa corporal magra), que podem fornecer informações importantes sobre a eficácia de intervenções clínicas, relacionadas à prática de atividade física e nutricionais.

Atualmente, os métodos para avaliação da composição corporal podem ser divididos em diretos, indiretos ou duplamente indiretos, sendo que os princípios básicos para obtenção dos resultados são distintos entre os métodos.

O presente estudo tem como objetivo descrever as principais características dos métodos empreendidos para avaliação da composição corporal em indivíduos obesos a partir de uma revisão integrativa da literatura.

Material e Métodos

Foi realizada uma revisão integrativa da literatura para responder a pergunta de pesquisa: “Quais os métodos mais acurados para avaliação da composição corporal em indivíduos obesos?”. Para



tanto, realizou-se buscas nas bases de dados PubMed, MEDLINE, LILACS e Scielo de artigos publicados entre 2010 a 2021 a partir da estratégia de busca que incluiu os seguintes descritores: “Composição corporal; índice de massa corporal; circunferência da cintura; bioimpedância; absorciometria”.

Os artigos foram triados em 3 etapas, inicial excluiu-se duplicadas e selecionou-se os artigos pelo título. Aqueles incluídos, tiveram seu resumo lido e novamente aplicados os critérios de inclusão, os selecionados foram integralmente lidos e aqueles que respondessem a pergunta de pesquisa foram incluídos e usados como base para a escrita descritiva desta revisão.

Resultados e Discussão

A avaliação da composição corporal em obesos pode ser dificultada devido às limitações dos equipamentos utilizados e características dos métodos. O índice de massa corporal (IMC) é atualmente um dos indicadores antropométricos mais utilizados na avaliação do estado nutricional de populações e em estudos epidemiológicos, com a finalidade de explorar a associação entre obesidade e várias doenças, principalmente as cardiovasculares. Entretanto, existem muitas limitações com relação ao seu uso, já que ele não é capaz de fornecer informações sobre a composição corporal e a distribuição da gordura corporal. No estudo de Yao et al., por exemplo, mais de 30% dos indivíduos que apresentaram excesso de gordura corporal foram classificados como eutróficos pelo IMC, demonstrando sua baixa sensibilidade na identificação do excesso de gordura corporal. O que demonstra a importância da utilização de métodos que estimem a composição corporal de forma quantitativa.

A avaliação do percentual de gordura por dobras cutâneas é uma técnica duplamente indireta de avaliação da composição corporal. Apesar de apresentar um menor custo financeiro e ser amplamente utilizada para a avaliação da composição corporal, essa técnica não é aconselhável para aferir o grau de adiposidade em indivíduos obesos, em razão de a gordura subcutânea não ser facilmente separada

do músculo e, também, devido à limitação máxima de abertura do adipômetro. Isso compromete a exatidão da medida e subestima o total de gordura corporal. A precisão das medidas das dobras cutâneas também é afetada por outros fatores, como a habilidade do avaliador, o tipo de compasso utilizado, a compressibilidade do tecido adiposo e o nível de hidratação do paciente.

A análise da composição corporal por meio da bioimpedância elétrica (BIA) é baseada na condução de uma corrente elétrica indolor, de baixa intensidade, aplicada ao organismo por meio de cabos conectados a eletrodos ou superfícies condutoras, que são colocados em contato com a pele. A impedância elétrica, dada pelos valores de reatância e resistência, é baixa no tecido magro, onde se encontram, principalmente, os líquidos intracelulares e eletrólitos, e alta no tecido adiposo. Os aparelhos disponíveis para este tipo de avaliação fornecem os valores de massa de gordura, massa magra e água corporal por meio de equações preditivas ajustadas para sexo, idade, peso, altura e nível de atividade física. Entretanto, as equações de predição variam conforme o aparelho e da mesma forma que as equações de medidas de dobras cutâneas, apresentam validade apenas para a população de origem, necessitando, portanto, de validação cruzada em outros grupos populacionais. A precisão da BIA pode ser afetada pelo equipamento utilizado, alimentação, ingestão hídrica, atividade física, ciclo menstrual e consumo de álcool.

Estudo com indivíduos com sobrepeso e obesidade observou que a BIA, em conjunto com a circunferência da cintura apresentou melhor associação com a gordura corporal avaliada pela técnica DEXA [*Dual-Energy X-ray Absorptiometry* (DEXA, Absorciometria de raio-X de Dupla Energia)], tida atualmente como padrão ouro para essa estimativa, do que o IMC. Com relação à avaliação de modificações da composição corporal, um estudo observou que a impedância bioelétrica tetrapolar apresentou acurácia para detectar diferenças na composição corporal de indivíduos com sobrepeso em programa de perda de peso, apresentando coeficientes de correlação elevados com o DEXA.



O DEXA é considerado o padrão de referência para a avaliação da composição corporal em obesos, com menor demanda de tempo e emissão de radiação comparada à Tomografia Computadorizada, além de apresentar maior facilidade de acesso do que a TC e a Ressonância Magnética. Essa técnica é baseada na divisão do corpo em três níveis: mineral-ósseo, massa magra e massa gorda. O raio-X do DEXA tem potência constante que gera dois picos de energia (40 keV e 70 keV), possibilitando a aferição dos tecidos. Esse método é uma alternativa à pesagem hidrostática, visto ser seguro, relativamente rápido e requerer mínima cooperação dos indivíduos. A avaliação da composição corporal por DEXA sofre menor influência da quantidade de água corporal do que a pesagem hidrostática; entretanto, não é indicado para gestantes, lactantes, portadores de implantes metálicos, marca-passo, e indivíduos submetidos a procedimentos com iodo, bário ou isótopos em um período de sete dias anteriores à avaliação.

KURIYAN, R. Body composition techniques. Indian Journal of Medical Research, v. 148, n. 5, p. 648, 2018

Conclusão

Diversos métodos podem ser empregados na estimativa da composição corporal em indivíduos obesos. A DEXA se apresenta atualmente como o método mais acurado; no entanto, é pouco disponível na prática clínica e envolve a exposição a radiação. A BIA é um método duplamente indireto, mais acessível, com altos índices de correlação com o padrão ouro, em estudos populacionais em indivíduos obesos.

Referências

CHAMBERS, A. J. et al. A comparison of prediction equations for the estimation of body fat percentage in obese older Caucasian adults in the United States. The journal of nutrition, health & aging, v. 18, n. 6, p. 586–590, 2014.

GADDUCCI, A. et al. Muscle strength and body composition in severe obesity. Clinics, v. 72, n. 5, p. 272–275, 2017



PG 039 - ESPECTRO NO INFRAVERMELHO COM TRANSFORMADA DE FOURIER (FT-IR) DO COMPLEXO BIS-TIO GLICOLATO DE CADMIO(II) DIHIDRATADO: ESTRUTURA, ANÁLISE DAS BANDAS DE GRUPOS FUNCIONAIS E LIGAÇÕES QUÍMICAS

Renata Batista dos Santos Pinheiro^{1,*}, Claudio Alberto Téllez Soto¹,

Anilton Coelho Costa Jr.², Otavio Versiane²

¹ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP

² Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ
renatapersonal1@hotmail.com*

Resumo: Realizou-se a síntese do complexo $[Cd(ATG)_2(OH_2)_2]$ na relação molar de duas partes de ácido tio glicólico e uma parte do metal na forma de $Cd(NO_3)_2$. O complexo precipitou na forma de pó cristalino e, por esse motivo, não foi possível determinar sua estrutura por difração de raios X. No entanto, a análise por espectroscopia no infravermelho indicou os grupos funcionais presentes na estrutura molecular e as ligações químicas características do complexo formado, dados que permitem formular diversas hipóteses estruturais. Indicamos quais são as bandas características dos grupos funcionais e qual é a estrutura resultante do cálculo utilizando o funcional B3LYP com conjunto de bases 6-311G(d, p).

Palavras-chave: Ácido tio glicólico (ATG). Espectroscopia FT-IR. Estrutura molecular. Grupos funcionais.

Introdução

O ácido tio glicólico (ATG) é amplamente usado em cosmetologia para tratamentos capilares e da pele. O ATG também se utiliza como sequestrador de metais pesados presentes na água, por intermédio da formação de diferentes complexos metálicos com Fe, Co e Ar (MICHAELIS & SCHUBERT, 1930; SOLIMAN *et al*, 2002; LEUSSING & KOLTHOFF, 1953; OHASHI *et al*, 1970). A revisão de literatura indica que pouco se conhece sobre a estrutura dos complexos metálicos formados pelo ácido tio glicólico, assim como sobre estudos completos por espectroscopia vibracional.

Neste trabalho, caracterizou-se o complexo $[Cd(ATG)_2(OH_2)_2]$ por espectroscopia no infravermelho com transformada de Fourier e apresentou-se sua estrutura geométrica proposta para o complexo obtida por procedimentos de mecânica quântica computacional.

Material e Métodos

Trata-se de um estudo experimental, realizado através da Vidraria de laboratório, placa de aquecimento, pH-metro. Reagentes: $Cd(NO_3)_2$ (Aldrich), ácido tio-glicólico (VETEC). Espectrofotômetro Perkin-Elmer FT-IR 2000E. Condições de registro: resolução de 4 cm^{-1} . 120 registros, velocidade de registro de $0,2\text{ cm}^{-1}\text{s}^{-1}$.

Resultados e Discussão

Os grupos funcionais presentes no complexo $[Cd(ATG)_2(OH_2)_2]$ são 4 oxidrilas provenientes da água ligada, dois grupos $-CH_2$ (4 ligações C-H) e duas carbonilas $-C=O$. O espectro no infravermelho

do complexo $[\text{Cd}(\text{ATG})_2(\text{OH}_2)_2]$ é apresentado na Figura 1.

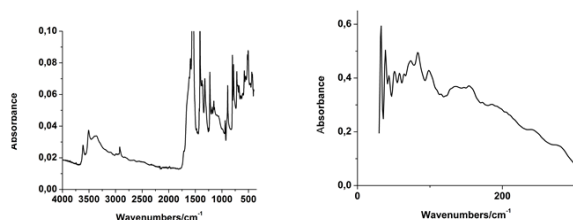


Figura 1 - Espectros FT-IR do complexo $[\text{Cd}(\text{ATG})_2(\text{OH}_2)_2]$: à esquerda, entre 4000 e 450 cm^{-1} ; à direita, entre 0 e 300 cm^{-1} .

Na Figura 2, apresentamos em destaque as regiões das vibrações de estiramento O-H, C-H e –C=O e das variações angulares H-O-H.

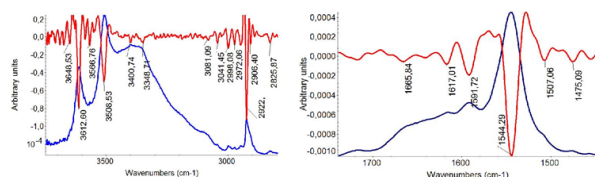


Figura 2 - Bandas características dos estiramentos O-H, C-H, –C=O e das variações angulares H-O-H.

Foi observado as seguintes bandas: estiramentos O-H: bandas em 3612, 3567, 3401 e 3349 cm^{-1} . Estiramentos C-H: bandas coincidentes em 2922 e 2907 cm^{-1} . As outras bandas, entre 3081 e 2825 cm^{-1} correspondem a bandas de combinação e sobretons. Os estiramentos –C=O se observam em 1592 e 1544 cm^{-1} , e as bandas de variações angulares H-O-H em 1666 e 1617 cm^{-1} . Bandas metal-ligante: Cd-O em 304 cm^{-1} (no

espectro Raman em 242 e 219 cm^{-1}). As bandas Cd–S estão em 206 e 192 cm^{-1} .

A estrutura geométrica para o complexo $[\text{Cd}(\text{ATG})_2(\text{OH}_2)_2]$, obtida pelo procedimento de cálculo B3LYP/6-311G(d, p), está ilustrada na Figura 3.

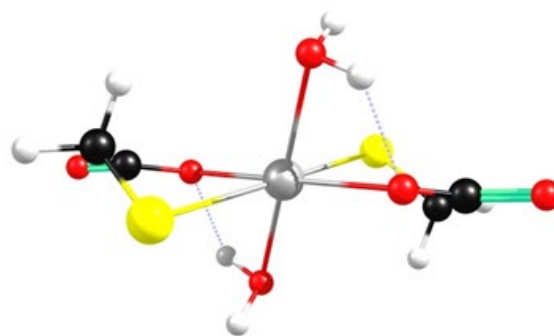


Figura 3 - Estrutura do complexo $[\text{Cd}(\text{ATG})_2(\text{OH}_2)_2]$, obtida pelo procedimento B3LYP/6-311G(d, p).

Conclusão

Com base nos dados experimentais fornecidos pelo espectro FT-IR, validou-se a estrutura geométrica que foi obtida por modelagem computacional e otimizada utilizando o procedimento B3LYP/6-311G(d, p) para o composto $[\text{Cd}(\text{ATG})_2(\text{OH}_2)_2]$.

Agradecimentos

Agradecemos à FAPESP pelo apoio para a realização deste trabalho (processo no. 2019/00558- 8).



Referências

LEUSSING, D. L. & KOLTHOFF, I. M. Iron-thioglycolate complexes. *Journal of American Chemical Society*, v. 75, n. 16, p. 3904-3911, 1953.

MICHAELIS, L. & SCHUBERT M. P. Cobalt complexes of thioglycolic acid. *Journal of the American Chemical Society*, v. 52, n. 11, p 4418-4426, 1930.

OHASHI, Y.; TAKEUCHI, T.; OUCHI, A. & YOSHINO, Y. The hydrated and anhydrous Copper(II) complexes with thioglycolic acid derivatives. *Bulletin of the Chemical Society of Japan*, v. 43, p. 2845-2850, 1970.

SOLIMAN, E. M.; MAHMOUD, M. E.; AHMED, S. A. Reactivity of thioglycolic acid physically and chemically bound to silica gel as new selective solid phase extractors for removal of heavy metal ions from natural water samples. *International Journal of Environmental Analytical Chemistry*, v. 82, n. 6, p. 403-413, 2002.

**PG 040 - ANÁLISE DE CONSTITUINTES DAS CAMADAS DA PELE POR ESPECTROSCOPIA RAMAN,
ANÁLISE HIERÁRQUICA DE CLUSTER E ANÁLISE DE COMPONENTES PRINCIPAIS**

Julia Marinzeck de Alcantara Abdala^{1*}, Lázaro Pinto Medeiros Neto^{1,2}, Gustavo Carlos da Silva^{1,2}, Priscila Pereira Fávero¹, Ailton Abrahão Martin^{1,2}

¹Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP

² Probes: Pesquisa Inovação e Desenvolvimento, São José dos Campos, São Paulo, SP

juabdala@yahoo.com.br*

Resumo: A pele humana é composta por duas camadas principais, a epiderme e derme, cada uma com funções específicas. Este trabalho apresenta, por espectroscopia Raman, Análise Hierárquica de Cluster (HCA) e Análise de Componentes Principais (PCA), os constituintes da região da epiderme e da derme na pele humana *in vivo*. Foram avaliados 10 participantes entre 34 e 45 anos na região de 800 – 1800 cm⁻¹, os principais constituintes observados nos espectros da derme são relacionados ao colágeno, e nos espectros da epiderme, lipídeos, que compõem a estrutura hidrofóbica da camada mais externa da epiderme, o estrato córneo. Foi concluído que nas análises de HCA houve total separação entre derme e epiderme mostrando que o colágeno influenciou na divisão de grupamento, na análise de PCA foi possível associar os resultados a componentes bioquímicos de cada camada avaliada e verificar tendência de separação das camadas, confirmada no gráfico de dispersão dos dados.

Palavras-chave: espectroscopia Raman, diagrama de cluster, camadas da pele, análise de componentes principais.

Introdução

A pele possui dois tecidos principais, epiderme e derme. A epiderme é camada mais externa, nela está presente o estrato córneo constituído por um mosaico de estruturas hidrofílicas (corneócitos) e hidrofóbicas (estruturas lipídicas lamelares intercelulares). [1] [2] [3] várias substâncias químicas que não a água só conseguem permear na pele através das camadas lipídicas intercelulares, e a água ao passar pelos corneócitos é retida por suas fibras de queratina altamente hidrofílicas, contribuindo com a hidratação [2]. A derme localizada abaixo da epiderme é composta por tecidos conectivos fibrosos de elastina e colágeno, além resíduos de lisina e prolina [1] [4]. Avaliar a pele é fundamental, e a técnica de espectroscopia Raman permite a pesquisa da composição bioquímica de amostras biológicas *in vivo*, de forma

seletiva e não destrutiva [5]. Associada a técnica, outras técnicas podem auxiliar neste estudo, tais como o estudo da árvore hierárquica de grupamentos binários pela análise de cluster (HCA), que permite a classificação dos dados espectrais médios para cada camada de pele, e a análise de componentes principais (PCA) onde cada componente principal (PC) é uma combinação linear de todas as variáveis originais e gera os índices de agrupamento de indivíduos de acordo com a variação de suas características [6].

Assim, o objetivo deste artigo é avaliar os constituintes presentes nas camadas da pele humana pela técnica de espectroscopia Raman confocal associada a análise hierárquica de cluster multivariada (HCA) e análise de componentes principais (PCA).

Material e Métodos

Este estudo foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisas com seres humanos da Universidade Brasil - CEP 90452318.2.0000.5494.

Os estudos foram realizados na empresa Dermo Probes - Pesquisa Inovação e Desenvolvimento. Os dez voluntários (CLA, FAB, CRIS, DIA, DEB, ELI, ROS, DIL, JUL, EST) foram selecionados conforme faixa etária determinada (34 à 45 anos) e com os critérios de inclusão e exclusão atendidos. As avaliações *in vivo* da pele foram realizadas usando o um sistema Raman confocal (River Diagnosis, Modelo 3510) associado a um laser 785 nm polarizado verticalmente. O intervalo espectral avaliado foi de 800 à 1800 cm^{-1} . O antebraço volar dos voluntários foram demarcados com regiões de 4 cm^2 e posicionados sobre a janela do espectrômetro Raman, cujas medições duraram cerca de 40 minutos. Os dados Raman foram adquiridos por meio do software RiverIcon® versão 2.5.2 e analisados com o software Skin Tools® v 2.0 (River Diagnostics). Os espectros dos constituintes foram analisados no software OriginPro® e a análise de HCA e PCA foram realizadas no software Minitab® utilizando os dados previamente normalizados.

Resultados e Discussão

Na análise de HCA, no dendrograma foi possível verificar 100% de separação dos espectros de cada camada, epiderme e derme, conforme Figura 1. Pode-se verificar que os voluntários CLA e FAB na epiderme e CRIS e DIA na derme se distanciaram dos demais agrupamentos ou clusters. O colágeno pode ter sido o principal influenciador desta separação, só observado na camada da DER responsável pela elasticidade e firmeza da pele [7] [8].

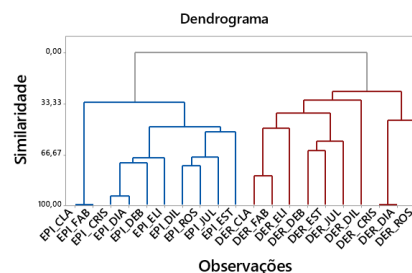


Figura 1 - Dendrograma da camada dérmica dos dez voluntários analisados. EPI: epiderme; DER: derme.

Para reduzir a dimensão dos dados em agrupamentos menores, na análise PCA foram obtidas 6 agrupamentos de componentes principais (PC1, PC2, PC3, PC4, PC5, PC6). O gráfico de dispersão mostrou que houve a tendência geral de separação dos dados de derme e epiderme em todas as comparações de PCs em relação ao PC2, que foram as mais discriminantes (Figura 2).

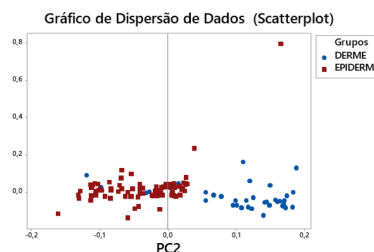


Figura 2 – Gráfico de dispersão de dados. PC2 utilizada como responsável pela discriminação dos dados.

No estudo dos espectros de carregamento, foram identificados componentes para ambas as camadas, como regiões da derme, encontradas em 852 cm^{-1} , 940 cm^{-1} , 1250/1296 cm^{-1} e 1650/16, e regiões de epiderme, encontradas em 1130 cm^{-1} , 1310 cm^{-1} e 1440/1450 cm^{-1} , houve a tendência de separação dos grupos, conforme a variação de suas características ou componentes em cada camada, que pode ter sido influenciada pelo colágeno e precursores que são mais característicos da região de derme [7] [8], conforme também ocorreu na análise de HCA.

Epiderme

Derme

Pico (cm^{-1})	Atribuição	Pico (cm^{-1})	Atribuição
1004	Fenilalanina	852	Prolina
1130	Lípidos	940	Prolina
1310	Lípidos	1004	Fenilalanina
1440/1450	Lípidos/ colesterol	1250	Amida III
		1296	Amida I
		1650/1654	Colágeno
		1664	Amida I

Tabela 1 - Atribuições dos modos vibracionais dos espectros Raman das biomoléculas mais características de derme e epiderme, considerando os espectros de *loading plot*.

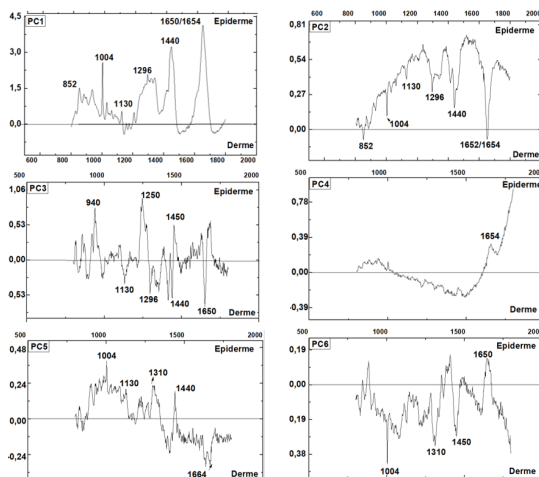


Figura 3 – Espectros de carregamento (*loading plot*) e os principais constituintes encontrados nas camadas avaliadas.

Conclusão

A técnica de espectroscopia Raman, associada às análises HCA e PCA na avaliação da pele humana *in vivo*, é eficiente sendo ela promissora para estudos sobre alteração de colágeno, hidratação da pele e estudo de sua bioquímica nas diferentes camadas.

Referências

- [1] Harris, M. Pele Estrutura Propriedades e Envelhecimento. 3. ed. São Paulo: SENAC, 2009.
- [2] Harding, C.R WATKINSON, A; RAWLINGS, V. Dry skin, moisturization and corneodesmolysis. International Journal of Cosmetic Science, 21-52, 2000.
- [3] Oliveira, P.K; Tosato, M.G; Alves, et al. Análise da Composição bioquímica da pele por Espectroscopia Raman. Revista Brasileira de Engenharia Biomédica, 28, 278-287, 2012.
- [4] Pullar, J.M.; Carr, A.C.; Vissers, M.C.M. The Roles of Vitamin C in Skin Health. Nutrients, 9, 1-27, 2017.
- [5] Mogilevych B, et al. Study of the vitamins A, E and C esters penetration into the skin by confocal Raman spectroscopy in vivo. Proc. of SPIE, 95312A-1-A8, 2015.
- [6] Varella, C.A.A. Análise Multivariada Aplicada a Ciências Agrárias. 2008. 12f. Relatório (Mestrado em Agronomia) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2008.
- [7] Tfayli A, Piot O, Manfait O. Confocal Raman microspectroscopy on excised human skin: uncertainties in depth profiling and mathematical correction applied to dermatological drug permeation. J. Biophotonics, 1, 140–53, 2008.
- [8] Lademann J, et al. In vivo Raman spectroscopy detects increased epidermal antioxidative potential with topically applied carotenoids. Laser P. Letters, 1, 76-9, 2009.



PG 041 - ANTIANDROGÊNICOS COMO MEDIDA TERAPÊUTICA NA COVID-19: PLAUSIBILIDADE BIOLÓGICA E EVIDÊNCIA CLÍNICA

***Antônio José de Macedo Bernardes^{1*}, Fabiana Alvarez Domiciano¹, Joizeanne Pedroso Pires Chaves¹,
Marcos Araujo Chaves Júnior¹, Priscila Pereira Fávero¹***

¹ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP
antoniobang@msn.com*

Resumo: O entendimento dos mecanismos de patogenicidade do novo Coronavírus, bem como do papel do efeito androgênico na patogenicidade do vírus, levaram autores a hipotetizarem que uma classe de medicações que agem como agonistas dos receptores de androgênios seriam úteis em reduzir a gravidade da doença. A presente revisão apresenta a plausibilidade biológica que fundamenta o uso de medicações antiandrogênicas e os resultados de estudos clínicos que testaram essas drogas em pacientes com COVID-19. Apesar de haver plausibilidade biológica para explicar os efeitos dessas drogas, o pequeno número de estudos randomizados controlados por placebo disponíveis sobre o tema ainda não permite incluí-las no arsenal terapêutico de pacientes com infecção pelo SARS-CoV-2.

Palavras-chave: COVID-19; Antiandrogênicos; TMPRSS2; Proxalutamida



Introdução

Em junho de 2021, com mais de 170.000.000 casos confirmados de COVID-19 no mundo inteiro, a porcentagem de casos confirmados era igual entre homens e mulheres. Entretanto, entre mais de 3.500.000 mortes em todo o mundo, para cada 10 casos confirmados de mulheres que morreram da COVID-19, há 15 casos de óbito nos homens.

Vários mecanismos foram propostos para explicar esta relativa proteção do sexo feminino contra os desfechos severos da COVID-19, sendo os mais prováveis os relacionados a resposta imunológica mais robusta das mulheres aos vírus, bem como a diferença na expressão de proteínas relacionadas a entrada do vírus nos pneumócitos humanos.

A partir do entendimento dos mecanismos de patogenicidade do novo Coronavírus, bem como do papel do efeito androgênico na patogenicidade do vírus, alguns autores hipotetizaram que uma classe de medicações que agem como agonistas dos receptores de androgênios seriam úteis em reduzir a gravidade da doença em pacientes infectados com o novo Coronavírus. Tendo isso em vista, o objetivo do presente estudo foi apresentar uma revisão da literatura sobre a plausibilidade biológica para o uso dessa classe de medicamentos, bem como as evidências disponíveis que amparam ou não o seu uso.

Material e Métodos

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, explorando estudos clínicos por meio de uma busca abrangente da literatura visando responder a seguinte pergunta de pesquisa: “Qual a plausibilidade biológica para o uso de antiandrogênicos no tratamento da COVID-19 e quais as evidências clínicas disponíveis sobre sua eficácia?”

A estratégia de busca incluiu os seguintes descritores: *“Covid-19; SARS-COV-2, androgen receptor; androgenetic; anti-androgen therapy; transmembrane protease serine 2; TMPRSS2; proxalutamide”* com seus respectivos termos correspondentes (*MeSH terms*) em Português e Espanhol. A busca foi realizada nas bases de dados PubMed, MEDLINE, LILACS e Scielo.

Após avaliação e triagem, os estudos incluídos tiveram seus dados extraídos e apresentados de forma descritiva.

Resultados e Discussão

Uma hipótese para explicar a diferença de gravidade entre os sexos é o mecanismo de entrada e infecção das células pelo SARS-CoV-2, que se tornou base para os testes de medicações antiandrogênicas como medida terapêutica na COVID-19. A infectividade do SARS-CoV-2 depende da entrada na célula através da ligação da proteína *Spikes* viral ao receptor da enzima conversora de angiotensina 2 (ECA2), esse processo pode ser facilitado pela clivagem e ativação da proteína *Spikes* pela Protease transmembrana Serine (TMPRSS2).

Quanto a TMPRSS2, seu papel é ativar a proteína *Spikes* e facilitar a entrada do vírus. Na próstata, a expressão TMPRSS2 é regulada pelos ativação de receptores de androgênios, que também levou à hipótese da expressão dependente de androgênios da TMPRSS2 em tecidos não prostáticos, especialmente o pulmão, esse dado pode ser fundamental para o aumento da suscetibilidade, severidade e mortalidade dos homens em relação à COVID-19.

Visto esse preceito, alguns autores hipotetizaram que pacientes com terapia privação de androgênios (TPA), tratamento comumente realizada no tratamento do câncer de próstata, poderiam ter menor expressão da TMPRSS2 e



consequentemente um menor número de infecções e melhor desfecho clínico na COVID-19. Foi então realizado um estudo que avaliou pacientes com câncer de próstata e infecção por SARS-CoV-2 confirmada e compararam 5273 pacientes recebendo TPA, com 37161 pacientes que não receberam. Eles relataram que pacientes recebendo TPA apresentavam um risco menor de infecção pelo SRA-CoV-2 do que aqueles sem (Odds Ratio [OR] 4,05, 95% CI 1,55 - 10,59). O estudo teve limitações: as características clínicas e biológicas das populações de pacientes com e sem TPA não foram descritas e provavelmente seriam diferentes, e a análise não foi corrigida para múltiplas variáveis.

Um segundo estudo examinou 58 pacientes com infecção confirmada pelo SARS-CoV-2 e câncer de próstata (22 com TPA e 36 não). Após o controle de múltiplas variáveis, eles concluíram que o TPA estava associado à redução das chances de hospitalização (OR 0,23, IC 95% 0,06 - 0,79, $P < 0,02$) e necessidades do uso de oxigênio (OR 0,26, IC 95% 0,07 - 0,92, $P = 0,036$).

O primeiro estudo avaliando o efeito de medicações antiandrogênicas foi realizado em paciente com diagnóstico de alopecia androgenética (AAG) que faziam uso de inibidores da 5-alfa-redutase, um grupo de drogas que bloqueiam a conversão de testosterona para a potente dihidrotestosterona agonista de receptores androgênicos. Os autores avaliaram retrospectivamente pacientes com AAG que faziam uso desta medicação *versus* os que não utilizavam. Foi observada uma redução estatisticamente significativa na frequência de 20 dos 29 sintomas clínicos reportados. As maiores reduções percentuais foram encontradas na frequência de anosmia (73%), ageusia (63%), dor de cabeça (42%) e tosse seca (56%). Além da limitação de ser um estudo retrospectivo, os autores não avaliaram gravidade clínica ou mortalidade.

Esses estudos observacionais motivaram a realização de ensaios clínicos randomizados para testar a efetividade clínica de antiandrogênicos para atenuar a gravidade da COVID-19. Os dois maiores estudos publicados até o momento testaram a proxalutamida (um antagonista dos receptores de androgênio de segunda geração), ambos realizados no Brasil.

O primeiro testou a medicação em pacientes ambulatoriais com baixo score de gravidade para COVID-19 e observou que os indivíduos alocados no grupo da proxalutamida apresentaram menor taxa de hospitalização (0 de 134) em relação ao grupo placebo (35 de 128).

Um segundo estudo randomizado controlado por placebo incluiu 107 homens e 128 mulheres com COVID-19 leve a moderada relatou que a proxalutamida acelera a depuração viral, com 82% dos indivíduos no grupo de tratamento testando negativo para SARS-CoV-2 no 7º dia, comparado a apenas 31% no grupo placebo ($P < 0,01$). Além disso, o tempo para a remissão clínica foi melhor com uma diminuição de 5 vezes no número médio de dias necessários para ser livre de sintomas da COVID no grupo proxalutamida em relação ao placebo.

Atualmente outros estudos testando essa classe de medicação estão em andamento e foram registrados na plataforma *trials*, no entanto os dados ainda não foram publicados. Apesar do resultados encontrados pelos estudos clínicos descritos, há de se destacar as recentes polêmicas envolvendo estudos brasileiros, incluindo membros dos ensaios clínicos com a proxalutamida. Os resultados descritos são animadores, entretanto é prudente aguardar a conclusão de outros estudos com diferentes grupos de pesquisa ao redor do mundo, bem como estudos multicêntricos para que essa classe de medicações seja incluída no arsenal terapêutico para COVID-19.



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
IX Encontro de Pós-Graduação
19 e 20 de Novembro 2021

Conclusão

Apesar de haver plausibilidade biológica para explicar os efeitos dos antiandrogênicos, o pequeno número de estudos randomizados controlados por placebo disponíveis sobre o tema ainda não permite incluí-las no arsenal terapêutico de pacientes com infecção pelo SARS-CoV-2.

Referências

CADEGIANI, F. A. et al. Proxalutamide Significantly Accelerates Viral Clearance and Reduces Time to

Clinical Remission in Patients with Mild to Moderate COVID-19: Results from a Randomized, Double-Blinded, Placebo-Controlled Trial. *Cureus*, 2021.

MCCOY, J. et al. Proxalutamide Reduces the Rate of Hospitalization for COVID-19 Male Outpatients: A Randomized Double-Blinded Placebo-Controlled Trial. *Frontiers in Medicine*, v. 8, 2021.

MONTOPOLI, M. et al. Androgen-deprivation therapies for prostate cancer and risk of infection by SARS-CoV-2: a population-based study (N = 4532). *Annals of Oncology*, v. 31, n. 8, p. 1040–1045, 2020.



PG 043 - HIPERPLASIA NODULAR DE GLÂNDULA HEPATÓIDE EM CADELA: RELATO DE CASO

***Francielli Mitsue Matsuda**, Ana Gabriela Barraviera Brigatti¹, Beatriz Dombrowski de Paula Ferreira^{1,2}, Julia Maria**

Carlos Ostti¹, Gisele Moraes dos Santos Reginaldo¹.

Universidade Brasil, Hospital Veterinário, Fernandópolis, SP

Universidade Brasil, Fernandópolis, São Paulo, SP

*franmatsuda@hotmail.com**

Resumo: Uma canina de 4 anos da raça pastor alemão foi levada para atendimento veterinário por apresentar feridas no ânus, dor na região perianal e tenesmo. Após biópsia, foi realizada avaliação histopatológica, na qual foi constatada a hiperplasia de glândula hepatóide. Foi instituído tratamento sistêmico e tópico, além de cuidados profiláticos e alimentação pastosa, que possibilitaram a recuperação completa da paciente, sem recidivas.

Palavras-chave: Canino, períneo, dor, histopatológico.

Introdução

As glândulas adanaís, também chamadas hepatóides, são glândulas sebáceas modificadas encontradas apenas na região perianal de cães. São produtoras de uma secreção fétida, liberada quando os cães se sentem ameaçados (FERREIRA, 2017).

A hiperplasia é o aumento do número de células do tecido alvo, podendo resultar na neoplasia maligna ou benigna. Quando relacionada a glândulas, ela ocorre geralmente por estímulo hormonal ou fatores de crescimento, podendo acarretar o desenvolvimento de adenoma ou adenocarcinoma (DE CARVALHO, 2010).

As alterações de glândula adanal são comumente observados em cães machos de meia idade, entre 8 e 12 anos, sendo as raças consideradas de alto risco: Husk Siberiano, Shih-Tzu e mestiços (DE CARVALHO, 2010). Raramente esta patologia acomete fêmeas caninas (FERREIRA, 2017).

Objetiva-se com este relato, apresentar um caso raro de hiperplasia de glândulas hepatóides em uma fêmea não castrada.

Material e Métodos

Uma cadela, 4 anos, não castrada, da raça Pastor Alemão, 37 Kg, foi atendida no Hospital Veterinário Universidade Brasil, campus Fernandópolis - SP, no dia 18 de junho de 2021, com a queixa pelo tutor de uma ferida no ânus, prurido moderado na região perianal, com quadro de tenesmo, fezes secas e escuras, com evolução de 1 ano. O tutor já havia levado o animal para atendimento veterinário, porém, não foram realizados exames para conclusão do diagnóstico. Foi administrado apenas Dipirona (Dipirona®) para analgesia, Lactulona xarope (Lactulona®) para alívio do tenesmo, Nitrofurazona (Furacin®) pomada e alimentação úmida. Não houve bons resultados, pois realizou-se o tratamento apenas sintomático.

No exame físico, foi observado presença de pústulas, secreção amarelada e fétida, tecido aparentemente friável, em região perianal e de glândula adanal, linfonodos poplíteos reativos, respiração levemente ofegante. O animal apresentava muita dor á palpação do local lesionado. Foram solicitados hemograma e creatinina, apresentando alteração apenas do leucograma por linfopenia de 931 /µL (Ref: 1000 – 4.800/ µL).



Optou-se por uma biópsia incisional seguida de histopatológico, com retirada de três fragmentos cilíndricos cutâneos medindo em média 1,0 x 0,8 x 0,5 cm. Superfície interna castanho-esbranquiçada, macia e irregular. O histopatológico revelou, proliferação inflamatória crônica associada à piodermite profunda e hiperplasia de glândula hepatóide. Firmado o diagnóstico de hiperplasia nodular da glândula hepatóide, foi instituído o tratamento com: Previcox® (Firocoxibe 0,5mg/kg), Stomorgyl® 20 (Espiramicina + metronidazol 75.000 UI/Kg), via oral, durante 10 dias; Proctyl® pomada (Policresuleno + Cloridrato de Cinchocaína), via tópica, até novas recomendações e alimentação úmida durante todo o tratamento. Foi prescrito o uso de colar elisabetano constante, ao contrário do que o proprietário vinha realizando com o animal, pois fazia uso por pequenos períodos ao longo do dia e nunca durante todo o tratamento, dificultando a remissão dos sinais clínicos locais, pois a cadela lambia constantemente a região. No dia 27 de julho de 2021, o animal retornou ao Hospital Veterinário, apresentando boa resposta às medicações, sem recidivas até o momento.

Resultados e Discussão

A hiperplasia nodular de glândulas hepatóides, por acometer cães de meia idade, é de grande importância o diagnóstico precoce, por meio de um acompanhamento rotineiro de um médico veterinário capacitado, pois o avançar da idade faz destes pacientes mais sensíveis às terapias (HENRIQUE, 2014).

A etiologia da hiperplasia nodular da glândula adanal ainda não foi comprovada em sua plenitude, mas fatores hormonais parecem exercer um papel importante no desenvolvimento (FERREIRA, 2017). Sabe-se que os casos de hiperplasia acometem mais cães machos inteiros, devido à testosterona circulante, sendo raro em fêmeas não castradas, pois, em fêmeas castradas, não há concentração de estrógenos (FERREIRA, 2017). Tudo indica que o aumento dos hormônios de crescimento, estrógeno, progesterona e prolactina tem interação para a etiologia de hiperplasia, podendo acarretar o desenvolvimento de adenoma ou adenocarcinoma. Por essa razão, é recomendado a

ovarioalpingohisterectomia (OSH). Desta forma, podemos justificar a gênese da hiperplasia nodular de glândula hepatóide em discussão (FERREIRA, 2017)

O tratamento deve ser feito corretamente, com uso de terapia sistêmica e tópica local, incluindo anti-inflamatórios e antibióticos, e principalmente colar elisabetano, para evitar a lambidura da região e garantir a higienização local (MAIA, 2017).

Conclusão

Apesar de raro, a hiperplasia nodular de glândula hepatóide pode acometer fêmeas caninas e deve fazer parte do diagnóstico diferencial para lesões cutâneas em região perianal. O diagnóstico definitivo associado ao tratamento correto, possibilita rápido restabelecimento das lesões e retorna da qualidade de vida do animal, sem recidivas.

Referências bibliográficas

- 1 - FERREIRA, M. B. et al. Hiperplasia nodular da glândula perianal em fêmea canina. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, v. 15, n. 2, p. 89-89, 2017.
- 2 - DE CARVALHO, Ciro José Sousa et al. Neoplasias de glândulas perianais em cães. **PUBVET**, v. 4, p. Art. 780-787, 2010.
- 3 - HENRIQUE, Fernanda Vieira et al. Epitelioma de Glândula hepatóide em cão: Relato de caso. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária-ISSN**, p. 1679-7353, 2014.
- 4 - MAIA, Ana Rafaela Soares et al. Adenocarcinoma de células hepatóides canino em região perianal- Relato de Caso. **Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal: RBHSA**, v. 11, n. 4, p. 433-447, 2017.



PG 045 - ADERENCIA INTRA-ABDOMINAL POR USO DE FIO DE ALGODÃO EM OVARIOSALPINGOHISETECTOMIA– RELATO DE CASO

Ana Gabriela Barraviera Brigatti^{*}, Beatriz Dombrovski de Paula Ferreira¹, Fernanda Sant'ana de Oliveira¹, Isabella Cristina da Silva Cavallini¹, Beatrice Ingrid Macente¹.

Universidade Brasil, Hospital Veterinário, Fernandópolis, SP

gabriela.brigatti@hotmail.com*

Resumo: Uma canina foi levada para o atendimento por apresentar diarreia e um nódulo em região de abdômen. O animal foi encaminhado para a cirurgia exploratória, sendo verificada grande aderência entre as vísceras abdominais decorrente de granuloma inflamatório que se formou ao redor do coto uterino ligado com fio de algodão não cirúrgico. Foi necessária a realização de enterectomia de segmentos do intestino delgado e grosso, além de recorte da musculatura abdominal. Animal se restabeleceu e segue em acompanhamento.

Palavras-chave: Canina, castração, granuloma

Introdução

O procedimento da ovariossalpingohisterectomia (OSH) promove a remoção do ovário e útero em cadelas ou gatas, sendo de interesse dos tutores como esterilização dos seus animais (FOSSUM, 2021). Contudo, como qualquer outro procedimento cirúrgico, requer um planejamento prévio e a escolha adequada dos materiais empregados (FOSSUM, 2021).

Em relação aos materiais cirúrgicos, o uso de fios inadequados ou que conhecidamente possam causar mais reações inflamatórias no local de aplicação, acabam virando um corpo estranho e podem predispor a formação de granulomas inflamatórios e aderências (ARAÚJO et al., 2015). Quando estes ocorrem após uma OSH, podem envolver as estruturas anatômicas sinantrópicas como os rins, intestino grosso e a bexiga. Estas alterações, na maioria das vezes, só são descobertas quando o corpo estranho causa fortes aderências e formação do tecido granuloso, que podem vir a comprometer a função de algum órgão como por exemplo uma obstrução intestinal (FREITAS et al., 2012).

O tratamento das aderências decorrentes da reação inflamatória local requer a intervenção cuidadosa na tentativa de separação entre as vísceras ou destas da parede abdominal. Podem ser necessárias

intervenções mais agressivas, incluindo a remoção de órgãos ou segmentos destes, podendo demandar acompanhamento por toda a vida do animal (ARAÚJO et al., 2015; FREITAS et al., 2012).

Material e Métodos

Uma cadela (Luna) da raça shih-tzu, 3 anos, 5.6kg, foi atendida no Hospital Veterinário Universidade Brasil, Fernandópolis-SP com a queixa pelo proprietário, de diarreia e estarem sentido um nódulo à palpação do abdômen observado há 3 dias. Na anamnese foi relatado que o animal havia sido castrado há 2 meses. Ao exame físico foi confirmada a presença de uma estrutura palpável entre região abdominal média e caudal, levemente lateralizado para esquerda, de consistência firme e sem mobilidade.

No hemograma foi verificado apenas leucocitose por neutrofilia com desvio à esquerda (leucócitos 18.000/mm³ Ref: 6.000 a 17.000/mm³; neutrófilos segmentados 11.800/mm³ Ref: 3.000 – 11.500/mm³). Na avaliação bioquímica, foi verificado aumento nas enzimas hepáticas: alanina amino transferase - ALT 103 (Ref: 10-88(U/L)) e fosfatase alcalina - FA 475 (Ref: 20-150(U/L)). Na ultrassonografia abdominal, foi observada massa circular intra-



abdominal em região mesogástrica caudal, medindo aproximadamente 3cm de diâmetro, de origem desconhecida, mas em comunicação com alças delgadas e cólon descendente, este último apresentando compressão e estreitamento do seu lúmen. Diante da inconsistência dos achados, o animal foi encaminhado para o setor de clínica cirúrgica para realização de celiotomia exploratória.

Na cirurgia foi observado um grande ponto de aderência entre uma massa granulomatosa com alças jejunais, cólon descendente, ligamento lateral da bexiga e a musculatura abdominal lateral esquerda. Durante a liberação das estruturas aderidas e remoção da massa, foi encontrado no seu interior um nó de fio de algodão que estava ligado ao coto uterino envolto em pus. A massa estava fortemente aderida a um segmento do jejuno e do cólon descendente, tornando necessária a realização de enterectomia. nestas duas porções comprometidas. A parede muscular abdominal do lado esquerdo teve de ser recortada no ponto de aderência, sendo extraído uma porção de aproximadamente 3cm². Animal encontra-se bem, mas continua sendo acompanhado.

Resultados e Discussão

O caso relatado teve como diagnóstico final após celiotomia exploratória, a neoformação de um granuloma em região de coto uterino com forte inflamação e aderência de vísceras vizinhas devido ao uso de fio de algodão durante o procedimento de OSH.

O fio de algodão é pouco utilizado na rotina clínica veterinária, pois apresenta como desvantagem a capilaridade e a reatividade nos tecidos aplicados, facilitando aderência de bactérias e o desenvolvimento de infecções graves (GOFFI; TOLOSA, 1996).

A inflamação do coto uterino por materiais de sutura inadequado pode causar granulomas que evoluem para aderências de órgãos vizinhos (JERICÓ, 2019), como o ocorrido no caso relatado. O material de sutura para a ligadura do coto deve ser escolhido adequadamente, com mínima possibilidade de reação local e preferência para fios absorvíveis (JERICÓ, 2019).

O uso indevido de fios de sutura, a depender da sua composição, pode ocasionar problemas muitas vezes a médio e longo prazo (SAITO et al., 2006). A

cadela em questão, iniciou sinais clínicos evidentes 2 meses após ter sido castrada, um tempo curto quando comparado a literatura, como relatado por Martins et al. (2006), o caso de uma cadela que apresentou fístulas abdominais e dor ao caminhar, 5 meses após a castração devido reação ao fio.

Os fios de algodão possuem alto grau de adsorção, não sendo recomendado em pontos em que há acúmulo de secreções, podendo facilitar a penetração de microrganismos no interior da ferida cirúrgica (SALOMÃO et al., 1982). O interior do granuloma no caso descrito era justamente o fio de algodão entremeado de secreção purulenta, e que estava muito próximo de iniciar uma fístula transcutânea na parede abdominal. A contaminação local justifica a presença de leucocitose com neutrofilia e desvio a esquerda, demonstrando início de uma infecção importante.

O agravante final do caso é a possibilidade de que o fio empregado não fosse um material de uso hospitalar. Materiais improvisados podem não atingir níveis de esterilização adequados e funcionarem como carreadores de microrganismos (FOSSUM, 2021). É fundamental que, mesmo na medicina veterinária, todo instrumental e materiais cirúrgicos utilizados sejam adequados e que todo o procedimento, bem como o ambiente em que será feito, priorize a esterilidade.

Conclusão

Conclui-se que a escolha do material adequada para cada procedimento cirúrgico é fundamental para o sucesso pós-operatório e preservação da integridade do paciente.

Referências

ARAUJO, E.A.B.; SILVA, L.F.M.C.; OLIVEIRA, S.N.; DALANEZI, F.M.; COSTA, L.D.; RODRIGUES, J.C.; PRESTES, N.C. Fibroma uterino em cadela. Revista Brasileira de Ciência Veterinária, v.22, n.2, p.119-123, 2015.



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
IX Encontro de Pós-Graduação
19 e 20 de Novembro 2021

DE FREITAS, Silvio Henrique et al. Aderência intra-abdominal após ovariosalpingohisterectomia em cadela-relato de caso. **Brazilian Journal of Veterinary Medicine**, v. 34, n. 3, p. 213-222, 2012.

FOSSUM, T.W. Cirurgia de pequenos animais. 5ª ed, São Paulo: Elsevier Brasil, 2021.1584p.

GOFFI, F.S.; TOLOSA, E.M.C. Operações fundamentais. In: Goffi, F.S. Técnica Cirúrgica: bases anatômicas, fisiopatológicas e técnicas cirúrgicas. 4ªed. São Paulo:Roca, p. 52-53, 1996.

JERICÓ, M.M.; KOGIKA, M.M.; De Andrade Neto, J.P. Tratado de medicina interna de cães e gatos. São Paulo: Grupo Gen-Guanabara Koogan, 2019.

MARTINS, A.W.; POPAK, P.; RODRIGUES, C.G. Hidronefrose e megaureter em consequência à reação

tecidual em cadela pastor alemão – relato de caso. **Veterinária Notícias**, Uberlândia, v. 12, n. 2, p.95, 2006.

SALOMÃO, J.I.S.; ITO, I.Y.; PALAMIN, R.V. Effect of antiseptis of the human alveolar surgical wound on bacterial growth on cotton suture. *Revista da Faculdade de Farmácia e Odontologia*, Ribeirão Preto, v.19, n.1, p.11-20,1982.

SAITO, C.T.M.H.; BERNABÉ, P.F.E.; OKAMOTO, R.; OKAMOTO, T. Reação do tecido conjuntivo subcutâneo de ratos aos fios de sutura poliglecaprone 25 (monocryl) e poligalactina 910 (vicryl). *Salusvita*, Bauru, v. 26, n. 2, p. 27-38, 2006.

PG 046 - PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO E ESTILO DE VIDA DE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS

Aline Martins Diolindo Meneses¹², Marcello Magri Amaral², Laurita dos Santos²

¹Universidade Estadual do Piauí, Piauí, PI

²Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP
md.aline@hotmail.com*

Resumo: Objetivo: caracterizar o perfil sociodemográfico e estilo de vida de universitários do curso de Psicologia. **Material e Métodos:** Trata-se de um estudo analítico e transversal, realizado com 120 universitários. Os dados foram coletados por meio dos instrumentos: questionário sociodemográfico e de estilo de vida. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Brasil, sob o parecer número 3.732.897. **Resultados:** 60,0% dos alunos apresentam idade inferior a 24 anos, com média de idade de 26,5 anos, 77,5% são solteiros e 76,7%, não possuem filhos, 50% faz uso de cafeína diariamente e 66,7% informaram não praticar exercícios físico. **Conclusão :** em sua maioria são estudantes tradicionais, mulheres, não praticantes de exercício físico e com grande consumo de cafeína diariamente.

Palavras-chave: Estudantes. Universitários. Perfil. Estilo de vida

Introdução

O início da vida adulta com a finalização da adolescência é marcado por mudanças na vida do indivíduo. Fecha-se o ciclo de estudo do Ensino Médio e inicia-se o processo de profissionalização no Ensino Superior. Esse período de transição pode ser permeado por fatores desencadeadores de sofrimento físico e mental, tais como grandes quantidades de tarefas acadêmicas, vivência de conflitos com outros discentes, pouca motivação para a construção de aprendizagens acadêmicas, sofrimento com a apresentação de trabalhos acadêmicos e problemas de ordem financeira para aquisição de materiais (OLIVEIRA, 2021).

Evidências científicas apontam que ao ingressarem em uma Instituição de Ensino Superior-IES, os estudantes vivenciam um considerável número de experiências estressantes, desencadeadas pelo tempo dedicado aos estudos e cobranças pessoais, de professores e familiares, que são gatilhos para o adoecimento psíquico e orgânico (LUCIO et. al, 2019).

A saúde mental de estudantes universitários deve ser alvo de preocupação de pesquisadores da área da saúde e da sociedade em geral, uma vez que o

sofrimento mental do estudante não se limita a ele, mas tem impacto na construção do seu perfil profissional e na forma que se relacionará com os seus pacientes ou clientes, tendo desdobramentos na sociedade, no que concerne à qualidade dos serviços profissionais futuramente prestados (TRIGUEIRA et al, 2021).

Neste interim, o presente artigo tem como objetivo caracterizar o perfil sociodemográfico e estilo de vida de estudantes universitários do curso de Psicologia.

Material e Métodos

Neste trabalho foi realizado um estudo analítico e transversal, de amostra probabilística intencional, para caracterização sociodemográfica e de estilo de vida de 120 estudantes do curso de Graduação em Psicologia de uma IES privada, localizada na cidade de Teresina- Piauí.

Foram excluídos desta pesquisa alunos de outros cursos de graduação, menores de 18 anos,



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
IX Encontro de Pós-Graduação
19 e 20 de Novembro 2021

estudantes com menos de seis meses de graduação e alunos de licença médica no período de coleta de dados.

Os dados foram coletados no período de novembro de 2019 a junho de 2020, por meio do instrumento: questionário sociodemográfico e de estilo de vida.

Os dados foram analisados com auxílio do software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) for Windows, versão 22.0. Realizaram-se análises descritivas, por meio de distribuição de frequências absolutas, percentuais simples e medidas de tendência central e de dispersão.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Brasil, sob o parecer número 3.732.897/2019, seguindo os princípios éticos de acordo com a Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) n.466/2012, garantidos no termo de Consentimento livre e Esclarecido – TCLE, disponibilizado aos participantes do estudo em formato impresso, em duas vias para assinatura, ficando uma via com o participante do estudo e outra via com os pesquisadores.

Resultados e Discussão

No total 120 discentes participaram do estudo, sendo 106 alunos do sexo feminino e 14 alunos do sexo masculino. A média de idade foi de 26,4 anos (Mediana: 23,00; Desvio Padrão: 9,174; Mínimo: 18; Máximo: 55).

A caracterização social demográfica e de saúde dos estudantes de psicologia evidenciou que 60,0% dos alunos apresentam idade inferior a 24 anos, com média de idade de 26,5 anos, 77,5% são solteiros e 76,7%, não possuem filhos. Dados compatíveis com o perfil de adultos jovens que vivenciam a transição do Ensino Médio para o Ensino Superior, em processo de profissionalização. Os dados corroboram com a afirmação de que os alunos de graduação presencial e regular em sua maioria são adultos jovens, concebidos como estudantes tradicionais, em transição do Ensino Médio para o Ensino Superior, que ao iniciarem o processo de profissionalização, vivenciam uma experiência desafiadora, com diversas mudanças em

suas vidas, como distanciamento das suas famílias, mudanças no ciclo de amizades, vivências de novos processos aprendizagem acadêmicos, o que podem ser fatores propulsores ou exacerbadores de sofrimento emocional (PEDRELLI, 2015).

Os dados resultantes da caracterização de estilo de vida dos estudantes apontaram que 50% fazem uso de cafeína diariamente. O uso de psicoestimulantes em estudantes universitários é incidente e associado à melhora da cognição e rendimento (FERREIRA; QUEIROZ, 2020).

No que concerne ao item realiza exercício físico 33,5% praticavam exercícios físicos e 66,7% não praticavam exercícios físicos. Os dados evidenciam um grande percentual de estudantes não praticantes de exercícios físicos. A inatividade física em estudantes universitários tem sido relacionada à falta de tempo, uma vez que estes estudantes se encontram envolvido em uma diversidade de atividades acadêmicas teórico – práticas. Os dados corroboram com o estudo realizado com estudantes universitários que apontou que 60 % dos participantes do estudo não são praticantes ativos de exercícios físicos (BECERRA, 2016).

Conclusão

A caracterização do perfil sociodemográfico e de estilo de vida dos estudantes universitários do curso de psicologia revelou que em sua maioria são estudantes tradicionais, mulheres, não praticantes de exercício físico e com grande consumo de cafeína diariamente.

Neste interim, os resultados reforçam a necessidade das IES incluírem em suas práticas ações de identificação de discentes em sofrimento psicológico, adotando práticas pedagógicas que vislumbrem a saúde mental dos estudantes.

Referências



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
IX Encontro de Pós-Graduação
19 e 20 de Novembro 2021

BECERRA, Silvia. Descripción de las conductas de salud en un grupo de estudiantes universitarios de Lima. **Revista de Psicología**, Lima , v. 34, n. 2, p. 239-260, 2016 . Disponible en <<http://www.scielo.org.pe/scielo>. accedido en 18 oct. 2021. <http://dx.doi.org/10.18800/psico.201602.001>.

CASTRO, F;QUEIROZ,C. R. A. A. Cafeína: uso como estimulante por estudantes universitários. **Innovative Science & Technology Journal**. 2020;6(2): 16-21. Available from: <http://periodicos.iftm.edu.br/index.php/inova/article/view/1002/475#>

LUCIO, R. S.S; MEDEIROS, L. G. S.; BARROS, D. R.; FERREIRA, O. D. L.; RIVERA, G. A. Níveis de Ansiedade e

Estresse em Estudantes Universitários. **Temas em Saúde**. Edição Especial .2019

PEDRELLI, P; NYER, M; YEUNG, A; ZULAUF, C; WILENS, T. College Students: Mental Health Problems and Treatment Considerations. **Acad Psychiatry**. 2015;39(5):503-11. <https://doi.org/10.1007/s40596-014-0205-9>

TRIGUEIRO, E. S. de O.; TEIXEIRA, M. M. de S.; SILVA, J. M. F. de L.; PEIXOTO, C. O. B.; COELHO, Ítalo P.; BALENA, K. M.; SANTOS, L. F. dos; GOMES, M. E. C.; BEZERRA, Y. M.. Indexes of depression and anxiety in psychology students: an exploratory study. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 3, p. e3310312897, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i3.12897. Disponível em <https://rsdjournal.org/index>. Acesso em: 18 oct. 2021.



PG 047 - DESCOLAMENTO DA CAMADA DE DIAMANTE EM BROCAS ODONTOLÓGICAS

Marconi Raphael de Siqueira Rêgo^{*1}, Fernanda Roberto Marciano²

¹ Aluno do Curso de Doutorado em Engenharia Biomédica Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP

² Professora Doutora Orientadora Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP

drmarconirego@gmail.com.br*

Resumo: Na prática diária da Odontologia as brocas diamantadas têm seu emprego na remoção do esmalte dentário que se apresenta como um material de dureza. Para tal, as brocas são usadas em turbinas de alta rotação 300000 a 400000 rpm e sob refrigeração. Estas brocas são constituídas de uma haste metálica sobre a qual se fixam o diamante natural ou industrial por meio de eletrodeposição ou galvanização. Com o emprego das mesmas em sequência de usos, esta camada de diamante factivelmente se desagrega, desnudando a haste. No presente trabalho procuramos, através de uma revisão de literatura conhecer as possíveis ações (como por exemplo, a esterilização em calor úmido) que possam potencializar este desnudamento e esta perda estrutural ocorrida nas brocas.

Palavras-chave: (*cutting efficiency, working life, diamond burs, dental cavities*)

Introdução

As brocas diamantadas são empregadas nos preparos protéticos em dentes sobre a superfície dental (esmalte e dentina). Esses substratos apesar de terem composições diferentes são extremamente rígidos. Na confecção de brocas diamantadas a eletrodeposição e a galvanização e passam por um controle de processos de manufatura descritos por Siegel e Von Fraunhofen(1998). Na maioria dos consultórios odontológicos as brocas diamantadas são reusadas. Os fabricantes não indicam claramente a durabilidade das mesmas, o que torna o descarte um critério pessoal e subjetivo. (Lise,2014). o decapamento da porção ativa da broca diminui sua efetividade de corte e leva ao aquecimento por fricção do substrato, podendo a injuriar a polpa dental à distância. Esse decapamento pode ser influenciado por condutas como a esterilização pós uso das mesmas (Emir,2018).

Essa revisão tem como intuito rever o que a literatura aponta nesse sentido e dar um norteamento ao cirurgião dentista para a tomada de decisão sobre o uso e o descarte desses instrumentos.

Material e Métodos

Para a realização desta revisão de literatura, foram pesquisados textos de referência básicas em livros para aprimorar o conhecimento sobre o desgaste das pontas diamantadas, e também, consultas em artigos científicos nas seguintes bases de dados: Pubmed, Scielo, usando dos termos em inglês: *cutting efficiency, working life, diamond burs and dental cavities*, que se traduzem em português: eficiência de corte, vida útil, pontas diamantadas e preparos cavitários dentais. Utilizou-se 10 de 30 artigos científicos e os critérios utilizados para inclusão foram: artigos laboratoriais, revisões de literatura sobre pontas diamantadas e como exclusão casos clínicos que não incluíam a discussão sobre desgaste das brocas. Foi feita a leitura dos textos e discutidos para desta forma compor a monografia.



Resultados e Discussão

As brocas odontológicas, segundo Siegel(1998) desde o seu desenvolvimento preocupam em relação ao uso e seu reuso. E sofrem influência, entre outras variáveis, da esterilização, onde predominam uma perda estrutural após uso, que, notadamente é aumentada com o reuso. Isso determina segundo, Von Fraunhofer(2006) o desnudamento da camada de diamante e esta observação encontra sustentação nos trabalhos de Soares(2006) e Lise (2014) outros autores correlacionaram o reuso e a técnica de esterilização (Medeiros e Nivashini em 2017) porem como além da esterilização temos outras variáveis , descritas no trabalho de Regev (2010) e reforçada por Hernández (2016) como a agregação de material dentário, perda de diamantes e falhas na superfície do material agregante. A grande maioria dos autores aconselha o uso único, porém reconhecem que esta recomendação não tem encontrado suporte nem mesmo entre os fabricantes. No trabalho de Emir(2018), após testes ele recomenda fortemente a substituição das brocas diamantadas após 5 usos, porem não encontramos esta recomendação entre os demais autores.

Conclusão

Apesar da inegável participação da esterilização em calor úmido ser notório nas desagregação e redução de volume das brocas diamantadas em reuso sendo entre os métodos de esterilização o mais efetivo quando empregado com outros meios de limpeza pré-esterilização, porem com potencial de reduzir o potencial de corte das mesma, outros fatores são adicionais e não menos importantes a serem considerados, precisando

Referências

a) Livro:

BARATIERI, L N. Odontologia Restauradora: fundamentos e técnicas- volume 1, São Paulo, Ed Santos, 2013,431p.

b) Monografias, Dissertações e Teses:

ALMEIDA LF e SOUSA MRP Desgaste de pontas diamantadas utilizadas em preparos cavitários: revisão de literatura. Trabalho de Conclusão de

Curso, Universidade de Uberaba, Curso de Odontologia, Uberaba, 2019. disponível em: <<http://dspace.uniube.br:8080/jspui/handle/123456789/820>> Acesso em 18/10/2021

HERNÁNDEZ, JJA, “Análisis del Desgaste en Brocas Esféricas de Diamante de una Fresa Odontológica” Trabalho de Conclusão de Curso. Escuela de Ciencia e Ingeniería en Materiales del Instituto Tecnológico de Costa Rica. 2016 Disponível em: < [análisis-desgaste-brocas-esféricas-diamante-fresa-odontológica.pdf \(tec.ac.cr\)](#) > Acesso em 18/10/2021

c) Artigos de Periódico:

MEDEIROS, LADM. Avaliação de pontas diamantadas sob influência da esterilização em autoclave. Influence of the autoclave sterilization of diamond burs. *Arch Health Invest* 6(11):519-523 2017

VON FRAUNHOFER JA, SMITH TA, MARSHALL KR. The effect of multiple uses of disposable diamond burs on restoration leakage. *J Am Dent Assoc.*;136(1):53-7; Jan 2005

SIEGEL, S. C., & VON FRAUNHOFER, J. A.. Dental cutting: the historical development of diamond burs. *The Journal of the American Dental Association*, 129(6), 740–745. 1998



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
IX Encontro de Pós-Graduação
19 e 20 de Novembro 2021

LISE, D. MONTEIRO JÚNIOR, S., GONDO, R. Influence of reused dental burs on bond strength to dentin. *JRD Journal of Research in Dentistry*, Tubarão, v.2, n.3, may/jun, 2014.

EMIR, F., AYYILDIZ, S., & SAHIN, C.). What is the changing frequency of diamond burs? *The Journal of Advanced Prosthodontics*, 10(2) 93, 2018

SOARES, P B F et All, Análise da qualidade de instrumentos rotatórios utilizados por acadêmicos de

odontologia. *Revista de Odontologia da UNESP*; 35(3): 149-156, 2006.

REGEV, M., JUDES, H. and BEN-HANAN, U. Wear mechanisms of diamond coated dental burs. *Tribology* vol 4 n 1, 38-42, 2010.

NIVASHINI, VSV et all, Sterilization methods used in dental burs. *International Journal of Current Research* Vol. 9, Issue, 04, pp.49077-49080, April, 2017.



PG 048 - OZONIOTERAPIA: EFICIÊNCIA BIOLÓGICA NO TRATAMENTO DE FERIDAS CUTÂNEAS

Jynani Pichara Morais^{1*}, Carla Tim¹, Livia Assis¹

¹ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP

² Universidade Estadual do Piauí, Enfermagem, Picos, PI
jynanimg@hotmail.com.br*

Resumo: Feridas cutâneas são lesões muito frequentes e podem estar associadas à incapacidade funcional, dor e até morte. O ozônio (O₃) foi descoberto em meados do século XIX e, desde então, tem sido utilizado para o tratamento de afecções de diversos tecidos. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, exploratória e descritiva. Foi realizada a partir de uma revisão de literatura narrativa através da discussão dos seguintes pontos: os impactos do uso da ozonioterapia no tratamento de feridas cutâneas. Assim, o objetivo deste estudo é proporcionar, através de uma revisão narrativa, uma compreensão das evidências atuais disponíveis a respeito da efetividade e desempenho biológico que certifique as ações terapêuticas da ozonioterapia no tratamento de feridas cutâneas. Baseado nas evidências, pode-se concluir que o ozônio é eficaz no tratamento de feridas por ter efeito antimicrobiano, modular a inflamação, aumentar o sistema de defesa antioxidante endógeno, estimular a proliferação celular e a biossíntese de MEC e aumentar a vascularização tecidual. Entretanto, faz-se necessário a realização de ensaios clínicos controlados e randomizados para endossar sua eficácia e dosimetrias ideais no tratamento de feridas cutâneas.

Palavras-chave: Ferida cutânea; Ozônio; Ozonioterapia.

Introdução

Feridas cutâneas são lesões muito frequentes e podem estar associadas à incapacidade funcional, dor e até morte (Rezai et al.; Borena et al.). O reparo da ferida segue uma regulação precisa por fases sequenciais de inflamação, proliferação e maturação/remodelamento, com presença de diferentes tipos de células no leito da ferida. No entanto, algumas condições específicas, como isquemia, infecção, neuropatias, comorbidades podem perturbar e reduzir a ordem desses eventos sequenciais de reparo, resultando em uma ferida crônica (Bowers et al.).

O O₃ foi descoberto em meados do século XIX e, desde então, tem sido utilizado para o tratamento de afecções de diversos tecidos (Wang et al.). Caracterizado como um potente oxidante,

quando em contato com os fluidos orgânicos ocasionam a formação de moléculas reativas de oxigênio, as quais mediam diversos eventos bioquímicos celulares que, dependendo da concentração utilizada, proporcionam desde efeitos antimicrobianos até benefícios na reparação tecidual (Di Paolo, Bocci & Gaggiotti).

Estudos ao longo de um século têm verificado seus efeitos terapêuticos, consistência e segurança na assistência médica. Evidências emergentes revelaram que o ozônio também desempenha papéis importantes na gestão e prevenção de várias doenças de pele, incluindo doenças infecciosas, doenças alérgicas, queimaduras e outras condições que culminam em reparo na pele (Wang et al.).

Assim, o objetivo deste estudo é proporcionar, através de uma revisão narrativa, uma compreensão das evidências atuais disponíveis a



respeito da efetividade e desempenho biológico que certifique as ações terapêuticas da ozonioterapia no tratamento de feridas cutâneas.

Material e Métodos

Trata-se de uma pesquisa qualitativa, exploratória e descritiva. Foi realizada a partir de uma revisão de literatura narrativa através da discussão dos seguintes pontos: os impactos do uso da ozonioterapia no tratamento de feridas cutâneas. Os critérios gerais de inclusão incluíram estudos de revisão, estudos experimentais e ensaios clínicos descritos em inglês que relataram o uso de terapia com ozônio no tratamento de feridas cutâneas. As bases de dados bibliográficas consultadas foram MEDLINE/PubMed, SciELO e LILACS. A busca se deu por artigos baseados em evidências publicadas até 01 de abril de 2020 e as principais palavras-chave foram: ozônio; ozonioterapia; feridas; úlceras (Macedo et al.).

Resultados e Discussão

A literatura atual relata que a ozonioterapia pode tratar lesões cutâneas por conta de seus efeitos antimicrobianos e capacidade de aprimorar o processo de reparo prejudicado na ferida cutânea crônica (Zeng et al.; Fitzpatrick et al.). A ação antimicrobiana do ozônio tem sido seguramente referenciada na literatura desde o início de sua utilização. O ozônio tem um forte efeito desinfetante de amplo espectro de ação por ser um potente oxidante que age na formação de radicais livres. Tem sido mostrado que o ozônio é capaz de inativar bactérias, vírus e esporos após poucos minutos de exposição do gás, provando ser clinicamente eficaz no tratamento de feridas infectadas (Zanardi et al.).

Em modelo experimental, Kim et al. evidenciaram que aplicação de ozonioterapia foi eficiente em acelerar o do processo de reparo das feridas cutâneas. Através de técnicas histológicas, os autores observaram uma ativação e proliferação de fibroblastos, síntese de colágeno e aumento da expressão de fatores de crescimento, como os fatores de crescimento de fibroblastos (FGF), TGF- β e VEGF, os quais estão diretamente relacionados com o processo de reparo de feridas.

Outrossim, demonstrado que a exposição ao O₃ aumentou a expressão da proteína do antígeno nuclear de proliferação celular (PCNA) e K10, uma queratina expressa em queratinócitos suprabasais bem diferenciados em tecidos cutâneos (Paramio et al.). Esses achados sugerem que o O₃ pode induzir a proliferação e diferenciação dos queratinócitos e pode afetar a biologia da pele.

Conclusão

Atualmente é plausível dizer que ozonioterapia atingiu um novo estágio em que muitos dos mecanismos biológicos de ação do ozônio foram esclarecidos. Baseado nas evidências, pode-se concluir que o ozônio é eficaz no tratamento de feridas por ter efeito antimicrobiano, modular a inflamação, aumentar o sistema de defesa antioxidante endógeno, estimular a proliferação celular e a biossíntese de MEC e aumentar a vascularização tecidual. Portanto, esses achados enfatizam o potencial da aplicação dessa intervenção terapêutica no tratamento de feridas cutâneas dentro das práticas integrativas. Entretanto, faz-se necessário a realização de ensaios clínicos controlados e randomizados para endossar sua eficácia e dosimetrias ideais no tratamento de feridas cutâneas.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio da CAPES - Código de financiamento 001.

Referências

- Borena BM, Martens A, Broeckx SY, et al. Regenerative Skin Wound Healing in Mammals: State-of-the-Art on Growth Factor and Stem Cell Based Treatments. *Cell Physiol Biochem*. 2015;36(1):1-23. doi:10.1159/000374049
- Bowers S, Franco E. Chronic Wounds: Evaluation and Management. *Am Fam Physician*. 2020;101(3):159-166.
- Di Paolo N, Bocci V, Gaggiotti E. Ozone therapy. *Int J Artif Organs*. 2004;27(3):168-175. doi:10.1177/039139880402700303
- Fitzpatrick E, Holland OJ, Vanderlelie JJ. Ozone therapy for the treatment of chronic wounds: A systematic review. *Int Wound J*. 2018;15(4):633-644. doi:10.1111/iwj.12907
- Kim HS, Noh SU, Han YW, et al. Therapeutic effects of topical application of ozone on acute cutaneous wound healing. *J Korean Med Sci*. 2009;24(3):368-374. doi:10.3346/jkms.2009.24.3.368
- Macedo, D. B., Tim R. C., Macedo, J. B. S. C., Macedo, G. M., Martignago, C. C. S., & Assis, L. Students in social vulnerability in distance education disciplines in times of COVID-19. 2020; 9(8) *Research, Society and Development*, e766986320. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i8.6320>
- Paramio JM, Casanova ML, Segrelles C, Mitnacht S, Lane EB, Jorcano JL. Modulation of cell proliferation by cytokeratins K10 and K16. *Mol Cell Biol*. 1999;19(4):3086-3094. doi:10.1128/mcb.19.4.3086
- Rezaie F, Momeni-Moghaddam M, Naderi-Meshkin H. Regeneration and Repair of Skin Wounds: Various Strategies for Treatment. *Int J Low Extrem Wounds*. 2019;18(3):247-261. doi:10.1177/1534734619859214
- Wang X. Emerging roles of ozone in skin diseases. *Zhong Nan Da Xue Xue Bao Yi Xue Ban*. 2018;43(2):114-123. doi:10.11817/j.issn.1672-7347.2018.02.002
- Zanardi I, Borrelli E, Valacchi G, Travagli V, Bocci V. Ozone: A Multifaceted Molecule with Unexpected Therapeutic Activity. *Curr Med Chem*. 2016;23(4):304-314. doi:10.2174/0929867323666151221150420
- Zeng J, Lu J. Mechanisms of action involved in ozone-therapy in skin diseases. *Int Immunopharmacol*. 2018;56:235-241. doi:10.1016/j.intimp.2018.01.040



PG 049 - ANÁLISE DA VARIABILIDADE DA FREQUÊNCIA CARDÍACA EM INDIVÍDUOS INFARTADOS UTILIZANDO MÉTODOS LINEARES E NÃO LINEARES

Ricardo Mesquita Lobo^{1*}, Rafael B. Klaiber², Regina C. Coelho², Carlos M. Gurjão de Godoy², Laurita dos Santos¹

¹Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP

²Universidade Federal de São Paulo, Instituto de Ciência e Tecnologia, São José dos Campos, SP
ricardo_mesquita@hotmail.com*

Resumo: O infarto é uma das doenças cardiovasculares com a principal causa de morte no mundo. Para detectar essas doenças e monitorar alterações no sistema nervoso autônomo (SNA) é pela variabilidade da frequência cardíaca (VFC). Este trabalho tem como objetivo analisar as séries temporais de intervalos RR em indivíduos infartados e indivíduos que não sofreram infarto oriundas de um banco de dados público. Conclui-se que os métodos aplicados na análise da VFC são capazes de separar os grupos evidenciando redução da VFC para os indivíduos infartados.

Palavras-chave: Ataque Cardíaco; Variabilidade da Frequência Cardíaca; Sistema Nervoso Autônomo.

Introdução

As doenças cardiovasculares (DCV) são a principal causa de morte no mundo, de acordo com as estatísticas da Organização Mundial da Saúde. Mais de 30% das mortes globais são causadas por doenças cardiovasculares como infarto, arritmias, entre outros (XIE et al., 2020). O infarto do miocárdio ou ataque cardíaco ocorre quando as artérias coronárias se tornam estreitas e bloqueadas com depósitos de gordura, resultando em coágulos sanguíneos que inibem o fluxo sanguíneo para o coração. O acúmulo de materiais gordurosos nas artérias coronárias pode ser uma das causas do infarto. Além disso, muitos estudos reconhecem a significativa relação entre o sistema nervoso autônomo e a mortalidade cardiovascular. O Sistema Nervoso Autônomo (SNA) participa da regulação das atividades fisiológicas do corpo humano tanto em condições normais quanto em condições patológicas (ARAUJO et.al, 2020). Uma forma não invasiva de monitorar as alterações sofridas pelo SNA é pela

variabilidade da frequência cardíaca (VFC), uma vez que, pode contribuir para análise das influências simpáticas e parassimpáticas no ritmo cardíaco. Assim, essa avaliação não invasiva fornece informações sobre a modulação autonômica sobre o coração.

A VFC mede as variações na frequência cardíaca (FC) instantânea de um paciente, podendo ser usada para detectar doenças cardiovasculares (DOS SANTOS et. al, 2015). É caracterizada pela oscilação dos intervalos entre os batimentos cardíacos (intervalos RR), contribuiu na avaliação do SNA sobre o nódulo sinusal (ARAUJO et. al 2020) e sua diminuição é um fator indicador de redução da atividade do SNA (DOS SANTOS et. al, 2015). Nesse contexto, o objetivo deste trabalho é analisar as séries temporais de intervalos RR em indivíduos infartados e indivíduos que não sofreram infarto oriundas de um banco de dados público. Essa análise permitirá verificar se a partir dos intervalos RR é possível separar os indivíduos de acordo com o evento cardíaco ocorrido (infarto).

Material e Métodos

Foram obtidos sinais eletrocardiogramas de indivíduos infartados e indivíduos normais do banco de dados Physionet. Para cada sinal obtido, um algoritmo de detecção das ondas R foi aplicado e então calculado os intervalos RR, obtendo-se assim as séries temporais de intervalos RR. Para comparação entre os grupos, foram consideradas séries temporais com mesma duração de coleta de sinal, assim, convencionou-se a duração em 58 segundos de coleta (tempo de gravação disponível das séries temporais de indivíduos infartados), sendo que para os indivíduos não infartados foram obtidas mais de uma série temporal. Assim, foi obtido um conjunto de 152 séries, sendo 74 de infartados e 78 de não infartados. Na análise das séries temporais de intervalos RR foram obtidos os parâmetros dos métodos no domínio de tempo, no domínio da frequência e os não lineares, conforme descrito em (TARVAINEN et al, 2014). Os métodos no domínio do tempo compreendem os parâmetros estatísticos envolvendo obtenção da média e desvio padrão (STD) dos intervalos RR e frequência cardíaca (FC). Já os métodos do domínio da frequência compreendem os parâmetros de muito baixa frequência (VLF: 0-0,04 Hz), baixa frequência (LF: 0,04-0,15 Hz) e alta frequência (HF: 0,15-0,4 Hz). Para os métodos não lineares foram obtidos os parâmetros do gráfico de Poincaré (SD1 e SD2), as entropias de aproximação (ApEn) e amostral (SampEn), além dos valores para a análise das flutuações destendenciadas (DFA- α 1 e DFA- α 2). A comparação estatística ocorreu pela aplicação do teste *t*-student ou Mann-Whitney (para os dados não gaussianos) considerando 5% para significância estatística e 95% de intervalo de confiança.

Resultados e Discussão

A seguir são listados os parâmetros obtidos de cada método calculado. A Tabela 1 apresenta os parâmetros no domínio do tempo, os parâmetros no domínio da frequência e para os métodos não lineares obtidos do conjunto de séries dos indivíduos infartados e do conjunto de séries dos indivíduos não infartados (normais).

Tabela 1: Comparação estatística para os parâmetros dos métodos aplicados nas séries temporais de intervalos RR.

Parâmetros do domínio do tempo				
		Infartados	Normais	Valor de p
Média	RR	0,764 $\pm$ 0,116	0,698 $\pm$ 0,149	0,002
	(ms)			
STD	RR (ms)	0,038 $\pm$ 0,050	0,094 $\pm$ 0,046	< 0,0001
Média	FC	81,880 $\pm$ 13,450	95,560 $\pm$ 27,650	0,002
	(1/min)			
STD	FC	11,340 $\pm$ 39,650	40,720 $\pm$ 50,060	0,0001
	(1/min)			
RMSSD	(ms)	0,045 $\pm$ 0,082	0,078 $\pm$ 0,064	0,006
NN50		6,838 $\pm$ 16,330	321,5 $\pm$ 558,1	< 0,0001
pNN50	(%)	9,608 $\pm$ 23,480	19,700 $\pm$ 23,950	0,009
Pico VLF	(Hz)	0,022 $\pm$ 0,010	0,006 $\pm$ 0,008	< 0,0001
Pico LF	(Hz)	0,072 $\pm$ 0,032	0,069 $\pm$ 0,027	0,583
Parâmetros dos métodos não lineares				
		Infartados	Normais	Valor de p
Poincaré	SD1 (ms)	0,032 $\pm$ 0,059	0,055 $\pm$ 0,045	0,007

Poincaré SD2 (ms)	0,039±0,043	0,118±0,054	< 0,0001
ApEn	0,463±0,237	0,893±0,300	< 0,0001
SampEn	1,015±0,708	0,886±0,451	0,209
DFA-α1	0,907±0,603	0,970±0,296	0,914
DFA-α2	0,783±0,550	0,885±0,257	0,142

Observe que na Tabela 1 todos os parâmetros do domínio do tempo apresentaram diferença estatística ($p < 0,05$) entre as séries de infartados e não infartados. Para os parâmetros do domínio da frequência houve diferença estatística para VLF e para os métodos não lineares os parâmetros SD1, SD2 e ApEn apresentaram diferença estatística entre os grupos. Baseado nos valores médios dos parâmetros (ênfatizando aqueles com diferença estatística entre os grupos) destaca-se que os indivíduos infartados apresentam menor VFC do que os indivíduos não infartados, em particular para os parâmetros do domínio do tempo. Essa redução da VFC é considerada um fator de risco independente para eventos arrítmicos e relacionada à atividade parassimpática, ou seja, há uma relação entre a ocorrência do infarto e disfunção parassimpática (DOS REIS et al, 1998).

Conclusão

Com o objetivo de analisar as séries temporais dos intervalos RR de indivíduos infartados e não infartados foram aplicados diversos métodos de análise das séries. Os resultados sugerem que os métodos são capazes de distinguir os grupos de indivíduos baseados na VFC. Assim, comparativamente, apontam que os

indivíduos infartados podem apresentar alterações a nível de SNA que não são verificáveis nos indivíduos não infartados.

Agradecimentos

R.M. Lobo agradece à Prosup/Capes pelo suporte financeiro, L. dos Santos agradece ao CNPq e Fapesp (2018/03517-8) pelo suporte financeiro.

Referências

- Araújo, L.M.; Carvalho, C.M.S.; Amaral, M.M.; Dos Santos; L. Variabilidade da frequência cardíaca como marcador de estresse: revisão integrativa. Research, Society and Development. Vol. 9, nº 12, pág. 01-21, 2020.
- Dos Reis, A.F.; Bastos, B.G.; Mesquita, E.T.; Romêo, L.J.M.; Nóbrega, A.C.L. Disfunção Parassimpática, variabilidade da frequência cardíaca e estimulação colinérgica após infarto agudo do miocárdio. Arq Bras Cardiol. Niterói-RJ, vol. 70, nº 3, pág. 193-199, 1998.
- Dos Santos, L.; Barroso, J.J.; Macau, E.E.; Godoy, M.F. Assessment of heart rate variability by application of central tendency measure. Med Biol Eng Comput. Vol. 53, pág. 1231-1237, 2015.
- Tarvainen, M. P.; Niskanen, J.P.; Lipponen, J.A.; Ranta-Aho, P.O.; Karjalainen, P.A. Kubios-HRV Heart rate variability analysis software. Elsevier. Vol. 113, pág. 210-220, 2014.
- Xie, L.; Li, Z.; Zhou, Y.; He, Y.; Zhu, J. Computational diagnostic techniques for electrocardiogram signal analysis. Sensors. Vol. 20, pág. 01-32, 2020.



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
IX Encontro de Pós-Graduação
19 e 20 de Novembro 2021

PG 050 - HIGIENIZAÇÃO DE PROTESES DENTAIS REMOVÍVEIS: UMA REVISÃO DE LITERATURA DOS PRINCIPAIS MÉTODOS

Francialza Veras Viana Lopes^{1*}, Laurita dos Santos¹

¹ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP
*francialzaveras@hotmail.com**

Resumo: O uso de prótese dentária requer cuidados com higienização, evitando assim acúmulo de biofilme que resultará em patologias bucais e perda das suas funções. Este trabalho teve como objetivo apresentar uma revisão de literatura, a partir de artigos selecionados na PubMed e Google Acadêmico desde o ano de 2010 que enfatizem os meios de higienização de próteses dentais observando suas vantagens e desvantagens para esse fim. Foram encontrados 29 artigos que se enquadravam no processo de inclusão. Nestes artigos foi abordado a real necessidade dessa higienização. É muito importante o conhecimento desses métodos por parte do cirurgião dentista visando orientar o paciente para o melhor método em cada situação

Palavras-chave: Prótese Dentária, Higiene, higienizadores de dentadura.

Introdução

Quando existe a perda de elementos dentais é necessário que se busque meios para promover a reabilitação funcional do paciente assim como forma e estética dos elementos dentais envolvidos (BOHENEKAMP, 2014). Um dos problemas citados nos estudos quanto a longevidade e qualidade das próteses é a deficiente higienização delas.

Para a realização de uma limpeza satisfatória alguns aspectos precisam ser observados como a correta orientação dos pacientes e a sua capacidade motora para realizar tal atividade principalmente no caso dos idosos (PARANHOS et al, 2012).

Segundo Araújo (2016) o acúmulo de biofilme na prótese é responsável por infecções locais na boca do paciente, e essa situação é identificada principalmente nas próteses de pacientes com higienização deficitária

Muitos são os métodos para higienização de próteses dentárias. Para melhor identificá-los foram assim classificados em: mecânicos, químicos e métodos combinados (VASCONCELOS 2018).

Este trabalho tem como objetivo, por meio de uma revisão de literatura, descrever alguns dos métodos de higiene de próteses removíveis observando vantagens e desvantagens.

Material e Métodos

Para a revisão, foram utilizados artigos científicos publicados entre os anos de 2010 e 2020. Os artigos foram coletados na base de dados do PubMed e Google Acadêmico. O idioma utilizado para a pesquisa foi língua portuguesa e inglesa.

As expressões de busca foram criadas com descritores e palavras-chave de forma individual e combinados: "Prótese Dentária" e "Dental prosthesis", "Higiene" e "Hygiene", "higienizadores de dentadura e "denture cleaners". Foram excluídos artigos que não abordavam diretamente o tema de estudo de maneira parcial ou textos completos.

Resultados e Discussão

Após leitura dos títulos e resumos disponíveis das 137 publicações encontradas, foram excluídos 70 cujo



objetivo não era avaliação de higienização de prótese 38 por serem duplicadas ficando 29 para inclusão.

Esses artigos descrevem que os cuidados diários na higienização com a prótese exigem dedicação e compromisso e a falta de conhecimento do método mais adequado e de domínio da técnica correta pode muitas vezes causar problemas físicos na peça ou ainda problemas de saúde ao usuário dela (PIRES, 2018). Os métodos empregados para a remoção e o controle da placa bacteriana são assim apresentados, mecânicos, químicos e combinados.

Dentre os métodos mecânicos mais utilizados para limpeza das próteses dentárias podemos citar: água, dentífrico ou sabão neutro e escova por serem métodos mais fáceis, de baixo custo e eficiente na remoção do biofilme (GONÇALVES, 2011). A conservação da forma e qualidade dos dentes artificiais e da resina da prótese é de vital importância o que não se observa nesse método uma vez que, ele causa abrasão nesses elementos, tornando-se assim, uma desvantagem dessa técnica.(PANARIELLO et al 2015)

Existe também um aparelho de ultrassom usado para esse fim, técnica com relativa facilidade e rapidez, boa indicação para pacientes com dificuldade manual, porém sua grande desvantagem é seu alto custo. (GONÇALVES, 2011). Imergir a prótese em solução higienizadora é a base do método químicos garantindo com isso que esta solução entre em contato com todas as áreas da prótese promovendo limpeza geral (BASTOS et al., 2015).

Uma das formas de apresentação da substância química pode ser pó ou tablete, que ao ser dissolvido em água liberam bolhas de oxigênio, gerando uma efervescência promovendo limpeza química e mecânica como é o caso dos peróxidos alcalinos com sabor e odor agradáveis (FREITAS-FERNANDES e al., 2014). No entanto, apesar de serem eficientes na desorganização do biofilme, não conseguem eliminar de forma definitiva microrganismos como a *Candida sp.* que continua a se desenvolver (PINTO, L.R. et al, 2010).

Um dos primeiros métodos químicos utilizados para higienização de próteses foi o hipoclorito de sódio, sua ação bactericida eliminando microrganismos em todas as profundidades da prótese além de seu potencial contra o vírus da hepatite B, faz dele um higienizador químico de primeira escolha, porém sua desvantagem

se encontra no desagradável odor exalado e no fato de não ser indicado para prótese constituída de metal pois poderá causar corrosão da mesma (OLIVEIRA, I. C. et al., 2019).

Dentre os desinfetantes para higienização de próteses mais popularmente utilizados encontramos digluconato de clorexidina a 2% (DAVI, L. R. et al., 2010). Sua ação bactericida e bacteriostática contra microrganismos causadores do biofilme lhe garante vantagem na indicação (GONÇALVES, 2011). Sua maior desvantagem se apresenta na possibilidade de provocar alteração na rugosidade das resinas acrílicas além de pigmentar a língua e os dentes tanto naturais quanto artificiais (PINTO, 2010; NEVES, 2020).

Por método combinado entende-se a junção do método mecânico, por meio da escovação e do químico, por meio da imersão, sendo de grande vantagem para pacientes considerados especiais, tendo sido comprovado como o melhor meio de higienização (CRUZ, 2005).

A eficiência do método combinado foi observada quando se verificou as falhas de higienização dos outros métodos individualmente (ARAÚJO, 2016). Em uma pesquisa com usuários de prótese removível sobre métodos de higienização de prótese, verificou-se que a maioria fazia uso do método combinado e que muitos relatavam não terem sido orientados da necessidade dessa higienização (PIRES, 2018).

Tendo em vista a eficiente ação e popularidade da clorexidina, estudos *in vitro* comprovaram que seu uso associado a escovação tem melhor resultado na remoção do biofilme quando comparado a sua ação isoladamente (PANARIELLO, B.H.D. et al., 2015).

Corroborando com os autores, Pires, et al, 2018, afirmam que o grande problema da má higienização esta mesmo no pouco conhecimento dos usuários de prótese sobre essa real necessidade, assim como má orientação das técnicas para correta higienização.

Considerações Finais

De acordo com a revisão, podemos concluir que os vários métodos de higienização de próteses apresentam vantagens e desvantagens que definem o



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
IX Encontro de Pós-Graduação
19 e 20 de Novembro 2021

uso em cada situação, porém o método combinado tem se mostrado mais eficiente e de maior uso pelos pacientes.

Referências Bibliográficas

ARAÚJO, L. M. P.; CRUZ, M. J. C.; MENESES, S. DOS S. Materials and methods used in total prosthesis hygiene: Literature Review. Revista Interfaces saúde, humanas e tecnologia, v. 3, n. 9, p. 18–24, 2016.

BASTOS, P. L. et al. Métodos de higienização em próteses dentais removíveis: Uma revisão de literatura. Journal of Dentistry & Public Health, v. 6, n. 2, 2015.

BOHENKAMP, DM. Removable partial dentures: clinical concepts. Dent Clin North Am. 2014;58:69-89

PANARIELLO, B. H. D. et al. Effects of short-term immersion and brushing with different denture cleansers on the roughness, hardness, and color of two types of acrylic resin. American Journal of Dentistry, 2015;28(3).

CRUZ PC et al. Método químico versus método químico-mecânico: comparação clínica na eficácia da remoção do biofilme na prótese total. Braz. Oral. Ver, v. 19, n. 1, p.99, 2015.

DAVI, L. R. et al. Effect of the physical properties of acrylic resin of overnight immersion in sodium hypochlorite. Gerodontology, v. 27, n. 4, 2010.

FREITAS-FERNANDES, F. S. et al. Effect of daily use of an enzymatic denture cleanser on Candida albicans

biofilms formed on polyamide and poly(methyl methacrylate) resins: an in vitro study. J Prosthet Dent. 2014 Dec;112(6):1349-55.

GONÇALVES, L. F. F. Higienização De Próteses Totais E Parciais Removíveis. Revista Brasileira de Ciências da Saúde, v. 15, n. 1, p. 87–94, 2011.

NEVES, C. W. DA S. et al. Principais métodos de higienização de próteses dentárias removíveis: Uma revisão da literatura. Brazilian Journal of Health Review, v. 3, n. 5, p. 14736–14747, 2020.

OLIVEIRA, I. C. et al. Patologias associadas ao uso de Próteses Totais Removíveis:

Revisão de literatura. Id on line revista de psicologia, v. 13, n. 47, p. 875–888, 2019.

PARANHOS HFO, Silva-Lovato CH, Souza RF, Cruz PC, Freitas KM, Peracini A. Effects of mechanical and chemical methods on denture biofilm accumulation. J. oral rehabil. Oxford. 2012;34(8),608-612

PINTO, L. R. et al. Effect of repeated cycles of chemical disinfection on the roughness and hardness of hard relined acrylic resins. Gerodontology, v. 27, n. 2, 2010.

PIRES, C. J. M. et al. Métodos De Higienização De Próteses Removíveis. Disciplinarum Scientia, v. 19, n. 3, p. 401–414, 2018.

VASCONCELOS, G. L. L. et al. Higienização de próteses dentárias removíveis :uma revisão da literatura. Journal of Orofacial Investigation, v. 5, n. 3, p. 39-46, 2018.



PG 051 - DESVIO PORTOSSISTÊMICO INTRA-HEPÁTICO EM CADELA - RELATO DE CASO

***Isabella Cristina da Silva Cavalini**, *Ana Gabriela Barraviera Brigatti^{1,2}*, *Beatriz Dombrowski de Paula Ferreira^{1,2}*,
Beatrice Ingrid Macente^{1,2}, *Gisele Moraes dos Santos Reginaldo^{1,2}*.**

Universidade Brasil, Hospital Veterinário, Fernandópolis, SP

isabelacavalini@hotmail.com*

Resumo: Uma canina de 1 ano e 3 meses, da raça Dachshund, foi atendida no Hospital Veterinário com suspeita de desvio porta-sistêmico. O animal apresentava sinais clínicos de baixo score corporal e tamanho menor da ninhada. Foi realizado exames laboratoriais como hemograma completo, funções renais e hepáticas e de imagens como ultrassonografia abdominal simples e tomografia contrastada. Após a realização dos exames foi possível confirmar o diagnóstico de desvio porto-sistêmico intra-hepático.

Palavras-chave: Canino, Congênito, Dachshund, Fígado

Introdução

Os desvios porto-sistêmicos ou shunts, são vasos anômalos que acometem o fígado e estão localizados entre a circulação sistêmica e a portal, fazendo com que as toxinas que deveriam ser metabolizadas pelo fígado retornem para a circulação sistêmica (BONELLI et al., 2008). Vem sendo descrito em diversas espécies, podendo ser adquirido ou congênito, solitário ou múltiplo além de intra-hepático ou extra-hepático, sendo a doença mais comum do sistema hepatobiliar e a causa mais frequente de encefalopatia hepática. Pode acometer com maior frequência animais de pequeno porte e toys (Schnauzers, Yorkshires Terriers, Poodle, Malteses, Shitzus e Dachshund), sem relatos de predisposição pelo sexo (BICHARD; SCHERDING, 2003).

Os sinais clínicos estão ligados ao sistema nervoso central, trato urinário e gastrointestinal. Os animais acometidos geralmente apresentam idade inferior a um ano, tamanho menor do que os demais da ninhada, perda de peso, alterações comportamentais e neurológicas como ataxia vestibular e depressão (BUNCH, 2010).

O diagnóstico é feito através de exames laboratoriais, exames de imagens como tomografia contrastada, ultrassonografia abdominal com doppler e ressonância magnética juntamente com uma anamnese minuciosa e exame físico preciso (BICHARD; SCHERDING, 2003).

O tratamento indicado é o cirúrgico, visando a correção do vaso anômalo (YOOL; KIRBY, 2002). Pode ser feito o tratamento paliativo com intuito de minimizar e controlar a encefalopatia hepática e a insuficiência hepática (BUNCH, 2003). O tratamento clínico é com uso de antibióticos para diminuição da colônia bacteriana produtora de urease; lactulose, que aumenta a eliminação do conteúdo intestinal e acidifica o lúmen intestinal, transformando a amônia em ureia; e dieta hipoproteica, que oferece menos substrato para a produção de amônia no intestino (BUNCH, 2003).

Material e Métodos

Uma cadela, 1 ano e 3 meses, não castrada, da raça Dachshund de coloração merle, 5,3Kg, foi atendida no Hospital Veterinário Universidade Brasil, campus Fernandópolis - SP, com a queixa principal pelo tutor



de perda de peso e tamanho menor do que o da ninhada.

Durante a anamnese foi relatado que o tutor já havia levado o animal para atendimento veterinário, onde foram realizados exames de sangue e de imagem (hemograma completo, teste rápido de amônia e ultrassonografia abdominal simples), pois suspeitavam de shunt porta-sistêmico. Foi administrado apenas Lactulose xarope (Lactulona®) para diminuição dos níveis de amônia no sangue.

No exame físico não foram observadas alterações. Sendo assim, procedeu-se com os exames complementares, hemograma completo funções renais, hepáticas glicose e urinálise, ultrassonografia abdominal simples e tomografia contrastada apresentando as seguintes alterações: hipoproteïnemia de 5,0g/dL e plasma levemente icterico, alanina aminotransferase (ALT) 195,0 U/L (Ref.: 7 a 92), bilirrubina total 0,51 mg/dL (Ref.: 0,1 a 0,3), colesterol total 54mg/dL (Ref.: 126 a 359), fosfatase alcalina (FA) 191,00 (Ref.: 10 a 155U/L), soro levemente icterico e na urinálise apresentou cristais de fosfato triplo e urato de amônia. Na ultrassonografia foi observado um cálculo na bexiga medindo 1 cm com presença de sedimento, microhepatia com vasos dilatados em topografia de vascularização porta-hepático. Na tomografia contrastada apresentou impressão diagnóstica de desvio portossistêmico intra-hepático divisional central.

Após resultados dos exames, optou-se por tratamento clínico devido a característica do shunt intra-hepático, e os tutores não apresentavam condições financeiras para possível encaminhamento ao cirurgião especialista em outro estado. Logo, foi prescrito: Cist Control® (1 borrifada, a cada 12 horas, até novas recomendações), alimentação com ração de baixo teor de proteína ou proteína de cordeiro.

Resultados e Discussão

O desvio portossistêmico caracteriza-se por desvio do sangue portal normal que drena do estômago, baço, intestinos e do pâncreas, entre diretamente na circulação sistêmica, sem sofrer a metabolização pelo fígado. Com isso, as toxinas que seriam metabolizadas e excretadas começam a acumular na circulação sanguínea, ocorrendo uma

diminuição nas concentrações de ureia, albumina, glicose, colesterol e eritropoietina (FOSSUM, 2021).

Estas toxinas circulantes fazem o papel de falsos neurotransmissores, levando o animal a apresentar sinais neurológicos, que se agravam após ingestão de alimentos rico em proteínas. (NELSON; COUTO, 2015).

No trabalho descrito acima a canina, Dachshunds, pai e mãe puros da coloração merle apresenta desvio portossistêmico intra-hepático congênito sem sinais neurológicos. Animais de pequeno porte e toys, de raças puras são predisponentes, como os da raça Dachshund, a mesma raça relatada (HUNT et al., 2004).

As alterações no sistema urinário incluem disuria, poliúria, estrangúria, hematúria, podendo apresentar polidipsia e formação de cristais de urato de amônia na urina (BROOME et al., 2004; NELSON; COUTO, 2015). A suspeita diagnóstica de desvio portossistêmico aumentou devido aos cristais de urato de amônia presentes na urina e acúmulo na corrente sanguínea.

Na maioria das vezes a suspeita de um desvio portossistêmico congênito intra-hepático vem por conta dos sinais clínicos associados ao exame físico, principalmente sinais neurológicos. Neste caso a paciente não apresentava estes sinais, sendo indicado para confirmação do diagnóstico a realização de tomografia contrastada (FOSSUM, 2021).

A terapia pode ser clínica ou cirúrgica, ou a associação de ambas (FAVERZANI et al., 2003). Devido o animal apresentar-se estável e compensado, foi instituído apenas manejo nutricional com dieta especial hipoproteica e acompanhamento veterinário a cada 3 meses.

Conclusão

Foi possível concluir que mesmo o animal não apresentando sinais clínicos específicos para tal enfermidade é necessária uma investigação ampla dos possíveis diagnósticos diferenciais diante da suspeita clínica, sempre realizando exames complementares, visando a melhor terapia para o paciente.



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
IX Encontro de Pós-Graduação
19 e 20 de Novembro 2021

Referências

- 1 - BICHARD, S.J.; SCHERDING, R.G. Manual Saunders Clínica de Pequenos Animais, 2ª. ed., São Paulo: Roca, p. 871-894, 2003.
- 2 - BONELLI, M. A. Shunt Portossistêmico em cães e gatos. **Medicina Veterinária**, v. 2, n. 2, p. 44-50, 2008.
- 3 - BUNCH, S. E. Diagnosis and management of portosystemic shunts in dogs and cats. **Veterinary Previews**, n. 4, p. 2-6, 1995.
- 4- FAVERZANI, S., TROMBETTA, R., GRIECO, V., ACOCELLA, F. Clinical, laboratory, ultrasonographic and histopathological findings in dogs affected by portosystemic shunts, following surgery or medical treatment. **Veterinary Research Communications**, v. 27, p. 755-758, 2003.
- 5 – FOSSUM, T. W. Cirurgia de pequenos animais. 5ª. ed., Rio de Janeiro: Elsevier, p. 595-611, 2021.
- 6 -HUNT, G. B. et al. Resultados da banda de celofane para desvios portossistêmicos congênitos em 106 cães e 5 gatos. **Cirurgia Veterinária**, v. 33, n. 1, p. 25-31, 2004.
- 7-YOOL, D. A.; KIRBY, B. M. Neurological dysfunction in three dogs and one cat following attenuation of intrahepatic portosystemic shunts. **Journal of small animal practice**, v. 43, n. 4, p. 171-176, 2002.
- 8 – NELSON, R.W.; COUTO, C.G. Medicina Interna de Pequenos Animais. 5ªed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 1512p.

PG 052 - SUSTENTABILIDADE, GERENCIAMENTO E APLICAÇÃO DE RESÍDUOS PLÁSTICOS NA PRODUÇÃO DE RESINAS

Luan Souza do Nascimento¹; Marco Antônio de Andrade Belo¹

¹ Universidade Brasil, Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

nascimentoluanSouza@gmail.com*

Resumo: A prática de sustentabilidade vem sendo implantada tanto no âmbito industrial como doméstico, na qual o gerenciamento e destinação de resíduos sólidos tem apresentado significativa relevância, pois tais materiais quando não direcionados a fins apropriados são depositados no meio ambiente, causando graves impactos. O objetivo desse trabalho é apresentar meios de aplicações que minimizem os impactos de resíduos plásticos, e uma das opções seria a produção de resinas, agregando valor ao resíduo e utilizando-o como matéria-prima em diversas atividades industriais e domésticas.

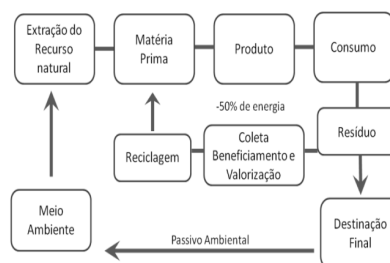
Palavras-chave: Sustentabilidade, Gerenciamento, Resíduos, Plásticos, Resinas.

Introdução

A relevância da sustentabilidade dá-se ao aumento do consumo de recursos naturais e ao péssimo gerenciamento dos resíduos que são gerados, como exemplo o plástico, que atualmente é um dos maiores problemas urbanos, tais materiais são tratados pela ONU como resíduos sólidos. JACOB et. al. (2011) ressaltaram a preocupação sobre esse tipo de resíduos dizendo que o tema tem se mostrado prioritário desde a Conferência Rio 92, em escala global, tanto nos países ricos quanto nos mais pobres, por contribuir direta ou indiretamente com o aquecimento global e as mudanças do clima.

A demanda de produção por materiais plásticos aplicados ao uso domiciliar tem aumentado de forma assustadora, MEIRELES (2016) diz que a geração de resíduos sólidos industriais representa um nocivo agente de mudança e alteração da qualidade ambiental, e está ligada diretamente aos processos de produção. Observando a Figura 1 proposta por MEIRELES (2016), verifica-se que existe um grave problema de gerenciamento nesta cadeia.

Figura 1: Sistema de produção em ciclo fechado.



Fonte: MEIRELES (2016).

O retorno desse material processado ao meio ambiente reduz drasticamente a qualidade e aumenta os níveis de poluição, os quais já são alarmantes, sendo que o gerenciamento do mesmo torna-se a melhor opção. Existem várias formas de realizar esse gerenciamento, entre elas a reciclagem, os aterros sanitários ou até mesmo a incineração desse material, tais tratamentos podem gerar ou agravar ainda mais os impactos ambientais.

Neste contexto, o objetivo desse trabalho é apresentar métodos alternativos para minimizar os impactos ambientais por resíduos plásticos, por meio da produção de resinas a partir de materiais plásticos, as quais podem viabilizar a produção de diversos

produtos como piscinas, tubos laminados, dentre outros para uso doméstico e industrial.

Material e Métodos

As etapas desta pesquisa compreenderam a revisão bibliográfica de artigos científicos publicados nas plataformas do Scielo e Google Scholar no período de 2010 a 2020, para a elaboração de uma metodologia compatível com o modelos de produção de resinas industriais e laboratoriais acompanhados de teste comparativos com resina não produzidas a partir de materiais reciclados.

O processo produtivo terá como base os procedimento padrões de produção industrial, com reatores batelados, segundo BORGES (2016) o processo de fabricação da resina é por batelada usando reatores equipados para aquecimento, arrefecimento, controle de pressão, vácuo de refluxo e destilação.

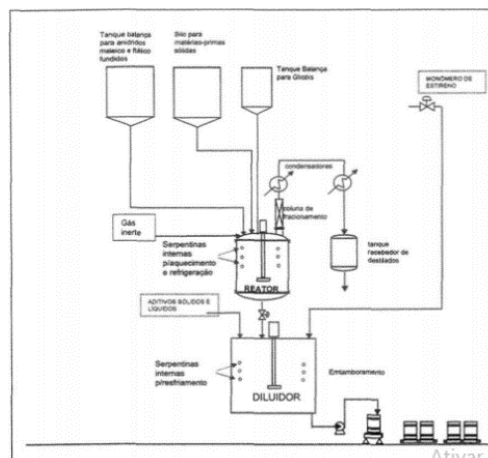
O processo pode ter a duração de até 20 horas e alcançar temperatura de 220°C, onde depois de reagir o polímero é resfriado e transferido para um tanque diluidor para ser dissolvido com estireno (BORGES, 2016).

Reagentes utilizados anidrido ftálico e maleico e um componente de hidroxila, como o propileno glicol ou etileno glicol (BORGES, 2016).

Imediatamente após a reação de condensação é incorporado o estireno para evitar a cristalização do polímero (BORGES, 2016).

A Figura 2 apresenta o fluxograma de produção descrito por BORGES (2016).

Figura 2: Esquema de produção industrial de resina poliéster insaturada



Fonte: Adaptada KIRK; OTHMER 1996 apud BORGES 2016.

O método laboratorial será adaptado de BORGES (2016), sendo constituído das seguintes etapas:

1. Agitador mecânico modelo disponível;
2. Manta aquecedora com reguladores incorporados modelo disponível;
3. Balão de 4 bocas com capacidade de 4L;
4. Regulador de temperatura modelo disponível;
5. Bomba de vácuo, Tipo diafragma a seco;
6. Coluna de destilação;
7. Tanque diluidor com capacidade de 6L.

Após o preparo a amostra será submetida a teste de qualidades com a utilização de Análise Termogravimétrica (MURITA et.al 2011), Difractograma de RaiosX (MURITA et.al 2011), - Curva de Calorimetria Exploratória Diferencial (DSC) da amostra de PEF obtida por esterificação-transesetirificação (MURITA et.al 2011).

Resultados e Discussão



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
IX Encontro de Pós-Graduação
19 e 20 de Novembro 2021

Os resultados esperado são, conversão de todos os materiais utilizados em resinas de alta Os resultados esperado são, conversão de todos os materiais utilizados em resinas de alta qualidadee facilmente utilizada em diversas áreas de aplicação.

Conclusão

O reaproveitamento dos resíduos gerados tanto pelas industriais como no lixo doméstico diminui os impactos causados ao meio ambiente, com a aplicação em resina esses resíduos ganham valor comercial agregado e aumenta a disponibilidade do material aos seus diversos fins.

Referências

BORGES, Erika Ugioni, **Otimização do Processo de Produção da Resina Poliéster Insaturada em Reator Descontínuo Perfeitamente Agitado**, Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC, 2016. Disponível em:<
<http://repositorio.unesc.net/bitstream/1/5027/1/Erika%20Ugioni%20Borges.pdf>> Acesso em: 12/10/2021.

JACOB, Pedro Roberto et. al. **Gestão de Resíduos Sólidos em São Paulo: Desafios da Sustentabilidade**, estudos avançados 25 (71), 2011. Disponível em:<
<https://www.scielo.br/j/ea/a/YgnDNBgW633Y8nFLF5pqLxc/?format=pdf&lang=pt>> Acesso em: 12/10/2021.

MEIRELES, Vanessa Kerolin Araujo, **Gestão e Tratamento dos Resíduos Plásticos Produzidos pelo Polo Industrial de Manaus: Tecnologias e Sustentabilidade**, Universidade Federal do Amazonas, 2011. Disponível em:<
<https://tede.ufam.edu.br/bitstream/tede/5390/2/Disserta%c3%a7%c3%a3o%20-%20Vanessa%20K.%20A.%20Meireles.pdf>> Acesso em: 12/10/2021.

MORITA, Augusto Teruo et. al.: **Processo para Produção de Resina á Base de Poli (2,5-Furanodicarboxilato de Etileno)**, Resina e uso das Referidas Resinas, Ideom Tecnologia Ltda, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2011, Disponível em:<
https://pantheon.ufrj.br/bitstream/11422/2386/1/PI_11066610A2.pdf> Acesso em: 12/10/2021.



PG 054 - TUMOR VENÉREO TRANSMISSÍVEL EM PÊNIS E MUCOSA OCULAR DE CÃO – RELATO DE CASO

Julia Maria Carlos Ostti^{*}, Gisele Moraes Dos Santos¹, Beatrice Ingrid Macente¹.

Universidade Brasil, Hospital Veterinário, Fernandópolis, SP

julia.ostti@outlook.com*

Resumo: O tumor venéreo transmissível (TVT) é uma neoplasia de caráter transmissível pelo coito ou por lambedura, muito frequente em animais errantes, com cruzas indiscriminadas. Pode ser facilmente diagnosticado por citologia, mas muitos clínicos não possuem o conhecimento da doença, resultando em tratamento errôneo. Neste relato de caso podemos um cão macho, castrado, mas positivo para TVT, reafirmando que, pode ocorrer por desenvolvimento tardio e a alta predominância em cães que estão ou já estiveram em situação de abandono ou que possuem acesso a rua sem supervisão.

Palavras-chave: Canino, Quimioterapia, Reprodução, Tumor de Sticker.

Introdução

O tumor venéreo transmissível teve sua primeira menção por Hùzzard em 1820, e propriamente descrito por Delabere-Blaine em 1828. Desde então, é frequente na rotina clínica de pequenos animais, principalmente em países subdesenvolvidos. Trata-se de um tipo de neoplasia de células redondas transmissível por células transplantáveis, com sua predominância venérea, acometendo em sua maioria mucosas genitais femininas e masculinas de cães, mas também podendo ter apresentações extragenitais, sempre em regiões de mucosas como intranasal, oral e ocular (RIBEIRO; ZAPPA, 2008).

Objetiva-se com este trabalho mostrar que há possibilidade de múltiplas inoculações em um único animal, por conta de sua forma de transmissão.

Material e Métodos

Cão, macho, 4 anos, castrado, foi atendido com queixa principal de crescimento anormal em conjuntiva ocular inferior esquerda, com crescimento progressivo de 3 meses. Foi relatado líquido sero-sanguinolento saindo do prepúcio constantemente e presença de sangue ao urinar, com evolução de 4 meses. Havia sido atendido por outro veterinário, o qual prescreveu tratamento ótico com colírio de sulfato

de zinco, mas sem melhoras. Também foi feito tratamento para a clínica da genitália, que a proprietária não soube relatar qual, mas não houve melhoras, em tentativa de um tratamento foi realizada a orquiequitosmia do animal. Em histórico pregresso de reprodução, a tutora relatou que o animal foi adotado e mesmo depois, tinha acesso livre e contato/cruza com animais de rua. No exame físico foi confirmada massa na região de bulbo da glândula do pênis, de características sanguinolenta e friável, de tamanho mediano, característicos de TVT. Na conjuntiva, presença de massa de 0,3x0,5cm, de coloração rosa e consistência firme. Dentre os exames complementares solicitados, foram verificadas alterações de: neutrofilia - 11.928 (Ref: 3.000 – 11.500/mm³), trombocitopenia e hiperproteinemia de 9,5 (6 – 8g/dl). Nas lesões do pênis e de olho, foi realizada citopatologia de impressão, sendo verificado presença de células redondas de núcleo aumentado apresentando pleomorfismo, anisocitose e anisocariose moderadas, bem como vacuolização citoplasmática e presença de figuras de mitose e eosinófilos em quantidades discreta, compatível com TVT. Diante dos diagnósticos foi instituída protocolo de quimioterapia com sulfato de vincristina na dose de 0,7 mg/m², sendo necessárias 4 aplicações para obtenção da remissão das massas.



Resultados e Discussão

O TVT tem a forma alógênica de transmissão, ou seja, ocorre por meio de células vivas sem a necessidade de transformação da célula do hospedeiro, fazendo assim com que sua transplantação seja mais rápida e eficaz. As formas de inoculação podem variar desde lambeduras, coito, mordeduras ou até mesmo arranhões. Para que o tumor possa se desenvolver é necessário que a mucosa saudável que entrará em contato com a mucosa contaminada esteja com alguma abrasão ou escoriação; se a mucosa se encontrar íntegra, seu crescimento não progride (COHEN, 1978; DAS; DAS, 2000). Neste caso, observamos um segundo foco de desenvolvimento da massa tumoral em mucosa ocular, reforçando a fácil transmissão.

As metástases são extremamente raras neste tipo de neoplasia, porém quando encontradas costumam acometer linfonodos regionais, rins, baço, cérebro, olhos, hipófise, pele e peritônio (CALVERT, 1984; DASS et al., 1986; MUNDIM; FERREIRA; SANTOS, 1987; RICHARDSON, 1981). O animal relatado não apresentou sinais de metástase, mas segue em acompanhamento.

No tratamento deste tipo de neoplasia não é recomendado a retirada cirúrgica apesar do crescimento muitas vezes exorbitante, pois durante o procedimento pode haver transplantação de células neoplásicas e acabar piorando o quadro clínico do paciente, aumentando o número e tamanho dos tumores (BARBIERI et al., 2007). O procedimento de orquiectomia do cão relatado ocorreu no primeiro atendimento por colega veterinário, também como tentativa de tratamento para o sangramento prepucial, o que poderia ter piorado o quadro, mas o animal segue em acompanhamento para possíveis neoformações.

O recomendado é a quimioterapia com sulfato de vincristina que possui, além do efeito antitumoral, ação antibacteriana e antimicótica, que impedem a difusão de tais. Este tratamento pode causar alguns efeitos colaterais, como distúrbios gastrointestinais e mielossupressão, mas quando comparado a outras drogas é uma das mais seguras (BOSCOS; VERVEDIS, 2004; TELLA et al., 2004), no presente caso observamos apenas a mielossupressão, detectado por meio do leucogramas que eram realizados semanalmente. Devido a este quadro, o animal precisou ser tratado com Leucogen® para reversão da leucopenia intensa e

protocolo de quimioterapia ajustado para aplicações quinzenais.

As formas existentes para a prevenção desta enfermidade é a castração precoce e o controle populacional de animais de rua (RIBEIRO; ZARA, 2008).

Conclusão

Conclui-se que o diagnóstico do TVT pode ser facilmente obtido, em sua maioria, por exames citológicos simples, normalmente de baixo custo. Mas o mais importante é o conhecimento sobre a doença, reconhecendo, diagnosticando e tratando corretamente, possibilitando um prognóstico favorável.

Referências

- RIBEIRO, I.; ZAPPA, V. Tumor venéreo transmissível em cães. **Revista Científica Eletônica de Medicina veterinária. São Paulo**, v. 1, n. 11, p. 1679-7353, 2008.
- FERRAZ, L.N. Tumor de Sticker. **Pet Center News**, ano II, n.12, p.15, 1998.
- COHEN, D. The transmissible venereal tumor of the dog--a naturally occurring allograft? A review. **Israel journal of medical sciences**, v. 14, n. 1, p. 14-19, 1978.
- DAS, U.; DAS, A. K. Review of canine transmissible venereal sarcoma. **Veterinary research communications**, v. 24, n. 8, p. 545-556, 2000.
- RICHARDSON, R. C. Canine transmissible venereal tumor. **Comp Contin Educ Pract Vet**, v. 3, p. 951-956, 1981.
- MUNDIM, Antonio Vicente; FERREIRA, Paulo Afonso da Silveira; SANTOS, Maria Jose dos. Tratamento de tumor de Sticker cutâneo em cães pela vincristina. **Rev. Cent. Ciênc. Bioméd. Univ. Fed. Uberlândia**, p. 63-5, 1987.
- CALVERT, C. A. Canine viral and transmissible neoplasias: In: Greene CE (ed.) **Clinical Microbiology and Infectious Disease of Dog and Cat**. 1984.



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
IX Encontro de Pós-Graduação
19 e 20 de Novembro 2021

- DASS, L. L. et al. Malignant transmissible venereal tumor. **Canine practice (USA)**, 1986.

- BARBIERI, G. et al. Tumor venéreo transmissível extragenital no tecido cutâneo: relato de quatro casos. **A Hora Veterinária**, ano, v. 27, p. 65-67, 2007.

- BOSCOS, Constantin; VERVERIDIS, Charalampos. Canine TVT–Clinical findings, diagnosis and treatment. **Scientific Proceedings of the 29th**

World Small Animal Veterinary Association, v. 2, n. IKEECONF-2015-1776, 2004.

- TELLA, M. A.; AJALA, O. O.; TAIWO, V. O. Complete regression of transmissible venereal tumor (TVT) in Nigerian mongrel dogs with vincristine sulphate chemotherapy. **African Journal of Biomedical Research**, v. 7, n. 3, 2004.



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
IX Encontro de Pós-Graduação
19 e 20 de Novembro 2021

PG 055 - VERIFICAÇÃO DA FREQUÊNCIA RESPIRATÓRIA E TEMPERATURA DE PELE DE VULVA EM VACAS NELORE EM GESTAÇÃO EM FUNÇÃO DO ITU E ITGU

Lívia Cirelli^{1*}, Käthery Brennecke², Cynthia Pieri Zeferino², Vando Edésio Soares²

¹ Discente do Programa de Mestrado em Produção Animal, Universidade Brasil, Brasil

² Docentes do Programa de Mestrado em Produção Animal, Universidade Brasil, Brasil.

*livia.cirelli@outlook.com**

Resumo: O objetivo deste trabalho foi avaliar a frequência respiratória e a temperatura da pele da vulva de vacas nelore em gestação em ambiente aberto e correlacionar com os índices de ITU e ITGU. O experimento foi conduzido em uma propriedade comercial/corporativa no município de Descalvado. Foram feitas medidas de ambiência que geraram os índices de ITU e ITGU. Os dados foram analisados em um delineamento inteiramente casualizado e as médias foram comparadas pelo teste Tukey e as variáveis foram correlacionadas pelo teste de Pearson. Verificou-se que mesmo os animais estando em condições consideradas de estresse calórico em função do ITU e ITGU, a frequência respiratória e temperatura da pele vulvar não se alteraram.

Palavras-chave: Ambiência. Bovinos. Conforto Térmico. Estresse por calor.

Introdução

O fator climático é uma condição importante na criação de animais, sobretudo em regiões tropicais. Estudos bioclimáticos devem ser adotados como uma ação de planejamento, haja vista que os animais, quando inseridos em um ambiente que proporcione sua homeostase, terão garantidas sua produção e reprodução, sem desvios de energia. Os bovinos são animais homeotérmicos, com temperatura corpórea de 37°C à 39°C e frequência respiratória de 10 a 30 movimentos por minuto (HEAD, 1995), portanto qualquer alteração que modifique essa condição deverá ser estudada para uma melhor adaptação animal. Entender os índices de temperatura e umidade (ITU) e índice de temperatura de globo e umidade (ITGU), para vacas de corte adaptadas ao clima tropical, constitui importante instrumento indicativo de conforto/desconforto aos animais, auxiliando produtores na escolha de manejos mais adequados.

Diante do exposto, justifica-se esta pesquisa que objetivou identificar e correlacionar ITU e ITGU

com a frequência respiratória e a temperatura da pele da vulva de vacas nelore em gestação.

Material e Métodos

O experimento foi desenvolvido em uma propriedade comercial/cooperativa do município de Descalvado, SP, sob o protocolo CEUA 21000100. Foram observados um total de 10 animais da raça Nelore, em gestação, identificados pelo próprio brinco dos animais, nas condições de idade e peso aproximados, por um período de 15 dias, durante 6 horas por dia, com dois períodos de coleta (matutino e vespertino) e 5 observações dentro de cada hora.

Os animais estavam alojados em piquetes, e a ambiência foi avaliada pela temperatura local em aparelho digital (Termohigrômetro com sensor externo), bulbo seco e úmido (Termohigrômetro Incoterm, precisão $\pm 1^\circ\text{C}$), ponto de orvalho, umidade relativa (Termohigroanemômetro digital Akso AK821) e



índice de globo negro medido por uma esfera de cobre de diâmetro de 0,15m e espessura de 0,5mm com sensor de temperatura (termômetro de mercúrio) no centro. Após as coletas, os dados foram convertidos para os índices de ITU e ITGU, e para isso foram calculados a partir da fórmula de Armstrong (1994) e Buffington et al. (1981), respectivamente.

A frequência respiratória foi contada com observações do movimento do flanco esquerdo de cada vaca (PORCIONATO et al., 2009) e a temperatura superficial do corpo obtida na região da vulva, foram medidas feitas com o termômetro digital infravermelho (Minipa MT-3240) ajustado para reflectância de tecido humano, posicionado a uma distância aproximada de 30 cm.

Os dados foram analisados em um delineamento inteiramente casualizado e as médias foram comparadas pelo teste Tukey e as variáveis foram correlacionadas pelo teste de Pearson.

Resultados e Discussão

Pode-se observar que durante as observações a temperatura média do ambiente variou de 16 a 34,9°C, ponto de orvalho de 6 a 27,6 °C, valores de ITU de 60,70 a 88,50 e ITGU de 66,71 a 93,90. Sabe-se que quando a temperatura está alta e o ponto de orvalho baixo, há a perda de calor latente mais facilitada, pois a temperatura tem que baixar muito para a condensação da água atmosférica sob a mesma pressão. No entanto, em temperaturas altas e ponto de orvalho alto, a sensação do calor é muito maior. Pode-se observar no experimento que as primeiras horas do período matutino, atingiram os menores valores do ponto de orvalho, subindo no decorrer do dia e atingindo os maiores valores por volta das 16h00.

Se considerar a análise dos dados nos períodos matutino e vespertino, não foram encontradas diferenças significativas.

Pode-se observar que os valores de ITU encontrados remetem que os animais estavam sob estresse calórico classificado como ameno, ou brando, independentemente do período manhã ou tarde, a

moderado (ARMOSTRONG, 1994) e o ITGU no período da manhã como situação de alerta e período da tarde como situação perigosa, segundo Baêta et al. (1987).

A média da temperatura vulvar estão acima da média considerada para a temperatura da pele vulvar de uma vaca em gestação (34,04 °C), segundo Baptistela et al (2014), no entanto Suthar et al. (2011) verificou uma média de 38,7 °C da temperatura vulvar de vacas em gestação, em ambiente fechado. A frequência respiratória foi aumentada de acordo com o decorrer do dia e de acordo com Head (1995) a média normal de um bovino varia de 10 a 30 movimentos por minuto em condições normais, o que infere que os animais não entraram em estresse térmico.

Pode-se verificar que não houve correlação entre o ITU e ITGU com a frequência respiratória e a temperatura da pele da vulva (tabela 1).

Tabela 1: Matriz de Correlação entre os índices de ambiência ITU e ITGU e a temperatura da pele da vulva.

	M/T	ITU	ITGU	TV	FR
M/T	1,00	0,11	0,11	0,16	-0,07
ITU		1,00	0,97	0,38	0,53
ITGU			1,00	0,36	0,46
TV				1,00	0,71
FR					1,00

M/T: período manhã e tarde; ITU: índice de temperatura e umidade; ITGU: índice de temperatura de globo e umidade; TV: temperatura da pele da vulva; FR: frequência respiratória.

Essa não correlação pode inferir que, independentemente dos índices de ITU e ITGU estarem sob estresse calórico, as variáveis fisiológicas se mantiveram no padrão normal, para vacas nelore em gestação, o que pode ter ocorrido devido a adaptação desta raça à clima tropical.

Conclusão



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
IX Encontro de Pós-Graduação
19 e 20 de Novembro 2021

De acordo com as variáveis físicas, os animais não entraram em estresse calórico, mesmo com os valores de ITU e ITGU indicando essa condição, provavelmente, por se tratar de animal nelore, do qual possui adaptação para climas tropicais. Sugerem-se estudos mais aprofundados, para verificar a condição fisiológica de vaca em gestação da raça nelore em função do ITU e ITGU.

Referências

- ARMSTRONG, D.V. Heat stress interaction with shade and cooling. *Journal of Dairy Science*, v.77, p.2044-2050, 1994.
- BAÊTA, F.C.; MEADOR, N.F.; SHANKLIN, M.D.; JHONSON, H.D. Equivalent temperature index at temperatures above the thermoneutral for lactating dairy cows. . In: *Proceedings of the Meeting of the American Society of Agricultural Engineers*, p.21, 1987.
- BAPTISTELA, R.M.M.; KOETZ JR, C.; FÁVARO, P.C.; FRANZONI JR, O.; BARCA JR, F.A.; LOPES, F.G. Temperatura vulvar medida com auxílio da termografia IF e sua relação com as taxas de gestação de vacas de corte submetidas a IATF. In: *17º Encontro de Atividades Científicas/4º Seminário de IC*, 2014.
- Anais...Londrina/PR: Unopar-Kroton Ed., v.17, p 059286, 2014.
- BUFFINGTON, D.E.; COLLAZO-AROCHO, A.; CANTON, G.H.; PITT, D.; THATCHER, W. W.; COLLIER, R. J. Black globe-humidity index (BGHI) as comfort equation for dairy cows. *Transaction of the ASAE*, St. Joseph, v. 24, n. 3, p. 711-714. 1981.
- HEAD, H.H. The strategic use of the physiological potential of the dairy cow. In: *Simpósio Leite nos Trópicos: Novas estratégias de produção*. Anais... Botucatu, 1989. p.38-89. 1995.
- THOM, E.C. Cooling degrees - days air conditioning, heating, and ventilating. *Transactions of the ASAE*, v.55, n.7, p.65-72. 1958
- PORCIONATO, M.A.F.; NEGRÃO, J.A.; DE PAIVA, F.A.; DELAGADO, T.F.G. Respostas produtivas e comportamentais durante a ordenha de vacas Holandesas em início de lactação. *Acta Scientiarum – Animal Sciences*, v. 31, n. 4, p. 447-451, 2009.
- SUTHAR V.S, BURFEIND, O. PATEL, J.S.; DHAMI, A.J.;HEUWIESER W. Body temperature around induced estrus in Dairy Cows. *J Dairy Sci*, v.94, p:2368-2373, 2011.



PG 056 - FREQUÊNCIA RESPIRATÓRIA E TEMPERATURA DE PELE DE VULVA DE NOVILHAS NELORE EM FUNÇÃO DE ÍNDICES DE ESTRESSE TÉRMICO

Letícia Sarro^{1*}, Käthery Brennecke², Cynthia Pieri Zeferino², Vando Edésio Soares²

¹ Discente do Programa de Mestrado em Produção Animal, Universidade Brasil, Brasil

² Docentes do Programa de Mestrado em Produção Animal, Universidade Brasil, Brasil.

*lehsarro@gmail.com**

Resumo: Visto que a raça nelore é considerada adaptada ao clima tropical, o objetivo deste trabalho foi avaliar a frequência respiratória e a temperatura da pele da vulva de novilhas nelore em piquete aberto e correlacionar com ITU e ITGU. O experimento foi conduzido em uma propriedade comercial/cooperativa no município de Descalvado. Foram feitas medidas de ambiência que geraram os índices de ITU e ITGU. Os dados foram analisados em um delineamento inteiramente casualizado e as médias foram comparadas pelo teste Tukey e as variáveis foram correlacionadas pelo teste de Pearson. Verificou-se que a frequência respiratória e a temperatura da pele da vulva das novilhas nelore não tiveram correlação com o ITU e ITGU, no experimento inferindo a adaptação desta raça ao clima tropical.

Palavras-chave: Ambiência. Bovinos. Conforto Térmico. Estresse calórico. Produção Animal.

Introdução

Para adequar a produção com o estresse calórico, os animais deverão se manter na zona de conforto térmico, que é a faixa de temperatura ambiente da qual utiliza o mínimo de energia para manutenção, ocorrendo maior eficiência produtiva. Em temperaturas mais amenas, os animais dissipam calor sensível para o ambiente através da pele, por radiação, por condução e por convecção. Se o animal não conseguir dissipar o calor excedente através dos mecanismos citados desenvolve-se o estresse calórico, responsável em parte pela baixa produtividade animal nos trópicos.

O ambiente em que os animais estão submetidos pode ser classificado pelos índices bioclimáticos, que tem por objetivo expressar o conforto que o animal possui em determinadas condições.

Dentre as variáveis climáticas, a elevada temperatura ambiental, a umidade do ar e a radiação solar direta são os principais responsáveis por causarem o desconforto fisiológico que leva os animais a adotarem medidas fisiológicas e comportamentais para manter a homeotermia, e que na maior parte das vezes

culminam com a redução no desempenho produtivo (SOUZA et al., 2010).

A temperatura ambiente associada à umidade é relacionada a sensação térmica, que indicam o ITU (índice de temperatura e umidade), o ITGU (índice de temperatura do globo e umidade) considera a velocidade do vento, temperatura de bulbos (seco e úmido) e umidade.

Os índices de temperatura e de umidade do ar têm sido adotados para avaliar o impacto ambiental sobre os bovinos, pois podem descrever mais precisamente os efeitos do ambiente sobre a habilidade dos animais em dissipar calor (West, 1999).

Bovinos da raça Nelore (*Bos taurus indicus*) desenvolveram características adaptativas ao ambiente natural e aos sistemas de produção específicos. A adaptabilidade fisiológica foi considerada a principal resposta dos animais sob estresse térmico para auxiliar na homeotermia (RASHAMOL et al., 2018).

Diante do exposto justifica-se essa pesquisa com o objetivo de verificar a correlação da frequência respiratória e da temperatura da pele vulvar em

novilhas nelores em função do ITU e ITGU, e com isso promover ações em função do manejo desses animais.

Material e Métodos

O experimento foi desenvolvido em uma propriedade comercial/coorporativa do município de Descalvado, SP, sob o protocolo CEUA 21000100, foram observados um total de 10 novilhas da raça Nelore identificadas pelo próprio brinco dos animais, nas condições de idade e peso aproximados, por um período de 15 dias, durante 6 horas por dia, com dois períodos de coleta (matutino e vespertino) e 5 observações dentro de cada hora.

Os animais estavam alojados em piquetes, e a ambiência foi avaliada pela temperatura local em aparelho digital (Termohigrômetro com sensor externo), bulbo seco e úmido (Termohigrômetro Incoterm, precisão $\pm 1^\circ\text{C}$), ponto de orvalho, umidade relativa (termohigroanemômetro digital Akso AK821) e índice de globo negro medido através de uma esfera de cobre de diâmetro de 0,15m e espessura de 0,5mm com sensor de temperatura (termômetro de mercúrio) no centro.

Após as coletas, os dados foram convertidos para os índices de ITU e ITGU, e para isso foram calculados a partir da fórmula de Armstrong (1994) e Buffington et al. (1981), respectivamente.

A frequência respiratória foi contada com observações do movimento do flanco esquerdo de cada vaca (PORCIONATO et al., 2009) e a temperatura superficial do corpo obtida na região da vulva, foi medidas com o termômetro digital infravermelho (Minipa MT-3240) ajustado para reflectância de tecido humano, posicionado a uma distância aproximada de 30 cm.

Os dados foram analisados em um delineamento inteiramente casualizado e as médias foram comparadas pelo teste Tukey e as variáveis foram correlacionadas pelo teste de Pearson.

Resultados e Discussão

Pode-se observar que durante o experimento o ITU de 60,70 a 88,65, e que de acordo com Armstrong (1994) é caracterizado de um ambiente sem estresse, até um estresse moderado, respectivamente. Enquanto o ITGU variou de 66,71 a 93,90 e que segundo Baêta (1985) representam estado de conforto térmico e emergência, também respectivamente.

Observa-se diferenças significativas nos índices de ITU e ITGU, ao considerar os períodos matutino e vespertino, obtendo-se uma média de 69,4 e 84,5 para ITU e 73,2 e 87,2 para o ITGU, nos respectivos períodos.

Não foram observadas diferenças significativas entre a frequência respiratória e a temperatura da pele vulvar entre os períodos matutinos e vespertinos.

Também não foram encontradas correlações entre os índices ITU e ITGU e as variáveis frequência respiratória e temperatura da pele vulvar, conforme demonstrado em tabela 1.

Ao considerar que não houve correlação entre os índices de estresse térmico com a frequência respiratória e a temperatura da pele da vulva, e ainda considerando que as novilhas foram capazes de manter a frequência respiratória (média de 20 batimentos/minuto) e a temperatura da pele da vulva (média de 37°C) em valores considerados dentro de limites fisiológicos, esses animais demonstram adaptabilidade ao ambiente que estão inseridos.

Tabela 1: Matriz de Correlação entre os índices de ambiência ITU e ITGU e a temperatura da pele da vulva.

	M/T	ITU	ITGU	TV	FR
M/T	1,00	0,85	0,85	-0,05	0,22
ITU		1,00	0,97	0,30	0,56
ITGU			1,00	0,27	0,48



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
IX Encontro de Pós-Graduação
19 e 20 de Novembro 2021

TV	1,00	0,66
FR		1,00

M/T: período manhã e tarde; ITU: índice de temperatura e umidade;
ITGU: índice de temperatura de globo e umidade; TV: temperatura da
pele da vulva; FR: frequência respiratória.

Conclusão

As novilhas apresentaram normalidades na frequência respiratória e temperatura da pele da vulva mesmo quando os índices climáticos estiveram acima da condição de conforto térmico. Sugere-se aprofundamento em estudos com estresses térmicos em novilhas adaptadas ao clima tropical, para que possam ser tomadas decisões de manejo acertadas.

Referências

ARMSTRONG, D.V. Heat stress interaction with shade and cooling. *Journal of Dairy Science*, v.77, p.2044-2050, 1994.

BAETA, F.C.; MEADOR, N.F.; SHANKLIN, M.D.; JHONSON, H.D. Equivalent temperature index at temperatures above the thermoneutral for

lactating dairy cows. . In: *Proceedings of the Meeting of the American Society of Agricultural Engineers* (Baltimore, U.S.A.). p.21, 1987.

BUFFINGTON, D.E.; COLLAZO-AROCHO, A.; CANTON, G.H.; PITT, D.; THATCHER, W. W.; COLLIER, R. J. Black globe-humidity index (BGHI) as comfort equation for dairy cows. *Transaction of the ASAE*, St. Joseph, v. 24, n. 3, p. 711-714. 1981.

PORCIONATO, M.A.F.; NEGRÃO, J.A.; DE PAIVA, F.A.; DELAGADO, T.F.G. Respostas produtivas e comportamentais durante a ordenha de vacas Holandesas em início de lactação. *Acta Scientiarum – Animal Sciences*, v. 31, n. 4, p. 447-451, 2009.

RASHAMOL V.P.; SEJIAN, V.; BAGATH, M. KRISHNAN, G.; ARCHANA, P.R.; BHATTA, R. Physiological adaptability of livestock to heat stress: an updated review. *Journal of Animal Behavior Biometereology*. v.6, p: 62-71, 2018.

SOUZA B.B.; SILVA, I.J.O.; MELLACE, E.M. SANTOS, R.F.S., ZOTTI, C.A. Avaliação do ambiente físico promovido pelo sombreamento sobre o processo termorregulatório em novilhas leiteiras. *Agropecuária Científica no Semiárido*. v.6, p:59-60, 2010.

**PG 057 - REPARO TECIDUAL DE FERIDAS CRÔNICAS COM USO DE ÓLEO OZONIZADO**

Thallita Karollaine de Queiroz Pereira Serra^{1,2*}, Laurita dos Santos¹, Livia Assis¹, Carla Roberta Tim¹

¹ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP

² Universidade Estadual do Maranhão, Departamento de Enfermagem, Campus Itapecuru Mirim, MA.
thallitacescr@gmail.com*

Resumo: Este estudo objetivou avaliar a eficácia do uso do óleo ozonizado no tratamento de feridas crônicas. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa. Antes de iniciar o procedimento o paciente recebeu esclarecimentos prévios sobre o tratamento, contraindicações e benefícios da participação nesta pesquisa pelo Termo Consentimento Livre e esclarecido. O estudo relata o caso clínico de um paciente portador de feridas crônicas com evolução maior de 12 semanas atendido em uma Unidade Básica de Saúde. O paciente foi submetido a curativo com óleo ozonizado, 3 vezes por semana. Os resultados demonstram redução do exsudato serosanguíneo, formação rápida de tecido de granulação e epitelização, promovendo reparação da área da ferida. O tratamento de ferida crônica com óleo ozonizado promoveu o reparo tecidual da área total da ferida.

Palavras-chave: feridas, ozonioterapia, reparo, tratamento.

Introdução

As feridas crônicas podem ser em maior ou menor extensão, decorrente de traumas ou de afecções clínicas, de longa duração, ultrapassando o período de seis semanas (SHUBHANGI, 2013). A presença de algumas comorbidades, tais como o diabetes mellitus, insuficiência venosa de membros inferiores, má perfusão arterial, hipertensão, neuropatias, imobilidade prolongada podem contribuir para o desenvolvimento de feridas crônicas (CAVASSAN et al., 2018). O curativo é o tratamento padrão de feridas, seu principal objetivo é fornecer uma barreira física de proteção temporária; absorver a drenagem da ferida; e fornecer a umidade necessária para otimizar a repitelização (ALTIKIN, 2019).

Faz parte da assistência de enfermagem o cuidado com os portadores de feridas crônicas, que com os avanços tecnológicos nesta área, obtiveram-se novos produtos e métodos terapêuticos utilizados no cuidar desses pacientes, permitindo reduzir os gastos,

aprimorando as técnicas, e reduzindo o tempo de reparo tecidual das lesões (FERREIRA et al., 2013). Diante do exposto, a ozonioterapia surge como uma opção terapêutica para o tratamento de feridas crônicas. Esta terapêutica consiste no uso do ozônio na forma natural gasosa ou veiculado em água ou em diversas variedades de óleos vegetais, que em contato com o tecido lesado, reage com inúmeras biomoléculas com efeito antioxidante, anti-inflamatório e analgésico capazes de contribuir para reparação tecidual. (CHAGAS; BORGES, 2014) Assim, a ozonioterapia tem sido utilizada no tratamento de feridas traumáticas, queimaduras, e infecções locais. O uso tópico diário de óleo ozonizado nas lesões tem demonstrado eliminar a infecção e promover o reparo tecidual (OLIVEIRA et. al., 2013).

Material e Métodos

Trata-se de um estudo descritivo-exploratório de relato de caso. O estudo foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa (nº4.246.236). Ele

recebeu esclarecimentos prévios, de forma verbal e escrita, sobre o tratamento, contraindicações e benefícios da participação nesta pesquisa pelo Termo Consentimento Livre e esclarecido.

O estudo de caso foi realizado com paciente de 68 anos, gênero masculino, com ferida na região do tornozelo esquerdo. É diabético há 6 anos e faz uso de medicação para o controle da glicemia. Também utiliza há 11 anos medicação para controle da hipertensão. O paciente é ex-tabagista e nega etilismo. O paciente é proveniente do posto médico de saúde da unidade situada no bairro Maioba do Mocajituba, Paço do Lumiar, MA. Antes de iniciar o tratamento com óleo ozonizado foi realizada a avaliação macroscópica, utilizando um instrumento de coleta de dados para avaliar o aspecto da ferida. Além disso, foi avaliado microrganismos existentes na ferida, por meio do exame coletado com swab para análise microbiológica.

Para a realização do curativo, primeiramente ocorreu a limpeza da ferida com soro fisiológico 0,9% e então foi realizado a aplicação do óleo ozonizado, em todo o leito da ferida, a cobertura com gaze estéril seca, acolchoado envolto em atadura e fixado com esparadrapo. Este procedimento foi realizado três vezes por semana.

Resultados e Discussão

Os achados da avaliação macroscópica demonstraram bordas definidas da ferida, com contorno claramente visível, aderidas e niveladas com a ferida com perda total da espessura da pele, envolvendo o tecido muscular, sem necrose tecidual, com a presença de esfacelos e exsudato serosanguíneo sem granulação, epiteliação e com a presença de esfacelo em pouca quantidade. No exame clínico foi observado sinais de infecção como edema de extremidade inferior, e calor no local da lesão, e dor moderada (nível 4) relatado pelo paciente. Na análise microbiológica foi

diagnosticando a presença da bactéria *Achromobacter denitrificans*.



Figura 1 – Ferida de origem diabética localizada na região do tornozelo esquerdo

O resultado obtido nesse estudo mostrou o efeito benéfico do óleo ozonizado no reparo tecidual de ferida crônica.

Segundo Ramalho (2020), relata que o recurso terapêutico da ozonioterapia tem baixo custo pois diminui os gastos com cirurgias, curativos, medicação e consultas. Também, uma das maiores vantagens dessa terapêutica é ser um tratamento não invasivo e de fácil aplicação.

Devido seu efeito antibacteriano, foi relatado que a ozonioterapia inativa diversas bactérias. Assim, a ozonioterapia tem sido utilizada no tratamento de feridas traumáticas, queimaduras, e infecções locais. O uso tópico diário de óleo ozonizado nas lesões tem demonstrado eliminar a infecção e promover o reparo tecidual (OLIVEIRA et. al., 2013).

Conclusão

O tratamento de ferida crônica com óleo ozonizado promoveu o reparo tecidual da área total da ferida.

Referências



ATKIN, L. (2019). Chronic wounds: the challenges of appropriate management. **British Journal of Community Nursing**, 24(Sup9), S26–S32

CAVASSAN, NRV. et al. Correlation between chronic venous ulcer exudate proteins and clinical profile: A cross sectional study. **J Proteomics**. 2018; 192:280-90.

CHAGAS, I. C. S. das; BORGES, E. L.; Evidências da ozonioterapia no tratamento da lesão cutânea crônica; **Revista in Derme**, Ano 14 - Nº 69/7.

FERREIRA, Adriano Mendes, PAULA, Dioner da Silva, RIGOTTI, Marcelo Alessandro, RAMOS, Iara Barbosa, SASAKI, Vanessa Damiana Menis. Conhecimento e prática de acadêmicos de enfermagem sobre cuidados com portadores de feridas. **Esc. Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 2, p. 211-219, jun. 2013. Disponível: <http://www.scielo.br/pdf/ean/v17n2/v17n2a02.pdf>. Acesso: 23 de setembro de 2016.

FERREIRA AM, SANTOS I, SAMPAIO CEP. O cuidado de enfermagem nos procedimentos de coleta para análise

microbiológica de feridas: aplicabilidade de duas técnicas. **Arq Ciência Saúde** 2004; 11(3):137-41.

OLIVEIRA SAMPAIO, S.C.; DE C MONTEIRO, J.S.; CANGUSSÚ, M.C.; PIRES SANTOS, G.M.; DOS SANTOS, M.A.; DOS SANTOS, J.N.; PINHEIRO, A.L. Effect of laser and LED phototherapies on the healing of cutaneous wound on healthy and iron-deficient Wistar rats and their impact on fibroblastic activity during wound healing. **Lasers Med Sci**, v. 28, p.799–806, 2013.

SOOD A, GRANICK MS, TOMASELLI NL. Wound dressings and comparative effectiveness data. **Adv Wound Care** (New Rochelle). 2014 Aug 1;3(8):511-29

SANTOS, R. P.; NASCIMENTO C. A.; ANDRADE E. N.(2009). Use of high voltage electrical stimulation in healing of venous ulcers. Curitiba: Atlas Ramalho,C. (2020). Análise Econômico -financeira do Uso da Ozonioterapia como Parte do Tratamento de Patologias. Ozonioterapia.



PG 058 - OCORRÊNCIA DA DENGUE EM FERNANDÓPOLIS, SÃO PAULO, BRASIL, ANTES E DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19

Dirce Maria Ignácio dos Santos Gonzaga^{1*}, Danila Fernanda Rodrigues Frias¹

¹Universidade Brasil, Programa de Pós-graduação Stricto Sensu em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP
dirce.gonzaga@universidadebrasil.edu.br*

Resumo: Objetivou-se comparar as notificações de casos de dengue antes e durante a pandemia de COVID-19 no município de Fernandópolis. Trata-se de uma pesquisa de cunho epidemiológico descritivo, transversal, retrospectivo, qualiquantitativo, com dados secundários temporais. Foram notificados no ano de 2018, 148 casos de dengue (prevalência de 2,14/1000 habitantes). Enquanto no ano de 2020, notificou-se 1.055 casos (prevalência de 15,2/1000 habitantes). O critério de confirmação da doença, antes da pandemia, em 82,3% dos casos foi laboratorial, e durante a pandemia, 74,9% dos casos, critério clínico epidemiológico. A prevalência da dengue em Fernandópolis aumentou significativamente durante a pandemia, o que demonstra que as medidas de controle e prevenção da doença foram negligenciadas devido a gravidade da COVID-19.

Palavras-chave: *Aedes aegypti*; Pandemia; Sars-Cov-2

Introdução

A dengue é uma arbovirose amplamente disseminada, e considerada de extrema importância no mundo, pois cerca de 40% da população vive sob o risco de contágio (VIANA; IGNOTTI, 2013).

A doença se prolifera rapidamente devido a condições socioambientais, climáticas, processo de urbanização descontrolado, geração elevada de resíduos e falta de condições dos serviços de saúde pública (COSTA et al., 2008).

A dengue já era uma doença negligenciada e com a chegada do Sars-Cov-2 a situação se agravou, pois, repasses financeiros maiores foram disponibilizados ao controle, prevenção e tratamento da COVID-19 do que para a dengue. Além disso, devido à preocupação da população com relação a COVID-19 provocar um número elevado de óbitos no país, as medidas de controle

e prevenção foram mais acentuadas para este agravo e a dengue acabou sendo deixada de lado.

Neste contexto a presente pesquisa teve por objetivo comparar as notificações de casos de dengue nos anos de 2018 (antes da pandemia de COVID-19) e 2020 (durante a pandemia) no município de Fernandópolis, São Paulo.

Material e Métodos

Para esta pesquisa foi realizado em estudo transversal, descritivo, retrospectivo e qualiquantitativo que utilizou como unidades de análise o município de Fernandópolis, São Paulo, Brasil.

A amostra foi delimitada ao período de 2018 e 2020, e os dados foram coletados a partir das informações disponíveis no site TABNET/DATASUS, sendo eles: município de



notificação e ano, faixa etária, sexo, critério de confirmação, hospitalização e evolução do caso.

Para cálculo de prevalência os dados referentes a população total foram obtidos por meio de consulta ao site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (IBGE, 2021), e utilizou-se a seguinte equação matemática:

$$\text{Coef. Prevalência} = \frac{\text{número casos notificados}}{\text{população estimada}} \times 1.000$$

Após coleta dos dados e cálculo dos índices, os resultados foram analisados por meio de estatística descritiva simples.

Resultados e Discussão

Foram notificados no ano de 2018, 148 casos de dengue em Fernandópolis, o que representou prevalência de 2,14/1000 habitantes. Enquanto no ano de 2020, notificou-se 1.055 casos, perfazendo prevalência de 15,2/1000 habitantes. Este dado representou aumento de mais de 7 vezes no número de casos notificados durante a pandemia

Pode-se relacionar o aumento dos casos com a negligência nas medidas de controle e prevenção da dengue que foram deixadas em segundo plano pela população e profissionais de saúde devido a gravidade da COVID-19.

Com relação ao perfil dos indivíduos afetados, não ocorreu diferença, pois tanto antes quanto durante a pandemia, destacou-se indivíduos de 20 a 39 anos e do sexo feminino. Outros estudos também relataram maior ocorrência da doença em mulheres e em indivíduos economicamente ativos (FERREIRA et al., 2018; LIMA et al., 2019).

A predominância de casos em mulheres pode ser justificada devido a sua maior permanência intradomicílio ou peridomicílio, local onde

encontra-se a maior concentração do vetor (MONTEIRO et al., 2009).

O critério de confirmação da doença, antes da pandemia, em 2018 foi, em 82,3% dos casos, laboratorial. Já durante a pandemia, em 2020, 74,9% dos casos, foram encerrados por critério clínico epidemiológico. Este fato pode estar relacionado a sobrecarga do sistema de saúde com relação a realização de testes diagnósticos para a COVID-19, o que fez com que o diagnóstico laboratorial para dengue não fosse realizado.

Em 2018 foram hospitalizados 5% dos indivíduos acometidos e não ocorreu óbito pela doença. Já em 2020, 1,8% dos pacientes foram hospitalizados e evoluíram para óbito 0,2%.

Conclusão

Esta pesquisa permitiu concluir que a prevalência da dengue em Fernandópolis, São Paulo, aumentou significativamente durante a pandemia de COVID-19, o que demonstra que as medidas de controle e prevenção da dengue foram negligenciadas devido a gravidade da COVID-19.

É importante ressaltar que mesmo diante de uma pandemia, a vigilância ativa à outras afecções, deve ser mantida para que não ocorra aumento dos casos o que sobrecarrega ainda mais o sistema de saúde.

No caso da dengue, as ações de educação em saúde voltada a população devem ser mantidas e enfatizadas, visando a diminuição expressiva dos casos.

Referências

COSTA, F. S.; SILVA, J. J.; SOUZA, C. M.; MENDES, J. Dinâmica populacional de *Aedes aegypti* (L) em área



II CONTECBRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
IX Encontro de Pós-Graduação
19 e 20 de Novembro 2021

urbana de alta incidência de dengue. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v.41, n.3, p.309-312, 2008.

FERREIRA, A.C.; CHIARAVALLLOTI NETO, F.; MONDINI, A. Dengue em Araraquara, SP: epidemiologia, clima e infestação por *Aedes aegypti*. **Revista de Saúde Pública**, v.52, n.18, p.1-10, 2018.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Mapas Municipais Estatísticos das Estimativas Populacionais**. 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/cartas-e-mapas/mapas-municipais/27437-mapas-municipais-estatisticos-das-estimativas-populacionais.html?=&t=o-que-e>. Acesso em: 10 out de 2021.

LIMA, G. A.; LIMA, F. E. T.; NASCIMENTO, I. C. F.; RODRIGUES, R. R.; ROCHA, D. M. A.; COSTA, C. O.; CUSTODIO, I. L.; SANDOVAL, L. J. S. Casos de dengue em Fortaleza: um estudo epidemiológico documental. **Brazilian Applied Science Review**, v.3, n.5, p.2252-2262, 2019.

MONTEIRO, E. S. C.; COELHO, I. S.; CUNHA, I.S.; CAVALCANTE, M. A.; CARVALHO, F. A. A. Aspectos epidemiológicos e vetoriais da dengue na cidade de Teresina, Piauí – Brasil, 2002 a 2006. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v.18, n.4, p.365-374, 2009.

VIANA, D. V.; IGNOTTI, E. A ocorrência da dengue e variações meteorológicas no Brasil: revisão sistemática. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v.16, n.2, p.240-256, 2013.



PG 059 - AVALIAÇÃO *IN VITRO* DA TERAPIA FOTODINÂMICA ANTIMICROBIANA NO TRATAMENTO DA MICROBIOTA BUCAL EM PACIENTE COM PNEUMONIA

Lucieni Cristina Trovati Moreti ^{*1}, Karina Gonzalez Câmara Fernandes ¹, Livia Assis ¹, Dora Inês Kozusny - Andreani² e Carla Roberta Tim¹

¹Departamento de Engenharia Biomédica, Universidade Brasil, São Paulo, SP,

²Departamento de Microbiologia, Universidade Brasil, São Paulo, SP

lucienimoreti@hotmail.com*

Resumo: Nas unidades de terapia intensiva os pacientes internados em estado grave e instável estão susceptíveis a infecções orais ou sistêmicas, e em virtude do maior acúmulo de biofilme oral, e sujeitos a colonização e proliferação de microrganismos que podem ser aspirados pela orofaringe para o pulmão favorecendo a instalação da pneumonia aspirativa por ventilação mecânica. A Terapia Fotodinâmica (PDT) fundamenta-se na interação da luz com um corante capaz de promover a morte microbiana. Este trabalho avaliou *in vitro* a eficácia da PDT no tratamento da microbiota oral de paciente entubado sob ventilação mecânica. A PDT pode ter potencial emprego no tratamento de biofilme oral de paciente com pneumonia.

Palavras-chave: higiene bucal, pneumonia aspirativa por ventilação mecânica, terapia fotodinâmica.

Introdução

Os pacientes internados nas unidades de terapia intensiva (UTI) em virtude da complexidade do seu quadro clínico estão mais susceptíveis a colonização e multiplicação de microrganismos patogênicos, e necessitam de cuidados de excelência, como o emprego da ventilação pulmonar mecânica (KIYOSHITO & BLEGEN, 2015).

A pneumonia associada à ventilação mecânica (PAVM) é uma das infecções constantes nas UTIs e constitui um grande problema hospitalar por acometer em média 30 % dos pacientes graves entubados em ventilação mecânica com índices de mortalidade que variam de 13 a 60 % (BARBOSA et al., 2010; FRANCO et al., 2014).

A PAVM tem origem de microaspirações das secreções das vias aéreas superiores (orofaringe), podem estar contaminadas tanto por microrganismos do biofilme oral quanto por patógenos respiratórios associados ao biofilme que serão aspirados para o pulmão causando infecções respiratórias (BELLISSIMO-RODRIGUES & BELLISSIMO-RODRIGUES, 2012; QUEIROZ et al., 2012).

Pacientes entubados tem higienização bucal precária que associada à aspiração do conteúdo presente na orofaringe provocam a contaminação das vias respiratórias inferiores (brônquios) (FONSECA et al., 2017). O biofilme oral age como potencial foco infeccioso causador de PAVM (BARBOSA 2010).

A utilização de novas tecnologias permitirá intervenções mais eficientes trazendo benefícios clínicos aos pacientes (KOBAYASHI et al., 2017;

VARELLIS, 2018).

Uma alternativa viável seria a utilização da terapia fotodinâmica antimicrobiana, a qual fundamenta-se na interação da luz em um fotossensibilizador (FS) capaz de promover a morte microbiana e acelerar o reparo tecidual (LIU et al., 2015).

Este trabalho avaliou *in vitro* a eficácia da PDT na eliminação de patógenos bucais em biofilme de paciente entubado sob ventilação mecânica.



Material e método

A coleta de amostra foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade Brasil com o parecer CAAE: 28700619.0.0000.5494. Foi coletada amostra antimicrobiana de biofilme oral (língua) de paciente internado na UTI, com pneumonia aspirativa por ventilação mecânica, técnica “*swab test*” e posteriormente foram cultivadas em meios agarizados. Para o tratamento da amostra do biofilme foram separados 3 grupos: grupo pneumonia controle (P - C): microrganismos sem intervenção; grupo pneumonia PDT vermelho (P - PDTV): empregou o uso da PDT utilizando a LED e fotossensibilizador fenotiazínicos (azul de metileno associado ao azul de toluidina); grupo pneumonia PDT azul (P - PDTA): empregou o uso da PDT utilizando a LED e fotossensibilizador urucum. Foram irradiados com os seguintes parâmetros: LED vermelho ($\lambda 630 \pm 10\text{nm}$) ou LED azul ($\lambda 480 \pm 10\text{nm}$), ambos na potência 100 mW e receberam tratamento por 150, 300 ou 600 segundos. Posteriormente à intervenção, as amostras foram semeadas em placas de Petri com meio ágar Agar Triptona de Soja, encubadas e após 24 horas, foi realizada a contagem das unidades formadoras de colônias (UFC) bacterianas e os resultados obtidos expressos em UFC/mL.

Resultados e Discussão

No tempo de tratamento de 600 segundos os grupos tratados com PDT (SP – PDTV e SP – PDTA) aumentaram a porcentagem de redução de UFC para 35,69% e 24,31 %, respectivamente. O grupo P – C não apresentou redução de UFC. Os grupos PDT em biofilme oral demonstraram que a redução de UFC foi dependente do tempo de tratamento, sendo melhor no grupo P – PDTV com 600 segundos de tratamento.

A presença de biofilme em pacientes debilitados pode propiciar a exacerbação deste bioma, o que promoverá a interação entre microrganismos nativos como bactérias periodontais com os patógenos

respiratórios (RORIZ; BOAVENTURA; DALBELLO, 2014). Com a migração para o pulmão, os microrganismos envolvidos colonizam e invadem a região se acumulam nos bronquíolos e alvéolos, dificultado a hematose e levando ao quadro clássico de insuficiência respiratória (FONSECA et al., 2017).

Considerando o quadro de debilidade dos pacientes, até mesmo patógenos de média e baixa virulência podem estar envolvidos neste comprometimento. Autores reforçaram que patógenos bucais influenciam diretamente sendo considerados os principais responsáveis pelas PAVM (FONSECA et al., 2017).

A PDT não é invasiva e não causa a resistência dos microrganismos (SILVA et al., 2019). Essa modalidade antimicrobiana da PDT atende a diversas condições clínicas de forma eficaz e segura, sendo que o efeito fotodinâmico demonstra ter seletividade dupla, à luz e localização preferencial dos fármacos nos microrganismos. A PDT é considerada um meio promissor para superar as dificuldades no tratamento de infecções causadas por bactérias multirresistentes (LIU et al., 2015).

Conclusão

Considerando os resultados a PDT pode ter potencial emprego no tratamento de biofilme oral de paciente com pneumonia.

Referências

1. BARBOSA, J. C. S.; LOBATO, P. S.; MENEZES, S. A. F.; MENEZES, T. O. A. Perfil dos pacientes sob terapia intensiva com pneumonia nosocomial: principais agentes etiológicos. **Rev Odontol UNESP**, Araraquara, v. 39, n. 4, p. 201-206, 2010.
2. BELLISSIMO-RODRIGUES, F.; BELLISSIMO-RODRIGUES, W. T. Ventilator-associated pneumonia and oral health. **Rev Soc Bras Med Trop**, v. 45, p. 543–544, 2012.
3. FONSECA, B.; BOCASSANTA, A. C. S.; BOZZA, A.; FOSQUIERA, E. C. Microrganismos bucais no



desenvolvimento da pneumonia aspirativa por ventilação mecânica em pacientes de unidade de terapia intensiva- Revisão de literatura. **Rev Uningá**, v. 30, n. 2, p. 37-43, 2017.

4.FRANCO JB, JALES SMCP, ZAMBON CE, FUJARRA FJC, ORTEGOSA MV, GARDIEIRO, P. F. R. ; MATIAS, D. T.; PERES, M. P. S. M. Higiene bucal para pacientes entubados sob ventilação mecânica assistida na unidade de terapia intensiva: proposta de protocolo. **Arq. Med. Hosp. Fac. Cienc. Med. Santa Casa**, São Paulo, v. 59, n. 3, p.126-31, 2014.

5.KIYOSHI-TEO, H.; BLEGEN, M. Influence of institutional guidelines on oral hygiene practices in intensive care units. **AJCC American journal of critical care**, v. 24, n. 4, p. 309-318, 2015.

6.KOBAYASHI, H.; UCHINO, S.; TAKINAMI, M.; UEZONO, S. The impact of ventilator-associated events in critically ill subjects with prolonged mechanical ventilation. **Respir Care** v. 62, n. 11, p. 1379-1386, Nov. 2017.doi: 10.4187/respcare.05073. Epub 2017 Jul 18.

7.LIU, Y.; QIN, R.; ZAAT, S.A.J. ;BREUKINK, E.; HEGER, M. Antibacterial photodynamic therapy: overview of a promising approach to fight antibiotic-resistant

bacterial infections. **Journal of Clinical and Translational Research**, v. 1, n. 3, p. 140-167, 2015.

8.QUEIROZ, A.M.; EDUARDO, C.P.; NAVARRO, C.M.; EDUARDO, F.P.; NEVES, I.L.I.; MACEDO, L.D.; et al. **Manual de odontologia hospitalar**. – 1ª ed. Grupo Técnico de Odontologia Hospitalar, SES,São Paulo, 2012. Disponível em:<<https://www.saude.sp.gov.br/ses/perfil/profissio-nal-da-saude/areas-tecnicas-da-sessp/saude-bucal/manual-de-odontologia-hospitalar>> Acesso em: outubro de 2019.

9.RORIZ, V. B.; BOAVENTURA, V. L.; DALBELLO, D. N. G. Perfil periodontal e episódios de pneumonias nosocomiais em pacientes internados em uma UTI: estudo piloto. **Rev. Odontol Bras Central**, v. 23, n. 67, 2014.

10.SILVA, I. L. **Relação da microbiota oral em pacientes com PAV (pneumonia associada a ventilação mecânica) na UTI** . 2013. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Odontologia) - Universidade São Francisco, Bragança Paulista, 2013.

11.VARELLIS, M. L. Z. **Odontologia hospitalar**. 1. ed. São Paulo: Quintessence, 2018.



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
IX Encontro de Pós-Graduação
19 e 20 de Novembro 2021

PG 060 - AVALIAÇÃO DE DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE ÁGUA OZONIZADA NA DESINFECÇÃO DE CANAIS RADICULARES CONTAMINADOS: ESTUDO IN VITRO

***Karina Gonzalez Camara Fernandes **, Carla Tim, Dora Inês Kozusny-Andreani, Lucieni Cristina Trovati Moreti, Livia Assis**

Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP

karinagcf@yahoo.com.br*

Resumo: O objetivo do presente estudo foi avaliar a efetividade da água ozonizada em diferentes concentrações na redução de *Enterococcus Faecalis*, através de coleta microbiológica e método de cultura. Foram utilizados pré-molares humanos extraídos, os dentes contaminados com *Enterococcus Faecalis* e incubados por 21 dias a 37° C. Foram divididos aleatoriamente em 2 grupos: Solução Salina (G1); Ozônio 10 (G2) Após o preparo químico mecânico com as respectivas soluções foram realizadas as coletas finais para a contagem das unidades formadoras de colônias (UFC/mL). Conclui-se com este estudo que a água ozonizada foi eficaz para eliminar a maior quantidade de micro-organismos.

Palavras-chave: Terapia de ozônio. Tratamento endodôntico. Desinfecção. *Enterococcus faecalis*. Hipoclorito de sódio. Irrigantes.

Introdução

Na terapia endodôntica, o sucesso está intimamente ligado à remoção de detritos e à eliminação de micro-organismos e subprodutos remanescentes presentes no canal radicular. Dentre os micro-organismos mais prevalentes, destaca-se o *Enterococcus faecalis* (E. faecalis), responsável por ocasionar diversas doenças que acometem a polpa e a região perirradicular (GOMES & HERRERA, 2018). Técnicas inovadoras precisam ser desenvolvidas e testadas com objetivo de promover uma desinfecção adicional do sistema de canais radiculares (SILVA et al., 2020; DIOGUARDI et al., 2018). Desta forma, embora haja trabalhos sugerindo a ozonioterapia como uma técnica de desinfecção emergente e promissora, há uma carência de estudos na literatura investigando o efeito deste recurso, especialmente o uso do gás administrado através de água no preparo químico mecânico, assim como a melhor dosimetria a ser utilizado nos tratamentos endodônticos. Diante disto, foi levantada a hipótese de que a água ozonizada

poderia inativar micro-organismos mais prevalentes e responsáveis por ocasionar o insucesso do tratamento endodôntico, constituindo-se um tratamento adequado e eficaz a ser utilizado na prática clínica. Assim, o objetivo do presente estudo foi avaliar e comparar a eficácia de diferentes concentrações de água ozonizada na desinfecção de canais radiculares inoculados com E. Faecalis, através de um estudo in vitro.

Material e Métodos

Trata-se de um estudo intervencional, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Brasil, número 3.782.366, o estudo foi realizado utilizando pré molares inferiores que foram preparados para serem inoculados com *Enterococcus faecalis* por 21 dias e após esse período de contaminação foi realizada a contagem de Unidades Formadoras de Colônias (UFCs) prévia ao procedimento de instrumentação dos canais radiculares, após a confirmação da contaminação foi realizado o preparo mecânico dos canais radiculares e preparo químico

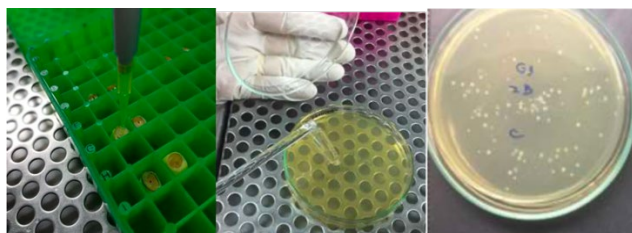


através de irrigação com as soluções irrigadoras conforme divisão dos grupos, as amostras foram aleatoriamente distribuídos em 2 grupos de acordo com a solução irrigadora: Grupo Solução Salina (G1); Grupo Ozônio 10: água ozonizada na concentração de 10 µg/mL.

Resultados e Discussão

Foram preparadas diluições seriadas até 10^{-4} , alíquotas de 0,1 mL da suspensão e de cada diluição foram semeadas em placas de Petri contendo ágar Brain Heart Infusion (BHI). As placas semeadas foram incubadas em estufa com 5% de CO₂ a 37°C por 24 horas. Posteriormente, foi realizada a contagem do número de Unidades Formadoras de Colônias (UFC) por placa para efetivar o cálculo do número de UFC/mL. Nesta primeira análise não foi possível realizar a contagem das colônias devido ao grande aumento da contaminação. Após execução do preparo químico mecânico dos canais radiculares e utilização das respectivas soluções irrigadoras em cada grupo, nova diluição seriada foi realizada até 10^{-3} e alíquotas de 0,1 mL da suspensão e de cada diluição foram semeadas em placas de Petri, contendo ágar BHI e foram incubadas em estufa com 5% de CO₂ a 37°C por 24 horas (Figura 1).

Figura1: Esquema representativo da metodologia do estudo



Os resultados encontrados no presente estudo referente as coletas iniciais não houve diferença da contagem de UFC entre os grupos experimentais, na segunda coleta foi possível observar uma redução em 17,48% no grupo tratado com água ozonizada na concentração de 10 µg/mL, enquanto que no grupo que utilizou solução salina não ocorreu redução dos micro-organismos.

O ozônio é considerado um gás oxidante e seletivo, pois, baseado no pressuposto que o mesmo dissocia-se na água e libera reativo em forma de oxigênio, o qual será responsável pela oxidação de glicolipídios, glicoproteínas e certos aminoácidos localizados na membrana citoplasmática de micro-organismos, obtendo eficácia antimicrobiana (BOCH et al. 2016, CASE et al. 2012, ESLAMI et al., 2019)

O experimento envolvendo ozônio demonstrou a redução no número de micro-organismos, corroborando com outros estudos, na proposta em reduzir o número de micro-organismos no interior do sistema de canais radiculares,

Conclusão

Baseado nas evidências demonstradas, é plausível concluir que a água ozonizada utilizada como solução irrigadora na concentração de 10 µg/mL promoveu ação antimicrobiana sobre *E. Faecalis*, um dos principais micro-organismos responsáveis por complicações críticas na endodontia, podendo ser proposto como um coadjuvante em tratamentos endodônticos. Este tipo de evidência experimental é necessário para o desenho de outros ensaios clínicos envolvendo o uso da ozonioterapia em complicações endodônticas semelhantes às complicações associadas às infecções pelo *E. Faecalis*.

Referências



BOCH, T.; TENNERT, C.; VACH, K.; AL-AHMAD, A.; HELLWIG, E.; POLYDOROU, O. Effect of gaseous ozone on *Enterococcus faecalis* biofilm-an in vitro study. *Clinical Oral Investigations*. Berlim, v. 20, n. 7, p. 1733–1739, 2016. <https://doi.org/10.1007/S00784-015-1667-1>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26637463/>. Acesso em: 10 out. 2021. Acesso em: 08 de out. 2021.

CASE, P. D.; BIRD, P. S.; KAHLER, W. A.; GEORGE, R.; WALSH, L. J. Treatment of root canal biofilms of *Enterococcus faecalis* with ozone gas and passive ultrasound activation. *Journal of Endodontics*. Chicago, v. 38, n.4, p. 523-526, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.joen.2011.12.020>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22414842/>. Acesso em: 10 out. 2021.

DIOGUARDI, M.; DI GIOIA, G. D.; ILLUZZI, G.; LANEVE, E.; COCCO, A.; TROIANO G. Endodontic irrigants: Different methods to improve efficacy and related problems. *European Journal of Dentistry*. Ankara, v. 12, n. 3, p. 459-466, 2018. DOI: https://doi.org/10.4103/ejd.ejd_56_18. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30147418/>. Acesso em: 10 out. 2021.

ESLAMI, L. M.; VATANPOUR, M.; AMINZADEH, N.; MEHRVARZFAR, P.; TAHERI S. The comparison of intracanal medicaments, diode laser and Photodynamic therapy on removing the biofilm of *Enterococcus faecalis* and *Candida albicans* in the root canal system (ex-vivo study). *Photodiagnosis and Photodynamic Therapy*. Amsterdam, v.26, p. 157–161, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pdpdt.2019.01.033>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30708091/>. Acesso em: 10 out. 2021.

GOMES, B. P. F. A.; HERRERA, D. R. Etiologic role of root canal infection in apical periodontitis and its relationship with clinical symptomatology. *Brazilian Oral Research*. São Paulo, v. 32, p. 82-110, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2018.vol32.0069>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bor/a/ZNz4P3vfkWygpGnkQq36P4m/?lang=en>. Acesso em: 10 out. 2021.

SILVA, E. J. N. L.; PRADO, M. C.; SOARES, D. N.; HECKSHER, F.; MARTINS, J. N. R.; FIDALGO, T. K. S. The effect of ozone therapy in root canal disinfection: a systematic review. *International Endodontic Journal*. Oxford, v. 53, p. 317–332, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1111/iej.13229>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31587303/>. Acesso em: 10 out. 2021.



PG 063 - A TERAPIA DE FOTOBIMODULAÇÃO (LASER / LED) ASSOCIADA OU NÃO A MATERIAIS SINTÉTICOS PODE ACELERAR O PROCESSO DE REPARO ÓSSEO DE MEMBROS INFERIORES DE RATOS? ESTUDO DE REVISÃO SISTEMÁTICA

Seânia Santos Leal¹, Diego Rodrigues Pessoa², Layla da Costa dos Reis³, Valdiléia Teixeira Uchôa⁴, Rauyris Alencar de Oliveira⁵, Adriana Pavinatto⁶

¹ Universidade Brasil, Doutorado Engenharia Biomédica, São Paulo, SP

² Universidade Federal do Piauí, Centro de Pesquisas em Plantas Mediciniais, Teresina, PI.

³ Centro Universitário Santo Agostinho, Fisioterapia, Teresina, PI.

Universidade Estadual do Piauí, Fisioterapia, Teresina, PI

⁵ Universidade Estadual do Piauí, Química, Centro de Ciências Naturais, Teresina, PI

⁶ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP
seaniasantos@hotmail.com *

Resumo: Trata-se de uma revisão sistemática, realizada de acordo com as diretrizes de Relatórios Preferenciais para Meta-Análise (PRISMA) e utilizando os termos pré-estabelecidos pela Colaboração da Biblioteca Cochrane, investigando os efeitos da fotobiomodulação (PBMT) por LASER/LED terapia de baixa intensidade associados ou não a materiais sintéticos no reparo ósseo de membros inferiores em ratos.

Palavras-chave: reparação óssea; laserterapia de baixa intensidade; fotobiomodulação; biomateriais estudos in vivo em animais.

Introdução

Muitos estudos vêm investigando a utilização dos biomateriais sintéticos associados ou não a PBMT para comprovar os resultados promissores dessa associação. Sabe-se que ambos os recursos têm potencial para acelerar a reparação óssea, no entanto, algumas evidências demonstram que associação dos recursos pode dificultar o processo de cicatrização, uma vez que no caso de fraturas ocorre um evento homeostático e os seus resultados dependem da ativação celular especializada. O presente estudo teve como objetivo realizar revisão sistemática acerca dos efeitos da associação da fotobiomodulação por laser de baixa intensidade e/ou luz diodo emissor aos materiais sintéticos sobre a reparação óssea.

O presente estudo foi realizado de acordo com as diretrizes de Relatórios Preferenciais para Meta-Análise (PRISMA), bem como utilizando os termos pré-estabelecidos pela Colaboração da Biblioteca Cochrane. Definiu-se a seguinte questão orientadora: “O PBMT, comparado ao seu uso associado ou não a materiais sintéticos, pode favorecer efeitos sinérgicos na regeneração óssea, em termos histológicos, imuno-histoquímicas ou histomorfométricos. Diante disso, estabelecemos a estratégia PICO, apresentada detalhadamente na Tabela 1.

Tabela 1. Estratégia PICO Ratos que foram submetidos a de procedimentos experimentais de investigação de lesão óssea nos membros inferiores (P) (Tibia ou Fêmur)

Intervenção (I)	Fotobiomodulação (LASER/LED) associada ou não a materiais sintéticos

Material e Métodos



Comparação (C)	Resultados no reparo ósseo da associação entre PBMT e materiais sintéticos
Resultados (O)	Regeneração óssea e/ou cura em diferentes momentos experimentais

principais domínios extraídos foram: referência, objetivo, amostra, desenho experimental (comprimento de onda (nm)) energia (J), tempo de irradiação (seg) e modo de emissão, objeto de estudo, tempo experimental e local fratura (Tabela 2).

As bases de dados utilizadas neste estudo foram PubMed/MedLine e Science Direct. Artigos publicados em inglês foram considerados elegíveis. Os termos da busca foram os seguintes: "reparação óssea"; "laserterapia de baixo nível"; "fotobiomodulação"; "diodo emissor de luz"; "biomateriais"; "substitutos ósseos"; "estudos in vivo em animais". Os artigos incluídos nesta revisão devem estar em conformidade com os preceitos estabelecidos nos critérios de inclusão: (1): estudos experimentais em modelos in vivo onde seus protocolos devem estar associados a lesões ósseas nos membros inferiores; (2): modelos experimentais exclusivamente induzidos em ratos; (3): uso de PBMT em diferentes comprimentos de onda (vermelho ou infravermelho) ou comparando os diferentes tipos de comprimentos de onda; (4): estudos que investigaram os efeitos associados ou não ao PBMT e materiais sintéticos. Como critérios de exclusão, foram estabelecidas as seguintes recomendações: (1) artigos que associaram o uso de medicamentos nos tratamentos propostos; (2) estudos que investigaram reparação óssea em diferentes partes anatômicas (tampa craniana; mandíbula; alvéolo dentário); (3) estudos de revisão da literatura, sistemáticos, relatos de casos, editoriais, teses e dissertações e, (4): estudos que compararam PBMT e biomateriais a outros recursos (ultrassom terapia, etc.).

A ferramenta de risco de viés para estudos experimentais Centro de Revisão Sistemática para Experimentação De Animais Laboratoriais (SYRCLE) foi utilizada. A seleção foi realizada em duas etapas, realizadas independente por dois pesquisadores. Os dados considerados relevantes foram extraídos dos artigos elegíveis e foi realizada uma representação tabular deles. Os



Resultados e Discussão

Um total de 503 estudos foram encontrados com base nos descritores utilizados, 294 foram encontrados em PubMed/MedLine e 209 em Science Direct. Inicialmente, 228 estudos foram excluídos por exibir duplicidade em mais de uma base de dados. Foram lidos os títulos de 275 estudos e 170 excluídos após a leitura (esses títulos não descrevem o uso de PBMT associado ou não a materiais sintéticos no tratamento da reparação óssea). Foram avaliados os resumos e a metodologia de 105 estudos e excluídas 86. Apenas 19 estudos foram considerados elegíveis segundo os critérios da revisão e, desses, somente 05 artigos serão apresentados nesse resumo (Tabela 2).

Pelos estudos observa-se que a PBMT atua na reparação óssea acelerando a síntese da matriz óssea devido ao aumento da vascularização, síntese de osteócitos e pela proliferação de FGF-b, estimulando a proliferação de todos os tipos celulares envolvidos na cicatrização.

Conclusão

Ao final desta revisão, pode-se verificar que os dados apresentados na literatura recente mostram potencial para melhorar o processo de reparação óssea utilizando PBMT juntamente com diversos tipos de biomateriais

Referências

Fangel R, Bossini PS, Renno AC, Ribeiro DA, Wang CC, Toma RL, Nonaka KO, Driusso P, Parizotto NA, Oishi J. Laser

Tabela 2. Estudos incluídos na revisão, organizados em ordem cronológica de publicação: autores/ano, objetivo, amostra (tamanho amostral de ratos), tempo de intervenção .

Ref	Objetivo	Amostra	Design experimental	Tempo
Fangel et al. 2011	Investiga os efeitos (Biossilicato®) e PBMT.	40	Oito semanas após o OVX. 4 grupos de 10 animais cada: 1-defeito ósseo 2-Biossilicato; 3-LLLT, 4-LLLT e Biossilicato; 830 nm/ 1,7J/17 s/contínuo	14 dias tibia
Soares et al. 2014	Analisar reparação trifosfato de cálcio associado ou não com PBMT	40	2 grupos :Biomaterial e Laser e Biomaterial. 780nm/3,4J/ N.E//contínuo	15 e 30 dias tibia
Vasconcellos et al. 2016 ³	PBMT (GaAlAs) no processo de reparação óssea dentro de andaimes de titânio	56	4 grupos :controle, andaimes de titânio, andaimes de titânio + PBMT e PBMT. 780nm /3,2J/80 s/contínuo	30 dias fêmur
Gerbi et al. 2018	Eficácia do PBMT com implantes de proteínas morfogenéticas ósseas (BMPs) e membranas biológicas bovinas	32	Os animais foram divididos em quatro grupos (n = 8): grupo I: controle; grupo II: PBMT; grupo III: membrana GenPro_BMPs+GenDerm_; e grupo IV: GenPro_BMPs+GenDerm_membrane+PBMT 830nm/2,4J,60s/contínuo	15 e 30 dias fêmur
Red et al. 2020	PBMT com biomaterial constituído por matriz óssea bovina liofilizada (MMC) associada ou não ao biopolímero fibrino heterologous (HFB)	30	Os grupos receberam os seguintes tratamentos: Grupo 1: BM + PBMT, Grupo 2: BM + HFB e Grupo 3: BM + HFB + PBMT 830nm/0,7J/24 s/contínuo	15 e 42 dias tibia



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
IX Encontro de Pós-Graduação
19 e 20 de Novembro 2021

therapy de baixo nível, a 60 J/cm² associados a um biossístico (®) aumento nas propriedades biomecânicas de deposição óssea e indação de integros. J Biomed Opt. 2011 Jul;16(7):078001.

De Vasconcellos LM, Barbara MA, Deco CP, Junqueira JC, do Prado RF, Anbinder AL, de Vasconcellos LG, Cairo CA, Carvalho YR. Cura de osso normal e osteopenico com implante de titânio e laserterapia de baixo nível (GaAlAs): estudo histomorfométrico em ratos. Lasers Med Sci. 2013 Mar;29(2):575-80.

Soares LG, Marques AM, Aciole JM, da Guarda MG, Cangussú MC, Silveira L Jr, Pinheiro AL. As fototeraputas a laser/LED influenciam o resultado da reparação de defeitos ósseos cirúrgicos enxertados com fosfato microgranular sintético bifasco HA + β -tricalcium? Um estudo de espectroscopia de Raman. Lasers Med Sci. 2014 Nov;29(5):1575-84.

Gerbi MEMM, Miranda JM, Arruda JAA, Moreno LMM, Carneiro VSM, Brasilino NC, Menezes RF, Brugnera Junior A, Pinheiro ALB. Terapia de fotobiomodulação em reparação óssea associada a proteínas morfogenéticas ósseas e regeneração óssea guiada: um estudo histomorfométrico. Fotomed Laser Surg. 2018 Nov;36(11):581-588



II CONTECBRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
IX Encontro de Pós-Graduação
19 e 20 de Novembro 2021

PG 065 - EVENTOS ADVERSOS DA VACINAÇÃO CONTRA Covid-19

Manoel Sobrinho Neto Junior^{1, *}, Vilson Rosa Almeida²

¹ Universidade Brasil, Docente do Curso Medicina, Módulo Saúde Coletiva, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP
manoel.junior@universidadebrasil.edu.br*

Resumo: O presente estudo teve como objetivo avaliar os possíveis eventos adversos apresentados pelas vacinas do Covid-19 no Brasil, através de um levantamento na literatura. Foram pesquisadas fontes como Medline, Pubmed, Lilacs e Scientific Electronic Library Online (SciELO, tendo sido identificados eventos adversos leves, moderados e graves após a vacinação por Covid-19. Os eventos adversos leves foram mais frequentes, como: febre, dor no local da aplicação e Linfadenopatia regional. A trombocitopenia trombótica induzida por vacina (VITT) pode se desenvolver após a primeira dose de vacinas com tecnologia de vetor recombinante (ChAdOx1 e Ad26-COV2-S). Os eventos adversos com proporção aos danos da doença justificam sua liberação emergencial e uso em grande escala, como um produto seguro.

Palavras-chave: Covid-19, Eventos Adversos, Vacinas.

Introdução

A primeira vacina foi descoberta por Edward Jenner em 1796, dando origem aos termos vaccine e vaccination (originados do termo latino vacca). A varíola foi considerada erradicada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) em 1980, devido a vacinação em massa em todo mundo. Essa situação corrobora com o entendimento das vacinas como estratégia fundamental no controle, eliminação ou erradicação de doenças (MORAES et al, 2018).

Sabe-se que o processo de produção de uma vacina exige procedimentos com maior rigor científico possível, pois, são produtos administrados em larga escala, embora muito seguras podem apresentar como qualquer medicamento eventos adversos nocivos à saúde humana.

Devido à emergência em Saúde Pública decretada pela Organização Mundial da Saúde em 2020 por Covid-19, o mundo todo iniciou uma

corrida contra o tempo, para produzir imunobiológicos o mais rápido possível, que fossem eficazes e seguros, afim, de controlar essa grave Pandemia.

Diversas vacinas para Covid-19 foram produzidas por diferentes técnicas imunogênicas, algumas são baseadas em vetores virais e em RNA mensageiro, essas apresentam vantagem da rapidez no desenvolvimento e escalonamento na produção por não depender de cultivo de vírus, outras foram produzidas por técnicas tradicionais, como vírus inativados e proteínas virais (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2020).

Porém, como toda técnica nova, tem como desafio o acompanhamento dos eventos adversos e escassez de materiais anteriores sobre o tema, torna essa revisão da literatura de grande relevância.

O presente estudo teve como objetivo avaliar os possíveis eventos adversos apresentados pelas vacinas do Covid-19 no Brasil, através de levantamento na literatura.



Material e Métodos

O presente artigo consiste em uma revisão da literatura sobre Eventos Adversos das principais vacinas administradas contra Covid-19; foram utilizadas fontes como Medline, Pubmed, Lilacs e Scientific Electronic Library Online (SciELO). A pesquisa foi realizada nos dias 17 a 19 de outubro do ano de 2021, usando o descritor “eventos adversos após vacinação contra Covid-19”. Os resultados foram selecionados após a leitura do resumo dos artigos, e foram considerados apenas os artigos que apresentaram relação clara entre eventos adversos e vacinação contra Covid-19.

Resultados e Discussão

No Brasil as empresas fornecedoras de vacinas devem obter o registro sanitário na Agência Nacional Vigilância Saúde - ANVISA, porém, podem requerer a autorização de uso emergencial e temporário em caráter experimental. Nesse caso, devem ser apresentados dados de estudos clínicos e não clínicos, será para um público-alvo e restrito, essa autorização não substitui o registro. Mesmo após a autorização a empresa deve continuar a monitorar os resultados dos estudos e informar a ANVISA sempre que solicitado (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2020).

As vacinas de Covid-19 de maior relevância no Brasil são: de vírus inativado (parceria Sinovac e o Instituto Butantan), com utilização de um vetor viral - um adenovírus atenuado (AAV) [parceria AstraZeneca, Universidade de Oxford e Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) e Sputnik V®] e baseadas em RNA mensageiro (RNAm) (Pfizer e Moderna) (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA À SAÚDE, 2021).

Em uma revisão da literatura realizada por (PERSCH, 2021), concluiu que a trombocitopenia trombótica induzida por vacina (VITT) é um evento adverso grave e raro, que pode se desenvolver após a primeira dose de vacinas com tecnologia de vetor recombinante (ChAdOx1 e Ad26-COV2-S). É um evento imune induzido pela vacina que se assemelha em termos patogênicos à trombocitopenia induzida por heparina (HIT). Todas as evidências demonstraram uma baixa frequência desse evento, o que corrobora para justificar a produção de vacinas com essa tecnologia. Por outro lado, ainda é ressaltado os benefícios da imunização comparada a elevada circulação viral e mortalidade.

Alguns eventos adversos leves e moderados em 24h a 48h têm sido relatados com maior frequência, como: febre, calafrios, mal-estar, reações locais como dor, endurecimento e edema. Porém, tem chamado atenção a alta frequência de Linfadenopatia regional, principalmente com as vacinas Pfizer-BioNTech e Moderna, cabe ressaltar que a comunidade médica pode ter pouca familiaridade com esse evento, isso pode levar a suspeitas de carcinomas linfáticos, pois a vacina só foi introduzida no país no início de maio (VIANA; FONSECA; SAWAMURA, 2021).

Um evento adverso raro, mais grave, presente após a administração de vacinas contra doenças com vírus como a vacina sazonal da influenza é a Síndrome de Guillain-Barré. Atualmente, não há evidências de uma taxa superior dessa síndrome em pessoas vacinadas por Covid-19, no entanto ainda se espera por estudos populacionais mais numerosos. Na verdade, não se pode excluir que a vacinação com Covid-19 possa representar um gatilho para polirradiculoneuropatia imunomediada, de forma semelhante a outras vacinas (BAX et al., 2021).

Conclusão



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
IX Encontro de Pós-Graduação
19 e 20 de Novembro 2021

As diversas vacinas registradas, autorizadas e liberadas para uso emergencial em grande escala para combater a pandemia do Covid-19 no Brasil, tem apresentado eventos adversos classificados como leves, moderados e graves em pequena proporção se comparada a gravidade da patologia. Porém, pelo pouco tempo dos ensaios clínicos, que foram adiantados para o uso emergencial e a sua comercialização em grande escala torna a vigilância constante dos eventos adversos ainda mais importante. Salienta-se a necessidade de novos estudos para aprofundamento do tema.

Referências

APS, L. R. M. M; PIANTOLA, M. A; PEREIRA, S. A; CASTRO, J. T; SANTOS, F. R. O; FERREIRA, L. C. S. Eventos adversos de vacinas e as consequências da não vacinação: uma análise crítica. Rev. Saude Publica. 2018;52:40.

BAX, F; GIGLI, G. L; BELGRADO, E; BRUNELLI, L; VALENTE, M. Guillain-Barré syndrome following Covid-19 immunization: a report of two cases. Nature Public Health Emergency Collection. Oct 2021. Acesso em: 18 out 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8486371/>

Organização Mundial da Saúde. Covid-19 vaccines: Safety Surveillance Manual. Module: Introduction [Internet]. 2020. Acesso em: 18 out 2021. Disponível em: https://www.who.int/vaccine_safety/committee/Introduction.pdf?ua=1.

[vaccine_safety/committee/Introduction.pdf?ua=1](https://www.who.int/vaccine_safety/committee/Introduction.pdf?ua=1).

Organização Mundial da Saúde. Covid-19 Vaccines: Safety Surveillance Manual. Module: Covid-19 vaccines: description and general safety considerations for implementation [Internet]. 2020. Acesso em: 18 out 2021. Disponível em: https://www.who.int/vaccine_safety/committee/Module_Vaccine_description.pdf?ua=1.

Organização Mundial da Saúde. Covid-19 Vaccines: Safety Surveillance Manual. Module: Stakeholders in Covid-19 vaccine safety surveillance [Internet]. 2020. Acesso em: 18 out 2021. Disponível em: https://www.who.int/vaccine_safety/committee/Module_Stakeholders.pdf?ua=1.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Relatório: Bases técnicas para decisão do uso emergencial, em caráter experimental de vacinas contra a Covid-19 [Internet]. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt/assuntos/noticias-anvisa/2021/confira-materiais> Acessado em: 20 out 2021.

VIANA, J. A. FONSECA, E. K. U. N, SAWAMURA, M. V. Y. Linfadenopatia após vacina Covid-19: primeiro relato no Brasil. Jornal Brasileiro de Epidemiologia. 47, Julho 2021.



PG 068 - A FOTOBIMODULAÇÃO E O CONTROLE GLICÊMICO

Nélida Amorim da Silva *, Nivaldo Parizzoto²

¹ Universidade Estadual do Piauí, Centro de Ciências da Saúde, Picos, PI

² Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP
nelidauespi@gmail.com*

Resumo: Controlar a glicemia (CG) é fundamental para a saúde de diabéticos. Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) é uma doença crônica que descontrolada pode levar a incapacidade e morte. A Terapia de Fotobiomodulação (TFBM) mostrou efeitos benéficos no metabolismo celular e no CG em animais. Objetivo: Verificar se a TFBM é eficaz no CG em animais e humanos com DM2. Metodologia: Revisão integrativa realizada nas bases de dados Pubmed e EMBASE. Os artigos em inglês publicados entre 2000 e 2020 foram identificados utilizando os descritores “blood glucose” e “photobiomodulation”. Restaram 8 estudos que avaliaram a glicemia antes e após a TFBM. Resultado: Apesar de poucos estudos, a TFBM parece ser eficaz sobre o CG comparado com placebo em animais. Em humanos ainda não há estudos suficientes para saber seus reais efeitos.

Palavras-chave: Photobiomodulation, “Low-level light therapy”, “low level laser therapy”, “blood glucose”, “type 2 diabetes mellitus”

Introdução

A terapia de fotobiomodulação (TFBM) é um recurso terapêutico e tecnológico que consiste na utilização da emissão de luz na faixa do vermelho (V) e infravermelho (IV), com capacidade de modular processos celulares, através da luz emitida por lasers (Ligth Amplification of Stimulated Emission of Radiation) e /ou LEDs (Ligth- Emitting Diodes), que quando aplicados diretamente sobre o tecido biológico, modula o metabolismo energético celular (FERRARESI; HUANG; HAMBLIN, 2016),(FERRARESI, CLEBER; HAMBLIN, MICHAEL R.; PARIZOTTO, 2012), além de diminuir a resistência à insulina em modelos animais (FERRARESI et al., 2016),

O controle da glicemia é fundamental para o tratamento do DM2. O objetivo do trabalho é verificar se a TFBM pode auxiliar no CG em animais e humanos.

Material e Métodos

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura cuja base metodológica incluiu leitura e análise crítica de trabalhos científicos, possibilitando a consolidação do conhecimento e identificação de lacunas que devem ser preenchidas com a realização de novos estudos. As etapas do trabalho compreenderam a elaboração da pergunta norteadora, busca nas bases de dados, análise crítica dos estudos incluídos, extração dos dados e discussão dos resultados. A busca bibliográfica foi feita nas bases de dados Pubmed e EMBASE, utilizando os descritores “blood glucose”, type 2 diabetes mellitus” “photobiomodulation” ou “low level light therapy”. Os critérios adotados para seleção dos estudos foram a disponibilidade do artigo completo em inglês e ano de publicação entre 2000 e 2020. Foram excluídos: teses, dissertações, monografias, estudos que avaliavam outros índices afetados pelo excesso de glicose no sangue, como: cegueira, neuropatia diabética, pé



e/ou úlceras diabéticas, diabetes gestacional, diabetes do tipo 1, com outras doenças associadas, ou estudos sem placebo, e estudos da área odontológica.

Tabela 1- Estudos que utilizaram a TFBM sobre a glicose sanguínea/resistência à insulina em diabéticos do tipo 2.

Autor/ano	Método	Conclusão
Francisco <i>et al</i> (2019)	Modelo Humano. LED/ Placebo + Ciclismo moderado	LED+ Exercício reduziu níveis de glicose
Silva <i>et al</i> (2018)	Modelo animal. TFBM "IV"/ placebo	TFBM melhorou a resistência à insulina
Silva <i>et al</i> (2020)	Modelo animal. TFBM "V"/ placebo.	TFBM melhorou a resistência à insulina e o metabolismo da glicose
Castro <i>et al</i> (2020)	Modelo animal. TFBM "V"/ TFBM "IV"/ placebo	TFBM mostrou controle da glicemia através da maior síntese de glicogênio
Yoshimura, A. T; Sabino, C.P.; Ribeiro, M.S. (2016)	Modelo animal. TFBM/ placebo	TFBM reduziu níveis de glicose e infiltrados inflamatórios
Fukuoka C. Y. <i>et al</i> . (2016)	Modelo animal.	TFBM reduziu níveis de insulina, melhorou a

	TFBM/ placebo	resistência à insulina
Peplow P.V.; Baxter, G.D (2013)	Modelo animal TFBM IV/controle	TFBM reduziu diabetes e frutosemina do plasma

Resultados e Discussão

Os diferentes estudos mostraram que os efeitos positivos da TFBM sobre o CG em animais (ratos) são evidentes, independente de tempo de irradiação, ou tipo de irradiação, possivelmente através da melhora da resistência à insulina, ou da redução dos níveis inflamatórios. Estudos em humanos ainda são escassos, e a maioria a TFBM está associada ao exercício físico e/ou desempenho esportivo, não sendo possível a certeza da sua efetividade nesse público.

Conclusão

Embora os mecanismos ainda não estejam totalmente esclarecidos, há evidências de que a TFBM auxilia no controle glicêmico em ratos, no entanto mais estudos são necessários em humanos.

Referências

Castro KMR, de Paiva Carvalho RL, Junior GMR, Tavares BA, Simionato LH, Bortoluci CHF, Soto CAT, Ferraresi C. Can photobiomodulation therapy (PBMT) control blood glucose levels and alter muscle glycogen synthesis? J Photochem Photobiol B. 2020 Jun; 207:111877. doi: 10.1016/j.jphotobiol.2020.111877. Epub 2020 Apr 7. PMID: 32298941.



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
IX Encontro de Pós-Graduação
19 e 20 de Novembro 2021

Ferraresi,C; Hamblin, M.R; Parizotto N.A., Low-level laser (light) therapy (LLLT) on muscle tissue: performance, fatigue and repair benefited by the power of light, *Photonics Lasers Med.* 1 (2012) 267–286.

Ferraresi,C.; Parizotto, N.A. ; Pires de Sousa, M.V. Kaippert,B; Huang, Y.Y. ; Koiso, T.;Bagnato, V.S. ; Hamblin, M.R. Light-emitting diode therapy in exercise-trained mice

increases muscle performance, cytochrome c oxidase activity, ATP and cell proliferation, *J. Biophotonics* 8 (2015) 740–754.

Francisco C.O.; T. Beltrame, R.L. Hughson, J.C. Milan-Mattos, A.M. Ferroli-Fabricio,B. Galvao Benze, C. Ferraresi, N.A. Parizotto, V.S. Bagnato, A. Borghi-Silva, A. Porta, A.M. Catai, Effects of light-emitting diode therapy (LEDT) on cardiopulmonary and hemodynamic adjustments during aerobic exercise and glucose levels in patients with diabetes mellitus: a randomized, crossover, double-blind and placebo-controlled clinical trial, *Complement Ther. Med.* 42 (2019) 178–183.

Fukuoka, C.Y.;Torres Schroter,G.; Nicolau,J.; Simões, A. Low-power laser irradiation in salivare glands reduces glycemia in streptozotocin-induced diabetic female rats. *J. Biophotonics* 9 (2016) 1246-1254.

Peplow,P.V; Baxter,G.D. Testing infrared laser phototherapy (810 nm) to ameliorate diabetes:

irradiation on body parts of diabetic mice, *Lasers Surg. Med.* 45 (2013) 240–245.

Silva G, Ferraresi C, de Almeida RT, Motta ML, Paixão T, Ottone VO, Fonseca IA, Oliveira MX, Rocha-Vieira E, Dias-Peixoto MF, Esteves EA, Coimbra CC, Amorim FT, de Castro Magalhães F. Infrared photobiomodulation (PBM) therapy improves glucose metabolism and intracellular insulin pathway in adipose tissue of high-fat fed mice. *Lasers Med Sci.* 2018 Apr;33(3):559-571. doi: 10.1007/s10103-017-2408-2. Epub 2017 Dec 15. PMID: 29247431.

Silva G, Ferraresi C, de Almeida RT, Motta ML, Paixão T, Ottone VO, Fonseca IA, Oliveira MX, Rocha-Vieira E, Dias-Peixoto MF, Esteves EA, Coimbra CC, Amorim FT, Magalhães FC. Insulin resistance is improved in high-fat fed mice by photobiomodulation therapy at 630 nm. *J Biophotonics.* 2020 Mar;13(3):e201960140. doi: 10.1002/jbio.201960140. Epub 2020 Jan 7. PMID: 31707768.

Yoshimura T.M, Sabino CP, Ribeiro MS. Photobiomodulation reduces abdominal adipose tissue inflammatory infiltrate of diet-induced obese and hyperglycemic mice. *J Biophotonics.* 2016 Dec;9 (11-12):1255-1262. doi: 10.1002/jbio.201600088. Epub 2016 Sep 16. PMID: 27635634.



PG 069 - DESENVOLVIMENTO DE UM SENSOR DE ESTRESSE TÉRMICO PARA BOVINOS COM INDICAÇÃO DO ATENDIMENTO DA INSTALAÇÃO.

João Henrique Zampieri^{1*}, Käthery Brennecke², Luiz Arthur Malta Pereira², Cynthia Pieri Zeferino²

¹ Discente do Programa de Mestrado em Produção Animal, Universidade Brasil, Brasil

² Docentes do Programa de Mestrado em Produção Animal, Universidade Brasil, Brasil.

*jhzvet@gmail.com**

Resumo: O ambiente pode ser definido como o conjunto de tudo o que afeta a constituição, o comportamento e a evolução de um organismo e que não envolve diretamente fatores genéticos (SILVA, 2000). Dessa maneira, pode-se dizer que o ambiente se torna responsável pela maior parte da interferência existente nas condições de vida de um organismo, sendo assim, o clima e a capacidade de adaptação influenciam o comportamento dos animais.

Palavras-chave: Ambiência. Conforto Térmico. Configuração. Índices bioclimáticos. Produção Animal.

Introdução

O ambiente em que os animais estão submetidos pode ser classificado pelos índices bioclimáticos, que depende de fatores como umidade relativa, intensidade do vento, precipitação, radiação térmica e pelas superfícies de contato. Os resultados desses índices possibilitam uma avaliação mais precisa da situação do ambiente e a comparação de resultados zootécnicos com animais de diferentes regiões (FERREIRA, 2005).

Existem vários trabalhos que abordam sensores ambientais como ferramenta de controle ambientes zootécnicos, para estudos comportamentais e de produção animal, bem como para tomadas de decisões visando um manejo mais eficiente dentro do contexto da produção animal, no entanto, muitas vezes, sua interpretação depende de uma capacitação da pessoa que está inserida no manejo.

Diante disso, justifica-se essa pesquisa que visa desenvolver um sensor de ambiente, tipo datalogger, para monitorar o ambiente em que o animal está inserido, em função de estresse térmico medido pelos índices de ambiência ITU E ITGU, com acionamento em display para quando animal atingir zonas críticas e de

perigo, e assim conseguir promover tomadas de decisões rápidas e facilitadas.

Material e Métodos

O equipamento foi desenvolvido por meio de uma plataforma microcontrolada, com a utilização de sensores que avaliaram as condições ambientais locais. Para os cálculos dos índices de ITU e ITGU, foram consideradas e inseridas as fórmulas de preconizadas por Armstrong (1994) e Buffington (1981), respectivamente.

Para a montagem do dispositivo, utilizou-se uma plataforma arduino mega 2560, para leitura dos sensores e processamento das informações. Na medição da temperatura e umidade, escolheu-se um sensor DHT22, que integra um sensor de umidade e um sensor de temperatura em um só módulo. O globo negro foi inserido adaptando uma caneca de alumínio pintada de preto fosco com um sensor de temperatura acoplado, previamente testada. A caixa externa foi feita por meio de impressora 3D.

A exibição dos valores dos cálculos de ITU e ITGU utilizou-se um display 16x2 e para gravação dos dados foi utilizado um módulo mini datalogger com cartão SD.



Para a leitura em função da classificação do estresse térmico foi feito em função de Pires e Campos (2004) para ITU e Baêta e Souza (2010) para o ITGU, e sua programação para a emissão do sinal foi efetuada utilizando-se um conjunto de condições, desta forma, à partir da medição e cálculos realizados, utiliza-se as condições na programação para verificar o quanto o ambiente monitorado está propício para atendimento, conforme abaixo:

-ITU: menores ou igual a 70: normal (os animais encontram-se numa faixa de temperatura e umidade ideal para seu desempenho produtivo); 70 a 72: alerta (as condições climáticas estão no limite para o bom desempenho produtivo); 73 a 78: Alerta, e acima do índice crítico para a produção de leite (nesta faixa o desempenho produtivo está comprometido); 79 a 82: perigo (todas as funções orgânicas dos animais estão comprometidas); Acima de 82: emergência (providências urgentes devem ser tomadas).

-ITGU: até 74 definem condições de conforto para bovinos, entre 75 e 78 a situação é de alerta, entre 79 e 84 caracterizam perigo, e acima deste, a situação é de emergência.

A programação foi desenvolvida em linguagem C e carregada ao microcontrolador da placa arduino.

Resultados e Discussão

Após a impressão da caixa, o display, Arduino mega e mini datalogger foram fixados na estrutura da caixa. O display I2C foi ligado a placa Arduino mega através dos pinos (5V, GND, SCL, SDA). A placa mini datalogger foi ligada a placa Arduino através dos pinos (5V, GND, CS, MISO, MOSI, SCK, SCL, SDA). Os módulos sensores de temperatura e umidade DHT 22 possuem três pinos, sendo dois de alimentação (5V e GND) e um de dados, desta forma, o sensor instalado na caneca de alumínio (globo negro) foi interligado na placa Arduino através dos pinos (GND, 5V e 6) e o sensor de ambiente foi interligado pelas portas (GND, 5V e 7).

A programação do microcontrolador foi dividida em duas partes. A primeira consistiu na configuração da placa arduino, leitura e condicionamento dos sinais dos sensores e dispositivos. Na segunda parte realizou-se a programação da análise dos índices ITU e ITGU, e a

segunda parte da programação é apresentada na figura 1.

```
lcd.clear();
if (ITU<=70)
{lcd.setCursor(0,0);
 lcd.print("Ambiente Ideal");
 lcd.setCursor(0,1);
 lcd.print("Temperatura:OK");
 lcd.setCursor(0,2);
 lcd.print("Umidade:OK");}

if ((ITU>70) && (ITU<=72))
{lcd.setCursor(0,0);
 lcd.print("Alerta !!!");
 lcd.setCursor(0,1);
 lcd.print("Condicoes Climaticas");
 lcd.setCursor(0,2);
 lcd.print("No Limite para");
 lcd.setCursor(0,3);
 lcd.print("Reprod./Desempenho");}

if ((ITU>73) && (ITU<=78))
{lcd.setCursor(0,0);
 lcd.print("Alerta !!!");
 lcd.setCursor(0,1);
 lcd.print("Acima do indice");
 lcd.setCursor(0,2);
 lcd.print("critico para");
 lcd.setCursor(0,3);
 lcd.print("Producao Leite");}

if ((ITU>79) && (ITU<=82))
{lcd.setCursor(0,0);
 lcd.print("Perigo !!!");
 lcd.setCursor(0,1);
 lcd.print("Comprometidas as");
 lcd.setCursor(0,2);

 lcd.print("funcoes orgânicas");
 lcd.setCursor(0,3);
 lcd.print("dos animais");}

if ((ITU>79) && (ITU<=82))
{lcd.setCursor(0,0);
 lcd.print("Perigo !!!");
 lcd.setCursor(0,1);
 lcd.print("Comprometidas as");
 lcd.setCursor(0,2);
 lcd.print("Comprometidas as");
 lcd.setCursor(0,3);
 lcd.print("dos animais");}

if (ITU>82)
{lcd.setCursor(0,0);
 lcd.print("Perigo Emergencia!");
 lcd.setCursor(0,1);
 lcd.print("Providencias urgentes");
 lcd.setCursor(0,2);
 lcd.print("devem ser tomadas"); }

delay(5000);

if (ITGU<=74)
{lcd.setCursor(0,0);
 lcd.print("Conforto Termico");}

if (ITGU<=75 && ITGU<=78)
{lcd.setCursor(0,0);
 lcd.print("Alerta");}

if (ITGU>78)
{lcd.setCursor(0,0);
 lcd.print("Perigo");}
```

Figura 1 - programação para avaliação dos índices de ITU e ITGU.

Conclusão

O sensor foi capaz de responder com sinais de alerta na tela do display do equipamento de acordo com o score programado para cada resultado de ITU e ITGU, facilitando com isso tomadas de decisões no manejo de bovinos.

Referências

ARMSTRONG, D.V. Heat stress interaction with shade and cooling. Journal of Dairy Science, v.77, p.2044-2050, 1994.



II CONTECBRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
IX Encontro de Pós-Graduação
19 e 20 de Novembro 2021

BAÊTA, F. C.; SOUZA, C. F. Ambiência em edificações rurais: conforto animal. 2 ed. Viçosa: Ed. UFV, 2010. 269p

BUFFINGTON, D.E.; COLLAZO-AROCHO, A.; CANTON, G.H.; PITT, D.; THATCHER, W. W.; COLLIER, R. J. Black globe-humidity index (BGHI) as comfort equation for dairy cows. Transaction of the ASAE, St. Joseph, v. 24, n. 3, p. 711-714. 1981.

FERREIRA, R. A. Maior produção com melhor ambiente para aves, suínos e bovinos. Viçosa: Aprenda Fácil, 2005

PIRES, M. F. A.; CAMPOS, A. T. Modificações ambientais para reduzir o estresse

calórico em gado de leite. Juiz de Fora: Embrapa, 2004. 6p. (Comunicado técnico 42).

WEST, J.W. Nutritional strategies for managing the heat-stressed dairy cow. Journal of Dairy Science, v.82, p.21-35, supplement 2, 1999.



PG 071 - MÉTODOS TERAPÊUTICOS NÃO INVASIVOS PARA SÍNDROME GENITURINÁRIA DA MENOPAUSA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

***Cássia Caroline Garcia Dalbem Teles¹, Catarina Maria Mesquita Garcia Dalbem¹, José Edson Pavini¹,
Ricardo Scarparo Navarro³, Nivaldo Antonio Parizotto¹***

¹ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP

² Universidade do Estado de Mato Grosso, Faculdade de Ciências da Saúde, Medicina, Cáceres, MT

³ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Bioengenharia, São Paulo, SP

cdteles@gmail.com*

Resumo: A atrofia vulvovaginal ou síndrome geniturinária da menopausa (SGM) pode afetar até 90% das mulheres menopausadas. São propostas três terapias não cirúrgicas baseadas em energia, o laser microablativo fracionado de CO₂, laser Erbio:YAG e radiofrequência controlada por temperatura (RF). O objetivo foi avaliar as evidências disponíveis para a segurança e eficácia dessas terapias na SGM. Todas as três terapias parecem seguras; entretanto, nem todos os estudos foram controlados e randomizados, além disso, utilizaram diferentes protocolos e medidas de desfechos clínicos. Portanto, a comparação de tratamentos é complexa. Parece que há mais evidências a favor do laser de CO₂ do que do laser Erbio:YAG, em termos de sintomatologia, ambos os lasers de alta potência têm mais evidências do que a RF.

Palavras-chave: Síndrome geniturinária da menopausa; Atrofia vulvovaginal; Fototerapia; Laser vaginal

Introdução

A atrofia vulvovaginal ou síndrome geniturinária da menopausa (SGM), definida como um conjunto de sinais e sintomas associados à deficiência de estrogênio, envolvendo alterações nos grandes e pequenos lábios, introito vaginal, clitóris, canal vaginal, uretra, e bexiga, afeta até 48% das mulheres na pré e entre 53,8 e 90% das mulheres na pós-menopausa. Atualmente, estão disponíveis diversas opções terapêuticas, sendo que os cremes vaginais a base de estrogênio são os mais empregados. Apesar disso, esse método possui diversas limitações, tais como o fato de o efeito benéfico ser apenas evidente durante o tempo de aplicação do tratamento, com altas taxas de recorrência assim que este é descontinuado, e também por apenas atuar na superfície do epitélio vaginal, sem efeitos na renovação da matriz extracelular, nem na vascularização.

Na busca por tratamentos mais eficazes e com efeitos mais duradouros, recentemente, vários estudos relataram resultados interessantes sobre o uso de métodos não farmacológicos para o tratamento da SGM, tais como o laser microablativo fracionado de CO₂, o laser de Erbio:YAG não ablativo e a radiofrequência fracionada microablativa.

Os estudos sobre o tema sugerem que o uso da energia pode melhorar o epitélio do trato genitourinário e aliviar os sintomas SGM de mulheres na pós-menopausa. Deste modo, o objetivo do presente estudo é realizar uma revisão sistemática sobre os princípios físicos, a segurança e a eficácia do laser microablativo fracionado de CO₂, do laser de Erbio:YAG não ablativo e da radiofrequência fracionada microablativa como terapia para a SGM.

Material e Métodos



Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, explorando dados qualitativos e quantitativos de estudos por meio de uma busca sistemática sobre as características dos tratamentos não farmacológicos para a Síndrome Geniturinária da Menopausa. A questão de pesquisa foi formulada a partir da utilização da estratégia PICOS, que representa um acrônimo do inglês *Population* (paciente ou problema), *Intervention* (Intervenção), *Comparison* (Comparação), *Outcomes* (Desfecho) e *Study design* (Desenho do estudo), a partir da aplicação da estratégia, definiu-se como pergunta norteadora: “Quais as características do laser microablativo fracionado de CO₂, do Erbium:YAG Laser não ablativo e da radiofrequência fracionada microablativa na terapêutica de pacientes com SGM?”

Definiu-se como critérios de inclusão: estudos publicados entre janeiro de 2015 a junho de 2021 em Inglês, Português ou Espanhol, que descrevessem características da terapia não invasiva utilizando energia como terapêutica para SGM.

Após avaliar e obter consenso sobre os estudos incluídos, os dados foram extraídos e apresentados de forma descritiva apresentando as características de cada método e os desfechos clínicos resultados destes no tratamento da SGM.

Resultados e Discussão

Ao todo, 54 estudos foram incluídos, sendo 31 sobre Laser microablativo fracionado de CO₂, 14 sobre o laser de Erbium:YAG não ablativo e 9 sobre a radiofrequência fracionada microablativa.

O laser de CO₂ emite ondas no espectro infravermelho com um comprimento de onda que é altamente absorvido pela água. Estas duas

características determinam a ação superficial deste laser.

O mecanismo de ação do laser de CO₂ ocorre através de uma ação microablativa e térmica sobre o tecido atrófico da região vulvovaginal que estimula a remodelação tecidual, induzida por mudanças no metabolismo celular. Este processo envolve a interação com *heat shock protein* um subtipo de proteína que é um componente de colágeno, que é superexpresso após a irradiação a laser e que desempenha um papel na indução da produção de muitos fatores de crescimento.

As análises histológicas realizadas após o laser demonstraram um aumento de colágeno e elastina, um epitélio mais espesso, um número maior de camadas celulares e um melhor grau de maturação, além do aumento da vascularização submucosa, dos depósitos de colágeno e da elastina. Os estudos clínicos demonstraram melhora estatisticamente significativa dos principais sintomas da SGM, secura vaginal, queimação, prurido, dispareunia e disúria. Com relato de poucos efeitos adversos, sendo relacionados principalmente à inserção ou movimento da sonda do laser.

O Laser de Erbio Vaginal (LEV) para tratamentos minimamente invasivos em ginecologia é baseado no conceito de aquecimento controlado do tecido mucoso vaginal e emite luz a um comprimento de onda de 2.940nm, que está próximo ao pico de absorção de água, e produz um coeficiente de absorção 16 vezes maior do que o do laser de CO₂.

Apesar do mecanismo físico e das vias bioquímicas serem diferentes, o resultado final que se obtém é semelhante ao descrito no Laser de CO₂. O LEV melhora a vascularização da mucosa vaginal ao aumentar a angiogênese, estimulam a síntese de novos colágenos, substâncias fundamentais da matriz extracelular no tecido conjuntivo vaginal, espessar o epitélio vaginal com a formação de novas papilas vaginais dérmicas, restaurar o glicogênio no epitelial vaginal, bem



como a microbiota da mucosa e seu pH e aumentar a hidratação da vagina mucosa.

As principais alterações histológicas observadas no epitélio após o uso do LEV incluíram paraceratose e acantose (aumento de espessura). Na lâmina própria observou-se vasodilatação inicial com posterior edema pericapilar devido ao efeito fototérmico, congestão e melhora da vascularização. Os estudos também descrevem aumento na quantidade de fibroblastos e nos componentes fibrilares da matriz extracelular. Os estudos clínicos demonstraram resultados satisfatórios para os sintomas da SGM, incluindo aqueles relacionados à incontinência urinária, que se mostraram mais duradouros em relação ao tratamento com estrogênio tópico. Os efeitos adversos relatados foram sensação de calor, dor leve e moderada e um leve edema transitório.

Os dispositivos de radiofrequência (RF) emitem ondas eletromagnéticas focalizadas fornecendo calor ao tecido. Os dispositivos de RF produzem calor na faixa de 40-45°C para estimular os fibroblastos dentro do tecido tratado. A ativação de fibroblastos pela energia RF induz a síntese de novas fibras de colágeno e elastina.

Nenhum dos estudos com RF coletou biópsias de tecido. Os estudos clínicos demonstraram melhora da flacidez e lubrificação vaginal, bem como melhora na função sexual.

As terapias não invasivas como os lasers de Erbio:YAG e de CO₂ e a Radiofrequência com temperatura controlada parecem ser técnicas de seguras para o manejo da Síndrome Geniturinária da Menopausa. Apesar disso, outros estudos bem conduzidos e controlados com maior número de pacientes são necessários.

Referências

BEHNIA-WILLISON, F. et al. Safety and long-term efficacy of fractional CO₂ laser treatment in women suffering from genitourinary syndrome of menopause. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, v. 213, p. 39–44, 2017.

GAMBACCIANI, Marco; LEVANCINI, M. Vaginal erbium laser as second-generation thermotherapy for the genitourinary syndrome of menopause. *Menopause*, v. 24, n. 3, p. 316–319, 2017.

FASOLA, E.; BOSONI, D. Dynamic Quadripolar Radiofrequency: Pilot Study of a New High-Tech Strategy for Prevention and Treatment of Vulvar Atrophy. *Aesthetic Surgery Journal*, v. 39, n. 5, p. 544–552, 2019.

PHOTIOU, L. et al. Review of non-invasive vulvovaginal rejuvenation. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, v. 34, n. 4, p. 716–726, 2020.

Conclusão



PG 072 - DESENVOLVIMENTO DE UM MEDIDOR DE AMBIÊNCIA DE BAIXO CUSTO PARA VACAS LEITEIRAS

Ismael dos Santos Junior^{1*}, Luiz Arthur Malta Pereira², Käthery Brennecke³, Vando Edésio Soares⁴, Liandra Maria Abaker Bertipaglia⁵

¹*Discente do Programa de Mestrado Profissional em Produção Animal da Universidade Brasil, campus Descalvado, SP.*
^{2,3,4,5}*Docente do curso de Mestrado em Produção Animal da Universidade Brasil, campus Descalvado, SP.*

*E-mail: ismaelvet2006@gmail.com

Resumo: A produção animal depende dos efeitos do ambiente físico, do qual influenciam nos resultados produtivos e reprodutivos de vacas leiteiras. O estresse térmico causa alteração e reações fisiológicas e comportamentais desses animais, interferindo na produtividade. Neste sentido destaca-se a grande importância do monitoramento da ambiência, onde seu controle é essencial para o produtor, auxiliando no planejamento da propriedade ou locais específicos de manejo diário, para que os animais não entrem em estresse térmico. Para o monitoramento do ambiente e quantificar as zonas de conforto térmico para os animais, é necessário o uso de vários equipamentos para medição e aquisição de dados, juntamente com assistência técnica qualificada, o que gera um custo elevado e dificulta o acesso a essas tecnologias para os pequenos e médios produtores. Neste sentido, objetivou-se o desenvolvimento de um equipamento medidor de estresse térmico de baixo custo para gado de leite, capaz de medir todas as variáveis ambientais necessárias para o cálculo do ITU e ITGU, diminuindo o tempo de resposta e facilitando o manejo.

Palavras-chave: Ambiência. Bovino leiteiro. Conforto térmico. Sensor.

Introdução

O Brasil possui o segundo maior rebanho comercial de bovinos do mundo, com aproximadamente 214,7 milhões de cabeças de gado e o principal exportador de carne. A produção de leite de vaca também cresceu, chegando a 34,8 bilhões de litros, um aumento de 2,7% em relação ao ano anterior. O valor de produção atingiu R\$ 43,1 bilhões. Essa alta vem do ganho de produtividade, já que o efetivo de 16,3 milhões de vacas ordenhadas foi 0,5% menor em relação ao ano anterior. Com menos animais produzindo mais leite, a produtividade subiu para 2.141 litros de leite por vaca ao ano (BARROS, 2019).

Por serem capazes de reduzir o desempenho e a produtividade animal, os efeitos climáticos são fatores de importante atenção, pois desencadeiam mecanismos termoregulatórios (BROUCEK; KISAC, 2009). Segundo Navarini et al. (2009) a correta

identificação dos fatores que influenciam na vida produtiva do animal, como o estresse imposto pelas flutuações estacionais do meio ambiente, permite ajustes nas práticas de manejo dos sistemas de produção, possibilitando oferecer sustentabilidade e viabilidade econômica.

Neste contexto, este trabalho propôs o desenvolvimento de um equipamento de baixo custo e fácil utilização que forneça ao produtor as leituras dos valores do ITU e ITGU e que avise em tempo real as condições da ambiência de maneira direta, já com todos os dados necessários para uma tomada de decisão do ambiente em que o animal estiver inserido, além de armazená-los para possíveis estudos.

Material e Métodos



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
IX Encontro de Pós-Graduação
19 e 20 de Novembro 2021

O equipamento foi desenvolvido através de uma plataforma microcontrolada, com a utilização de sensores que avaliaram as condições ambientais locais. Para os cálculos dos índices de ITU e ITGU, foram inseridas, na programação, as fórmulas descritas abaixo.

$$ITU = ta + 0.36 \times tpo + 41,5$$

Onde: ta=temperatura do ar (°C) e tpo=temperatura de ponto de orvalho (°C).

$$ITGU = Tgn + 0.36.tpo + 41,5.$$

Onde: Tgn=temperatura de globo negro (°C) e tpo=temperatura do ponto de orvalho.

Para a montagem do dispositivo, utilizou-se uma plataforma arduino mega 2560, para leitura dos sensores e processamento das informações.

Para a medição da temperatura e umidade, escolheu-se um sensor DHT22, que integra um sensor de umidade e um sensor de temperatura em um só módulo.

Uma caneca de pintura de alumínio foi revestida de tinta preta e um DHT22 foi adaptado em seu interior reproduzindo uma leitura de globo negro.

A caixa externa foi feita por meio de impressora 3D, nas medidas apropriadas para que coubesse as placas e suportasse o peso da caneca de pintura como o globo negro.

Para exibição dos cálculos e informações utilizou-se um display 16x2 e para gravação dos dados foi utilizado um módulo mini datalogger com cartão SD.

Resultados e Discussão

Após a impressão da caixa, o display, Arduino mega e mini datalogger foram fixados na estrutura da caixa. O display I2C foi ligado a placa Arduino mega através dos pinos (5V, GND, SCL, SDA). A placa mini datalogger foi ligada a placa Arduino através dos pinos (5V, GND, CS, MISO, MOSI, SCK, SCL, SDA). Os módulos sensores de temperatura e umidade DHT 22 possuem três pinos,

sendo dois de alimentação (5V e GND) e um de dados, desta forma, o sensor instalado na caneca de alumínio (globo negro) foi interligado na placa Arduino através dos pinos (GND, 5V e 6) e o sensor de ambiente foi interligado pelas portas (GND, 5V e 7).

A Figura 1 apresenta o protótipo montado, ressalta-se que os módulos foram interligados por jumpers, onde utilizou-se os jumpers da cor preta para ligação GND (terra), nas cores vermelha VCC (5V) e os de cor azul o cabo de dados.

O protótipo foi capaz de calcular os índices ITU e ITGU, a partir da medição da temperatura, umidade relativa do ar, temperatura de globo negro e cálculo do ponto de orvalho.



Figura 1 - Protótipo montado

Conclusão

O objetivo do trabalho foi concluído com o desenvolvimento de um equipamento medidor de ambiência de baixo custo para vacas leiteiras, do qual foi capaz de fazer as leituras dos índices de ITU e ITGU, auxiliando na tomada de decisão em um manejo. Ressalta-se que o objetivo deste trabalho foi a montagem do medidor, porém, ainda será necessário à validação dos resultados obtidos de ITU e ITGU do dispositivo desenvolvido.

Referências



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
IX Encontro de Pós-Graduação
19 e 20 de Novembro 2021

BARROS, A. Instituto Brasileiro de Geografia e estatísticas. Estatísticas Econômicas 2019. Brasília, DF, 2019. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/29164-rebanho-bovino-tem-leve-alta-em-2019-apos-dois-anos-seguidos-de-quedas>> Acesso em 01/10/2021.

BROUCEK, J.; KISAC, P.; UHRINCAT, M. Effect of hot temperatures on the hematological parameters, health

and performance of calves. International Journal of Biometeorology. v.15, p:201- 208, 2009.

NAVARINI, F. C; KLOSOWSKI, E. S.; CAMPOS, A. T.; TEIXEIRA, R. A.; ALMEIDA, C. P. Conforto térmico de bovinos da raça nelore a pasto sob diferentes condições de sombreamento e a pleno sol. Engenharia Agrícola. v. 29, p: 508-517, 2009.



PG 074 - TOLERÂNCIA À RADIAÇÃO UV-B DO FUNGO ENTOMOPATOGÊNICO *Metarhizium rileyi* PARA DESENVOLVIMENTO COMO AGENTE MICROBIANO PARA O MANEJO DAS PRINCIPAIS ESPÉCIES DE LEPIDÓPTEROS NAS LAVOURAS DE SOJA E ALGODÃO

***Eliezer Pereira de Andrade**, *Drauzio Eduardo Naretto Rangel*^{1,2}**

***Alcides Pereira de Brito*¹, *Daniel R. Sosa-Gómez*²**

¹ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP

² Embrapa Soybean, Londrina, PR 86001-970 Brazil

eliezerandrade01@gmail.com*

Resumo: As safras de soja, milho e algodão são afetadas por várias pragas noctuidas. Portanto, o desenvolvimento de bioinseticidas, à base de fungos entomopatogênicos, pode proporcionar o controle dessas pragas com a sustentabilidade do sistema. O fungo *Metarhizium rileyi* apresenta o maior potencial, pois suas epizootias dizimam populações de lagartas na ausência de aplicações de fungicidas. A baixa sobrevivência de fungos patogênicos de insetos quando usados para controle de insetos na agricultura, entretanto, deve-se principalmente aos efeitos deletérios da radiação ultravioleta e do calor da irradiação solar.

Palavras-chave: Fungos entomopatogênicos; radiação solar; microbiologia agrícola; tolerância ao estresse

Introdução

As safras de soja, milho e algodão são afetadas por várias pragas noctuidas.

Portanto, o desenvolvimento de bioinseticidas, com base em fungos entomopatogênicos, podem fornecer o controle dessas pragas com

a sustentabilidade do sistema. O fungo *Metarhizium rileyi* tem a maior potencial, uma vez que suas epizootias dizimam populações de lagarta na ausência de aplicações de fungicidas. A baixa sobrevivência de fungos patogênicos quando usados para controle de insetos na agricultura, no entanto, é principalmente devido aos efeitos deletérios da radiação ultravioleta e do calor da irradiação solar. O objetivo deste estudo foi selecionar o melhor isolado de *M. rileyi* para ser usado no controle biológico de pragas noctuidas

com base na maior tolerância à radiação UV-B.

Neste estudo, quatorze isolados de *M. rileyi* foram estudados e comparados com isolado ARSEF 2575 de *Metarhizium robertsii* e isolado ARSEF

324 de *Metarhizium acridum* (Tabela 1), cuja tolerância a UV-B radiação foi previamente estudada. As suspensões de conídios eram exposto à temperatura ambiente (ca. 26 ° C) a 847,90 mWm² de Quaiteweight UV-B usando duas lâmpadas fluorescentes TL 20W12 RS (Philips, Eindhoven, Holanda). As placas contendo as suspensões de conídios foram irradiados por 0 (controle), 1, 2 e 3 h, fornecendo doses de 0,

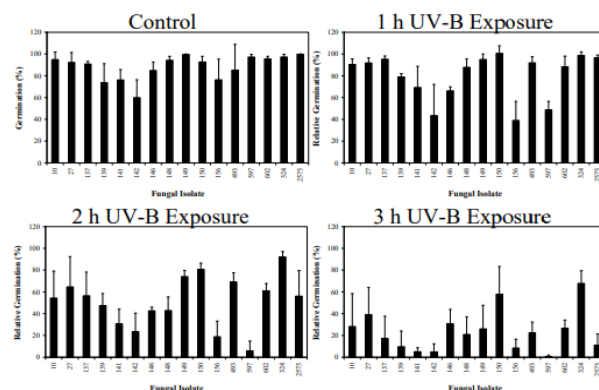
3,05, 6,10, 9,16 e 12,21 kJ m², respectivamente.

Tabela 1. Coleção de cepas de *Metarhizium* de diferentes origens.

Material e Métodos



Isolate	Species	Substrate/Host	Geographic Origin	Year
ARSEF 324	<i>Metarhizium acridum</i>	<i>Austrocris gutulosa</i> [Orthoptera: Acrididae]	Queensland, Australia	1979
ARSEF 2575	<i>Metarhizium robertsii</i>	<i>Curculio caryae</i> [Coleoptera: Curculionidae]	South Carolina, USA	1988
CNPSo-Mr 10	<i>Metarhizium rileyi</i>	[Lepidoptera: Noctuidae]	Aosis, São Paulo, Brazil	1990
CNPSo-Mr 27	<i>Metarhizium rileyi</i>	<i>Anticarsia gemmatilis</i> [Lepidoptera: Erebidae]	Warta, Londrina, Paraná, Brazil	1990
CNPSo-Mr 32	<i>Metarhizium rileyi</i>	[Lepidoptera: Noctuidae]	Ponta Grossa, Paraná, Brazil	1990
CNPSo-Mr 137	<i>Metarhizium rileyi</i>	<i>Anticarsia gemmatilis</i> [Lepidoptera: Erebidae]	Quincy, FL, USA	1993
CNPSo-Mr 139	<i>Metarhizium rileyi</i>	<i>Anticarsia gemmatilis</i> [Lepidoptera: Erebidae]	Quincy, FL, USA	1993
CNPSo-Mr 141	<i>Metarhizium rileyi</i>	<i>Anticarsia gemmatilis</i> [Lepidoptera: Erebidae]	Quincy, FL, USA	1993
CNPSo-Mr 142	<i>Metarhizium rileyi</i>	<i>Anticarsia gemmatilis</i> [Lepidoptera: Erebidae]	Quincy, FL, USA	1994
CNPSo-Mr 146	<i>Metarhizium rileyi</i>	<i>Anticarsia gemmatilis</i> [Lepidoptera: Erebidae]	Quincy, FL, USA	1994
CNPSo-Mr 148	<i>Metarhizium rileyi</i>	<i>Spodoptera</i> sp. [Lepidoptera: Noctuidae]	Goiania, GO, Brazil	1993
CNPSo-Mr 149	<i>Metarhizium rileyi</i>	<i>Spodoptera frugiperda</i> [Lepidoptera: Noctuidae]	Oliveiros, Santa Fe, Argentina	1994
CNPSo-Mr 150	<i>Metarhizium rileyi</i>	<i>Anticarsia gemmatilis</i> [Lepidoptera: Erebidae]	Brasília, DF, Brazil	1996
CNPSo-Mr 156	<i>Metarhizium rileyi</i>	<i>Spodoptera frugiperda</i> [Lepidoptera: Noctuidae]	Brasília, DF, Brazil	1988
CNPSo-Mr 493	<i>Metarhizium rileyi</i>	<i>Spodoptera consocioides</i> [Lepidoptera: Noctuidae]	Vilhena, Rondonia, Brazil	2006
CNPSo-Mr 597	<i>Metarhizium rileyi</i>	[Lepidoptera: Noctuidae]	Warta, Londrina, PR, Brazil	2018
CNPSo-Mr 602	<i>Metarhizium rileyi</i>	[Lepidoptera: Noctuidae]	Warta, Londrina, PR, Brazil	2018



Resultados e Discussão

Variabilidade notável na tolerância ao UV-B dos conídios foi encontrada entre quatorze isolados de *M. rileyi*. Isolado CNPSo-Mr 150 foi o mais isolado tolerante (germinação acima de 80% após 2 h de exposição), que foi ARSEF 324 comparável (germinação acima de 90% após 2 h

exposição), o isolado de *Metarhizium* mais tolerante (Figura 1). O isolado menos tolerante foi CNPSo-Mr 597 (germinação abaixo de 5% após

Exposição de 2 h). Nove isolados foram semelhantes com ARSEF 2575

(germinação acima de 50% após 2 h de exposição). Observamos que o isolado de *M. rileyi* CNPSo-Mr 142 (o menos tolerante) também não germina acima de 60% no tratamento controle (Figuras 1 e 2) e quando exposto por três horas à radiação ultravioleta menos de 10% dos conídios

germinou (Figuras 1). Concluindo, a maioria dos isolados de *M. rileyi* pode resistir a mais de 50% de capacidade de sobrevivência de apenas 1 ou 2 h de exposição à radiação UV-B, embora alguns isolados são muito suscetíveis a este tempo de irradiação. Contudo, após 3 horas de exposição causou grande redução da germinação abaixo de 40% para todos os isolados, exceto para CNPSo-Mr 150 e ARSEF 324 (Figura 1).

Figura 1. Porcentagem média de germinação após exposição por 0 (controle), 1, 2 ou 3 h à irradiância de 847,90 mWm². Porcentagem de germinação após cada período de incubação (48 h (controle) ou 72 h (irradiado)).

Barras de erro são desvios padrão de três experimentos independentes.

Conclusão

Pode-se concluir que o estudo consiste em desenvolver um insumo biológico e estratégias de controle utilizando cepas *M. rileyi* com atividade contra as principais espécies de lepidópteros pragas das culturas de soja e algodão (*Anticarsia gemmatilis*, *Chrysodeixis includens*, espécies do gênero *Spodoptera*, e *H. armigera*).

Referências

ALVES, S. B. Fungos Entomopatogênicos. In: Controle Microbiano de Insetos, Alves, S. B. 245 editor. Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz – FEALQ – Piracicaba/SP. 1998. p. 246 289-371.

BUENO, Adeney de Freitas et al. Pesticide selectivity to natural enemies: challenges and constraints for research and field recommendation. Cienc. Rural, Santa Maria, v. 47, n. 6, e20160829, 2017.



II CONTECBRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
IX Encontro de Pós-Graduação
19 e 20 de Novembro 2021



II CONTECBRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
XV Encontro de Iniciação Científica
IX Encontro de Pós-Graduação
V Sibem - Simpósio de bem-estar e comportamento animal
III Simpósio Científico da Área da Saúde
05 e 06 de Novembro 2021

Gazzoni, D.L., D.R. Sosa Gómez, F. Moscardi, C.B. HoffmanCampo, B.S. Correa-Ferreira, L.J. de Oliveira, & I.C. Corso. 1994. Insects, p.81-108. In EMBRAPA-CNPSo, FAOUN, Rome (eds.). Tropical soybean: Improvement and production. Plant Production and Protection Series, 262p.

Goettel, M.S. & D.W. Roberts. 1991. Mass production formulation and field application of entomopathogenic fungi, p. 232-238. In C.J. Lomer & C. Prior (eds.). Biological control of locusts and grasshoppers. Wallingford, UK, 256p.

IGNOFFO, C. M. et al. Seasonal incidence of the entomopathogenic fungus *Spicaria rileyi* 313 associated with noctuid pests of soybeans. Journal of Invertebrate Pathology, Califórnia, 314 v.25 n.1, p. 135-137, 1975.

SOSA-GÓMEZ, D.R.; DELPIN, K.E.; MOSCARDI, F.; NOZAKI, M.H. The impact of fungicides on *Nomuraea rileyi* (Farlow) Samson epizootics and on populations of *Anticarsia gemmatalis* Hübner (Lepidoptera: Noctuidae), on soybean. Neotropical Entomology, v. 32, p. 287-291, 2003.

Thomas, M.B. & N.E. Jenkins. 1997. Effects of temperature on growth of *Metarhizium flavoviridae* and virulence to the variegated grasshopper, *Zonocerus variegatus*. Mycol. Res. 101: 1469-1474.

PG 075 - LEVANTAMENTO DOS CASOS DE ESCORPIONISMO NA MACRORREGIÃO DE FERNANDÓPOLIS - SP

Estelita Aparecida Souza de Almeida*, Daniel S. Ferreira Magalhães, José Carlos Cogo,

Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Bioengenharia, São Paulo, SP

*estrelitaestrela@terra.com.br**

Resumo: Acidentes com escorpiões representam um problema de Saúde Pública nos países em desenvolvimento. No presente trabalho o objetivo foi realizar estudo sobre a epidemiologia do acidente com escorpiões na macrorregião de Fernandópolis- SP. As informações foram coletadas a partir de banco de dados existente chamado DATASUS que é um banco de dados aberto ao público. O período analisado foi de 2012 a 2018. Foi observado alto índice de acidente com escorpiões na macro região de Fernandópolis, o estudo nos demonstrou a necessidade de haver ações governamentais por meio de educação ambiental nas comunidades onde houve maior ocorrência do escorpionismo, esclarecendo a população quanto a ações de prevenção de acidentes.

Palavras-chave: epidemiologia dos acidentes com escorpiões, escorpiões, Macrorregião de Fernandópolis.

Introdução

O escorpião é um animal invertebrado de classe dos aracnídeos, artrópode onde possui um exoesqueleto rígido. Possui parêntese inoculador de veneno que causa acidentes com seres humanos. (STOCKMANN, 2015; Ministério da Saúde Secretaria de Vigilância em Saúde, 2009).

O Brasil é um país com grande extensão territorial. Possui grande biodiversidade, com variedade de climas, relevos, solos e vegetações. A somatória desses fatores produz diferentes biomas, ecorregiões e incontáveis ecossistemas, além de possuir o maior sistema fluvial do mundo. (BRAZIL, 2010).

Segundo Ministério da Saúde são registrados mais de 100 mil acidentes e mais de 200 óbitos registrados por ano, por diferentes tipos de envenenamento. Isso vem adquirindo uma magnitude crescente de 30% das notificações em 2007, sendo assim havendo um aumento nos casos de ofidismo. (Ministério da Saúde Secretaria de Vigilância em Saúde, 2009; LOURENÇO, 2009).

A relevância deste levantamento, consiste na importância dada aos acidentes que ocorrem em todo o país e na região estudada (LOURENÇO, 2009).

O objetivo do projeto foi estudar a epidemiologia dos acidentes com escorpiões ocorridos na macrorregião de Fernandópolis –SP, no período de 2012 a 2018.

Material e Métodos

O estudo aqui apresentado foi de caráter retrospectivo do período de 2012 – 2018, com enfoque no escorpionismo no município de Fernandópolis, não envolvendo contato direto com pacientes. O levantamento dos dados necessários para o estudo dos casos, visando o mapeamento de áreas de maior ocorrência de escorpionismo em Fernandópolis foi realizado utilizando-se como base os prontuários eletrônicos do DATASUS (Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil), que é um banco de dados aberto ao público.



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
IX Encontro de Pós-Graduação
19 e 20 de Novembro 2021

Foram avaliados: o total de notificações dos casos de escorpionismo no Estado de São Paulo; no município de Fernandópolis; na região da Saúde de Fernandópolis; e o sexo dos acidentados.

Resultados e Discussão

A informação nos serviços de saúde é ferramenta fundamental para a implantação dos serviços e das políticas públicas para o setor e para a avaliação dos modelos de atenção à saúde e das ações de prevenção e controle de doenças (SOUZA, 2008).

De acordo com os dados do DATASUS, houve crescimento de notificação de acidentes na região estudada, havendo portanto, um aumento dos casos durante o período estudado. O motivo desse aumento é provavelmente as ações predatórias do homem ao meio ambiente, onde o escorpião procura abrigo e aumento próximos ou mesmo dentro das casas (BRAZIL, 2010).

Quanto ao sexo dos acidentados, verificamos que foi maior em pessoas do sexo masculino (Figuras 1, 2, 3 e 4).

A questão do escorpionismo exige ações articuladas entre governo e sociedade civil. As ações governamentais de controle do escorpionismo e de educação ambiental devem ser aplicadas continuamente, todos os meses de todos os anos, pois os resultados satisfatórios só aparecerão quando a população mudar alguns comportamentos que diminuirão os índices de infestação e acidentes (SOUZA, 2008).



Figura 1: Classificação do número de acidentes com escorpiões notificados entre os anos de 2012 a 2018 no Estado de São Paulo/SP.

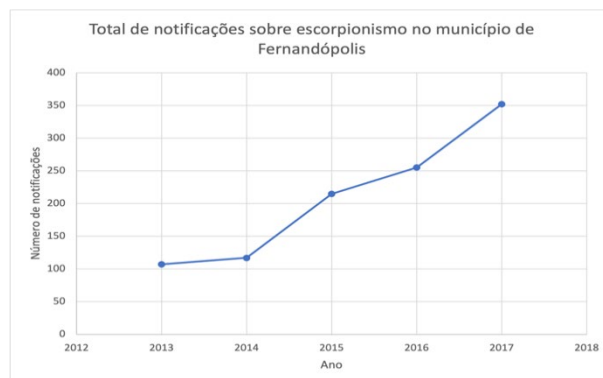


Figura 2: Classificação do número de acidentes com escorpiões notificados entre os anos de 2012 a 2018 na região de saúde no Município de Fernandópolis/SP.

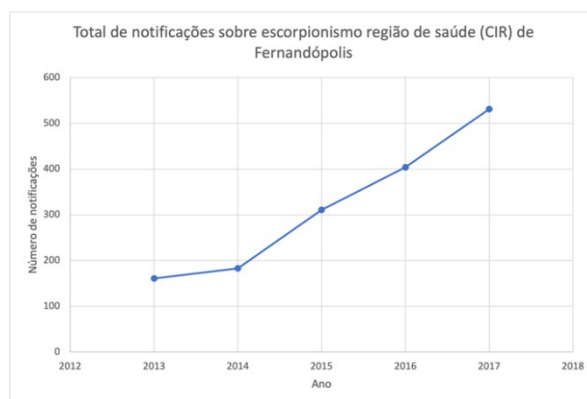


Figura 3: Classificação do número de acidentes na região de Saúde (CIR) de Fernandópolis.

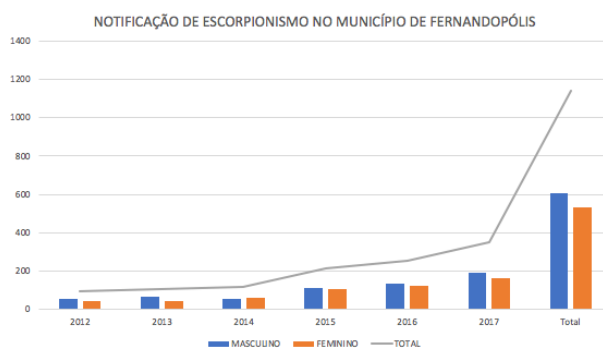


Figura 4: Classificação da gravidade dos acidentes com escorpiões notificados entre os anos de 2012 a 2018 nos sexos dos acidentados.



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
IX Encontro de Pós-Graduação
19 e 20 de Novembro 2021

Conclusão

Analisando os dados da pesquisa, observou-se que o Município de Fernandópolis possui alto índice de acidente de escorpionismo. Ações de esclarecimento sobre a prevenção do acidente para a população deve ser realizada.

Referências

BRAZIL, T. K.; PORTO, T. J. OS escorpiões. Universidade Federal da Bahia. Salvador: EDUFBA, 2010.

AUTOR(ES) do livro. Título: subtítulo. edição. Local: Editora, ano. páginas.

LOURENÇO, WILSON ROBERTO; VON EICKSTEDT, VERA REGINA, DESSIMONE. Escorpiões de Importância Médica. In: Cardoso JLC et al. Animais Peçonhentos no Brasil: Biologia, Clínica e Terapêutica dos Acidentes. 2. ed. São Paulo: Sarvier, 2009. p. 198-213

SOUZA, M. de F. M. de. Dos dados a política: a importância da informação em saúde. Epidemiologia e Serviços de Saúde, Brasília, v. 17, n. 1, p. 5-6, mar. 2008.

STOCKMANN, ROLAND. Introduction to Scorpion Biology and Ecology. In: Gopalakrishnakone, P., Possani, L.D., Schwartz, E.F., Rodríguez de la Veja, R.C. (Eds.), Scorpion Venoms. Springer Science. Business Media, Dordrecht, 2015, pp. 25 – 59.



PG 076 - PROTOCOLOS DE VACINAÇÃO CONTRA COVID-19: EFICÁCIA DE IMUNIZAÇÃO

Gledes Paula de Freitas Rondina^{1,2}*, Vilson Rosa Almeida²

¹ Universidade Brasil, Campus Fernandópolis, Curso de Medicina, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP
gledes.rondina@universidadebrasil.edu.br*

Resumo: O presente estudo buscou evidenciar maior conhecimento da ação e eficácia das vacinas contra Covid-19 e os efeitos quanto à redução da incidência da doença e da evolução para casos graves. Trata-se de estudo descritivo utilizando a revisão de literatura por meio de buscas em bases de dados bibliográficas do PubMed/MEDLINE, SciELO e documentos técnicos do Ministério da Saúde. A utilização das plataformas vacinais vem apresentando resultados importantes de redução da morbimortalidade pela Covid-19 no país aliada às medidas de prevenção do contágio do SARS-CoV-2 e ao avanço das coberturas vacinais. Há necessidade de se aprimorar as iniquidades existentes entre as unidades de Federação na distribuição dos imunobiológicos e no percentual de vacinados.

Palavras-chave: Covid-19; pandemia; imunização; eficácia vacinal; vacinas

Introdução

O quadro das etiologias infecciosas no Brasil e em muitos países se agravou com o surgimento do coronavírus, o SARS-CoV-2, com efeitos sociais, econômicos além do impacto da superlotação nos serviços de saúde em função da pandemia iniciada em 2020.

Medidas emergentes com repercussão mundial foram priorizadas como o isolamento de pessoas, a utilização de máscaras, a vigilância de casos de síndromes gripais, testes para diagnósticos e a criação de vacinas para o enfrentamento da doença. Senhoras (2021) cita as repercussões multidimensionais que impulsionaram uma corrida pela descoberta de vacinas contra a Covid-19 mediante o agravamento de casos e óbitos. Autores relatam os desafios extraordinários na fabricação e distribuição dos imunobiológicos visto ser um cenário de extrema urgência (LIMA; ALMEIDA; KFOURI, 2021).

Em janeiro de 2021, o uso emergencial de duas vacinas foi efetivado no Brasil pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Estudos avançados divulgaram resultados importantes da potência dos imunizantes

quanto à prevenção de condições clínicas graves e consequentemente a redução da sobrecarga dos equipamentos de saúde (CASTRO, 2021).

Com o presente estudo buscou-se evidenciar no meio científico maior conhecimento da ação e eficácia das vacinas contra Covid-19 e os efeitos desses imunobiológicos quanto ao decréscimo da incidência da doença e da evolução para casos graves e consequentes internações hospitalares.

Material e Métodos

Trata-se de estudo descritivo utilizando a metodologia de revisão de literatura. As buscas foram realizadas das bases de dados bibliográficas do PubMed/MEDLINE, SciELO e documentos técnicos do Ministério da Saúde.

Resultados e Discussão



As informações exploradas demonstram que, inicialmente, o Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação contra a Covid-19, divulgado pelo Ministério da Saúde em 15 de março de 2021.

Com relação às vacinas utilizadas no Brasil, a vacina Covid-19 (recombinante) desenvolvida pelo laboratório AstraZeneca (parceria com a Fiocruz) mostraram a soro conversão com resultados em $\geq 98\%$ dos indivíduos, em 28 dias após a primeira dose, e maior que 99% em 28 dias após a segunda dose.

A vacina Covid-19 inativada, do Instituto Butantan/Sinovac, apresentou resultados de imunização acima de 92% em indivíduos que receberam duas doses no intervalo de 14 dias e maior que 97% em participantes que tomaram as duas doses da vacina em 28 dias; para prevenção de casos sintomáticos que precisaram de assistência ambulatorial ou hospitalar a eficácia foi de 77,96%.

Recente estudo do Public Health England (PHE), publicado na semana de 15/10/2021 demonstrou que as vacinas da Pfizer e da AstraZeneca tiveram efetividade de 88% e 60%, respectivamente, contra casos sintomáticos de Covid-19 causados pela variante Delta, duas semanas após a aplicação da segunda dose. Para a variante Alfa, as vacinas de mRNA da Pfizer-BioNTech e da Moderna (mRNA-1273) induzem intensa resposta imune celular de células T CD4+, que conferem proteção contra sintomas severos da Covid-19 (BRASIL, 2021a).

Fowlkes et al (2021) apud BRASIL (2021a) mostram dados de trabalhadores da linha de frente, vacinados contra Covid-19 com as vacinas Pfizer, Moderna e Janssen, analisados com relação a prevenção de sintomas graves ou ausência de sintomas; a vacinação completa foi efetiva em 80% dos casos confirmados por RT-PCR.

A vacina Pfizer/Wyeth e a eficácia vacinal, em estudos de fase 3, foi de 95,0%, incluíram 43.548 participantes, avaliando-se Covid-19 sintomática confirmada por RT-PCR com início após 7 dias da segunda dose (BRASIL, 2021b). Dados de eficácia, demonstraram elevada proteção para formas graves da doença com a primeira dose bem como redução na transmissibilidade dos indivíduos vacinados com a dose primária; estudos de imunogenicidade apontaram maior resposta de anticorpos com o uso do intervalo

entre as doses de 12 semanas; com a disseminação da variante Delta para muitas regiões brasileiras (25 estados), o intervalo entre as doses foi reduzido para oito semanas.

Em relação ao imunobiológico Janssen em evitar hospitalizações, a eficácia estimada foi de 93,1%; após ≥ 28 dias, não se identificou internações hospitalares no grupo vacinado (eficácia estimada em 100%). Houve registro de eficácia contra mortalidade global de 75% (BRASIL, 2021b).

Segundo o Ministério da Saúde, idosos e pessoas com imunossupressão grave demonstraram menor imunogenicidade aos diversos produtos vacinais.

Com o aumento no percentual de vacinados o Brasil vem apresentando importante redução nos casos graves e nos óbitos pela Covid-19 apesar do aumento de internações hospitalares nos indivíduos acima de 70 anos (BRASIL, 2021b).

O Ministério da Saúde definiu em setembro de 2021 a dose de reforço para adultos com idade de 60 anos ou mais, e para trabalhadores da área da saúde cujo esquema primário tenha intervalo de 6 meses; o imunizante de escolha será a plataforma de mRNA (Pfizer/Wyeth) ou, de forma alternativa as vacinas da Janssen e AstraZeneca. O grupo etário de 12 a 17 anos com comorbidades, deficiências permanentes e privados de liberdade passou a ser contemplado com a vacinação contra a Covid-19 através do uso da vacina Pfizer. A imunização de gestantes, puérperas e lactantes foi retomada considerando as vulnerabilidades em desenvolver formas graves da Covid-19; ainda não há avaliação sobre a eficácia e a segurança das vacinas nesse grupo apesar de evidências defenderem essa prática. A vacina AstraZeneca teve interrupção temporária na imunização dessas classes. (BRASIL, 2021b).

O documento norteador do Ministério da Saúde de setembro de 2021 ressalta a propensão de redução da efetividade das vacinas contra a Covid-19 ao longo do tempo, após o sexto mês do esquema primário. Para amplificação da resposta imune há estratégias de doses adicionais em grupos com ampla exposição ao vírus SARS-CoV-2 como trabalhadores da saúde e indivíduos com imunossupressão grave bem como ressalta a reorganização da imunização em estados com atrasos na cobertura vacinal contra Covid-19.



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
IX Encontro de Pós-Graduação
19 e 20 de Novembro 2021

Cliente / Downloads/informe_S35.pdf >“.Acesso em: 20 out. 2021“.

Conclusão

Aliada às medidas de prevenção do contágio do SARS-CoV-2, a vacinação da população com as plataformas de vacinas utilizadas tem apresentado resultados importantes de redução da morbimortalidade no país; dados recentes mostram mudanças no cenário brasileiro com quedas nas hospitalizações e melhoria no colapso de serviços de saúde e consequentemente contenção do caráter pandêmico. Há necessidade de se aprimorar as iniquidades entre as unidades de Federação na distribuição dos imunobiológicos e no percentual de vacinados.

Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Evidências sobre Variantes de Atenção de SARS- CoV-2. Brasília, 2021a. 108 p.“Disponível em: <file:///C:/Users /

BRASIL. Ministério da Saúde. Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação contra a Covid-19. Brasília, out. 2021b. 124 p.

CASTRO, R. Vacinas contra a Covid-19: o fim da pandemia? Physis: Revista de Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 31, n.1., 2021.

LIMA,E.J.F.;ALMEIDA,A.M.;KFOURI, R.A. Vacinas para Covid-10- o estado da arte. Rev. Bras. Saúde Mater. Infant. Recife, Supl. 1: p21-27, fev. 2021. “Disponível/em:<<https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/hF6M6SFrhX7XqLPmBTw>>“.Acesso em: 20 out. 2021“

SENHORAS, E. M. O campo de poder das vacinas na pandemia da Covid-19. Boletim de Conjuntura, Boa Vista, v.6, n.18, p.110–121, jul. 2021.



PG 077 - TERMOGRAFIA COMO INSTRUMENTO AVALIATIVO DA ESTIMULAÇÃO TÁTIL - CINESTÉSICA APLICADA NO RECÉM NASCIDO PRÉ-TERMO: ESTUDO PILOTO

Laysa Monte Aguiar Falcão¹, Samanta Cris Monteiro Frota², Bárbara Hélen Vieira e Silva Santos², Andréa
Conceição Gomes de Lima¹, Nivaldo Antonio Parizotto¹

¹ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP ² Universidade
Estadual do Piauí, Teresina, PI
laysamaguiar@hotmail.com

Resumo: O objetivo foi testar um novo protocolo de aplicação da termografia infravermelha para verificar as variações térmicas em recém-nascidos pré-termos submetidos à estimulação tátil/cinestésica. **Métodos:** Os recém-nascidos com idade gestacional entre 32 a 36 semanas, foram submetidos a um protocolo de estimulação tátil/cinestésica, a termografia infravermelha foi captada em quatro momentos, a temperatura axilar também mensurada. **Resultados:** 10 recém-nascidos foram incluídos, 7/10 tinham 33 semanas de idade gestacional. A temperatura axilar apresentou aumento da temperatura após o procedimento, ocorrendo o inverso na termografia. **Conclusão:** A Termografia Infravermelha foi eficaz para analisar e monitorar variações térmicas durante procedimentos e intervenções como a estimulação tátil.

Palavras-chave: Termografia; Recém-Nascido Prematuro; Temperatura Cutânea.

Introdução

O Recém-nascido Pré-Termo ou Prematuro (RNPT) é aquele que nasce antes de 37 semanas de idade gestacional. A imaturidade do sistema nervoso central (SNC) torna essa população vulnerável a distúrbios neuropsicomotores. (ROGERS *et al.*, 2018; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018)

Intervenções precoces, como a estimulação tátil/cinestésica (ET), ajudam a potencializar o desenvolvimento adequado. Estudos mostram os efeitos benéficos como ganho ponderal de peso e estabilização dos sinais vitais. (ALIABADI; ASKARY, 2013)

Apesar disso, a maioria dos ensaios clínicos de ET são em ambientes como incubadoras, termocontrolados. A literatura ainda é muito escassa sobre as flutuações térmicas na aplicação

da ET em um ambiente não termocontrolado, como em enfermarias.

Com isso, o objetivo desse estudo foi testar um novo protocolo de aplicação da termografia infravermelha para verificar as variações térmicas em RNPTS submetidos à estimulação tátil/cinestésica em ambiente não termocontrolado.

Material e Métodos

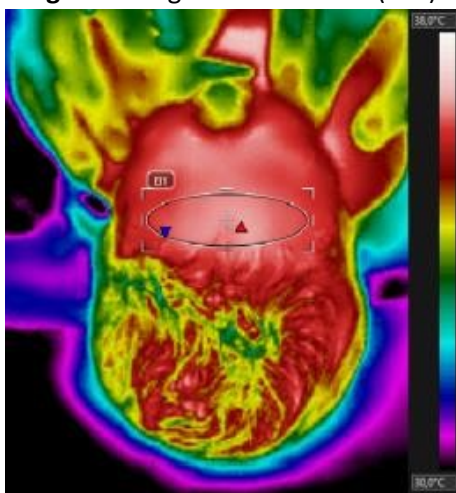
Foram incluídos RNPT que possuísem idade gestacional entre 32 a 36 semanas, em ganho de peso, hemodinamicamente estáveis, eupnéicos, atividade reflexa primitiva presente. Eram excluídos aqueles que apresentassem má formação congênita e alterações no exame de ultrassom transfontanela.

O RNPT passava 10' em mesa de procedimentos de fralda descartável, e só após

esse tempo a ET era iniciada, e realizada por mais 10'. As imagens termográficas foram captadas assim que o RNPT era colocado na mesa, após 5', após 10', quando a ET era iniciada, e ao final ET no minuto 20. Simultaneamente a captura das imagens a temperatura axilar (TA) era mensurada.

A câmera usada para captação das imagens era da marca FLIR, modelo T430SC (Flir® Systems inc). A região de interesse foi a frente do RNPT (Figura 1). Essa pesquisa foi aprovada pelo CEP da UESPI (nº de parecer 4.436.028).

Figura 1. Região de Interesse (ROI)



Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Resultados e Discussão

Foram incluídos 10 RNPTs, com idade gestacional variando entre 32 a 34 semanas. Sendo que, 7/10 (70%) desses RNs tinham 33 semanas IG, 2/10 tinham 34 semanas de IG, e somente 1/10 (10%) tinha 32 semanas de IG.

A média do peso de nascimento foi de 1735g, e peso atual de 1674

Tabela 1. Temperatura média durante a intervenção

Tabela 1. Temperatura média durante a intervenção

Idade gestacional	Método de medição	Temperatura média (°C)			
		0'	5'	10'	20'
32 semanas (n=1)	Axilar	35,40	35,50	34,20	36,40
	TI	36,50	36,10	36,30	36,20
33 semanas (n=7)	Axilar	36,38 ± 0,33	36,40 ± 0,33	36,42 ± 0,35	36,51 ± 0,42
	TI	36,37 ± 0,41	36,18 ± 0,36	36,12 ± 0,72	36,55 ± 0,50
34 semanas (n=2)	Axilar	36,00 ± 0,2	36,30 ± 0,1	36,20 ± 0,1	36,30 ± 0,1
	TI	36,40 ± 0,28	36,45 ± 0,21	36,30 ± 0,28	35,85 ± 0,35
Total (n=10)	Axilar	36,21 ± 0,43	36,29 ± 0,39	36,16 ± 0,75	36,46 ± 0,36
	TI	36,39 ± 0,35	36,23 ± 0,32	36,18 ± 0,60	36,38 ± 0,52

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Às variações térmicas durante o procedimento desta pesquisa, ao aferir a TA antes, durante e após a realização da ET, foi possível perceber que houve aumento de temperatura. Na análise das imagens da TI, observou-se o contrário, as variações térmicas foram “para menos”, o que pode ser considerado um fator preocupante. Apesar disso, todas essas flutuações de temperatura foram mínimas, o que sugere não ser de grande impacto negativo para o bebê ao final do procedimento terapêutico.

Em um estudo realizado por Hanssler (1992) com objetivo de comparar a precisão e reprodutibilidade do uso da TI e termometria elétrica de contato, mostrou em seus resultados que em comparação ao termopar elétrico a TI apresentou valores menores na população de prematuros. Corroborando com as flutuações de temperatura achadas durante a realização da estimulação tátil neste estudo (HANSSLER; BREUKMANN, 1992).

Em outros estudos, dessa vez mais recentes, ambos realizados por Heimann et al. (2013) compara-se o uso da TI e a medição de temperatura retal convencional, nos dois estudos a TI se mostrou um método eficaz para medição de temperatura, tendo resultados muito semelhantes ao encontrados na aplicação do método convencional, podendo detectar oscilações de temperatura facilmente, sem qualquer tipo de O posicionamento da câmera bem como o posicionamento do RNPT durante a captura das imagens, mostraram-se bem precisos.

Conclusão



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
IX Encontro de Pós-Graduação
19 e 20 de Novembro 2021

Diante disso, pode-se concluir que a TI, se mostrou um método de fácil aplicação e podendo ser facilmente utilizado para analisar e monitorar variações térmicas durante procedimentos e intervenções como a estimulação tátil.

Referências

ALIABADI, F; ASKARY, R K. Effects of tactilekinesthetic stimulation on low birth weight neonates. [s. l.], v. 23, n. 3, p. 289-294, 2013. Disponível em: <https://www.cochranelibrary.com/central/doi/10.1002/central/CN-01728258/full>

HANSSLER, L; BREUKMANN, H. Hauttemperaturmessungen bei Frühgeborenen.

Klinische Pädiatrie, [s. l.], v. 204, n. 05, p. 355–358, 1992. Disponível em: <https://doi.org/10.1055/s-2007-1025371>

HEIMANN, Konrad *et al.* Infrared thermography for detailed registration of thermoregulation in premature infants. **J Perinat Med**, [s. l.], v. 41, n. 5, p. 613–620, 2013. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1515/jpm-2012-0239>

ROGERS, Cynthia E. *et al.* Aberrant structural and functional connectivity and neurodevelopmental impairment in preterm children. **Journal of Neurodevelopmental Disorders**, [s. l.], v. 10, n. 1, p. 38, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s11689-018-9253-x>

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Preterm birth**. [S. l.], 2018. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/preterm-birth>. Acesso em: 10 nov. 2020. contato direto com o RNPT. (HEIMANN *et al.*, 2013).



PG 078 - APLICAÇÕES DA IMAGEM TERMOGRÁFICA INFRAVERMELHA NO CUIDADO AO RECÉM-NASCIDO PREMATURO: UMA REVISÃO DE ESCOPO

Laysa Monte Aguiar Falcão¹, Samanta Cris Monteiro Frota², Bárbara Hélen Vieira e Silva Santos², Andréa Conceição Gomes de Lima¹, Nivaldo Antonio Parizotto¹

¹ *Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP* ²
Universidade Estadual do Piauí, Teresina, PI laysamaguiar@hotmail.com

Resumo: O objetivo foi avaliar a extensão na literatura quanto ao uso da Termografia Infravermelha como método alternativo no cuidado ao recém-nascidos pré-termos. **Métodos:** Trata-se de uma revisão de escopo, realizada em buscas em bases de dados eletrônicas. **Resultados:** 11 artigos foram considerados elegíveis, e dentre as aplicações da Termografia Infravermelha estavam: investigação da temperatura da superfície corporal e padrões de distribuições de temperatura, mensuração/avaliação de gasto energético e monitoramento respiratório. **Conclusão:** O uso da Termografia Infravermelha se mostrou uma ótima alternativa em comparação aos métodos convencionais utilizados na prática clínica.

Palavras-chave: Termografia; Recém-Nascido Prematuro; Temperatura Cutânea.

Introdução

No Recém-nascido Pré-Termo ou Prematuro (RNPT), definido como bebê nascido vivo antes do término da 37 semana de gravidez, a sua pele tem uma função vital de barreira protetora. Entre as características dermatológicas presentes nessa população, pode-se citar: a epiderme, composta de queratinócitos, com menos camadas em comparação a recém-nascidos termos e indivíduos adultos, coesão reduzida entre a epiderme e derme, menos colágeno e aumento acentuado da perda hídrica transepidermica. (CLOHERTY *et al.*, 2015; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018)

São essas características que podem ajudar a registrar com mais eficiência a energia térmica quando a termografia infravermelha (TI) é aplicada nessa população. (TOPALIDOU; DOWNE, 2016)

A TI, atualmente, é um método de avaliação que consiste na captação de radiação infravermelha emitida pelo corpo humano, técnica essa não invasiva e indolor. Há alguns anos a aplicação da TI para diversos fins no cuidado

neonatal vêm sendo estudado, vários estudos têm mostrado seu potencial dentro da prática clínica nessa população. (LIMA *et al.*, 2015; MEIRA *et al.*, 2014)

Portanto, o objetivo desta revisão de escopo é avaliar a extensão na literatura quanto ao uso da TI como método alternativo no cuidado ao RNPTs, investigando também as possibilidades de aplicação do método

Material e Métodos

Os estudos incluídos tinham como amostra em suas pesquisas RNPT (<37 semanas de idade gestacional. As pesquisas deveriam ter sido realizadas em ambiente hospitalar. Foram excluídos estudos que envolvessem métodos invasivos durante o uso da TI. A busca se deu nas seguintes bases de dados eletrônicas: *Cochrane Central Register of Controlled Trials* (CENTRAL) na *The Cochrane Library*; MEDLINE via PubMed, LILACS (Literatura Latino-Americana do Caribe em Ciências da Saúde), *Theses Database* e

ClinicalTrials.gov. Após a busca os artigos passaram por triagem, primeiramente pelos títulos e após pelos seus resumos e textos completos. A etapa seguinte foi a extração de dados, utilizando uma ficha elaborada pelos revisores.

Resultados e Discussão

Seguindo a estratégia de buscas nas bases de dados foram identificados 353 artigos. Após todas as etapas da revisão apenas 11 artigos eram elegíveis e foram incluídos nesta revisão de escopo (Figura 1). Todos os 11 artigos eram série de casos, em nenhum deles houve randomizações, e observou-se um detalhamento pobre a respeito da metodologia desses estudos.

Quanto ao ano de publicação dos estudos, 2000 a 2008 foram os anos com mais publicações. O país que mais publicou a respeito do tema foi Alemanha (n=5).

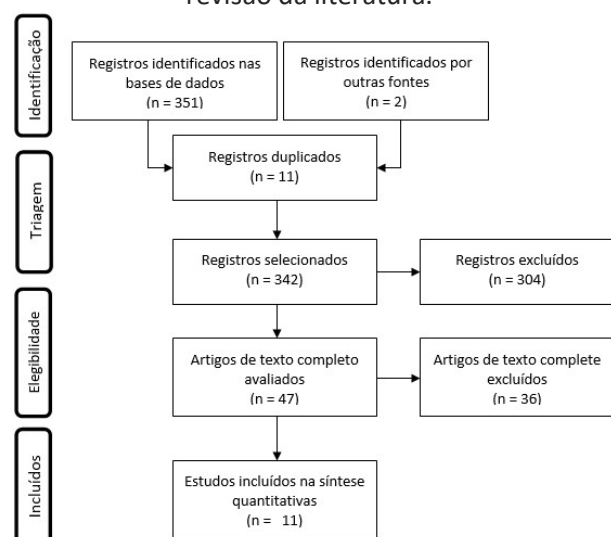
As possibilidades de aplicações TI em RNPTs foram bastante variadas (Tabela 1), sendo que o uso da TI para medições de temperatura da superfície corporal e padrões de distribuições de temperatura predominou nos estudos encontrados, 4/11 estudos incluídos tinham essa temática.

Tabela 1. Resumo das aplicações investigadas/estudadas da TI em RNPTs até o momento.

Aplicações investigadas	Autores e ano do estudo
Temperatura da superfície corporal e padrões de distribuições de temperatura	Hanssler et al. (1992); Frankenberger et al. (1998); Heimann et al. (2013); Knobel-Dail et al. (2017)
Mensuração/avaliação de gasto energético	Adams et al. (2000); Museux et al. (2008)
Monitoramento respiratório	Abbas et al. (2011); Pereira et al. (2017)
Outras aplicações	Knobel et al. (2011); Barcat et al. (2017)

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Figura 1. Diagrama de fluxo do processo de revisão da literatura.



Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Quanto as ferramentas para uso da TI, percebe-se a evolução para equipamentos cada vez mais sofisticados. O registro mais antigo identificado, Hanssler et al. (1992) utilizou a Thermo-Tracer 6T62, já o estudo mais recente realizado por Pereira et al. (2017), que fez uso da VarioCAM*r HD head 820S/30 mm.

Conclusão

Com esta revisão de escopo, pôde-se concluir que a TI ao longo dos anos tem se mostrado uma ótima alternativa aos métodos convencionais, podendo ser usada para várias aplicações ao cuidado do RNPT, desde somente a monitorização



da temperatura da superfície corporal, até aplicações ainda mais complexas como complemento para diagnóstico de enterocolite necrosante e monitoramento respiratório.

Apesar disso ainda há uma evidente escassez de estudos a respeito do tema, e como consequência existem várias lacunas de tempo entre as publicações, além do fato de que cada estudo adota sua própria metodologia, não havendo nenhum tipo de padronização.

Referências

- CLOHERTY, John P. *et al.* **Manual de Neonatologia**. 7ª edição ed. Philadelphia: Editora Guanabara Koogan LTDA., 2015.
- LIMA, R.P.S. *et al.* Análise Termográfica de Corpo Inteiro: Indicações para Investigação de Dores Crônicas e Diagnóstico Complementar de Disfunções Secundárias. **Pan American Journal of Medical Thermology**, [s. l.], v. 2, n. 2, p. 70–77, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.18073/2358-4696/pajmt.v2n2p70-77>
- MEIRA, L.F. *et al.* Termografia na Área Biomédica. **Pan American Journal of Medical Thermology**, [s. l.], v. 1, n. 1, p. 31–41, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.18073/23584696/pajmt.v1n1p31-41>
- TOPALIDOU, Anastasia; DOWNE, Soo. Investigation of the use of thermography for research and clinical applications in pregnant women. **Infrared Physics & Technology**, [s. l.], v. 75, p. 59–64, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.infrared.2015.12.016>
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Preterm birth**. [S. l.], 2018. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/preterm-birth>. Acesso em: 10 nov. 2020.



PG 079 - IMPORTÂNCIA DO CONHECIMENTO DO TUTOR SOBRE OS CUIDADOS COM A SAÚDE BUCAL DE CÃES E GATOS

Evelyn Benayon Cunha Mendonça^{*1}, Liandra Maria Abaker Bertipaglia²,

Thaila Cristina Putarov³

^{1, 2} Universidade Brasil, Programa de Mestrado Profissional em Produção Animal, Descalvado, SP.

³ Biorigin Zilor, Ribeirão Preto, SP.

evelyn_benayon@hotmail.com *

Resumo: Os tutores passaram a gastar mais dinheiro com seus animais de estimação, e buscar por produtos que contribuam para saúde e bem-estar. A doença periodontal atinge parte da população de cães e gatos a partir da meia idade, mas muitos tutores desconhecem os cuidados com a higiene bucal e suas consequências. Para contribuir com o bem-estar de cães e gatos, objetivou-se avaliar a percepção dos tutores quanto aos cuidados com a higiene bucal por meio de questionário eletrônico para pessoas residentes na região de Manaus-AM. Identificou-se a falta de informação sobre saúde oral dos animais domésticos, além da falta de escovação dos seus dentes. Concluiu-se que pela falta de conhecimento e a não predisposição dos animais na prática da escovação resulta na ocorrência de doenças periodontais.

Palavras-chave: bem-estar, dentes, escovação, humanização, pet

Introdução

Atualmente os tutores possuem o conhecimento de que é necessário, além de cuidar, buscar informações para que os seus animais de estimação tenham uma vida prolongada e com qualidade.

Contudo, os cuidados relacionados com a higiene bucal, capazes de prevenir problemas periodontais, são desprezados em detrimento das situações mais recorrentes nos animais de estimação, como a obesidade, depressão, otite, alergias alimentares e problemas causados por carrapatos.

A medicina desenvolveu vários tratamentos e condutas no que tange a doença periodontal, porém ainda há uma alta ocorrência em animais como cães e gatos. A pesquisa relacionada ao tema mostra que grande parte dos tutores não apresenta conhecimento sobre a saúde oral dos

seus animais de estimação, revelando a importância da conscientização e informação sobre as medidas preventivas e manutenção da saúde bucal (MORAIS, 2020).

Material e Métodos

Para o levantamento das informações da percepção do tutor em relação aos cuidados com a saúde bucal de cães e gatos foi elaborado um questionário contendo perguntas sobre os cuidados com a saúde bucal do tutor para identificar se o comprometimento com a sua saúde era similar ao do seu pet. Também, envolveu perguntas sobre seu animal de estimação e, em relação à doença periodontal de cães e gatos. Nessa última parte, compreendeu questões pertinentes ao conhecimento da doença pelo tutor, ou seja, se observa a boca do animal,

percepção de mau hálito, se realiza escovação e com que tipo de creme dental se utiliza.

O questionário foi elaborado através da plataforma Google Forms® e o link compartilhado em redes sociais e listas de contatos no período de sete de dezembro a cinco de janeiro de 2020, na região de Manaus, Amazonas. Os dados foram tabulados considerando-se as porcentagens para confecção de gráficos.

Resultados e Discussão

O questionário foi respondido por 255 pessoas. Na figura 1, observa-se que 17,6% das pessoas relatam que apresentaram alguma doença gengivite ou periodontite.

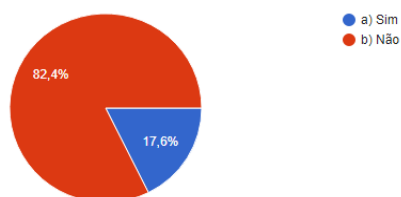


Figura 1- Você já teve gengivite e periodontite (Doença na gengiva)?

No que se refere à alimentação dos animais, a maior parte dos entrevistados (35,3%) alimentavam os cães e gatos com ração seca exclusivamente (Figura 2).

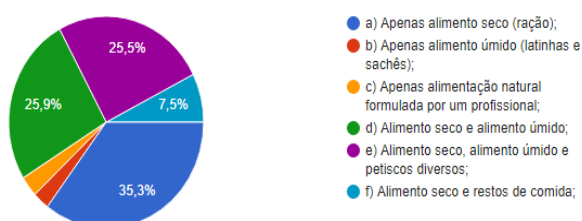


Figura 2- Sobre a alimentação do seu animal.

Quanto ao conhecimento sobre a doença periodontal em cães e gatos, 53,3% dos tutores responderam que sabem muito pouco da doença. (Figura 3).

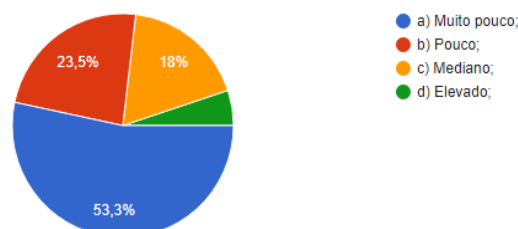


Figura 3 - Qual seu conhecimento sobre doença periodontal em cães e gatos? (Doença na gengiva)

De acordo com os participantes da pesquisa 52,5% examinam a boca do animal as vezes, 40,4% sempre e, 7,1% nunca examinaram (Figura 4).

Por meio desta pesquisa, observou-se que 62,4% dos tutores não recebem orientações quanto aos cuidados com a saúde bucal de seus animais de estimação por parte dos médicos veterinários como apresentado na Figura 5.

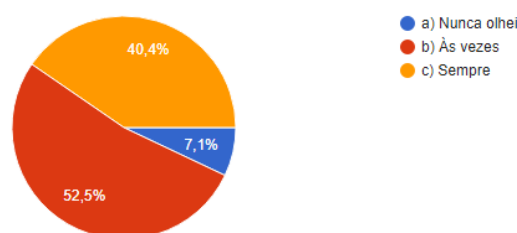
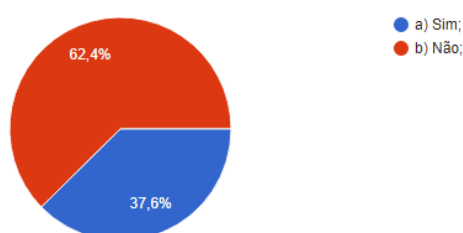


Figura 4 - Você costuma olhar a boca do seu animal de estimação?





II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
IX Encontro de Pós-Graduação
19 e 20 de Novembro 2021

Figura 5 - Ao levar seu animal ao veterinário você recebeu orientações quanto aos cuidados bucais para prevenção de periodontites?

A falta de informação sobre saúde oral dos animais domésticos e falta de escovação dos animais são observadas no presente estudo.

Quanto aos cuidados com a limpeza dos dentes dos animais, 34,5% dos tutores nunca realizaram a escovação dos dentes dos seus animais de estimação (Figura 6).

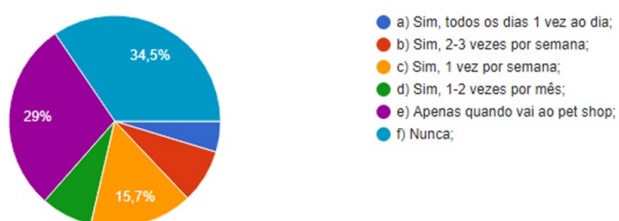


Figura 6 - Faz escovação dos dentes do animal?

Conclusão

Conclui-se que a falta de hábito da escovação desde filhote leva a falta de cooperação quando adultos, desmotivando os tutores para sua realização.

Referências

MORAIS, F. C. C. **Saúde oral de cães e de gatos, como se comportam os tutores? Uma análise da relação entre os tutores e as práticas de higienização bucal.** Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Medicina Veterinária). - Universidade Federal da Paraíba Campus II, Areia, 2020.



PG 080 - USO DA LUZ UV-C NA DESCONTAMINAÇÃO DE SUPERFÍCIES E AMBIENTES

Mara Soares de Almeida Mota^{1*}, Helen Patrícia de O. Duarte Souza¹, Alessandra Baptista¹, Ricardo Scarpato Navarro¹

¹ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Bioengenharia, São Paulo, SP
mara.almeida06@gmail.com*

Resumo: Em algumas situações, bactérias, vírus e fungos patogênicos podem permanecer viáveis em superfícies mesmo fora do hospedeiro, possibilitando o desenvolvimento de doenças infecciosas, bem como a contaminação do ar por patógenos. Diante da pandemia do COVID-19, as pesquisas e o uso da UV-C aumentaram, sendo utilizada para desinfecção. O presente estudo realizou uma revisão narrativa a partir de uma busca sistemática da literatura sobre a eficácia da luz UV-C na descontaminação de superfícies e ambientes. A radiação UV-C possibilita a eliminação de microrganismos com eficácia de até 99,9% dependente da potência da fonte ultravioleta e do tempo de exposição.

Palavras-chave: Descontaminação; UV-C; luz ultravioleta; radiação ultravioleta.

Introdução

As doenças infecciosas são dotadas de uma grande capacidade de disseminação, pois podem ser disseminadas por diferentes formas, em algumas situações, bactérias, vírus e fungos patogênicos podem permanecer viáveis em superfícies mesmo fora do hospedeiro. Diante disso, a descontaminação de ambientes ou superfícies é um dos meios que podem ser realizados a fim de diminuir as possibilidades de infecções (Rocha, et. al., 2021).

A luz ultravioleta C (UVC) tem sido amplamente utilizada na desinfecção de objetos e ambientes. O seu efeito microbicida promove o rompimento da membrana celular quando absorvida pelas proteínas levando a morte da célula, pequenas doses de UVC causam alterações nos ácidos nucleicos dos microrganismos impedindo-os de se reproduzir, provocando a sua inativação (Guridi, et al., 2019 e Casini, et. al., 2019 e Boigues, et al., 2020). Diante da pandemia do COVID-19, as

pesquisas e o uso da UV-C aumentaram, sendo utilizada para desinfecção de ambientes, equipamentos médico-hospitalares e equipamentos de proteção individual. Indústrias de alimentos e medicamentos as utilizam para desinfetar diversos tipos de produtos, recipientes e embalagens (Boigues, et al., 2020 e Rubio e Vieira, 2020).

Este estudo tem como objetivo apresentar uma revisão narrativa a partir de uma busca sistemática da literatura sobre a eficácia da luz UV-C na descontaminação de superfícies e ambientes.

Material e Métodos

Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica, no que diz respeito a eficácia da luz UV-C na descontaminação de superfícies e ambientes. As bases de dados utilizadas para a pesquisa foram a PubMed e Google Scholar, utilizando os seguintes descritores: UV-C, Luz ultravioleta,



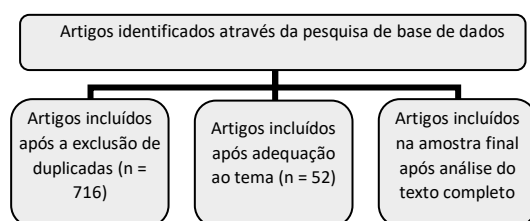
descontaminação e radiação ultravioleta, usando o conectivo “AND”. Foram incluídos artigos publicados no período de 2011 a 2021.

Os critérios de inclusão foram, artigos científicos, texto completo disponível eletronicamente nos idiomas inglês e português, revisão bibliográfica e pesquisa clínica. Foram excluídos os trabalhos que não atendiam aos critérios de inclusão deste estudo, estudos em duplicata, monografias e teses.

Resultados e Discussão

Foram encontrados um total de 734 artigos. 302 foram localizados na base de dados Pubmed e 432 no Google Scholar. Destes 18 foram excluídos por duplicata permanecendo 716 referências. Após análise em relação ao tema desta revisão, apenas 52 artigos foram selecionados para análise do texto completo e restaram apenas 20 artigos científicos que compuseram esta revisão (Figura 1).

Figura 1: Fluxograma dos artigos encontrados nas bases de dados pesquisadas.



A desinfecção física por UV-C é uma alternativa confiável em relação a desinfecção química devido ao aumento dos microrganismos resistentes a produtos químicos e à emissão de subprodutos nocivos gerados após o tratamento químico. Além disso, a desinfecção utilizando luz UV-C não

produz toxinas ou compostos orgânicos voláteis e não necessita de armazenamento de materiais perigosos. O procedimento para desinfecção utilizando essa tecnologia depende da radiação de comprimento de onda de 250-280 nm a fim de inativar patógenos à medida que penetra nas células microbianas, atingindo o DNA e afetando a reprodução e a sobrevivência (Guridi, et. al., 2019). A contaminação do ar por alguns tipos de microrganismos patogênicos possibilita a transmissão de doenças nos ambientes, sem a troca adequada desse ar ou a correta esterilização do mesmo.

As pesquisas demonstram a possibilidade de utilização de radiação UV-C, com eficácia, no controle de microrganismos presentes no ar. Bock, et al., (2021), desenvolveu um dispositivo para desinfecção do ar ambiente por radiação UV-C. O sistema foi testado com bactéria *Escherichia coli* e evidenciou-se no ar tratado uma visível taxa de inativação das colônias de bactérias aspergidas em sua entrada.

O desenvolvimento de um dispositivo para desinfecção a base de radiação UV-C portátil e de custo reduzido, demonstrou eficácia e qualidade para o processo de desinfecção de forma segura em superfícies, o mesmo poderá ser utilizado no controle do vírus SARS-Cov-2, pois as literaturas recentes apresentam que a utilização de lâmpadas UV foram fundamentais para a contenção da pandemia COVID-19, assim como no controle de outros patógenos (Rocha, et. al., 2021). Um estudo comparativo entre duas cabines com presença de luz UV-C: Cabine de segurança biológica (CSB) e cabine de descontaminação de Equipamento de Proteção Individual (CDEPI), comprova a eficiência de descontaminação da radiação UV-C (Souza, et. al., 2020).

A radiação UV-C possibilita a eliminação de microrganismos com eficácia de até 99,999%, porém depende da potência da fonte ultravioleta e do tempo de exposição. Outro fator importante em relação ao desempenho de dispositivos UV-C é



a distância da luz para o local de descontaminação, desta forma, quanto menor a distância, maior a eficácia de eliminação dos microrganismos (Boigues, et. al., 2020 e Yang, et. al., 2017).

Conclusão

Dentre os estudos pesquisados foi demonstrado a efetividade do uso da luz UV-C para descontaminação de ambientes e superfícies, sendo importante observar o tempo de exposição, distância e a potência da fonte. Porém ainda são necessário mais estudos, observando as limitações a depender dos tipos de microrganismos, características do ar ambiente e das superfícies.

Referências

1. Boigues, G.S., et. al. Protótipo de uma câmara de radiação UV-C para desinfecção de objetos. *Colloquium Exactarum*, 12(4), 71-81, 2020. DOI: 10.5747/ce.2020.v12.n4.e341.
2. Bock, E.G.P. et. al. Utilização da radiação UVC para desinfecção do ar nos ambientes. *Brazilian Applied Science Review*, 5(2), 792-801, 2021. DOI:10.34115/basrv5n2-013
3. Casini, B. et. al., Evaluation of an Ultraviolet C (UVC) Light-Emitting Device for Disinfection of High Touch Surfaces in Hospital Critical Areas. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(19), 1-10, 2019. Disponível em: <<https://www.mdpi.com/1660-4601/16/19/3572>> Acesso em: 20 de outubro de 2021.
4. Guridi, A. et. al. Disinfectant Activity of A Portable Ultraviolet C Equipment. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(23), 1-10, 2019. Disponível em: <<https://www.mdpi.com/1660-4601/16/23/4747>>. Acesso em: 20 de outubro de 2021.
5. Rocha, A. S., et. al. Verificação da eficiência de um dispositivo de desinfecção por radiação UV-C. *Research, Society and Development*, 10(6), 1 -11, 2021. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/15817>>. Acesso em: 20 de outubro de 2021.
6. Rubio, J.C.C., Vieira, L.M.G. Determinação das variáveis de exposição para um sistema de desinfecção por radiação UV. *Ascta mechanica Et Mobilitatem*, 5(1), 24-28, 2020. Disponível em: <<http://amm.demec.ufmg.br/index.php?journal=revista&page=article&op=view&path%5B%5D=75>> Acesso em: 19 de outubro de 2021.
7. Souza, S.O., et. al. Desenvolvimento de cabine de Luz UVC para desinfecção de máscaras médicas N95. *Revista Interdisciplinar de Pesquisa e Inovação*, 7(2), 17-30, 2020.
8. Yang, J.H., et. al. Effectiveness of an ultraviolet-C disinfection system for reduction of healthcare associated pathogens. *Journal of Microbiology, Immunology and Infection*, 52, 487-493, 2019. <https://dx.doi.org/10.1016/j.jmii.2017.08.017>.



PG 081 - A FOTOBIMODULAÇÃO NO PROCESSO DE CICATRIZAÇÃO DA LESÃO POR PRESSÃO: ESTUDO PILOTO

Laricy Rodrigues de Oliveira^{1*}, Alessandra Baptista¹

¹ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Bioengenharia, São Paulo, SP
laricyrodrigues89@gmail.com*

Resumo: A úlcera por pressão é um agravo que causa sofrimento para o paciente e está relacionada diretamente com a qualidade do cuidado à saúde. A PBM (do inglês: photobiomodulation) é uma forma de fototerapia que tem sido proposta no tratamento das LP's. O objetivo deste trabalho foi comparar o processo de cicatrização das LP's, por meio da PBM e curativo de alginato de cálcio e sódio. A amostra foi composta por participantes que se encaixaram nos critérios de inclusão e exclusão deste estudo. Os participantes (n=6) foram divididos randomicamente em dois grupos, de acordo com a intervenção terapêutica: (GC: n=3; tratados com cobertura alginato de cálcio e sódio) e (GPBM: n=3; tratados com PBM). Os mostraram que a fotobiomodulação pode ser uma boa alternativa no tratamento de lesões por pressão.

Palavras-chave: Laser de baixa intensidade; Cicatrização de feridas crônicas; Alginato de cálcio e sódio.

Introdução

A úlcera por pressão, atualmente denominada de lesão por pressão (LP) pela *National Pressure Ulcer Advisory Panel* (NPUAP) (Edsberg et al., 2016), é um agravo que causa sofrimento para o paciente e está relacionada diretamente com a qualidade do cuidado à saúde.

As LP's sempre foram um problema para os serviços de saúde, quer seja pelas elevadas incidências, prevalências e diversidade de medidas profiláticas e terapêuticas existentes, quer seja pelo aumento da mortalidade, morbidade e custos delas provenientes (Santos et al., 2015).

O curativo alginato de cálcio e sódio, contém ácido algínico como princípio ativo e é indicado em LP's superficiais, com perda parcial de tecido ou lesões cavitárias, profundas, altamente exsudativas, com ou sem infecção (Silva et al.,

2017). A aplicação da fotobiomodulação (do inglês: *photobiomodulation*- PBM) no tratamento de LP's tem mostrado resultados promissores com o uso de comprimentos de onda da luz do vermelho ao infravermelho próximo, acelerando o processo de cicatrização das feridas e diminuindo a sintomatologia de dor (Kuffler, 2016).

O objetivo deste estudo foi comparar o processo de cicatrização das LP's, por meio da PBM e curativo de alginato de cálcio e sódio.

Material e Métodos

A pesquisa foi realizada no domicílio dos voluntários, que estavam devidamente cadastrados na Rede de Atenção Básica de Saúde da cidade de Colinas do Tocantins – TO e em acompanhamento no serviço de atenção domiciliar.



A amostra foi composta por participantes que se encaixaram nos critérios de inclusão e exclusão deste estudo (Tabela 1).

Tabela 1- Critérios de inclusão e exclusão deste estudo.

Critérios de Inclusão	Critérios de Exclusão
Pacientes cadastrados na Rede de Atenção Básica de Saúde da cidade de Colinas do Tocantins – TO e em acompanhamento no serviço de atenção domiciliar;	Fazer uso de curativo hidrocolóide, hidrogel, ou qualquer outro tipo de procedimento terapêutico diferente do protocolo estabelecido nesta pesquisa
Sem restrição de gênero ou raça e idade ≥ 40 anos e ≤ 80 anos;	Pacientes com <i>Diabetes Mellitus</i> ;
Presença de LP localizada na região sacra e/ou trocantérica em estágio III ou IV, com área da ferida $\geq 0,5$ cm ² e ≤ 50 cm ² , com presença de qualquer quantidade de esfacelo e ausência de tecido necrótico e com duração da condição > 3 meses	Pacientes que não seguem as recomendações de manejo das lesões por pressão;
	Recusa em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Os participantes (n=6) foram divididos randomicamente em dois grupos, de acordo com a intervenção terapêutica: Grupo Controle (GC: n=3; tratados com cobertura alginato de cálcio e sódio) e Grupo PBM (GPBM: n=3; tratados com PBM).

A avaliação da modulação do processo de cicatrização das LP's pelo uso da PBM e as intervenções do Grupo Controle só foram realizadas após avaliação e liberação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Brasil. Número do protocolo de aprovação da pesquisa emitido pelo CEP: 4.652.916.

Este experimento teve duração de 4 (quatro) semanas, conforme ilustrado na figura 1.

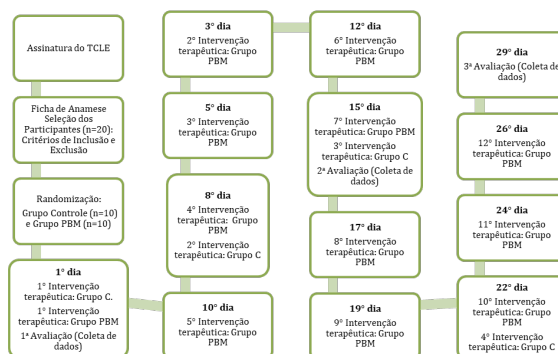


Figura 1. Fluxograma das atividades do procedimento experimental.

No Grupo PBM as LP's foram submetidas à PBM com um laser de baixa potência emitindo em 660 nm; com 100 mW de potência, Modelo Laser Therapy XC (São Carlos/SP, Brasil). A luz foi aplicada de forma pontual e cada ponto recebeu 4 J de energia (Palagi et al., 2015), primeiro nas bordas e em seguida no centro, uma vez ao dia, três vezes na semana, em dias alternados, por um período de quatro semanas, totalizando 12 sessões.

No Grupo Controle foi realizado tratamento convencional, utilizando no curativo primário (que fica em contato com a lesão) uma cobertura alginato de cálcio e sódio estéril Curatec®, aplicada uma vez na semana (permanecendo na lesão por 7 dias), por um período de quatro semanas, totalizando 4 sessões.

Os processos de cicatrização das LP's foram acompanhados utilizando o Instrumento para avaliação de úlceras de Pressão (do inglês: Pressure Ulcer Scale for Healing (PUSH - Versão 3.0). Cada LP foi avaliada e teve escores atribuídos a três características presentes na escala: comprimento x largura, quantidade de exsudato e tipo de tecido (Palagi et al., 2015). A evolução dos escores do instrumento PUSH foram analisados em três momentos distintos do processo cicatricial das LP's: avaliação inicial, antes de qualquer



intervenção (dia 1); após 6 sessões de tratamento (dia 15) e após 12 sessões de tratamento (dia 29).

¹two-way ANOVA

Resultados e Discussão

A avaliação do Instrumento PUSH mostrou melhora temporal gradativa no processo de cicatrização das LP's, independentemente dos tratamentos realizados ($p < 0,05$) (Figura 2). No entanto, em relação ao tipo de tratamento, não houve diferença estatística significativa entre o GC e o GPBM ($p > 0,05$) (Figura 2).

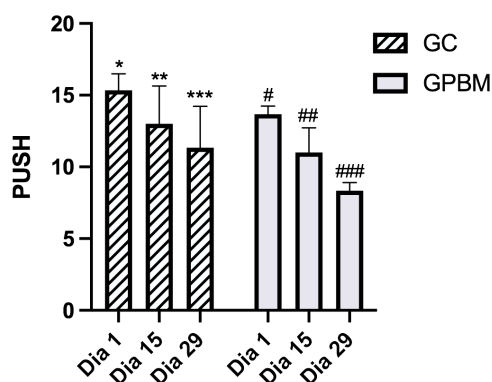


Figura 2. (GC: Grupo Controle); (GPBM: Grupo fotobiomodulação). Comparação dos tratamentos em diferentes tempos de avaliação pelo instrumento PUSH. Os símbolos indicam melhora temporal significativa em ambos tratamentos $p < 0,05$ ¹. As barras representam o desvio padrão.

Somado a isso, a observação clínica das LP's mostraram diminuição da secreção purulenta e de odor fétido e aumento de tecido de epitelização e de granulação. Essa evolução pode ser explicada pelo fato de que a PBM promover benefícios no combate contra patógenos que infectam as LP's (Brauncajs et al., 2018).

Conclusão

Portanto, os resultados deste estudo clínico preliminar mostraram que a fotobiomodulação pode ser uma boa alternativa no tratamento de lesões por pressão.

Referências





PG 083 - PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS: UMA VISÃO NOS MUNICÍPIOS PAULISTAS E ALCANCE DO ODS 11

Gustavo Antonio Nelson Baldan^{*1}; Gisele Herbst Vazquez¹

¹Universidade Brasil, Programa de Mestrado em Ciências Ambientais, Campus Fernandópolis, SP
gustavo.baldan@hotmail.com*

Resumo: O Pagamento por Serviços Ambientais é um instrumento que permite a compensação pelo ônus financeiro da conservação ou recuperação de ecossistemas, e exige o uso de indicadores adequados para conduzir a sustentabilidade ambiental em respeito ao ODS 11. Sabe-se que os municípios possuem escassez de recursos para a temática ambiental, sendo cada vez maior a utilização de instrumentos econômicos para subsidiar a implantação de políticas públicas visando a proteção do meio ambiente. Assim, este trabalho se propõe a sistematizar, discutir e analisar as principais fontes de recursos, visando promover a sua integração especificamente nos municípios do Estado de São Paulo. Assim, serão pesquisadas diversas fontes científicas, consulta em sites de organizações relacionadas com a temática.

Palavras-chave: objetivo de desenvolvimento sustentável, preservação, recuperação ambiental

Introdução

O Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), regulamentado pela Lei nº 14.119, de 13 de janeiro de 2021 (BRASIL, 2021), trata-se de transação de natureza voluntária, ou como bem observam Farias e Regis (2021), não coercitiva, mediante a qual um pagador de serviços ambientais transfere a um provedor desses serviços recursos financeiros ou outra forma de remuneração, nas condições acertadas, respeitadas as disposições legais e regulamentares pertinentes. Ou seja, é um instrumento que permite a compensação pelo ônus financeiro da conservação ou recuperação de ecossistemas, e exige o uso de indicadores adequados para conduzir a situação ambiental almejada.

Esta situação almejada está prevista no Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 11, no sentido de tornar as cidades e comunidades mais inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis.

Considerando que a grande parte dos municípios possuem escassez de recursos para a temática ambiental, tem sido cada vez mais crescente a utilização de instrumentos econômicos para subsidiar a implantação de políticas públicas visando a proteção do meio ambiente.

Nesse contexto, a recente regulamentação do PSA surge como um importante aliado para se alcançar a sustentabilidade das cidades.

Considerando estas premissas, o presente trabalho se propõe a desenvolver uma sistematização, discussão e análise comparativa sobre as principais fontes nacionais e internacionais de oferta de recursos financeiros e como promover a integração destes

recursos, no caso específico dos municípios do Estado de São Paulo, Brasil.

Material e Métodos

Para a realização do presente trabalho, será feita uma abordagem qualitativa por meio de pesquisas em diversas fontes, tais como documentos, legislação, artigos especializados, revistas, reportagens de jornais, instituições governamentais públicas e privadas, bem como organizações diversas relacionadas com o tema central do projeto.

Discussão

Os Municípios, enquanto entes que compõem a Federação, são os primeiros a sentir os efeitos negativos de um crescimento populacional e econômico desordenado, sendo certo que são os que menos possuem fontes de arrecadação de recursos financeiros para implementar suas políticas públicas, notadamente na seara ambiental, dependendo, quase sempre, de repasses financeiros do respectivo Estado e da União para conseguir manter suas despesas mais mezinhas.

Sem a adoção de repasses específicos, torna-se praticamente impossível, assim, dar cumprimento ao ODS 11, já que os recursos públicos existentes são alocados em outras áreas, em detrimento da sustentabilidade ambiental.

Nesse contexto, dada a urgente e crescente necessidade de tratar as questões ambientais, com vistas à sustentabilidade, mostra-se imperiosa a busca



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
IX Encontro de Pós-Graduação
19 e 20 de Novembro 2021

por recursos para elaborar e executar políticas públicas ambientais.

Como uma forma de viabilizar esta busca por recursos, exsurge o pagamento por serviços ambientais, regulamentado pela Lei nº 14.119/2021 (BRASIL, 2021), possibilitando que um pagador de serviços ambientais transfira a um provedor desses serviços recursos financeiros ou outra forma de remuneração, nas condições acertadas, respeitadas as disposições legais e regulamentares pertinentes.

Como aponta Gomes (2021) “o PSA constitui incentivo econômico a quem colabore para os serviços ecossistêmicos”.

Por intermédio deste modelo, os Municípios podem assumir a responsabilidade de proteção de áreas ambientais, recebendo remuneração para tanto, ou, também, elaborar planos e projetos de proteção ambiental, cadastrando projetos contendo os provedores (protetores) de serviços ambientais, para que os pagadores possam tomar conhecimento e efetuar o respectivo pagamento.

Como se verifica, ainda que nessas linhas iniciais, a utilização desta novel ferramenta de pagamento por serviços ambientais está em consonância a mais não poder com as três facetas da sustentabilidade, quais sejam: ambiental, econômica e social.

De fato, atende a contento a perspectiva ambiental no sentido de que estar-se-á conservando e preservando as áreas ambientais, urbanas ou rurais, existentes nos limites territoriais dos municípios, bem como fomentando a criação de novas áreas ambientalmente importantes, demonstrando que a sociedade pode desenvolver importante papel como provedora de serviços ambientais.

Pertinente à perspectiva econômica, atende tanto o anseio dos Municípios, que poderão adotar práticas sustentáveis, sem que haja maiores demandas de recursos públicos, assim como da sociedade, enquanto provedora de serviços ambientais, que receberá pagamento para continuar a desenvolver a proteção ambiental, ainda que em propriedade privada, em respeito, também, à função socioambiental da propriedade privada.

No que tange à perspectiva social, também está devidamente observada, tendo em vista que se está transmitindo a mensagem para toda a população sobre a necessidade de se preservar o meio ambiente, ficando devidamente evidenciada e comprovada a possibilidade de crescimento econômico com respeito ao meio ambiente. Nessa perspectiva, inclusive, fazendo com que a sociedade civil possa atuar ativamente na proteção ambiental, essa temática para

a ser pauta no dia a dia dos municípios, de modo a expandir a ideia de preservação e sustentabilidade.

Portanto, como se verifica, o pagamento por serviços ambientais apresenta-se como uma importante política pública, representando um adicional à qualidade de vida (GOMES, 2021), seja no sentido de ser fonte de recursos à sustentabilidade, seja para que gestores e população se desvinculem do antropocentrismo, pensando que o meio ambiente é de todos e para todos, e os reflexos negativos causados a ele retornam com intensidade muito maior para a própria população.

Conclusão

Considerando a escassez de recursos públicos no âmbito dos municípios, conclui-se que o pagamento por serviços ambientais, surge como uma excelente fonte de renda para que os Municípios executem políticas públicas ambientais relevantes, com vistas à sustentabilidade, visando otimizar o ODS 11.

Inclusive, mostra-se como importante elo para atuação conjunta entre o Poder Público, os provedores de serviços ambientais e os pagadores de serviços ambientais.

Referências

BRASIL. Lei nº 14.119, de 13 de janeiro de 2021. Institui a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais; e altera as leis nos 8.212, de 24 de julho de 1991, 8.629, de 25 de fevereiro de 1993, e 6.015, de 31 de dezembro de 1973, para adequá-las à nova política. **Diário Oficial da União**, Brasília, p. 7, 14 jan. 2021. Seção 1.

FARIAS, T.; RÉGIS, A. A. A Lei da Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais. **Revista Consultor Jurídico**, 27 fev. 2021. Disponível em <<https://www.conjur.com.br/2021-fev-27/ambiente-juridico-lei-politica-nacional-pagamento-servicos-ambientais>>. Acesso em: 17 out. 2021.

GOMES, H. M. Pagamento por serviços ambientais: um instrumento de incentivo à Gestão Ambiental. **Guia Universitário de Informações Ambientais**, [S. l.], v. 2, n. 1, p. 59–60, 2021. Disponível em: <<https://www.revistaguia.ufscar.br/index.php/guia/article/view/45>>. Acesso em: 16 out. 2021.



PG 084 - AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DE OLEOS VEGETAIS *in natura* E OZONIZADOS NO CONTROLE DE ESPÉCIES DE *Candida*

Vanessa Barbosa Gimenez *, Prof.^a Dr.^a Dora Inés Kozusny-Andreani ^{1,2}

¹Mestrado em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo,
Vanessagimenez1983@hotmail.com*

Resumo: Objetivou-se avaliar a eficácia do gás ozônio e óleos vegetais no controle de espécies de *Candida*. Para determinação da atividade antifúngica foram empregados óleos de pequi, dendê, coco, girassol e oliva, *in natura* e ozonizados. Utilizou-se o método de microdiluição em placas para determinação da concentração inibitória mínima e da concentração fungicida mínima. Verificou-se que todos os óleos apresentaram atividade antifúngica frente *Candida albicans* ATCC25923 e *Candida tropicalis* ATCC4563. *Candida albicans* ATCC25923 apresentou suscetibilidade aos óleos avaliados nas menores concentrações, enquanto que maiores concentrações foram necessárias para o controle de *Candida tropicalis* ATCC4563, exceto o óleo de dendê ozonizado. Os óleos ozonizados apresentaram sinergismos sobre os óleos *in natura*.

Palavras-chave: *Candida*, sinergismo, óleos vegetais, ozônio.

Introdução

Espécies de *Candida* são os fungos mais frequentemente isolados em infecções nosocomiais, ocorre com maior frequência em indivíduos gravemente enfermos em UTI, com doenças de base e imunocomprometidos. Causa infecções invasivas com alta taxa de morbidade e mortalidade, de aproximadamente 80 % dos casos no mundo todo (NEGRI, 2012).

Candida tropicalis foi amplamente considerada a segunda espécie mais virulenta de *Candida*. Enquanto *Candida albicans* coloniza os tratos gastrointestinal e geniturinário da maioria dos indivíduos saudáveis, *Candida tropicalis* tem sido isolado na superfície de ambientes clínicos, dispositivos médicos, infecções do trato urinário e infecções de corrente sanguínea. Com cepas resistentes a pelo menos uma das três classes principais de drogas antifúngicas (azóis, polienos e equinocandinas) SILVA, et al, 2021).

A patogenicidade tem sido atribuída aos fatores de virulência como, capacidade de aderência, morfogênese, produção de biofilme e enzimas hidrolíticas. O desenvolvimento de novos antifúngicos é restrito pelo número limitado de alvos seletivos em fungos (GAUWERKY, BORELLI, KORTING, 2009).

O conhecimento dos fatores de virulência, ajudará a encontrar novos alvos de drogas antifúngicas mais eficazes para melhores regimes terapêuticos. Além disso a busca por alternativas terapêuticas a partir de fontes naturais caracterizadas por novos mecanismos de ação aliados a novas estratégias têm se tornado uma prioridade médica indispensável para manter o controle de patógenos resistentes. Assim este trabalho objetiva avaliar a eficácia do gás ozônio e de óleos vegetais no controle *in vitro* de cepas de *Candida albicans* ATCC 25923 e *Candida tropicalis* ATCC 4563.

Material e Métodos



Utilizaram-se suspensões em solução salina (NaCl a 0,5%) de *Candida tropicalis* e *C. albicans* contendo 10^6 células viáveis mL⁻¹, padronizadas pela escala 0,5 de McFarland. Foram empregados óleos vegetais *in natura* e ozonizados de Girassol (Liza[®]), Azeite de Oliva extra virgem (Borges[®]), Azeite de Dendê (Kidendê[®]) Óleo de Coco extra virgem (Copra[®]) e Óleo de Pequi (Aroma D' Minas[®]) frente as linhagens dos microrganismos. Os óleos foram ozonizados em equipamento corona, armazenados em frascos âmbar e mantidos sob refrigeração (8°C).

Para determinação da Concentração Inibitória Mínima (CIM) dos óleos ozonizados e *in natura*, foi utilizado o método de microdiluição (CLSI, 2012) em caldo Sabouraud-Dextrose. Diluições seriadas dos óleos foram preparadas em placas de microdiluição com 96 poços. Os testes foram realizados em triplicata. As placas de microdiluição foram incubadas a 37°C por 24 horas, quando foi determinada a concentração inibitória mínima (CIM). A CIM foi determinada pela adição de 50 µL em cada amostra, do corante 2,3,5 - Triphenyltetrazolium Chloride..

Para determinar a CFM, 20 µl de amostras de todos os poços com inibição total do crescimento e do último poço com crescimento foram inoculados na superfície de placas de Petri com ágar Sabouraud Dextrose. As placas foram incubadas a 35° C por 24 horas ou até que o crescimento do fungo fosse observado nas amostras controle. Os valores de CFM foram determinados como a concentração mais baixa de óleos vegetais, sem crescimento visível (AIEMSAARD e PUNAREEWATTANA, 2017).

Resultados e Discussão

Os resultados apresentados confirmam o efeito fungicida do gás ozônio frente espécies de *Candida*, uma vez que observou-se redução significativa da carga microbiana em menores concentrações do óleo vegetal quando se submeteu ao processo de ozonização.

Na tabela 1 são apresentados os resultados da concentração inibitória mínima e concentração fungicida mínima de óleos vegetais *in natura* e

ozonizados utilizados para o controle *in vitro* de *C. albicans* e *C. tropicalis*. Verificou-se atividade fungicida, em baixa concentração do óleo de dendê ozonizado (CFM=6,2), frente a *C. tropicalis*, evidenciando efeito sinérgico sobre o óleo de dendê *in natura*. Os demais óleos avaliados apresentaram atividade antifúngicas em concentrações superiores. Em relação a CIM observou-se que todos os óleos foram capazes de inibir o crescimento de *C. tropicalis*.

Tabela – 1: Concentração inibitória mínima (CIM) e Concentração fungicida mínima de óleos vegetais *in natura* e ozonizados frente a *Candida albicans* ATCC25923 e *Candida tropicalis* ATCC4563.

Óleos Vegetais	<i>C. tropicalis</i>		<i>C. albicans</i>	
	CIM	CFM	CIM	CFM
Pequi <i>in natura</i>	100*	100	3,1	6,2
Pequi ozonizado	100	100	1,6	3.1
Girassol <i>in natura</i>	100	100	12,5	25
Girassol ozonizado	50	50	3,1	6,2
Dendê <i>in natura</i>	12,5	50	100	100
Dendê ozonizado	1,6	6.2	1,6	3.1
Coco <i>in natura</i>	50	100	50	100
Coco ozonizado	25	50	12,5	25
Oliva <i>in natura</i>	50	100	100	100
Oliva ozonizado	50	100	1,6	3,1

*Porcentagem do óleo vegetal

Os resultados obtidos (Tabela 1) evidenciaram que *C. albicans* apresentou maior suscetibilidade aos óleos, exceto aos óleos de dendê e de oliva *in natura*. Verificou-se sinergismo do ozônio para todos os óleos quando comparados com os óleos *in natura*.



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
IX Encontro de Pós-Graduação
19 e 20 de Novembro 2021

Conclusão

- Todos os óleos apresentaram atividade antifúngica frente *Candida albicans* ATCC25923 e *Candida tropicalis* ATCC4563;

- *Candida albicans* ATCC25923 apresentou suscetibilidade aos óleos avaliados nas menores concentrações, enquanto que maiores concentrações foram necessárias para o controle de *Candida tropicalis* ATCC4563, exceto o óleo de dendê ozonizado;

- Os óleos ozonizados apresentaram sinergismos sobre os óleos *in natura*.

Referências

AIEMSAARD, J.; PUNAREEWATTANA, K. Antifungal activities of essential oils of *Syzygium aromaticum*, *Piper betle*, and *Ocimum sanctum* against clinical isolates of canine Dermatophytes. *Sci. Asia*. v.43, n.5, p: 223-228, 2017. doi: 10.2306/scienceasia1513-1874.2017.43.223

GAUWERKY, K., BORELLI, C., KORTING, H. C. Targeting virulence: a new paradigm for antifungals. *Drug Discov. Today*. v. 14, 214–222, 2009.

CLSI - Clinical and Laboratory Standards Institute. Reference Method for Broth Dilution Antifungal Susceptibility Testing of Yeasts; Fourth Informational Supplement; Document M27-S4; CLSI:Wayne, PA, USA, 2012.

NEGRI, M. et al. Insights into *Candida tropicalis* nosocomial infections and virulence factors. Institute for Biotechnology and Bioengineering (IBB), Centre of Biological Engineering, Universidade do Minho, Campus de Gualtar. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* v. 31, p. 1399–1412, 2012.

SILVA, S. Et al. *Candida glabrata*, *Candida parapsilosis* and *Candida tropicalis*: biology, epidemiology, pathogenicity and antifungal resistance. *FEMS Microbiol* n.36 288–305, 2012. Disponível em: <https://academic.oup.com/femsre/article/36/2/288/563981>.



PG 085 - LIFTING FACIAL COM ULTRASSOM MICRO-FOCADO: MECANISMOS DE AÇÃO E ÁREAS PASSÍVEIS DE TRATAMENTO

Bárbara Klein Bisinella Dias^{1,2}, Bruna dos Santos Silva Azevedo¹, André Borba³, Ricardo Scarparo Navarro^{1,4}, Nivaldo Antônio Parizotto¹

¹Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP

²Universidade do Estado de Mato Grosso, Faculdade de Ciências da Saúde, Medicina, Cáceres, MT

³Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina- USP, Divisão de Oculoplástica, São Paulo, SP

babikleinb@hotmail.com*

Resumo: A capacidade de abordar a flacidez da pele da face e do pescoço tem se limitado aos procedimentos de lifting cirúrgico estético. Apesar disso, os pacientes têm procurado cada vez mais abordagens menos invasivas para melhorar os sinais de envelhecimento facial. Recentemente, houve o surgimento de modalidades não invasivas, tal como o ultrassom focalizado de alta intensidade (HIFU). Esta revisão narrativa tem como objetivo apresentar seu mecanismo de ação e as áreas da face passíveis de tratamento. O HIFU age através da bioestimulação do colágeno secundário a coagulação térmica dos tecidos da face e pode ser utilizado para tratamento de diferentes áreas da face tais como, região inframandibular, região malar e zigomática, sulco nasogeniano, pálpebra e rítides periorcárias com desfechos clínicos satisfatórios.

Palavras-chave: Lifting facial; ultrassom microfocado; flacidez facial; bioestimulação de colágeno

Introdução

A flacidez da pele do rosto se manifesta pelo aumento progressivo da elasticidade da pele, afrouxamento da estrutura conectiva e aprofundamento das dobras cutâneas, que apresenta resultados em toda face. No terço superior, resulta na proeminência dos tecidos submandibulares e submentonianas, no terço médio se apresenta com a proeminência das bolsas palpebrais inferiores pela perda da sustentação e no terço superior com a queda do supercílio e dermatocálase. Historicamente, a capacidade de abordar a flacidez da pele da face e do pescoço tem se limitado aos procedimentos de lifting cirúrgico estético. Embora este continue sendo o padrão ouro no tratamento de faces muito flácidas, os pacientes têm procurado cada vez mais abordagens menos invasivas para

melhorar os sinais de envelhecimento facial. Durante os últimos anos, houve um surgimento de modalidades não invasivas no campo do rejuvenescimento não invasivo da face para atender a essa demanda crescente. Estes procedimentos oferecem uma diminuição do tempo de inatividade e melhoram os perfis de efeitos colaterais, ao mesmo tempo em que se obtêm resultados mais sutis e naturais. Apesar do influxo de múltiplas tecnologias de lifting cutâneo, ainda há uma demanda para obter resultados próximos de um lifting cirúrgico, mantendo as vantagens da abordagem não-invasiva. Uma das alternativas não cirúrgica para o rejuvenescimento fácil é a terapia com o ultrassom focalizado de alta intensidade (HIFU– *High Intensity Focused Ultrasound*), um tratamento inicialmente utilizado no tratamento de tumores sólidos. Os dispositivos HIFU aquecem tecidos com energia de forma focada e controlada.



A lesão térmica gerada pelo HIFU dentro do tecido leva a necrose focal e danos celulares, iniciando uma cascata inflamatória que culmina em remodelação de tecidos. A energia do ultrassom não só penetra mais profundamente no tecido, causando coagulação, como também evita os efeitos adversos secundários a aplicação de tratamentos mais superficiais, tais como a radiofrequência, lasers e peelings químicos. Estas características do HIFU têm gerado grande interesse em sua aplicação para o rejuvenescimento da pele facial e de tecidos profundos. Tendo isso em vista, o objetivo do presente estudo é realizar uma revisão abrangente da literatura sobre o mecanismo de ação do HIFU na face e apresentar as principais áreas passíveis de tratamento.

Material e Métodos

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, explorando dados qualitativos e quantitativos de estudos por meio de uma busca sistemática sobre o mecanismo de ação do ultrassom focalizado de alta intensidade e sobre as principais regiões da face que se beneficiam desta terapia. A pergunta de pesquisa foi formulada a partir da utilização da estratégia PICOS, que representa um acrônimo do inglês *Population* (paciente ou problema), *Intervention* (Intervenção), *Comparison* (Comparação), *Outcomes* (Desfecho) e *Study design* (Desenho do estudo), a partir da aplicação da estratégia, definiu-se como pergunta norteadora: “Qual o mecanismo de ação do ultrassom focalizado de alta intensidade na pele e quais as regiões que podem se beneficiar dessa terapia no tratamento da flacidez facial?” Definiu-se como critérios de inclusão: estudos publicados entre janeiro de 2010 a outubro de 2021 em Inglês, Português ou Espanhol, que abrangessem as definições estabelecidas na pergunta de pesquisa. Após avaliar e obter consenso sobre os

estudos incluídos, os dados foram extraídos e apresentados de forma descritiva.

Resultados e Discussão

O ultrassom microfocado utiliza uma energia ultrassonográfica baixa para tratar as camadas superficiais da pele. A HIFU em sua função microfocado utiliza 0,4-1,2 J/mm² de energia, uma frequência de 4-10 MHz e uma profundidade focal de apenas 1,5-4,5 mm. Apesar de sua menor energia, a HIFU é capaz de aquecer tecidos a mais de 60°C, produzindo pequenos pontos de coagulação térmica (0,1 mm³) a uma profundidade de até 5 mm dentro da camada reticular média a profunda da derme e subderme, enquanto poupa as camadas superiores da pele papilar e epidérmica. A ação da HIFU envolve tanto a ação térmica quanto a cavitação para causar ruptura celular e morte celular. A lesão que ocorre quando o HIFU é aplicada ao tecido, como o resultado de um processo termomecânico. Como o nome indica, isto envolve dois mecanismos distintos, mas inseparáveis. A energia de ultrassom que é absorvida pelos tecidos causa vibrações moleculares resultando na geração de calor e um rápido aumento da temperatura na zona focal. Além disso, as repetidas compressões e rarefações que ocorrem como ondas de propagação do ultrassom através do tecido que resultam em forças de cisalhamento. Em nível celular, este movimento de cisalhamento microscópico resulta em aquecimento friccional. A MFU depende apenas do calor para alcançar seus efeitos sobre os tecidos. O objetivo é elevar a temperatura local a pelo menos 60°C, temperatura necessária para desnaturar o colágeno e induzir a neocolagenese. A energia do ultrassom altamente concentrada em áreas dentro dos tecidos dérmicos e subdérmicos causa pontos de coagulação térmica bem definidas, que poupam os tecidos adjacentes não-alvos. Além da coagulação local, a aplicação de calor faz com que



as fibras de colágeno na camada subcutânea de gordura se desnaturalizam e contraem. Isto ocorre pela quebra das ligações intramoleculares de hidrogênio, fazendo com que as cadeias de colágeno se dobrem e assumam uma configuração mais estável, resultando em colágeno mais curto e espesso. Além disso, a formação de novas formas de colágeno viscoelástico ocorre dentro das áreas de coagulação térmica do tecido, resultando no levantamento e redução da flacidez da pele. O desenvolvimento da HIFU permite atingir o SMAS facial, uma estrutura em forma de leque que cobre a face e conecta os músculos faciais com a derme. O resultado é o lifting e levantamento não invasivo da pele flácida da face e do pescoço e melhorias na aparência das rugas. Recentemente, a MFU também foi aplicada para melhorar as linhas e rugas do decote. O tratamento com MFU pode ser personalizado para atender às características físicas únicas de cada paciente, ajustando a energia e a profundidade focal do ultrassom emitido. Estas opções diferem em suas configurações de foco geométrico e comprimento de onda, onde a profundidade e quantidade de energia fornecida durante o tratamento pode ser variada para um efeito desejado dentro da camada de tecido alvo. Os transdutores atualmente disponíveis emitem frequências de 10,0 MHz, 7,0 MHz e 4,0 MHz com profundidades focais de 1,5 mm, 3,0 mm e 4,5 mm, respectivamente. Juntos, estes transdutores podem ser usados em combinação para atingir a derme.

Dessa forma, o HIFU pode ser utilizado para tratar flacidez em diferentes áreas da face. Tais como, região inframandibular (papada), região malar e zigomática, sulco nasogeniano, pálpebras e as rítmicas perioculares.

Conclusão

O HIFU na função microfocada é uma estratégia não invasiva para bioestimulação do colágeno a partir da coagulação térmica dos tecidos da face e pode ser utilizado para tratamento de diferentes áreas da face e pescoço com bons resultados clínicos.

Referências

- CASABONA, G.; KAYE, K. Facial Skin Tightening With Microfocused Ultrasound and Dermal Fillers: Considerations for Patient Selection and Outcomes. *Journal of drugs in dermatology : JDD*, v. 18, n. 11, p. 1075–1082, 2019. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31738490>
- FRIEDMAN, O. et al. Intense focused ultrasound for neck and lower face skin tightening a prospective study. *Journal of Cosmetic Dermatology*, v. 19, n. 4, p. 850–854, 2020. Available at: <https://doi.org/10.1111/jocd.13313>



PG 089 - ABORDAGENS TERAPÊUTICAS NA INCONTINÊNCIA URINÁRIA AOS ESFORÇOS COM ENFOQUE NOS LASERS DE ALTA POTÊNCIA: UMA REVISÃO NARRATIVA

***Catarina Maria Mesquita Garcia Dalbem^{1,2*}, Cássia Caroline G. D. Teles^{1,2}, José Edson Pavini Nunes¹,
Ricardo Scarparo Navarro³, Nivaldo Antonio Parizotto¹***

¹ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP

² Universidade do Estado de Mato Grosso, Faculdade de Ciências da Saúde, Medicina, Cáceres, MT

³ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Bioengenharia, São Paulo, SP

catarina.dalbem@gmail.com*

Resumo: A incontinência urinária aos esforços (IUE) é uma disfunção do trato urinário inferior definida como toda a situação de perda involuntária de urina associada a esforços, como correr, tossir ou espirrar. A IUE apresenta uma fisiopatologia complexa e multifatorial, relacionada ao enfraquecimento geral da musculatura pélvica e dos tecidos envolvidos no suporte pélvico. O presente estudo realizou uma revisão narrativa a partir de uma busca sistemática da literatura sobre os métodos terapêuticos utilizados na IUE. Atualmente, diversas abordagens estão disponíveis no tratamento da IUE, dentre elas o fortalecimento do assoalho pélvico, abordagens cirúrgicas e mais recentemente os lasers de alta potência tem se mostrado promissores e comparáveis a abordagens tradicionais, como a colocação de telas cirúrgicas.

Palavras-chave: Incontinência urinária aos esforços; métodos terapêuticos; fototerapia

Introdução

A incontinência urinária aos esforços (IUE) é uma disfunção do trato urinário inferior definida pela *International Continence Society* como toda a situação de perda involuntária de urina associada a esforços, como correr, tossir ou espirrar. Com uma prevalência estimada de 4-35% entre mulheres adultas, é uma condição frequente na população feminina, com grande impacto na sua qualidade de vida, levando ao isolamento social, mudança de hábitos, inadequação sexual e dificuldade para exercer a função laboral. Na população idosa a incontinência urinária é responsável por quedas, fraturas e até mesmo por internação em casa de cuidados. A IUE apresenta uma fisiopatologia complexa e multifatorial que se relaciona ao enfraquecimento geral da musculatura pélvica e dos tecidos dependentes de

colágeno envolvidos no suporte pélvico. Os principais fatores de risco para a IUE feminina incluem gravidez, parto vaginal, paridade, idade, estado pós-menopausa e obesidade. A cirurgia ginecológica para prolapso, histerectomia e outros procedimentos ginecológicos dobram o risco de IUE. O tratamento da incontinência é muitas vezes retardado, já que a maioria das pacientes não relata seus sintomas ao seu médico ou têm vergonha de falar sobre. Várias opções de tratamento têm sido propostas para a IUE, desde abordagens conservadoras, tais como exercícios para o assoalho pélvico, até tratamentos cirúrgicos e abordagens mais recentes e menos invasivas como a fototerapia. O objetivo do presente estudo é revisar as principais abordagens terapêuticas empreendidas para IUE com enfoque nos lasers de alta potência.



Material e Métodos

Trata-se de uma revisão narrativa a partir de uma busca sistemática da literatura, explorando dados qualitativos e quantitativos de estudos, sobre as características dos métodos terapêuticos utilizados para incontinência urinária de esforço. A questão de pesquisa foi formulada a partir da utilização da estratégia PICOS, que representa um acrônimo do inglês *Population* (paciente ou problema), *Intervention* (Intervenção), *Comparison* (Comparação), *Outcomes* (Desfecho) e *Study design* (Desenho do estudo), a partir da aplicação da estratégia, definiu-se como pergunta norteadora: “Quais os tratamentos disponíveis para incontinência urinária de esforço?”. Definiu-se como critérios de inclusão: estudos publicados entre janeiro de 2012 a junho de 2021 em Inglês, Português ou Espanhol, que abordassem a pergunta de pesquisa. Após avaliar e obter consenso sobre os estudos incluídos, os dados foram extraídos e apresentados de forma descritiva apresentando as características de cada método terapêutico.

Resultados e Discussão

As alterações comportamentais e fisioterapia dirigida ao fortalecimento do assoalho pélvico são terapêuticas utilizadas com o objetivo de corrigir a IUE. Contudo, além de pouco eficazes, raramente são curativas, estudos mostram resultados discordantes e os benefícios a longo prazo não são claros. Os procedimentos cirúrgicos/invasivos são mais eficazes, sendo aqueles descritos como *Slings*. Esta cirurgia baseia-se na teoria integral da continência e envolve a colocação de uma tela de polipropileno suportando a uretra média, utilizando-se de agulhas que passam pelo espaço de Retzius e foi chamada de “tension free vaginal tape” (TVT). Com o objetivo de diminuir os riscos de lesões vesicais, intestinais e complicações

vasculares secundários ao TVT, foi proposto uma modificação da técnica para a inserção do *sling* e utilizou o forâmen obturatório para a passagem da agulha que leva o *sling* para a posição suburetral, evitando assim, o espaço de Retzius e a obrigatoriedade da cistoscopia intraoperatória. Esta técnica foi chamada de “*transobturatorary tape*” (TOT) ou *sling* transobturatorio (TOS) e as lesões vesicais ou uretrais tornaram-se menos comuns. Essas técnicas além de invasivas podem ter efeitos colaterais como perfuração da bexiga, lesão uretral, obstrução da bexiga e exposição da malha. Deste modo, atualmente há um interesse científico no desenvolvimento de técnicas eficazes, menos invasivas e com desfechos clínicos satisfatórios. Nos últimos anos, os lasers de alta potência tem sido proposta para tratamento de atrofia vaginal, síndrome geniturinária da menopausa, prolapso de órgãos pélvicos e para IUE. O tensionamento da parede vaginal anterior secundário a aplicação pode explicar o efeito terapêutico do laser sobre a IUE. Esta forma de tratamento é baseada na reconstrução do colágeno, que assume consecutivamente seu papel de apoio vaginal as estruturas do assoalho pélvico. Especificamente, os lasers de alta potência resultam em aquecimento controlado das camadas de mucosas subjacentes, sem dano térmico/queimaduras à mucosa. Desta forma, as fibras de colágeno tornam-se encurtadas, mas sem que ocorra desnaturação durante o procedimento, acredita-se que suas propriedades mecânicas não são afetadas. Para atingir uma retração do colágeno, sem destruir a estrutura transfibilar, e estimular a neocolagenese, a temperatura aplicada deve variar entre 60°C e 65°C. Os lasers mais investigados para o tratamento da IUE são os lasers microablativo de CO₂ e o laser Erbium:YAG. O laser CO₂ utiliza um comprimento de onda de 10.600 nm. Este comprimento de onda é fortemente absorvido pela água, resultando em diferentes profundidades de penetração e ablação, dependendo do conteúdo de água do tecido. O laser Erbium:YAG tem um comprimento de onda



de 2940 nm, próximo ao pico de absorção de água. Isto se traduz em uma maior afinidade do laser com as moléculas de água, o que permite uma ablação mais focalizada e efeitos térmicos secundários mais superficiais. Além disso, os lasers Er:YAG não têm propriedades de coagulação como as do laser fracionado de CO₂, o que em teoria leva a uma maior chance de se obter um tratamento eficaz com menor número de efeitos colaterais. Embora os dois lasers sejam diferentes em características e funcionalidade, o resultado final é a remodelação do colágeno, levando à estruturação e rejuvenescimento dos tecidos. Os estudos sobre essas duas modalidades de laser relataram resultados significativos tanto para medidas objetivas quanto subjetivas de resultados. O Formulário curto de incontinência urinária da *International Consultation on Incontinence* (ICIQ-UI SF) e o *pad test* de 1 hora foram as medidas de desfecho mais frequentemente utilizadas pelos estudos. No único estudo randomizado controlado por placebo, a redução no escore ICIQ-UI SF foi significativamente maior ($p < 0,001$) no laser do que no grupo placebo. No estudo que comparou a fotobiomodulação com TVT ou TOT, desfechos semelhantes foram encontrados no seguimento de 1 ano com base no ICIQ-UI SF e no *pad test* de 1h. Um estudo de seguimento de 1 ano realizado por Ogrinc et al. revelou uma diminuição significativa do Índice de Gravidade de Incontinência em todas as 175 mulheres incluídas,

das quais 108 não tinham mais IUE no final do período de acompanhamento.

Conclusão

Atualmente, diversas abordagens estão disponíveis no tratamento da IUE, dentre elas o fortalecimento do assoalho pélvico, abordagens cirúrgicas e mais recentemente os lasers de alta potência, sendo promissora, e necessita de maiores estudos para se consolidar e embasar a prática clínica.

Referências

- MACKOVA, K. et al. Laser therapy for urinary incontinence and pelvic organ prolapse: a systematic review. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, v. 127, n. 11, p. 1338–1346, 2020.
- OGRINC, U. B.; SENČAR, S.; LENASI, H. Novel minimally invasive laser treatment of urinary incontinence in women. *Lasers in Surgery and Medicine*, v. 47, n. 9, p. 689–697, 2015.
- WANG, Y. et al. Safety and efficacy of vaginal laser therapy for stress urinary incontinence: a meta-analysis. *Annals of Palliative Medicine*, v. 10, n. 3, p. 2736–2746, 2021.



PG 090 - EFEITOS DO TREINAMENTO DE FORÇA NO DESEMPENHO DE PRATICANTES DE NATAÇÃO

Alcides Pereira de Brito ^{1*}

¹ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP
britoalcides63@gmail.com*

Resumo: O objetivo do presente estudo foi revisar na literatura o efeito do programa de treinamento de força (TF) no desempenho de praticantes de natação. Trata-se de um estudo com abordagem qualitativa, sendo uma revisão bibliográfica, na qual foram consideradas pesquisas publicadas, com a seleção de 17 estudos para suportar o apanhado de evidências. O TF é utilizado dentro da natação com vertentes para adaptações neuromusculares como ativação e potência muscular, morfológicas como o aumento da seção transversal o que ocasiona melhora no desempenho do nadador. Dessa maneira, evidenciou-se que o TF mostra-se capaz de proporcionar alterações significativas no desempenho de praticantes de natação, mostrando, assim, a importância do TF na melhora do desempenho esportivo de nadadores.

Palavras-chave: Treinamento de força. Natação. Desempenho Esportivo.

Introdução

A natação é amplamente praticada em todo o mundo por pessoas de todas as idades e essa prática pode ser tanto recreativa, para melhora da saúde, quanto competitiva de alta performance (SADOWSKIS et al, 2012). O desempenho na natação é influenciado por uma relação complexa de parâmetros morfológicos, metabólicos, neuromusculares e biomecânicos (WALKER, 2000). Em todo esporte ou exercício físico, tem-se a necessidade de um planejamento, também conhecido como periodização.

Dentro de todo esse planejamento da periodização, é inserido o treinamento de força (TF) que é de suma importância para o desempenho do esporte, inclusive a natação, pois o corpo humano usufrui da força produzida por contrações musculares para movimentar-se na água (HARTMANN et al, 2017). Essa força é aplicada na direção que se quer deslocar, gerando movimentos natatórios, os quais utilizam diversos grupos musculares dos membros superiores e inferiores (SUZUKI; VIEIRA, 2019).

O TF tem sido considerado um dos fatores importantes para melhora do desempenho físico, mostrando que a potência muscular é crucial no

desenvolvimento de nadadores. Há uma transferência significativa que ocorre quando o treinamento de força aumenta a ativação muscular para movimentos desenvolvidos na execução dos nados (CARROLL; RIEK; CARSON, 2001), portanto, a inserção do TF específico do esporte dentro da periodização do nadador é primordial. É indispensável atentar-se ao fato de que todas as adaptações de treinamento são específicas para o estímulo aplicado - ou chamado de dose resposta - e essas adaptações são estabelecidas por vários componentes, tais como o grupo muscular estimulado, a velocidade do movimento ou a amplitude do movimento (ACSM, 2009).

A melhora da força para o desempenho de nadadores é indispensável, pois adaptações neuromusculares e morfológicas ocasionam uma melhora significativa da performance do nado, por isso a importância do TF em indivíduos praticantes de natação. Os principais ganhos dos mecanismos fisiológicos com TF são evidentes nas adaptações neurais com o aumento da capacidade de recrutamento das unidades motoras. Nas morfológicas, nota-se um aumento da seção transversal do músculo ou aumento da estrutura muscular nas fibras do tipo 2 (hipertrofia) (MUNIZ-PARDOS et al, 2020).



Observando-se as poucas evidências do treinamento de força aplicado a nadadores, o presente estudo tem como objetivo analisar a literatura na busca por evidências quanto à eficácia do TF na natação.

Material e Métodos

Este estudo trata-se de uma revisão bibliográfica e baseia-se em citações de trabalhos anteriormente publicados sobre o treinamento de força aplicado a nadadores, com o intuito de descrever a literatura e um questionamento científico qualitativo sobre o tema.

Para a revisão da literatura, foram escolhidos artigos em português e inglês a partir do ano de 2012 até o ano de 2021. Buscou-se levantar estudos principalmente com seguintes termos em português: Treinamento de resistência, natação e desempenho. E, em inglês, os termos pesquisados foram: *strength training, swimming e performance*.

Foram integralizados nos critérios da pesquisa 17 estudos pesquisados com utilizações de artigos científicos e dissertações nos bancos de dados como Scielo, Lilacs e Pubmed com uso de palavras-chave no resumo da pesquisa.

Resultados e Discussão

O desempenho na natação depende de uma série de fatores, incluindo, entre outros, o desenvolvimento de grupos musculares relevantes. O estudo de Gola et al (2014) teve como objetivo esclarecer a relação entre força muscular e velocidade de nado e a função dos grupos musculares no nado *crawl*. Os resultados indicaram a necessidade de TF desses músculos, identificados como tendo uma relação estatisticamente significativa com velocidade de natação para uma determinada distância, além disso, mostraram deficiências na força de outro grupo de músculos responsáveis por gerar força propulsora. O aumento do desempenho de praticantes de natação envolve alinhamento biomecânico do corpo no meio líquido, habilidade técnica, biótipo dos atletas e a capacidade de desenvolver força propulsiva.

Força máxima e força explosiva são fatores fundamentais que podem determinar o desempenho dos nadadores, juntamente com melhora das saídas e viradas do nado, podendo alterar diretamente o desempenho geral do nadador. A força máxima dos membros superiores e inferiores e altura de salto foram

fortemente associadas ao desempenho da velocidade na natação (KEINERK et al., 2019). Portanto, o agachamento e o supino devem ser incluídos nos testes de força e os nadadores devem incorporar a força da parte inferior e da parte superior do corpo e incrementar o treinamento de potência em sua periodização.

Para a parte central do corpo, o TF também tem sido adotado na natação, sugerindo que esses exercícios são eficazes na prevenção de lesões e auxiliam na melhora do desempenho do nado. Um estudo investigou o efeito dos exercícios para a parte central do corpo na fase inicial do desempenho do nado. Nove nadadores do sexo masculino executaram a saída na natação e foram analisadas as variáveis como tempo de voo, tempo de entrada da mão na água e tempo dos cinco metros. As medidas foram realizadas pré e pós-exercícios. Os resultados mostraram que o tempo para atingir os cinco metros diminuiu significativamente, reforçando a ideia de que exercícios para a parte central do corpo podem ajudar no desempenho dos nadadores (IIZUKA et al, 2016).

Embora este estudo seja limitado, devido à escassez de publicações e estudos do tema aqui descrito, na base desta pesquisa, foram incluídos trabalhos nacionais e internacionais. O presente estudo, portanto, torna-se relevante para a área e foi produzido de maneira densa, a fim de demonstrar as contribuições do TF para a melhora do desempenho dos praticantes de natação.

Conclusão

Este trabalho analisou como o TF pode ajudar no desempenho de praticantes de natação. Como resultado desta pesquisa, feita a partir do levantamento de artigos da área, ficou evidenciado na literatura científica que o TF vem sendo muito utilizado nos programas de treinamento da natação para melhora do desempenho, fazendo com que resultados efetivos e significantes para o desempenho dos praticantes de natação possam ser alcançados.

Por fim, a literatura atual mostra que o TF pode melhorar o desempenho dos nadadores em resposta a vários tipos de faixas etárias e condições do indivíduo, propondo que o TF tem uma transferência positiva ao desempenho na natação.

Referências



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
IX Encontro de Pós-Graduação
19 e 20 de Novembro 2021

GOLA, R. *et al.* Relationship between muscle strength and front crawl swimming velocity. **HUMAN MOVEMENT**, Poland, v. 15, n. 2, p. 110-115, nov./2014.

KEINER, M. *et al.* The Influence of Upper- and Lower-Body Maximum Strength on Swim Block Start, Turn, and Overall Swim Performance in Sprint Swimming. **Journal of Strength and Conditioning Research**, Australia, v. 1, n. 1, p. 1-9, ago./2019.

HARTMANN, H. *et al.* Short-term Periodization Models: Effects on Strength and Speed-strength Performance. **Sports Med**, Germany, v. 45, n. 10, p. 73-83, jul./2015.

SUZUKI, Frank Shiguemitsu; VIEIRA, A. A. U. **Natação da Pedagogia a Biomecânica**. 78. ed. SÃO PAULO/BR: VISEU, 2019. p. 19-78.

IIZUKA, S. *et al.* immediate effects of deep trunk muscle training on swimming start performance. **The International Journal of Sports Physical Therapy**, Japan, v. 11, n. 7, p. 1048-1053, dez./2016.



PG 091 - APLICAÇÕES E EXECUÇÃO DE NORMAS HOSPITALARES DE SEGURANÇA DO TRABALHO NO CONTEXTO DA ENGENHARIA BIOMÉDICA

Thiago Henrique Keppe de Souza^{1*}, Vilson Rosa Almeida^{1,2}

¹ Universidade Brasil, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP

² Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP
thiagoh.keppe@gmail.com*

Resumo: Acidente no ambiente hospitalar envolvem o profissional da área da saúde como também pacientes, visitantes, instalações e equipamentos. Muitos acidentes acarretam vários tipos de prejuízos, sendo que destes, alguns dão origem a ações legais movidas entre os envolvidos. Essa situação tem ocorrido e sido registrada, com frequência. Visando compreender a origem destas lamentáveis situações, será apresentado um breve histórico sobre a evolução da estrutura hospitalar e normas que devem ser atendidas a grandes populações. O principal objetivo de um hospital é a prestação de serviços na área da saúde, com qualidade, eficiência e eficácia. Devem promover e reforçar práticas seguras de trabalho, em acordo com as obrigatoriedades das legislações municipais, estaduais e federais

Palavras-chave: Manutenção hospitalar; Segurança hospitalar; Normas hospitalares de segurança do trabalho, Engenharia Biomédica.

Introdução

O ambiente hospitalar é uns dos mais complexos para a gestão de Segurança e Saúde Ocupacional. Pois neste ambiente está presentes uma gama de riscos expressiva, em comparação a outros setores da economia e indústrias. Devido a isso, são necessárias normas regulamentadoras em hospitais. As Normas Regulamentadoras (NR's), por exemplo, foram criadas pelo Ministério do Trabalho com o objetivo de trazer melhores condições ao trabalhador dentro do ambiente de trabalho, não somente o trabalhador, os estabelecimentos também se beneficiam ao seguirem condutas, os estabelecimentos também se beneficiam ao seguirem essas condutas, pois, assim, podem diminuir as chances de acidentes, promover o bem-estar e aumentar a produtividade do colaborador, entre outros aspectos que também impactam na redução de custos. Os riscos diários corridos pelos

profissionais que trabalham na área hospitalar são inúmeros. Acidentes físicos, químicos e mesmo biológicos são algumas das situações que podem comprometer a saúde e a vida de médicos, enfermeiros, trabalhadores da área da limpeza, entre tantos outros profissionais. Por isso, não é por acaso que existe a NR 32, que é um conjunto de normas que visa proteger a saúde e a segurança desses colaboradores. No Brasil, o fato marcante na legislação trabalhista se deu em 1943, através do Decreto 5452, de 1º de maio de 1943, e atualmente as formas de dirimir as questões legais referentes à segurança dos trabalhadores foram traduzidas nos conteúdos da Lei nº 6.514 de 22 de dezembro de 1977.

No Brasil, o direito dos trabalhadores à segurança e medicina no trabalho é garantido pela Lei 6.514, de 22 de dezembro de 1977. Essa lei altera o Capítulo V do Título II da Consolidação da Leis do Trabalho no que se refere à Segurança e Medicina do Trabalho. Sua regulamentação foi feita através da Portaria nº 3.214 de 08 de junho



de 1978, do Ministério do Trabalho. Essa portaria aprova as Normas Regulamentadoras (NR) do Capítulo V do Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho relativas à Segurança e Medicina do Trabalho e por um conjunto de textos suplementares (leis, portarias e decretos) decorrentes de alterações feitas nos textos originalmente publicados. Para que uma orientação genérica seja dada sobre o tema, estão listados no Apêndice A 16 títulos das seções que compõem a Lei 6.514/77 e os títulos das 27 Normas Regulamentadoras que compõem a Portaria nº 3.214/78. As NR's integram um capítulo da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) e foram instituídas no ano de 1977, e neste de corrente tempo passam por várias revisões e atualizações, e essas revisões e atualizações são de mera importância para a conscientização da humanidade em relação a sua utilização, e trazer relatos de acidente causados por falta de comprimento de normas, excesso de confiança, falta de atenção, e entre vários ou outros motivos. As NR's orientam como deve ser realizadas determinadas atividades, como exemplo uma empresa pode não ter a instalação elétrica como parte do seu negócio, mais as instalações elétricas devem atender os requisitos da NR10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade. Todas as instalações, máquinas e equipamentos biomédicos devem estar conforme NR's e demais normas para ambientes hospitalares.

Material e Métodos

A metodologia aplicada a este estudo inclui uma análise qualitativa, constituindo um estudo sistematizado, com características essencialmente exploratórias, elaborado a partir de materiais publicados, como artigos científicos, revistas, livros, dissertações Normas Regulamentadoras e Normas Técnicas Brasileiras. A metodologia deste

trabalho aborda os principais conceitos acerca de instalações e operações de equipamentos relacionados com a área de engenharia biomédica utilizados em hospitais, com ênfase na segurança do trabalho para o profissional da engenharia biomédica. Dentro desse contexto, as bibliografias serão extraídas de livros específicos da área e de artigos nacionais e internacionais que estão relacionados com as áreas de segurança no trabalho e de engenharia biomédica. As principais normas e fontes de informação até esse momento da pesquisa, já identificadas, referentes à temática de pesquisa em estudo são listadas a seguir:

- ✓ RDC 07/2010;
- ✓ RDC 15/2011;
- ✓ RDC 222/2018 resíduos;
- ✓ RDC 06/2013 endoscopia;
- ✓ NBR 1354;
- ✓ NBR ISO/CIE 8995-1;
- ✓ RDC Nº 50;
- ✓ NBR 10898;
- ✓ NBR5410;
- ✓ NBR 5419.

Relatando as atuações da Engenharia de Segurança do Trabalho na operação de equipamento biomédicos dos hospitais, tanto públicas como privados, o trabalho apresenta informações sobre os sistemas adequados, seus complementos em ambientes hospitalares para uma maior segurança tanto dos pacientes como dos profissionais da saúde. Pretende-se elaborar um documento que relatará quais normas e procedimentos os profissionais de engenharia biomédica devem obedecer e seguir. Espera-se que este estudo incentive novas pesquisas na área da Engenharia Biomédica, e que os resultados venham contribuir para a melhoria do sistema de saúde e para a população de um modo geral.



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
IX Encontro de Pós-Graduação
19 e 20 de Novembro 2021

Referências

Resultados e Discussão

Esta revisão identificou a existência de diversas normas de segurança do trabalho para o engenheiro biomédico. Este trabalho identificou diversas vantagens agrupar todas essas informações em um lugar, pois muitos profissionais as desconhecem e a não põem em prática por falta de conhecimento.

Conclusão

Esta revisão identificou a existência de diversas normas de segurança do trabalho para o engenheiro biomédico. O progresso dessas normas durante os últimos anos tem motivado pesquisadores a buscar melhorias no desempenho e na praticidade da função de engenheiro biomédico.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10898: Sistema de iluminação de emergência. Rio de Janeiro: ABNT, 2013. 24 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 13534: Instalações Elétricas em Estabelecimentos Assistenciais de Saúde - Requisitos para Segurança. Rio de Janeiro: ABNT, 2008. 14 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5410: Instalações Elétricas de Baixa Tensão. Rio de Janeiro: ABNT, 2008. 209 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR IEC 60601-1-11: Equipamento Eletromédico Parte 1-11: Requisitos básicos para a segurança básica e o desempenho essencial. Rio de Janeiro: ABNT, 2012. 61 p.

FILHO, J. M. Instalações Elétricas Industriais. 9. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2017

MINISTÉRIO DA SAÚDE. RDC N° 50: Infraestrutura de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde. Brasília: 2002.



PG 092 - ECOEPIDEMIOLOGIA DA COVID-19 NO MUNICÍPIO DE FERNANDÓPOLIS-SP

Valeria Albuquerque Vaz Rodrigues^{1*}, Dora Inés Kozusny – Andreani²

¹ Universidade Brasil, mestranda no Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Professora do curso de Medicina, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Professora Titular do curso de pós-graduação em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

valeria.rodrigues@universidadebrasil.edu.br*

Resumo: A pandemia da COVID-19 pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2) tem se apresentado como um dos maiores desafios sanitários em escala global deste século, não só para pesquisadores, mas para gestores. Trata-se de um estudo observacional descritivo retrospectivo, para análise do perfil ecoepidemiológico dos casos de COVID-19 notificados em um município de Fernandópolis. Espera-se compilar dados que evidenciem o perfil do usuário acometido pela COVID-19, afim de reduzir, o impacto da doença e suas complicações em sobretudo na população em situação de vulnerabilidade e contribuir para propostas de políticas públicas que visem a produção de saúde.

Palavras-chave: Coronavírus. Vigilância Epidemiológica. Pandemia.

Introdução

Estamos vivendo a mais importante pandemia da história mundial recente causada por um novo coronavírus (SARS-CoV-2), com significativo impacto na economia, na saúde pública e na saúde mental de toda a sociedade (MEDEIROS, 2020).

Schueler (2021) ressalta que a Organização Mundial de Saúde, define pandemia, como sendo a disseminação mundial de uma doença, e que este termo passa adotado, quando uma epidemia ou surto, se espalha por diferentes continentes com sustentação de transmissibilidade de pessoa para pessoa.

O Ministério da Saúde estabeleceu como medidas de prevenção o distanciamento social, etiqueta respiratória e de higienização das mãos, uso de máscaras, limpeza e desinfecção de ambientes, isolamento, ademais, recomenda a vacinação contra a COVID-19 (BRASIL, 2021).

No Brasil, os desafios são ainda maiores para pesquisadores e gestores, sobretudo pelo contexto de

desigualdade social (populações vivendo em condições precárias de habitação e saneamento, sem acesso sistemático à água e em situação de aglomeração). A epidemia de COVID-19 depara-se no Brasil, com grande parte da população brasileira em situação de extrema vulnerabilidade, com altas taxas de desemprego e cortes profundos nas políticas sociais. O conhecimento científico insuficiente, a alta velocidade de disseminação do vírus, veiculação de falsas notícias, a letalidade, a ausência de dados confiáveis, geram incertezas sobre quais seriam as melhores estratégias para este enfrentamento. (WERNECK, CARVALHO, 2020).

Material e Métodos

Trata-se de um estudo observacional descritivo retrospectivo, no qual será analisado o perfil ecoepidemiológico dos casos de COVID-19 notificados em um município de Fernandópolis, localizado no noroeste paulista (aproximadamente 69.116 hab.). Serão utilizados dados secundários referentes ao perfil



dos casos de COVID-19 notificados no município, que serão extraídos do banco de dados Sistema de Informações de Agravos de Notificações (SINAN), cujas variáveis englobam perfil sócio-demográfico e clínico-epidemiológicas. O período da pesquisa será de março de 2020 a dezembro de 2020. As variáveis sócio-demográficas e clínicas epidemiológicas serão analisadas por métodos de estatística descritiva contemplando a frequência absoluta e relativa dos dados. Os dados serão analisados e agrupados em gráficos com o auxílio do programa Microsoft Office Excel 2016. O estudo respeitará todos os aspectos éticos em pesquisa, mas pela natureza da pesquisa, baseada em dados secundários, de domínio público, não haverá a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) de acordo com a Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº466, de 12 de dezembro de 2012 (BRASIL, 2012).

Resultados e Discussão

Espera-se com este estudo traçar o perfil epidemiológico dos casos notificados no município de Fernandópolis-SP, listar os principais agravos associados à COVID-19 e as formas de encerramento dos casos.

Conclusão

Há um contexto epidemiológico de pandemia instalado em 2020 com o surgimento de uma nova doença causada por um novo Coronavírus, classificado como SARS-CoV-2, vírus este que causa uma nova doença respiratória, a COVID-1, potencialmente grave em alguns indivíduos. As informações disponíveis até este momento são preliminares e ainda há muito que aprender sobre o comportamento deste novo Coronavírus, particularmente no que diz respeito à sua transmissibilidade, potencial virulência, espectro de manifestações clínicas e a terapêutica. Sendo assim, considerando o exposto, acredita-se que o desenvolvimento deste estudo ecoepidemiológico, evidenciará os usuários do sistema de saúde em maior vulnerabilidade, e que os fatores e situações de riscos

uma vez identificados, poderão contribuir para a adoção de medidas de prevenção, proteção da COVID-19 aos usuários em vulnerabilidade, bem como auxiliar na prevenção e/ou diminuição dos agravos, além de contribuir com a vigilância epidemiológica e embasar proposições de políticas públicas de saúde voltadas para intervenções incluindo diagnóstico, assistência, prevenção e promoção da saúde para assistência na COVID-19.

Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos [Internet]. Diário Oficial da União, 2012 [acesso 2020 Mai 05]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Doenças não Transmissíveis. *Guia de vigilância epidemiológica Emergência de saúde pública de Importância nacional pela Doença pelo coronavírus 2019 – covid-19* [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em < https://www.conasems.org.br/wp-content/uploads/2021/03/Guia-de-vigila%CC%82ncia-epidemiolo%CC%81gica-da-covid_19_15.03_2021.pdf > Acesso em: 21.10.2021.

MEDEIROS, Eduardo Alexandrino Servolo. Desafios para o enfrentamento da pandemia COVID-19 em hospitais universitários. **Rev. Paul. Pediatr.** v.38, 2020. Disponível em < <https://www.scielo.br/j/rpp/a/p4KZzTP9sMKPfVC9fqrwnys/?lang=pt&format=pdf> > Acesso em: 21.10.2021.

SCHUELER, Paulo. O que é uma pandemia? **www.bio.fiocruz.br**, 2021. Disponível em: < <https://www.bio.fiocruz.br/index.php/br/noticias/1763-o-que-e-uma-pandemia> >. Acesso em: 21.10.2021.

WERNECK, Guilherme Loureiro; CARVALHO, Marília Sá. A pandemia de COVID-19 no Brasil: crônica de uma crise sanitária anunciada. **Cad. Saúde Pública**, v.36, n.5,



II CONTECBRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
IX Encontro de Pós-Graduação
19 e 20 de Novembro 2021

maio 2020: e00068820. doi: 10.1590/0102-
311X00068820. Disponível em <
[http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/artigo/1036/a-
pandemia-de-covid-19-no-brasil-cronica-de-uma-crise-
sanitaria-anunciada](http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/artigo/1036/a-pandemia-de-covid-19-no-brasil-cronica-de-uma-crise-sanitaria-anunciada) > Acesso em: 21.10.2021.



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
IX Encontro de Pós-Graduação
19 e 20 de Novembro 2021

PG 093 - IMPACTO DO SERVIÇO DE DESASSOREAMENTO DE RESERVATÓRIO HÍDRICO NA CONCENTRAÇÃO DE SEDIMENTOS DA ÁGUA

***Elise Baroni Ramos^{1*}, Noelen Muriel Doimo Prado Martins², Juliana Heloisa Pinê Américo-Pinheiro³,
Heidson Bruno Neves⁴, Luiz Sergio Vanzela⁵***

^{1,2,3,5} Universidade Brasil, Programa de Mestrado em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

*⁴VB Ambiental, Votuporanga, SP
elise_baroni@hotmail.com**

Resumo: A “Represa Beira Rio”, localizada em Fernandópolis - SP, está passando por processo de desassoreamento. O objetivo neste trabalho foi avaliar o impacto do serviço na dinâmica de sedimentos da água. O trabalho foi realizado a partir de fotogrametria com aeronave remotamente pilotada, permitindo acompanhar a evolução do espelho d’água durante a obra. Analisando a correlação cruzada, seguida de regressão estatística da concentração de sólidos totais (ST) em função das quantidades mensais escavadas de áreas de espelho d’água (DEA), volume de sedimentos (DV) e espessura de sedimentos (DH), foi possível concluir que o desassoreamento gerou o aumento da concentração de sedimentos da água.

Palavras-chave: Assoreamento. Dinâmica Hidrossedimentológica. Descarga Sólida. Aerolevantamento.

Introdução

No processo de escoamento superficial, a água transporta sedimentos erodidos da bacia hidrográfica de contribuição para os cursos d’água, levando ao processo de assoreamento (SCHLEISS *et al.*, 2016).

De acordo com Chamoun *et al.* (2017), o assoreamento de represas é um processo que afeta a sustentabilidade do reservatório, reduzindo sua capacidade de armazenamento hídrico pelo acúmulo de sedimentos.

Em Fernandópolis - SP, há uma represa assoreada, denominada de “Represa Beira Rio”. O processo de assoreamento ocorreu principalmente em função da evolução urbana em sua bacia de drenagem, o que resultou a uma redução de 48,3% em seu espelho d’água de 1979 a 2008 (VANZELA, 2012).

Diante desse cenário de degradação, a Prefeitura Municipal de Fernandópolis iniciou em dezembro de 2020 a obra de desassoreamento de 4,26 ha de espelho d’água da represa, com previsão de término em dezembro de 2021.

O objetivo neste trabalho foi avaliar o impacto do serviço de desassoreamento de reservatório hídrico na dinâmica de sedimentos da água.

Material e Métodos

O trabalho foi conduzido no reservatório hídrico denominado “Represa Beira Rio”, no município de Fernandópolis – SP. A avaliação do impacto do desassoreamento sobre a dinâmica de sedimentos foi realizada pela análise de correlação cruzada, seguida de regressão estatística, da concentração de sólidos totais (ST) em função das quantidades mensais escavadas de

áreas de espelho d'água (DEA), volume de sedimentos (DV) e espessura (DH) de sedimentos. Para verificar possíveis influências de sedimentos transportados de forma difusa, também se realizou as análises com as precipitações acumuladas de 1 dia (P1D), 7 dias (P7D) e 15 dias (P15D).

As concentrações de ST foram monitoradas mensalmente na saída da barragem de janeiro a agosto de 2021, por meio de amostragens e análise da água por gravimetria. As quantidades de DEA, DV e DH foram monitoradas nos mesmos intervalos. O DEA (m^2) foi levantado por aerofotogrametria, com aeronave remotamente pilotada modelo DJI Phantom 4 Pro V2, com *payload* de câmera RGB de resolução de 20 megapixels e voo projetado para GSD (*Ground Sample Distance*) máximo de 10 cm. As imagens foram processadas no software comercial *DroneDeploy*. O DV (m^3) foi monitorado pela contagem da quantidade de caminhões basculantes com capacidade de $7 m^3$ de volume. O DH (m) foi determinado pelo quociente entre DV e DEA.

Os valores de P1D, P7D e P15D, foram obtidos a partir de dados de estação climatológica automática do Centro Integrado de Informações Agrometeorológicas localizada a 6 km da saída da barragem. A caracterização topográfica, foi realizada a partir de fotogrametria com aeronave remotamente pilotada, permitindo acompanhar a evolução do espelho d'água.

Resultados e Discussão

Até 30/08/2021 foram retirados um total de $113.448 m^3$ de sedimentos, com área de espelho d'água chegando a $34.255 m^2$ (Figura 1).

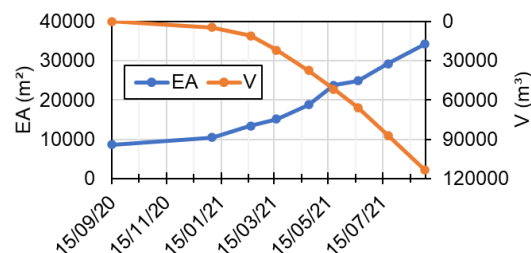


Figura 1 - Curva EAxV do serviço de desassoreamento da represa.

O avanço gradual do desassoreamento por escavação pode ser observado na Figura 2.

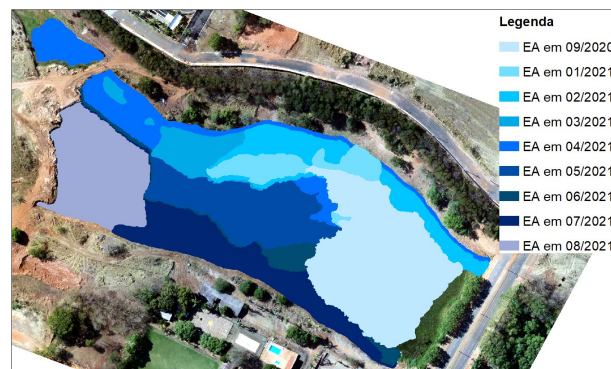


Figura 2 - Evolução do espelho d'água da represa.

As maiores correlações observadas com ST, ambas positivas e não significativas ($p > 0,05$), foram com as variáveis DEA e P7D (Figura 3), cujos melhores ajustes foram o quadrático em função de DEA ($r^2 = 0,600$ e $p = 0,06$) e linear em função da P7D ($r^2 = 0,173$ e $p = 0,27$) (Figura 4).

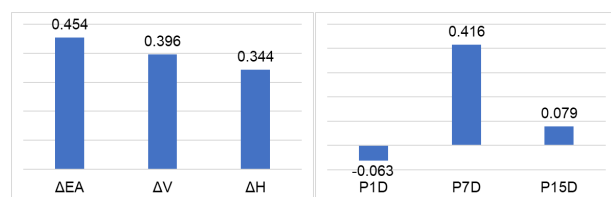


Figura 3 - Coeficiente de correlação (r) de ST em função DEA, DV, DH, P1D, P7D e P15D.

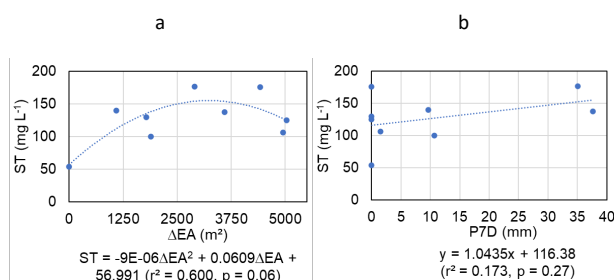


Figura 4 - Regressão de ST em função de DEA (a) e P7D (b).

A baixa significância e coeficiente de determinação observados nas correlações e regressões com a P7D, indicam que a variação de ST está mais relacionada ao serviço de desassoreamento do que as quantidades precipitadas no período.

Também é possível observar, de acordo com o modelo da Figura 4a, que o ST atingiu o seu máximo de 160 mg L⁻¹ com DEA de até 3.383 m², a partir do qual, o ST começou a diminuir.

Esse efeito pode ser explicado pela combinação de dois fatores: característica do sedimento escavado e distância da escavação até o ponto de saída da barragem.

Valores de DEA de até 3.383 m² ocorreram nas regiões com característica de sedimento mais leve e mais próximo da saída da barragem (raio de cerca de 260 m da saída). Dessa forma, o sedimento suspenso na água durante o processo de escavação, chega em maior concentração no ponto de saída da barragem.

Conforme o serviço foi evoluindo e o espelho d'água aumentando, atingiu-se pontos onde o solo estava mais compactado e com sedimentos mais pesados. Além disso, a distância do ponto de

coleta, foi aumentando e os sedimentos suspensos com a escavação, tiveram maior distância para se decantarem antes de atingir o ponto de saída da barragem.

Conclusão

O desassoreamento promoveu o aumento da concentração de sedimentos da água, sobretudo quando a escavação estava dentro de um raio de 260 m da saída da barragem, local também caracterizado pela deposição de sedimentos mais finos e leves.

Referências

- CHAMOUN, S.; CESARE, G. de; SCHLEISS, A. J. Management of turbidity current venting in reservoirs under different bed slopes. **Journal of Environmental Management**. v. 204, part 1. p. 519-530. 2017. DOI: doi.org/10.1016/j.jenvman.2017.09.030.
- SCHLEISS, A. J.; FRANCA, M. J.; JUEZ, C.; CESARE, G. de. Reservoir sedimentation. **Journal of Hydraulic Research**. v. 54, n. 6. p. 595-614. 2016. DOI: doi.org/10.1080/00221686.2016.1225320.
- VANZELA, L. S. Evolução da paisagem do município de Fernandópolis - SP. In: Prefeitura de Fernandópolis. (Org.). **Fernandópolis nossa história, nossa gente**. São Paulo: Anglo S/A, 2012, v. II, p. 246-266.



PG 095 - USO DA LUZ UV-C NA DESCONTAMINAÇÃO DE MÁSCARAS FACIAIS

Helen Patrícia de Oliveira Duarte Souza¹*, Mara Soares de Almeida Mota¹, Ricardo Scarparo Navarro¹, Alessandra Baptista¹

¹ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Bioengenharia, São Paulo, SP
patricia.duarte@iescfag.edu.br*

Resumo: O uso de máscaras faciais para minimizar a transmissão ambiental do vírus SARS-CoV-2 tem sido uma das principais estratégias para proteger os profissionais da saúde e a população em geral da COVID-19. O objetivo desta revisão foi avaliar a eficiência do uso da irradiação ultravioleta (UV-C) na descontaminação de máscaras N95. Foram incluídos artigos científicos publicados no período de 2020 a 2021 nas bases de dados *Pubmed* e *Google Scholar*. Foram encontrados 579 artigos, dos quais após os critérios de inclusão deste estudo, restaram 25 obras. Podemos concluir que o uso da luz UV-C pode ser uma alternativa eficaz na descontaminação de máscaras N95, por manter a integridade estrutural e funcional das máscaras após vários ciclos de descontaminação.

Palavras-chave: Luz ultravioleta, radiação UV, descontaminação de máscaras.

Introdução

Em março de 2020 a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou o estado de pandemia relativo a COVID-19, doença causada pelo Novo Coronavírus (SARS-CoV-2), vírus este, com alta taxa de transmissibilidade, ocasionando a rápida disseminação mundial (UNA-SUS, 2020).

Com a escassez dos equipamentos de proteção individual (EPI's), uma peça fundamental destes materiais é a máscara de proteção facial, item que, devido à dificuldade de aquisição levou aos órgãos sanitários recomendarem a utilização generalizada de máscaras não profissionais, principalmente para população em geral, com o intuito de tentar reduzir a disseminação da doença (FISCHER, et al., 2020).

Diante ao grande aumento da demanda de uso pelas máscaras de proteção, o estoque limitado e o surgimento de máscaras reutilizáveis, fez com que o interesse pelo processo de descontaminação para nova utilização segura destes dispositivos fosse necessário (CASSORLA, 2020).

Mesmo com a grande variedade de produtos químicos disponíveis para redução de microrganismos, a necessidade de busca por agentes antimicrobianos é uma necessidade contínua, principalmente de dispositivos simples e ecologicamente corretos, que possam ser usados para descontaminação de superfícies. A minimização de procedimentos químicos é uma necessidade constante, e o uso de luz ultravioleta (UV-C), como dispositivo antimicrobiano tem sido uma alternativa possível para a redução da contaminação (FISCHER et al, 2020).

Material e Métodos

Trata-se de uma pesquisa de revisão de literatura, a qual buscou identificar, selecionar, coletar, analisar e avaliar publicações científicas sobre a referida temática utilizando os seguintes descritores: luz UV (*UV light*), radiação UV (*UV radiation*), descontaminação de máscaras (*mask decontamination*). Com a finalidade de melhorar o refinamento da busca, utilizou-se o conectivo "AND". Os resultados analisados incluem artigos



científicos publicados entre 2020 e 2021 nas bases de dados Pubmed e Google Scholar.

Utilizou-se como critérios de inclusão: a) artigos científicos; b) idiomas: português e inglês; c) texto completo disponível eletronicamente; d) revisão bibliográfica, relato de caso e pesquisa clínica; e) estudos que abordavam a descontaminação de máscaras N95 com luz UV-C; excluiu-se: trabalhos que não atendiam aos critérios de inclusão deste estudo; estudos em duplicatas; pesquisas em animais e estudos *in vitro*.

Resultados e Discussão

Dos 579 artigos encontrados, 28 artigos foram localizados na base de dados *Pubmed*, e 551 no *Google Scholar*. Destes, 8 foram excluídos por duplicata permanecendo 571 artigos, sendo que, após análise em relação ao tema desta revisão, apenas 62 artigos foram selecionados para análise do texto completo e restaram apenas 25 artigos científicos que compuseram esta revisão (Figura 1).

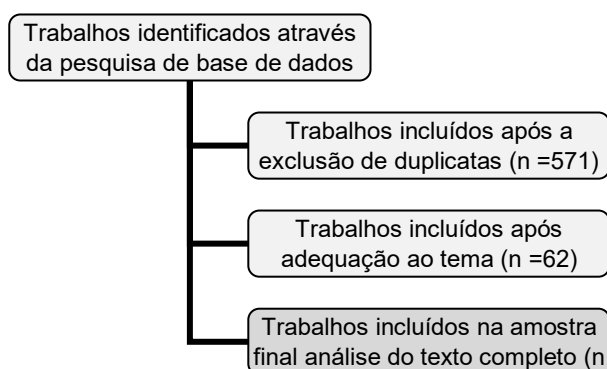


Figura 1. Fluxograma dos trabalhos encontrados nas bases de dados pesquisadas.

Os trabalhos pesquisados na literatura estão correlacionados a descontaminação de máscaras N95 com luz UV-C entre outros métodos de descontaminação. A luz ultravioleta disponibiliza uma energia não química, de fácil implantação, capaz de agir na inativação de microrganismos presentes nas máscaras N95. As densidades de energias entre 1 e 10J/cm² de luz UV-C, com comprimento de onda de 254nm, ainda é incerta para uma descontaminação superior a 99,9% (ZHAO et al, 2020).

Identificou-se que na maioria dos achados, a luz UV-C pode ser um método bem-sucedido na redução de patógenos infecciosos encontrados em máscaras N95 (O'HEARN et al, 2020), garantindo ainda a integridade estrutural e funcional do material exposto a descontaminação (SERESIRIKACHORN et al, 2021)

Entre os sistemas de descontaminação com luz UV-C, podemos destacar a câmara de fluxo laminar, as caixas fechadas de descontaminação e os aparelhos manuais, sendo os sistemas de caixas fechadas, aqueles que podem fornecer uma dosagem de luz UV-C mais confiável e reproduzível, do que as configurações abertas (BALUJA et al, 2020).

É importante salientar que a efetividade do processo de descontaminação em câmaras de luz UV-C deve levar em consideração o posicionamento dos objetos a serem descontaminados (GILBERT et al, 2020), além de se levar em consideração que este método de descontaminação deve seguir rigorosamente as técnicas apresentadas na literatura (DE SOUZA et al, 2020).

Conclusão

Os artigos relacionados ao uso da luz UV-C na descontaminação de máscaras faciais publicados durante os anos de 2020 e 2021 apresentaram



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
IX Encontro de Pós-Graduação
19 e 20 de Novembro 2021

forte relação com a SARS-CoV-2 e com as máscaras N95. Estes achados relatam a eficiência da descontaminação da luz UV-C (254nm), mantendo a integridade estrutural e funcional das máscaras após vários ciclos de descontaminação.

Referências

BALUJA, Aurora et al. UV light dosage distribution over irregular respirator surfaces. Methods and implications for safety. **Journal of Occupational and Environmental Hygiene**, v. 17, n. 9, p. 390-397, 2020.

CASSORLA, L. Decontamination and Reuse of N95 Filtering Facepiece Respirators: Where Do We Stand? **Anesthesia and analgesia**, 2020.

CORRÊA, T. Q. et al. Manual operated ultraviolet surface decontamination for healthcare environments. **Photomedicine and laser surgery**, v. 35, n. 12, p. 666-671, 2017

DE SOUZA, Susana Oliveira et al. Desenvolvimento de cabine de luz UVC para desinfecção de máscaras médicas N95. **Revista Interdisciplinar de Pesquisa e Inovação**, v. 7, n. 2, p. 17-30.

FISCHER, E. P. et al. Medição de baixo custo da eficácia da máscara facial para filtrar gotículas expelidas durante a fala. **Science Advances**, v. 6, n. 36, p. eabd3083, 2020.

FISCHER, Robert J. et al. Assessment of N95 respirator decontamination and re-use for SARS-CoV-2. **MedRxiv**, 2020.

GILBERT, Rachel M. et al. Mask reuse in the COVID-19 pandemic: creating an inexpensive and scalable ultraviolet system for filtering facepiece respirator decontamination. **Global Health: Science and Practice**, v. 8, n. 3, p. 582-595, 2020.

UNA-SUS. **Organização Mundial de Saúde declara pandemia do novo Coronavírus**, 2020. Disponível em: <<https://www.unasus.gov.br/noticia/organizacao-mundial-de-saude-declara-pandemia-de-coronavirus>>. Acesso em: 25 de maio de 2021.

O'HEARN, Katie et al. Decontaminating N95 and SN95 masks with ultraviolet germicidal irradiation does not impair mask efficacy and safety. **Journal of Hospital Infection**, v. 106, n. 1, p. 163-175, 2020.

SERESIRIKACHORN, Kachorn et al. Decontamination and reuse of surgical masks and N95 filtering facepiece respirators during the COVID-19 pandemic: A systematic review. **Infection Control & Hospital Epidemiology**, v. 42, n. 1, p. 25-30, 2021.

ZHAO, Zhe et al. Germicidal ultraviolet light does not damage or impede performance of N95 masks upon multiple uses. **Environmental Science & Technology Letters**, v. 7, n. 8, p. 600-605, 2020.



PG 097 - A ASSOCIAÇÃO DE ARRITMIAS E AMILOIDOSE CARDÍACA: REVISÃO NARRATIVA DA LITERATURA

Veridiana Palmiro da Silva e Lima^{1*}, Gustavo C. L. Silva², Mara Soares de Almeida Mota³, Matheus Rodrigues², Ricardo Scarparo Navarro^{1,3}

¹ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP

² Universidade do Estado de Mato Grosso, Faculdade de Saúde, Medicina, Cáceres, MT

³ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Bioengenharia, São Paulo, SP

*veridianapalmiro25@gmail.com

Resumo: A amiloidose é definida pela deposição de fibrilas amiloides insolúveis nos tecidos extracelulares, acometendo diversos sistemas do organismo, incluindo o cardíaco. Alterações no sistema cardíaco, como irregularidades na condução e arritmias, são comuns em indivíduos com amiloidose. O conhecimento sobre o acometimento cardíaco na amiloidose é escasso na literatura e representa altas taxas de morbimortalidade. O presente estudo realizou uma revisão narrativa sobre os mecanismos envolvidos na indução de arritmias na amiloidose cardíaca (AC). A fibrilação atrial (FA) e a taquicardia atrial (AT) são as arritmias que ocorrem mais comumente na AC. O uso de antiarrítmico, terapia imunossupressora e técnicas de ablação cardíaca podem ser usadas para controlar as arritmias subjacentes na AC.

Palavras-chave: Amiloidose Cardíaca, Arritmias, Cardiologia, Associação.

Introdução

A amiloidose é definida pela deposição de fibrilas amiloides insolúveis nos tecidos extracelulares, acometendo diversos sistemas do organismo, incluindo o cardíaco. Alterações no funcionamento fisiológico do sistema cardíaco, como irregularidades na condução e arritmias, tanto ventriculares quanto atriais, são comuns em indivíduos com amiloidose. O acometimento cardíaco pode ocorrer como parte da condição sistêmica ou de forma isolada.

Os tipos de AC são: AC transtirretina hereditária, transtirretina selvagem e a imunoglobulina de cadeias leves. As arritmias na AC variam de acordo com o tipo de amiloidose, uma vez que defeitos de condução e arritmias supraventriculares são mais prevalentes na amiloidose transtirretina. Na AC, a infiltração

amilóide tem início na base do coração e segue em direção ao ápice, o que induz o aumento da rigidez e da espessura do ventrículo, gerando cardiomiopatia hipertrófica/diastólica com possíveis alterações diastólicas e sistólicas.

O conhecimento sobre o acometimento cardíaco na amiloidose é escasso na literatura e representa altas taxas de morbimortalidade. O diagnóstico demanda a suspeita do conjunto de sinais e sintomas clínicos, associados com alterações ecocardiográficas, como aumento bi-atrial, espessamento ventricular e disfunção diastólica. Dessa forma, o presente estudo tem o objetivo realizar uma revisão narrativa a partir de uma busca sistemática da literatura dos mecanismos envolvidos na indução de arritmias na AC.

Material e Métodos



Trata-se de um estudo de revisão narrativa da literatura com estratégia direta de busca nas plataformas Scielo, BVS, LILACS, MEDLINE, Pubmed e Cochrane. Foram incluídos artigos publicados no período de janeiro de 2010 a outubro de 2020; redigidos em língua portuguesa e inglesa. Perguntas norteadoras: Qual a associação da amiloidose cardíaca e a arritmia? Quais as alterações presentes no eletrocardiograma? Quais os mecanismos fisiopatológicos envolvidos nessa associação? Quais os tipos de arritmias mais comuns relacionadas a pacientes com amiloidose? Quais os fatores envolvidos nas arritmias ventriculares e atriais? As expressões de busca foram criadas com descritores e palavras-chave: amiloidose cardíaca (*Cardiac Amyloidoses*), Arritmias (*Arrhythmias*), associação (*Association*), Cardiologia (*Cardiology*) utilizando os operadores booleanos “AND” e “OR”.

Os critérios de inclusão foram: relatos de caso, estudos clínicos, revisões bibliográficas, integrativas e sistemáticas que possuem resumo, artigo completo disponível e descrevessem a associação de arritmias e a amiloidose cardíaca.

Resultados e Discussão

Foram encontrados 25 artigos, sendo selecionados 14 para a leitura do resumo, posteriormente a essa etapa 7 foram escolhidos para a leitura completa, e após a análise dos critérios de inclusão, 4 foram incluídos no estudo.

A AC é consequência da infiltração dos espaços extracelulares pela amiloide e com isso induz isolamento e alterações nas estruturas das células miocárdicas. Essa deposição gera o espessamento da parede dos ventrículos e tem como consequência a cardiomiopatia restritiva. O eletrocardiograma (ECG) geralmente mostra o complexo QRS alterado e padrões de pseudo

infarto nas derivações precordiais. Diversos mecanismos diferentes auxiliam na disfunção miocárdica. Além da infiltração, as cadeias leves na amiloidose também podem induzir toxicidade direta, aumentando as espécies reativas de oxigênio intracelular.

A fibrilação atrial (FA) e a taquicardia atrial (AT) são as arritmias que ocorrem mais comumente na amiloidose cardíaca. Os fatores envolvidos na disfunção atrial podem ser a combinação de acúmulo de amiloide intramiocárdico, levando a redução do relaxamento ventricular e a elevação da pressão de enchimento, que podem induzir o aumento do átrio esquerdo e a deposição direta de amiloide. Tanto a espessura do septo interventricular quanto a dimensão atrial estão associadas a um aumento da taxa de arritmia supraventricular.

As arritmias ventriculares são mais frequentes na amiloidose imunoglobulina de cadeia leve, principalmente em razão das alterações ocasionadas após o início da insuficiência cardíaca. A AC pode se manifestar por meio de taquicardia ventricular não sustentada e bradicardia, tanto leve quanto grave. A fibrilação ventricular pode ser causada por contrações ventriculares prematuras originadas nas fibras de Purkinje. Pode ocorrer em pacientes pós-infarto do miocárdio, bem como em pacientes crônicos cardiomiopatia isquêmica.

O envolvimento cardíaco na amiloidose pode causar anomalias de condução que são evidentes ao ECG como o complexo QRS estreito, bloqueios de ramo, bloqueios fasciculares e bloqueios atrioventriculares. A condução ventricular e os defeitos de repolarização são maiores na amiloidose de cadeia leve em relação à amiloidose transtiretina do tipo selvagem (ATTR). Anormalidades de condução, como retardo de condução atrioventricular, são mais comuns do que doença do nó sinusal, apesar do envolvimento atrial frequente na AC.



O manejo de arritmias na amiloidose cardíaca é um processo complexo. O prognóstico dessa condição geralmente é ruim, no entanto, antiarrítmico, terapia imunossupressora e técnicas de ablação cardíaca podem ser usadas para controlar as arritmias subjacentes. Cardioversor desfibrilador implantável pode ser usado para prevenir a morte súbita devido a arritmias fatais nesses casos.

Conclusão

O conhecimento do mecanismo fisiopatológico da AC é importante para definição de condutas, fármacos e *guidelines* visando a melhoria da qualidade de vida dos pacientes acometidos por essa patologia. Nesse viés, mais estudos são necessários para elucidação dos mecanismos envolvidos no surgimento de arritmias na AC.

Referências

1. Ashraf I, Peck MM, Maram R, Mohamed A, Ochoa Crespo D, Kaur G, Malik BH. Association of Arrhythmias in Cardiac Amyloidosis and Cardiac Sarcoidosis. *Cureus*. 2020 Aug 18;12(8):e9842.
2. Kwong RY, Heydari B, Abbasi S, Steel K, Al-Mallah M, Wu H, Falk RH. Characterization of Cardiac Amyloidosis by Atrial Late Gadolinium Enhancement Using Contrast-Enhanced Cardiac Magnetic Resonance Imaging and Correlation With Left Atrial Conduit and Contractile Function. *Am J Cardiol*. 2015 Aug 15;116(4):622-9.
3. Magesh B, Kadeli D, Bohra S, Krishnaprasath V, Keshava R. Cardiac Amyloidosis, An Infiltrative Heart Disease Presenting as Arrhythmia-A Case Report. *J Clin Diagn Res*. 2017 Apr;11(4):OD14-OD15.
4. Mohty D, Damy T, Cosnay P, Echahidi N, Casset-Senon D, Virot P, Jaccard A. Cardiac amyloidosis: updates in diagnosis and management. *Arch Cardiovasc Dis*. 2013 Oct;106(10):528-40.



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
IX Encontro de Pós-Graduação
19 e 20 de Novembro 2021

PG 099 - OS IMPACTOS DA PANDEMIA DA COVID-19 SOBRE O GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE SAÚDE

Marli Lúcia de Oliveira^{1*}; Profª Drª Denise Regina da Costa Aguiar¹

¹ Universidade Brasil, Programa de Mestrado em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

marlioliveira2016@bol.com.br*

Resumo: O presente trabalho é um recorte da pesquisa desenvolvida no mestrado, ainda em construção, cujo objetivo é aprofundar os estudos sobre os impactos e as novas perspectivas que o coronavírus trouxe diante a gestão dos resíduos sólidos hospitalares. O episódio da covid-19 abrange uma série de desafios de origem ambientais e sanitárias, catastróficas na sua magnitude, alcance e repercussões. Em síntese, a pesquisa científica possui um caráter qualitativo, desenvolvida por meio de uma revisão bibliográfica. Pretende-se aprofundar nas consequências quanto às práticas desses resíduos, focando na abordagens de alternativas e estratégias sustentáveis de gerenciamento.

Palavras-chave: Resíduo Hospitalar. Gestão. Meio Ambiente.

Introdução

O surto global da COVID-19, tornou-se uma pandemia no início de 2020. A pandemia desencadeou grandes problemas ao meio ambiente. Devido à COVID-19 os resíduos biomédicos gerados diariamente aumentaram drasticamente (gazes, algodões, máscaras de rosto, luvas, agulhas, e outros materiais infectantes) trouxe a preocupação da saúde ambiental e a sua gestão crítica tornou-se um assunto a ser tratado.

Consequentemente, novas técnicas de gerenciamento de Resíduo Sólidos de Saúde (RSS) foram implantadas de forma essencial para amenizar a vasta transmissão da doença.

Este breve estudo busca enfatizar as consequências do aumento dos resíduos sólidos de saúde tão quanto as suas práticas de resposta ao manuseio desses materiais em tempos de pandemia.

Material e Métodos

A metodologia terá abordagem quali-quantitativa com revisão de literatura a partir de artigos de investigação científica, publicações acadêmicas, teses bibliográficas, livros e relatórios sobre a temática. Além disso, informações quanto ao aumento de resíduos será coletado, através de fontes secundárias, do banco de dados do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, tendo em vista comparar os resultados antes da pandemia e após, através de gráficos quantitativos.

Resultados e Discussão

A pesquisa bibliográfica iniciou-se através de uma busca em artigos cadastrados em base de dados de produção científica de relevância nacional e internacional, publicados no início da pandemia (2020) e durante. Utilizou-se como palavras-chave:

Treatment medical waste management and COVID-19 na língua inglesa e gerenciamento de resíduos hospitalares e covid-19 na língua portuguesa. Optou-se pelos seguintes critérios de seleção:



Foram encontrados, em inglês, um total de 89 artigos na ferramenta de busca da PubMed, todas referências tinham relação com o tema proposto e 12 artigos foram selecionados para o desenvolvimento desse projeto. A plataforma do Google Acadêmico também foi utilizada, foi filtrado artigos de revisão na língua portuguesa sendo encontrados 34 artigos associados às palavras-chave mencionadas. Ao total, 9 referências foram escolhidas para o estudo bibliográfico, analisando o resumo, introdução e desenvolvimento das mesmas.

A pandemia da COVID-19 trouxe grandes impactos para além do cuidado em saúde, como também os desafios no manuseio dos resíduos biomédicos de forma segura, tanto em relação aos trabalhadores que os manuseiam quanto ao meio ambiente (NOGUEIRA, 2020).

A elaboração de protocolos e planos de gestão devem ser feitos para administrar adequadamente a distribuição dos materiais e assessorar no armazenamento, transporte e processamento dos RSS (ALVES, 2021).

Zand e Heir (2020) evidenciaram a relação direta entre o número de casos de pacientes hospitalizados com COVID-19 e a quantidade de resíduos hospitalares gerados na cidade de Isfahan no Irã. Os autores frisaram a grande precisão de desenvolver e implantar regulamentos mais rígidos no que diz respeito ao gerenciamento de resíduos altamente infectantes. Zand e Heir (2020) mencionam que negligenciar os impactos da pandemia no comportamento público de saúde pode resultar em situações ambientais severas a longo a curto prazo.

Grande parte dos estudos indicam a necessidade de abordar as formas de combate e contenção ou amortização da propagação do vírus. Os resultados, focam na importância de novas implantações ambientais no trabalho. A atenção redobrada aos trabalhadores de saúde que se encontram na linha de frente quanto ao cuidado e manejo dos RSS; mudanças nas políticas de gerenciamento em grande escala quanto à classificação, separação, embalagem, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos hospitalares.

Os resultados retrospectivos e prospectivos possibilitaram correlacionar as classificações dos

resíduos que mais se sobressaíram e seus impactos quanto ao seu tipo de manejo.

Conclusão

Em esfera global, houve uma enorme expansão na quantidade de resíduos infectantes, gerados em hospitais e lares. Esses fatores provocaram uma sobrecarga nas instalações de tratamento para eliminá-los de forma inteligente, como por exemplo, procedimentos para aumentar a capacidade de processamento.

Este trabalho descreve as formas quanto ao funcionamento dos novos meios de gerenciamento, que devem ser melhorados para enfrentar os desafios do tratamento de resíduos biomédicos, bem como para contornar as restrições impostas devido à COVID-19.

Além disso, o conteúdo em discussão nesta pesquisa pode constituir uma opção para abordagens no desenvolvimento de estratégias sustentáveis para a mitigação de pandemias semelhantes no futuro.

Referências

NOGUEIRA, Danielly Negrão Guassú; ALIGLERI, Lilian; SAMPAIO, Cláudio Pereira. Resíduos de Serviços de Saúde: implicações no cenário da pandemia do novo coronavírus. *Advances in Nursing and Health*, v. 2, 2020. Disponível em: <https://www.uel.br/revistas/uel/index.php/anh/article/view/39760/27952> Acesso em: 23 out. 2021.

ALVES, A. R.; HANNA, M. D. Impacto da pandemia do coronavírus sobre a produção de lixo hospitalar: uma investigação. *Brazilian Journal of Health Review*, vol. 4, n. 2, 2021. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/27455/21749> Acesso em: 21 out. 2021.

ZAND, Ali Daryabeigi; HEIR, Azar Vaezi. Emanating challenges in urban and healthcare waste management in Isfahan, Iran after the outbreak of COVID19. *Environmental Technology*, p. 1-26, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33331802/> Acesso em: 24 out. 2021.



PG 102 - SISTEMA DE COMPARTILHAMENTO DE HIPÓTESE DE DIAGNÓSTICO

Ramão de Souza Balta *, *Aline Roman Lima Silva, Ricardo Scarparo Navarro, José Carlos Cogo, Daniel Souza Ferreira Magalhães*

*Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Bioengenharia, São Paulo, SP
ramaobalta@hotmail.com**

Resumo: O objetivo deste trabalho foi relacionar os artigos científicos sobre sistemas informatizados para confecção e compartilhamento de laudos e hipótese de diagnóstico. Foi realizada revisão integrativa da literatura a respeito do assunto através de busca nas bases de dados LILACS, MEDLINE, SciELO, utilizando os seguintes palavras-chaves: software, radiologia, compartilhamento, sistema e telerradiologia em associação ou separados. Foram excluídos os artigos que não estavam dentro do tema proposto. Concluímos que os sistemas de confecção e compartilhamento de laudos são ferramentas confiáveis e produtivas e vêm crescendo ao longo dos anos, mas ainda temos um longo caminho a trilhar e muitos recursos para desenvolver para auxiliar o diagnóstico de múltiplas especialidades da radiologia e da medicina em geral.

Palavras-chave: software; radiologia; compartilhamento; telerradiologia.

Introdução

Os sistemas de colaboração em tempo real, nos quais os participantes compartilham dados e aplicativos multimídia em tempo real faz com que um radiologista de plantão possa fazer diagnósticos e relatar facilmente, visualizando as imagens transferidas em casa. Devido à acessibilidade da imagem, todos os usuários podem examinar e manipular as imagens de forma consistente, de modo que um hospital isolado possa receber assistência para realizar uma consulta remota (LEE-JS, 2003)

A crescente complexidade dos exames radiológicos e procedimentos intervencionistas requer troca frequente de conhecimento. Consequentemente, é necessária uma maneira simples de compartilhar e discutir imagens de pacientes entre especialistas em radiologia e colegas de outras disciplinas médicas. (KAMMERER, 2015)

Os softwares de compartilhamento de diagnóstico na radiologia odontológica brasileira se resumem as redes sociais e alguns fóruns de discussão. Não existe nenhum sistema oficial e específico para o fim de troca de opiniões sobre o diagnóstico por imagem entre os profissionais da área com profissionais de outras categorias da odontologia, como por exemplo os implantodontistas e ortodontistas.

O objetivo deste trabalho foi relacionar os artigos científicos sobre sistemas informatizados para confecção e compartilhamento de laudos e hipótese de diagnóstico.

Material e Métodos

Este estudo foi realizado através da revisão integrativa da literatura a respeito do assunto através de busca nas bases de dados LILACS, MEDLINE, SciELO, utilizando os seguintes palavras-chaves: software, radiologia, compartilhamento e telerradiologia em associação ou separados.

Foram considerados os artigos escritos em inglês, espanhol e em português. A pesquisa foi realizada analisando os artigos publicados no período de 2000 a 2020 disponibilizados na íntegra na base de dados. Foram incluídos artigos que tratavam especificamente de sistemas computacionais. Foram excluídos os artigos que não estavam dentro do tema proposto.

Resultados e Discussão

Foram identificados 148 artigos referentes aos descritores utilizados, onde no primeiro momento foram descartados 143 considerando os critérios de exclusão, restando 5 artigos que contemplavam os critérios de elegibilidade e inclusão de acordo com o objetivo do estudo.

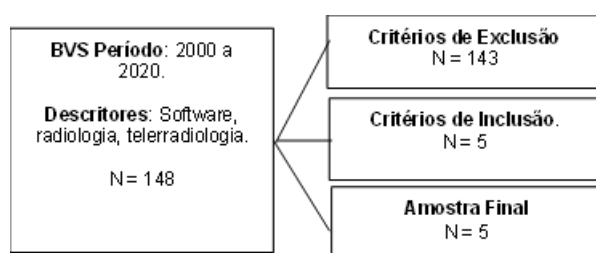


Figura 1 – Processo de busca e seleção dos artigos

O quadro abaixo apresenta um resumo das experiências e expectativas do uso de software para troca de diagnóstico e em tele radiologia.

Tabela 1 - Resumo das opiniões e expectativas.

Autores/Ano	Resultados
KAMMERER et al., 2015	Acreditamos que sua singularidade não derivam de recursos elaborados, mas de sua simplicidade em relação à implementação e usabilidade, bem como de

	sua independência de plataforma.
LEE et al., 2003	O grande progresso na Internet tornou possível a colaboração remota. Seu domínio nas ciências da saúde é importante pela dispersão geográfica de colegas de trabalho e seu tempo cada vez mais reduzido.
NEIRA et al., 2010. ¹	O processo de segunda opinião médica realizado por intermédio de um sistema web multiespecialidades ajustado para a radiologia pode ser uma excelente ferramenta para o manejo das condutas médicas.
MONTEIRO, et al., 2016.	Os sistemas colaborativos podem simplificar o estabelecimento de grupos de especialistas em telemedicina com ferramentas que permitem aos médicos melhorar sua prática clínica
MONIER. Et Al. 2018	Na Odontologia, diversos recursos vêm sendo adotados como estratégias de auxílio ao processo de ensino-aprendizagem na perspectiva de integrar a teoria com a prática. Este estudo objetivou levantar os principais recursos educacionais digitais na área de Radiologia Odontológica e discorrer sobre as características de aprendizagem destes recursos

A evolução da internet e dos computadores permitiu com que a telerradiologia, uma parte da telemedicina, ganhasse recursos amplos para encontrar um diagnóstico e em tempo real conseguir uma segunda opinião a respeito das imagens obtidas por um aparelho de raio x ou tomógrafo e disponibilizado para o mundo através da rede mundial.

Os sistemas colaborativos simplificam a operação do envio das imagens, não são necessários conhecimentos amplos de computação para operar o software e com o compartilhamento, as imagens



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
IX Encontro de Pós-Graduação
19 e 20 de Novembro 2021

podem ser vistas em outra clínica ou, até mesmo, em casa utilizando um telefone celular.

Conclusão

Os sistemas de confecção e compartilhamento de laudos são ferramentas confiáveis e produtivas e vêm crescendo ao longo dos anos, mas ainda temos um longo caminho a trilhar e muitos recursos para desenvolver para auxiliar o diagnóstico e alcançar as múltiplas especialidades da radiologia e outras áreas da odontologia e da medicina em geral.

Referências

KAMMERER, F.J.; HAMMON, M.; SCHLECHTWEQ, P.M., UDER, M, SCHWAB, S.A.. A web based cross-platform application for teleconsultation in radiology. J Telemed Telecare. 2015 Sep;21(6):355-63. doi: 10.1177/1357633X15575237. Epub 2015 May 10. PMID: 25962651.

LEE JS, TSAI CT, PEN CH, LU HC. A real time collaboration system for teleradiology consultation. Int J Med Inform. 2003 Dec;72(1-3):73-9. doi: 10.1016/s1386-5056(03)00130-8. PMID: 14644308.

MELÍCIO MONTEIRO EJ, COSTA C, OLIVEIRA JL. A Cloud Architecture for Teleradiology-as-a-Service. Methods Inf Med. 2016 May 17;55(3):203-14. doi: 10.3414/ME14-01-0052. Epub 2016 Mar 4. PMID: 26940635.

MONIER, ELZA BERNARDES; ARAUJO, DENIZAR VIANNA; OLIVEIRA, ANA EMILIA FIGUEIREDO DE; FERNANDES, ANA CAROLINA URUÇU REGO; CANTANHEDE, LUANA MARTINS; FURTADO, MANUELA ALMEIDA MONTENEGRO. O uso de recursos digitais no ensino de Radiologia Odontológica: uma revisão integrativa de literatura. Rev. ABENO ; 18(3): 75-83, jul.-set. 2018. ilus, tab

NEIRA, RICARDO ALFREDO QUINTANO; PUCHNICK, ANDREA; COHRS, FREDERICO MOLINA; LOPES, PAULO ROBERTO DE LIMA; LEDERMAN, HENRIQUE MANOEL; PISA, IVAN TORRES. Evaluation of a second opinion system in radiology. Radiol. bras ; 43(3): 179-183, maio-jun. 2010. ilus, tab



PG 103 - PRODUÇÃO DE CERVEJAS ARTESANAIS NO BRASIL – REVISÃO

Matheus Henrique Doria Siqueira^{1*}, Juliana Heloisa Pinê Américo-Pinheiro¹, Luiz Sergio Vanzela¹, Cleber Fernando Menegasso Mansano^{1,2}

¹ Universidade Brasil, Programa de Mestrado em Ciências Ambientais, Fernandópolis, SP

² Universidade Brasil, Programa de Mestrado em Produção Animal, Descalvado, SP

matheus_si15@hotmail.com*

Resumo: O Brasil é um dos maiores países consumidores de cerveja do planeta, estudos indicam um crescimento de aproximadamente 19% no número de cervejarias artesanais cadastradas no Brasil em 2018. Foi realizado um levantamento da literatura com buscas de artigos publicados em periódicos indexados nas mais diversas bases de dados. A cerveja artesanal produzida no Brasil tem ganhado seu espaço ao longo do tempo, essas cervejarias são de pequeno porte com produção reduzida, no entanto tem ganhado o gosto dos apreciadores de cervejas por apresentarem produtos diferenciados.

Palavras-chave: cerveja, indústria cervejeira brasileira, malte, produtos artesanais.

Introdução

A primeira cerveja era basicamente feita a partir de grãos, água e fermentação espontânea devido à presença de fermento selvagem no ar, pouco antes da invenção do pão (CAMPBELL, 2017). Foi relatado que os egípcios foram os primeiros a documentar o processo de fabricação de cerveja por volta de 5000 a.C., também se acredita que os primeiros fabricantes de cerveja fizeram parte de culturas primitivas da Mesopotâmia.

Segundo a Associação Brasileira da Cerveja Brasileira (Associação Brasileira da Indústria da Cerveja - CERVBRASIL), a indústria brasileira de cerveja é responsável por 1,6% do PIB brasileiro, produzindo mais de 14 bilhões de litros/ano, arrecadando cerca de R \$ 21 bilhões (aproximadamente 7 bilhões de dólares) com 1,2 milhão de pontos de venda, atendendo 99% dos domicílios brasileiros (CERVBRASIL, 2018).

O Brasil é um dos maiores países consumidores de cerveja do planeta. Segundo a Associação

Brasileira de Cerveja Artesanal (ABRACERVA), a cerveja é a bebida alcoólica preferida de dois terços dos brasileiros para as comemorações, com uma preferência de 64%. A Brewer's Association (2018) define as cervejarias artesanais com base em três critérios: a cervejaria deve ser pequena (menos de seis milhões de barris de cerveja por ano), independente (não pertence a uma empresa de bebidas alcoólicas) e as cervejas seguem uma tradição de ingredientes inovadores na produção de cerveja. Dados divulgados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2018) indicam um crescimento de aproximadamente 19% no número de cervejarias artesanais cadastradas no Brasil em 2018, o equivalente a 835, quando comparado a 2017 onde havia apenas 679 cervejarias.

O crescente interesse dos pesquisadores consiste com a crescente quantidade de cervejarias artesanais e o crescente consumo de cervejas que elas produzem. No entanto, as publicações geralmente são concentradas em temas específicos e faltam algumas que apresentem uma discussão geral sobre o mundo



da cerveja artesanal. Com base nesta afirmação, o trabalho tem como objetivo dar uma visão geral resumidamente sobre diversos assuntos da produção de cerveja artesanal no Brasil.

Material e Métodos

Foi realizado um levantamento da literatura com buscas de artigos publicados em periódicos indexados nas bases de dados Google Acadêmico, Scielo, ResearchGate, Scopus e Web of Science Group. O período de publicação foi de 2011 a 2021. Foram selecionados 10 artigos. Dentre os resultados da pesquisa optou-se por discutir os tipos de cervejas e a assuntos relacionados ao processamento das cervejas artesanais. O espaço de tempo de pesquisa de artigos, não foi respeitado para a legislação pertinente a produção de cerveja no Brasil.

Resultados e Discussão

As cervejas brasileiras são classificadas de acordo com a Lei nº 8.918 / 94, art. 66: (a) cerveja light; (b) cerveja comum; (c) Extra Cerveja; (d) cerveja forte (item I). Em relação ao item II - para cor: (a) cerveja light, com cor correspondente a menos de 20 unidades EBC (European Brewery Convention); (b) cerveja escura, cuja cor corresponde a vinte ou mais Unidades EBC (European Brewery Convention). O mesmo para o item III - em relação ao teor alcoólico: (a) cerveja sem álcool; (b) cerveja com álcool, quando seu teor alcoólico for igual ou superior a meio por cento em volume; item IV - para a proporção de malte de cevada em: (a) cerveja de malte puro, aquela contendo cem por cento de malte de cevada por peso no extrato original como fonte de açúcar; (b) cerveja com uma proporção de malte de cevada maior que ou igual a cinquenta por cento em peso no extrato original como fonte de açúcar; (c) cerveja com o nome do vegetal predominante, um

com uma proporção de malte de cevada maior do que vinte e menos do que cinquenta por cento em peso no extrato primitivo como fonte de açúcar. Item V - para fermentação; a) baixa fermentação; eb) alto fermentação (BRASIL, 1994, Art 66, itens I-V).

As cervejas no Brasil podem ser denominadas como "Pilsen", "Export", "Lager", "Dortmunder", "München", "Bock", "Malzbier", "Ale", "Porter", "Weissbier", "Alt" (BRASIL, 1994, Art. 67). Por fim, também é proibido no Brasil pela Lei nº 8.918 / 94, cervejas com "aromatizantes e corantes artificiais" (BRASIL 1994, Art. 70, parágrafo único). Além das várias definições legais e de trabalho, deve-se notar que as diferenças mais importantes entre cervejas artesanais e industriais incluem os tipos de maltes, lúpulos e leveduras usados, a possibilidade de aplicar condições de processamento não padronizadas e o cruzamento de estilos de cervejas. De acordo com Mastanjević et al. (2019), outro sinal distintivo das cervejarias artesanais está nos pequenos lotes de produto que elas podem produzir e que lhes permitem experimentar de forma mais simples do que na produção industrial.

Em sua análise das cervejarias brasileiras, Limberger (2016) classificou as Cervejarias artesanais, como empresas de pequena escala, que produzem em pequenas quantidades, com um pequeno contingente de mão de obra, para público limitado, são concentrados em mercados locais ou regionais, não investem em máquinas, cujos empresários dominam o processo produtivo, incluindo compras e vendas, cujos investimentos são orientado para a criação de novos produtos, e, otimização do processo produtivo com adaptações que não requerem grande capital de contribuição.

O cenário das novas cervejarias mudou completamente o acesso a novos produtos e diversificou o consumo das cervejas no país. Essas cervejarias começaram a produzir cervejas artesanais, de forma independente e com



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
IX Encontro de Pós-Graduação
19 e 20 de Novembro 2021

potencial comercial. São cervejarias tradicionais e pequenas, podem ser produzidas em bares, bem como produções independentes. Essa diversidade permitiu a expansão do consumo de outros estilos de bebida, que deixou de ser um produtor setorial de pilsen (ou Pilsner) e lagers e começou a produzir diversos outros tipos como ales, pale ales, witbiers, saurs e outros (GODOI et al., 2019).

As cervejas artesanais estão se popularizando no Brasil, mesmo sem o apoio da mídia televisiva, que é direcionada à marca líderes (DIAS, 2018). De acordo com a Brewers Association, o consumo de cerveja artesanal nos Estados Unidos é de cerca de 20% do mercado (BREWERS ASSOCIATION, 2018). Isso pode sugerir que o mercado brasileiro tem espaço para expansão e o surgimento de vários novos produtos para atender uma categoria de consumidores.

Conclusão

As cervejarias artesanais tem ganhado seu espaço ao longo do tempo, por serem de pequeno porte, e sua produção reduzida, elas têm ganhado os gostos das pessoas, sendo feitas por um trabalho manual e com sabores e aromas específicos. Nas avaliação dos artigos foi possível inferir que a cerveja é bem classificada, tanto por sua cor ou aroma e estilo, fazendo assim surgir grandes variações, gerando assim espaço para as cervejarias artesanais crescerem cada vez mais no mercado brasileiro.

Referências

BRASIL. Lei Nº 8.918, de 14 de julho de 1994. Dispõe sobre a padronização, a classificação, o registro, a inspeção, a produção e a fiscalização de bebidas, autoriza a criação da Comissão Intersetorial de Bebidas e dá outras providências. (1994). Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8918.htm>. Acesso em: 23, 2018.

BREWER'S ASSOCIATION. Craft Brewer Definition. 2018. Disponível em: <<https://www.brewersassociation.org/>> Acesso em: 14 out 2021

CAMPBELL, S. L., The continuous brewing of beer. VI-Food-A-Beer, p.1-8, 2017.

CERVBRASIL. Dados do setor cervejeiro nacional. 2018. Disponível em: <[https:// http://www.cervbrasil.org.br/novo_site/dados-do-setor/](https://http://www.cervbrasil.org.br/novo_site/dados-do-setor/)>. Acesso em: 10 out 2021.

GODOI, C. N. et al. Cooperation and Competitiveness in Brazilian Crafted beer Production: The case of gypsy breweries in Goiás State. International Journal of Advanced Engineering Research and Science. v.6, n.6, 2019.

LIMBERGER, S. C. Estudo Geoeconômico do Setor Cervejeiro no Brasil: Estruturas Oligopólicas e Empresas Marginais. 2016. 343p. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.

MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. 2018. Disponível em: <[http://www.agricultura.gov.br/assuntos/inspecao/produtos-veg et al/a-cerveja-no-brasil](http://www.agricultura.gov.br/assuntos/inspecao/produtos-veg-et al/a-cerveja-no-brasil)>. Acesso em: 11 out 2021.

MASTANJEVIĆ, K. et al. Craft brewing – is it really about the sensory revolution? Kvasny Prumysl, v.65, p.13-16, 2019.



PG 104 - AVALIAÇÃO *IN VITRO* DOS EFEITOS DO ÓLEO DE GIRASSOL OZONIZADO EM CANAIS UNIRADICULARES INFECTADOS COM *Candida albicans*

Roberta Mirandola Mile Rossi^{1*}, Ricardo Scarpato Navarro¹, Alessandra Baptista¹

¹ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Bioengenharia, São Paulo, SP
robertamile@yahoo.com.br*

Resumo: A contaminação do sistema de canais radiculares é uma das principais intercorrências em um tratamento endodôntico. O Objetivo desse estudo foi avaliar, *in vitro*, a redução fúngica de canais radiculares tratados com óleo de girassol ozonizado. Seis dentes bovinos foram instrumentados, de forma mecanizada, contaminados com *Candida albicans* e irrigados com óleo de girassol ozonizado, 2400 ppm, por 5 min (GOO). Amostras microbiológicas foram obtidas antes e imediatamente após a intervenção. Os resultados mostraram que o óleo de girassol ozonizado promoveu redução microbiana, estatisticamente significativa ($p=0,0044$), entre as avaliações. Portanto, podemos concluir que o óleo de girassol ozonizado se mostrou eficaz na redução fúngica de canais radiculares.

Palavras-chave: Endodontia, descontaminação fúngica, óleo ozonizado.

Introdução

Embora a endodontia nos dias atuais apresente um elevado índice de sucesso, devido ao uso de técnicas de instrumentação mecanizada e diagnósticos radiográficos mais precisos, a persistência de contaminação nos canais radiculares é a principal causa de insucessos, (AFKHAMI F, et al 2017), uma vez que a ação dos instrumentos cortantes, normalmente se limita apenas ao canal principal, não atingindo totalmente o sistema de canais radiculares, devido à complexidade da anatomia dos mesmos, fazendo-se necessário a utilização de substâncias químicas auxiliares, que muitas vezes são citotóxicas aos tecidos adjacentes e podem promover resistência microbiana (SOUZA MA, et al 2017).

O uso do ozônio, utilizado na forma individual ou em combinação com outras substâncias como à água, ou o óleo tem sido proposto como tratamento antimicrobiano (TIWARI S, et al 2017). O uso do ozônio consiste em uma molécula

inorgânica formada por três átomos de oxigênio, caracterizado pelo seu poder oxidativo. Quando exposto a fluidos orgânicos promove a formação de moléculas reativas de oxigênio, capazes de promover danos oxidativos em células microbianas (UGAZIO E, et al 2017).

O Objetivo desse estudo foi avaliar, *in vitro*, a redução fúngica de canais radiculares tratados com óleo de girassol ozonizado.

Material e Métodos

Para realização deste estudo foram utilizados 6 dentes bovinos unirradiculares, previamente instrumentados, de forma mecanizada, para confecção de canais padronizados, por um operador treinado, calibrado, especialista em endodontia. Este estudo foi aprovado pela Comissão de Ética de Uso Animal (protocolo nº 2000086).

Após esterilização em autoclave a 121°C por 50 min, amostras radiculares foram contaminadas



com 20 µL de *Candida albicans* (ATCC 10231) e seladas com tampão de algodão estéril, embebidos em solução salina estéril e mantidas em estufa bacteriológica a 37°C, sob agitação mecânica, por 48 h.

Previamente ao uso do óleo ozonizado, todas as amostras foram instrumentadas, de forma mecanizada, com limas reciprocantes R50 #50.06 (VDW®), irrigadas com hipoclorito de sódio 1,0% (5 mL), aspiradas, irrigadas com EDTA 17% (5 mL) e novamente aspiradas, a fim de mimetizar os procedimentos endodônticos preconizados na prática clínica.

Após a instrumentação as amostras receberam aplicação de óleo ozonizado, 2400 ppm (5 mL) por 5 min.

Para avaliação da redução microbiana foram utilizadas duas raízes, em 3 dias diferentes de experimentos (6 raízes bovinas). Amostras microbiológicas foram obtidas antes de qualquer intervenção e imediatamente após o procedimento, com auxílio de cone de papel estéril, colocadas em *ependorfs* contendo 1 mL de solução salina estéril e submetidas a agitação mecânica (Vortex) de 200 rpm por 30 s. Para facilitar a contagem final de microrganismos, em uma placa de microtitulação, foram realizadas diluições seriadas na ordem de 1/10. Dez-µL de cada diluição foram estriadas em placas de Petri, contendo meio de cultura *Sabouraud dextrose* (Difco, Detroit, EUA) e colocadas em estufa bacteriológica a 37°C, por 48 h para a contagem final dos microrganismos. As placas foram feitas em duplicata, em 3 dias diferentes de experimentos (n=12). As UFC encontradas nas placas de Petri foram multiplicadas pelo fator de diluição.

Para avaliação dos resultados microbiológicos foram calculadas as frações de sobrevivência e foi realizado o teste de normalidade por Shapiro-Wilk, que atestou distribuição não-normal das amostras. Por conta disso, foi realizado o teste estatístico não paramétrico de Kruskal-Wallis e o

teste de Dunn como post hoc. As amostras foram consideradas significativamente diferentes quando $p < 0,05$.

Resultados e Discussão

A Figura 1 mostra a fração de sobrevivência das amostras microbianas obtidas em canais radiculares tratados com óleo de girassol ozonizado. Nota-se que, nos parâmetros testados, o GOO, apresentou redução microbiana entre T1 e T2 de aproximadamente 1,5 log ($p=0,0044$).

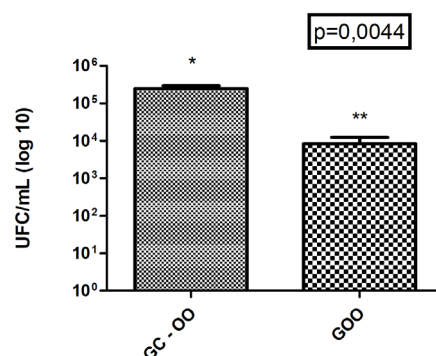


Figura 1. Redução microbiana entre as avaliações antes e imediatamente após o uso do óleo de girassol ozonizado. Grupo Controle antes do uso Óleo Ozonizado (GC-OO); Grupo imediatamente após o uso do Óleo Ozonizado (GOO) (as barras indicam o desvio padrão).

Estudos mostram que o uso do ozônio promove ação antimicrobiana em diferentes tipos de microrganismos, tais como, bactérias, fungos e vírus e podem ser utilizados no tratamento de várias enfermidades, em lesões infectadas (RODRIGUEZ et al., 1994; TIWARI S, et al 2017).

Os resultados deste estudo apontam para o uso do óleo de girassol ozonizado como adjuvante no tratamento endodôntico, como uma alternativa interessante na redução microbiana, com



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
IX Encontro de Pós-Graduação
19 e 20 de Novembro 2021

resistência microbiana pouco provável, não invasivo, realizado de forma tópica, capaz de evitar efeitos adversos. No entanto, existe uma escassez de trabalhos científicos com o uso da ozonioterapia na endodontia.

Conclusão

De acordo com nossos resultados podemos concluir que o uso do óleo de girassol ozonizado se mostrou eficaz na redução fúngica de canais radiculares.

Referências

AFKHAMI F, AKBARI S, CHINIFORUSH N. *Enterococcus faecalis* elimination in root canals using silver nanoparticles, photodynamic therapy, diode laser, or laseractivated nanoparticles: an in vitro study. J Endod., v. 43, n. 2, p. 279-82, Feb, 2017.

RODRIGUEZ, L.M.; CEREPO, M.S.; PERDOMO, E.O. Efectos del ozono en el tratamiento de la

gingivoestomatitis herpética aguda. Rev Cubana Estomatol, v.31, n.1, p.14-7, Jan./June 1994.

SOUZA MA, LIMA G, PAZINATTO B, BISCHOFF KF, PALHANO HS, CECCHIN D. Evaluation of antimicrobial activity of association of chlorhexidine to photosensitizer used in photodynamic therapy in root canals infected by *Enterococcus faecalis*. Photodiagnosis Photodyn Ther., v. 19, p. 170, Sep, 2017.

TIWARI S, AVINASH A, KATIYAR S, AARTHI IYER A, JAIN S. Dental applications of ozone therapy: A review of literature. The Saudi Journal for Dental Research., v. 8, p. 105-111, 2017.

UGAZIO, E., TULLIO, V., BINELLO, A., TAGLIAPIETRA, S., & DOSIO, F. (2020). Ozonated Oils as Antimicrobial Systems in Topical Applications. Their Characterization, Current Applications, and Advances in Improved Delivery Techniques. Molecules, v. 25, n. 2, p. 334.

RODRIGUEZ, L.M.; CEREPO, M.S.; PERDOMO, E.O. Efectos del ozono en el tratamiento de la gingivoestomatitis herpética aguda. Rev Cubana Estomatol, v.31, n.1, p.14-7, Jan./June 1994.



PG 105 - VARIABILIDADE DA FREQUÊNCIA CARDÍACA EM RECÉM-NASCIDOS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Marina Oliveira Chahini^{1*}, Laurita dos Santos¹

Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP

*marinachahini@gmail.com

Resumo: Um dos parâmetros para compreensão da homeostase do organismo é por meio da interação entre os sistemas cardiovascular e nervoso, cujo funcionamento é mais dinâmico em neonatos. Este artigo busca analisar a variabilidade da frequência cardíaca em recém-nascidos, através de estudos prévios correlacionados ao tema. Constatase que a análise da variação da frequência cardíaca pode apresentar-se como ferramenta válida para acompanhamento da evolução do sistema autônomo de neonatos.

Palavras-chave: Variabilidade, Frequência cardíaca, Recém-nascidos, sistema nervoso autônomo.

Introdução

O organismo humano dispõe de complexos sistemas e mecanismos de interação com o ambiente em que se insere e suas condições de modo a manter a homeostase, garantindo o equilíbrio interno dos órgãos, notoriamente pela relação de mutualidade e retroalimentação entre coração e cérebro, cuja ativação do sistema nervoso autônomo é refletida na oscilação do comportamento cronotrópico da contratilidade cardíaca (PIKKUJÄMSÄ et al, 1999).

Diante desta conhecida e intrincada interação, vários pesquisadores dedicaram-se a observar e definir como a análise da atividade cardíaca pode auxiliar na avaliação da funcionalidade e resposta do sistema nervoso aos estímulos e condições externas, sendo elas a mudanças mais sutis ou sob maior estresse. Uma das tecnologias não invasivas mais amplamente utilizadas para registrar e avaliar a função cardíaca é por meio do eletrocardiograma, devido sua ampla disponibilidade e registro preciso da atividade elétrica do coração. Dessa forma, tal ferramenta

mostrou-se bastante útil no que tange a determinação da variabilidade da frequência cardíaca, cuja oscilação pode refletir na dinâmica do binômio coração-cérebro e, portanto, na resposta autonômica do organismo.

Em face deste quadro, traz-se à discussão o conhecimento de que indivíduos mais jovens e saudáveis apresentam maior capacidade de manter o equilíbrio dinâmico do corpo, assim sendo, portadores de um sistema simpático e parassimpático capaz de adaptar-se às mínimas variações de um determinado ambiente. Embora tal fato tenha sido explorado com mais frequência durante a avaliação de adultos, pouco se foi estudado sobre o contexto na população pediátrica, em especial em indivíduos no período neonatal, cujos conceitos observados foram comumente extrapolados a esta população ao invés de investigados com maiores detalhes.

Diante do panorama apresentado, o trabalho a seguir tem como finalidade principal discutir os principais aspectos acerca da variabilidade da frequência cardíaca em recém-nascidos por meio



de uma exploração dos achados na literatura médica, de modo a discutir implicações e particularidades vinculadas a estes indivíduos que possam elucidar como funciona esse mecanismo primordial na manutenção da homeostase no contexto da população neonatal.

Material e Métodos

Este estudo trata-se de uma revisão bibliográfica exploratória. Para a elaboração deste trabalho, procedeu-se a compilação do levantamento bibliográfico de modo a compreender de que modo se dá a interação do sistema nervoso autônomo com o comportamento da atividade cardíaca em neonatos, procurando referências teóricas publicadas que versam sobre o tema, abarcando fontes tais como artigos através de uma pesquisa nas plataformas MEDLINE e PubMed, os descritores foram organizados com a seguinte estratégia de busca: variabilidade da frequência cardíaca; recém-nascidos; sistema nervoso autônomo. Após o levantamento bibliográfico dos pontos mais relevantes em relação ao tema, realizou-se uma análise secundária sobre os artigos elencados.

Resultados e Discussão

A complexa atuação dos mecanismos de autorregulação corporal por meio da atividade do sistema nervoso simpático e parassimpático sobre a atividade cardíaca apresenta ainda mais particularidades quando se introduz a variável idade do indivíduo, em que se é constatada uma atenuação na capacidade de resposta do corpo ao estresse, observado por meio de uma tendência à linearidade no comportamento da variabilidade da frequência cardíaca, conforme descrito por Dos Santos e colaboradores (2014).

Nesse mesmo trabalho, os pesquisadores propuseram-se a utilizar ferramentas estatísticas, tais como a análise de quantificação de recorrência, para determinar as alterações fisiológicas associadas à dinâmica da variabilidade da frequência cardíaca, assim como verificar a possibilidade de estratificação de diferentes grupos etários a partir das informações obtidas pela análise da atividade elétrica do coração. O

desfecho desse estudo revelou que há diferença significativa na variabilidade da frequência cardíaca com o passar da idade, correlacionada ao grau de alentecimento da resposta autonômica, sendo ainda mais distinto entre indivíduos de idade mais avançada em anos, ao comparar diferentes subconjuntos etários como neonatos a termo (média: 8 dias), neonatos prematuros (média $\pm$ 27,4 dias), jovens adultos saudáveis (média: $20,7 \pm 1,6$ anos) e adultos (média: $58,4 \pm 10,2$ anos).

Outra informação derivada desse trabalho, no entanto, é que durante a análise comparativa da variabilidade da frequência cardíaca entre os subgrupos de neonatos a termo e prematuros, pouco foram observadas diferenças, apesar das particularidades acerca do desenvolvimento neurológico de crianças prematuras, que tendem a apresentar um sistema de resposta homeostático mais imaturo e em desenvolvimento em relação aos recém-nascidos a termo, conforme destacam Finley, Hugent e Hellenbrand (1987). Outros fatores que podem interferir neste aspecto também foram elencados por estes pesquisadores tais como um maior declínio da atividade simpática com o passar da idade em relação à parassimpática, além do aumento do volume cardíaco, embora este seja mais pronunciado a partir dos cinco anos de vida, conforme descrito por Henry e colaboradores (apud Finley, Hugent & Hellenbrand, 1987, p. 2052).

Sob uma ótica mais específica quanto à caracterização da amostra, Selig e colaboradores (2011) realizaram análise da variabilidade da frequência cardíaca de 48 recém-nascidos prematuros e 78 recém-nascidos saudáveis, de modo a observar as diferenças no comportamento da variação da frequência cardíaca entre os neonatos pré-termo e a termo. Este estudo, por sua vez, constatou que em todos os parâmetros associados à média dos intervalos RR, que determina a duração de cada batimento cardíaco, houve diferenças estatisticamente significativas entre os subgrupos prematuros e a termo, como um RR médio maior em recém-nascidos saudáveis, assim como o SDNN, variável que compara a média com as flutuações dos registros, quantificando assim as oscilações de frequência ocorridas durante a avaliação.



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
IX Encontro de Pós-Graduação
19 e 20 de Novembro 2021

Conclusão

As interconexões entre os sistemas nervoso e cardiovascular e as repercussões hemodinâmicas são eventos de alta complexidade e de difícil avaliação nos neonatos, embora consequências de tais interações se reflitam na atividade elétrica cardíaca, por meio da medição da variabilidade da frequência cardíaca, um dos parâmetros mais validados para compreender a dinâmica desse sistema.

Observa-se assim que, mediante o conhecimento já obtido em relação a esse tópico na literatura disponível até hoje, utilizar-se da análise da variabilidade da frequência cardíaca pode fazer-se bastante útil como ferramenta para avaliação prognóstica do desenvolvimento do sistema nervoso autônomo de indivíduos, especialmente em neonatos.

Referências

DOS SANTOS, L. et al. Recurrence quantification analysis as a tool for discrimination among different dynamics classes: The heart rate variability associated to different age groups. In: **Translational recurrences**. Springer, Cham, 2014. p. 125-136.

FINLEY, J. P.; NUGENT, S. T.; HELLENBRAND, W. Heart-rate variability in children. Spectral analysis of developmental changes between 5 and 24 years. **Canadian journal of physiology and pharmacology**, v. 65, n. 10, p. 2048-2052, 1987.

PIKKUJÄMSÄ, S. M. et al. Cardiac interbeat interval dynamics from childhood to senescence: comparison of conventional and new measures based on fractals and chaos theory. **Circulation**, v. 100, n. 4, p. 393-399, 1999.

SELIG, F. A. et al. Variabilidade da frequência cardíaca em neonatos prematuros e de termo. **Arquivos brasileiros de cardiologia**, v. 96, p. 443-449, 2011.



PG 106 - ILIB (IRRADIAÇÃO A LASER NO SANGUE) – REVISÃO INTEGRATIVA

Camila T. O. Penna Chaves^{1,2*}, Alessandra Baptista¹, Ricardo Scarparo Navarro¹, Amanda Farage Frade-Barros¹

¹ Universidade Brasil, Departamento de Bioengenharia, SP

² Instituto Educacional Santa Catarina, Faculdade Guarai, Graduação, Guarai, TO
*camila.chaves@iescfag.edu.br**

Resumo: A fotobiomodulação tem sido usada há 40 anos, como uma terapia segura e não invasiva nas funções biológicas. A ILIB modificada (intravascular Laser Irradiation od Blood) é um tipo de laserterapia com irradiação contínua arterial com capacidade de gerar efeitos que podem afetar as células sanguíneas, do sistema imunológicos e hormonais. O objetivo desta revisão integrativa é avaliar os efeitos desta terapia

Palavras-chave: ILIB, laser sistêmico, fotobiomodulação, laser de baixa intensidade, bioengenharia

Introdução

A terapia de fotobiomodulação (PMB) é uma modalidade segura e não invasiva que tem sido usada há décadas, tanto para estimular ou inibir funções biológicas, como no tratamento da dor, cicatrização de feridas, inflamações, condições de saúde, incluindo doenças do trato respiratório. (MOKMELI S 2020)

Existem varias técnicas da PMB, entre elas, a irradiação do sangue com laser intravascular (ILIB), utilizada pela primeira vez na antiga União Soviética na década de 80, inicialmente utilizado para tratamento de doenças cardiovasculares. (SILVA 2020)

O comprimento de onda mais utilizado é 630-660 nanômetros (nm), estudos mostram que esta faixa de onda influencia diretamente os parâmetros das células do sangue, plasma sanguíneo, coagulação e todos os componentes estruturais da parede vascular Além disso, o ILIB afeta as células do sistema imunológico, hormonais e levar à diminuição do número de doenças vasculares e, indiretamente, à redução do número de doenças em outros órgãos e até de forma sistêmica. (SILVA 2020) e TOMÉ 2020)

Sendo assim esta revisão foi realizada com o objetivo de avaliar os efeitos diretos da terapia ILIB.

Material e Métodos

Trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura com estratégia direta de busca de artigos disponíveis na dados Pubmed, MedLine, Lillacs, Embase, Scielo e ISI. Foram utilizados os Descritores “ILIB”, Photobiomodulation“, “low power laser therapy”, “systemic laser”, and reviw

Foram incluídos artigos disponibilizados na íntegra na base de dados no período de 2010 a outubro de 2021, utilizando os operadores booleanos “AND” e “OR”. Os critérios de inclusão foram: relatos de caso, estudos clínicos, revisões bibliográficas, integrativas e sistemáticas, possuir resumo disponível, língua inglesa. Foram encontrados onze artigos sobre o tema. Destes, todos cinco foram selecionados para a revisão, são trabalhos que apontam o uso da fotobiomodulação sistêmica em patologias crônicas e agudas.



Resultados e Discussão

O estudo compreendeu 11 publicações selecionadas ao tema investigado, das quais 5 fizeram parte da amostra por atenderem aos critérios de inclusão.

O estudo realizado por Lizarelli, et al (2021) teve como objetivo determinar os efeitos da laserterapia sistêmica transcutânea e ou transmucosa sobre a pressão arterial (sistólica e diastólica), glicose, triglicerídeos e colesterol (total, LDL e HDL) em 30 e 60 dias em mulheres. Os resultados indicam que a fotobiomodulação foi alcançada com sucesso independentemente da intensidade da potência, comprimento de onda (606 nm) ou modo de entrega (transcutâneo ou transmucoso) e que o ILIB pode ser usado com segurança como método auxiliar para regular a pressão arterial (sistólica e diastólica), glicose, triglicerídeos e colesterol (total, LDL e HDL).

No estudo de da Silva Leal, et al (2020), foi avaliados os efeitos do ILIB no alívio da dor e na melhoria da qualidade de vida em pacientes com neuropatia diabética (ND). A amostra foi composta por 30 voluntários diabéticos com ND, distribuídos aleatoriamente em 3 grupos: Controle-tratamento convencional; ILIB-100 mW, 660 $\pm$ 10 nm, 30 aplicações no total, divididas em 3 etapas de 10 aplicações, 30 min cada, diariamente, com intervalo de 20 dias entre cada etapa; SILIB - mesmo protocolo descrito para ILIB, com o equipamento desligado. Antes e depois da aplicação dos protocolos terapêuticos, todos os voluntários foram avaliados qualidade de vida e nível de dor. Os resultados apresentou o grupo ILIB com níveis de dor significativamente mais baixos e uma melhor qualidade de vida em comparação com os grupos controle e SILIB.

Na revisão integrativa de Tomé, et al (2020), para avaliar a eficácia da terapia de ILIB como um adjuvante no tratamento de doenças sistêmicas crônica, treze artigos foram selecionados. Predominou as doças

coronarianas vasculares seguido da diabetes mellitus. Verificou a necessidade de um protocolo para o uso desta terapia, para a mesma doença usa-se protocolos diferentes. Mostrou a aplicação transdérmica na artéria radial e coronária com tempos diversos de aplicação, 1200, 1800 até 3600 segundos, porém a revisão permitiu a confirmação concordante nas várias doenças sistêmicas crônicas, com diminuição na relação inflamatória, diminuindo os níveis de citocinas inflamatórias.

Além nas doenças vasculares, o ILIB vem sendo investigado em doenças respiratórias, no estudo de Silva, et al (2021), examinou o efeito do PBM sistêmico com diodo emissor de luz vermelha (LED) (comprimento de onda 660 nm; potência 100 mW; densidade de energia 5 J/cm; energia total 15 J; tempo 150 s em leão pulmonar aguda (LPA), uma patologia com alta morbimortalidade. Para tanto, 54 ratos Wistar machos foram submetidos à ALI por injeção de LPS (IP) e tratados ou não com PBM sistemicamente na cauda 2 e 6 h após a injeção de LPS. Os resultados apontaram para os efeitos benéficos do PBM sistêmico na LPA induzida por LPS, pois reduziu o número de neutrófilos recrutados para o lavado broncoalveolar, atividade da mieloperoxidase e também reduziu as interleucinas (IL) 1 β , IL-6 e IL-17 no pulmão.

Conclusão

A presente revisão permitiu a identificação dos principais estudos sobre ILIB encontrados na literatura inglesa, permitindo a confirmação de sua participação positiva nas várias doenças sistêmicas crônicas, com relação à modulação da inflamação. Por outro lado, foi possível observar uma variedade de protocolos para o uso desta terapia, corroborando a necessidade de mais ensaios clínicos que estabeleçam protocolos padronizados.

Referências

1. Mokmeli S, Vetrici M. Low level laser therapy as a modality to attenuate cytokine storm at multiple levels,



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
IX Encontro de Pós-Graduação
19 e 20 de Novembro 2021

enhance recovery, and reduce the use of ventilators in COVID-19. *Canadian journal of respiratory therapy* vol. 56 25-31. 23 Jul. 2020.

2.da Silva Leal MV, Lima MO, Nicolau RA, de Carvallho TMT, Abreu JAC, Pessoa DR, Arisawa EALS. Effect of Modified Laser Transcutaneous Irradiation on Pain and Quality of Life in Patients with Diabetic Neuropathy. *Photobiomodulation, photomedicine, and laser surgery*; vol. 38, 138-144, Mar. 2020.

3. Lizarelli RFZ, Grecco C, Regalo SCH, Esteban Florez FL, Bagnato VS. A pilot study on the effects of transcutaneous and transmucosal laser irradiation on blood pressure, glucose and cholesterol in women. *Heliyon* vol. 7, e07110. May. 2021.

4. da Silva JGF, Dos Santos SS, de Almeida P, Marcos RL, Lino-Dos-Santos-Franco A. Effect of systemic photobiomodulation in the course of acute lung injury in rats. *Lasers in medical science* vol. 36, 2021 Jul.

5. Tomé RFF, Silva DFB, Dos Santos CAO, de Vasconcelos Neves G, Rolim AKA, de Castro Gomes DQ. ILIB (intravascular laser irradiation of blood) as an adjuvant therapy in the treatment of patients with chronic systemic diseases-an integrative literature review. *Lasers in medical science* vol. 35; 1899-1907, 2020 Dec.



PG 108 - FOTOBIMODULAÇÃO NO MANEJO DA MUCOSITE ORAL EM HOSPITAIS DO BRASIL: A BUSCA POR UMA NOVA DIRETRIZ CLÍNICA

***Januaria Lima Ribeiro Passos **, *Silvia Cristina Nunez*¹**

¹*Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Bioengenharia, São Paulo, SP*

drajanuarialima@gmail.com*

Resumo: A mucosite oral é uma complicação comum e debilitante da Quimioterapia, sendo que, para seu controle e tratamento a terapia de Fotobiomodulação (FBM) é uma das alternativas terapêuticas podendo ser utilizada para prevenção ou tratamento da mucosite oral. O objetivo deste estudo é investigar se há uma diretriz nacional para o tratamento da mucosite oral nos hospitais do Brasil. Um questionário foi desenvolvido e enviado através do Google formulário para cirurgiões dentistas que atuam na área hospitalar. Pelos resultados analisados concluímos que a FBM é amplamente empregada nos pacientes em tratamento quimioterápico e que alguns pontos relativos ao equipamento laser são bem definidos enquanto aspectos relacionados a aplicação ainda não apresentaram consenso entre os entrevistados.

Palavras-chave: laser de baixa potência; quimioterapia; fotobiomodulação; complicações orais do tratamento do câncer; mucosite oral.

Introdução

O câncer é uma das doenças que mais acomete pessoas no mundo inteiro¹⁰. A estimativa no Brasil, de acordo com o INCA (Instituto Nacional do Câncer)³ é que no triênio 2020-2022 ocorrerão 625 mil novos casos de Câncer. A mucosite oral é uma complicação comum e debilitante da Quimioterapia. A gravidade da mucosite oral varia de eritema leve, que produz queimação e desconforto na mucosa, a grandes áreas de úlceras profundas e coalescentes (SONIS⁸, 2007). As lesões muitas vezes estão associadas a dor, dificuldade em comer e engolir, necessidade de nutrição enteral ou parenteral, aumento do consumo de opióides e interrupções na terapia do Câncer¹¹.

As Diretrizes para Mucosite da Associação Multinacional de Cuidados de Suporte em Câncer e da Sociedade Internacional de Oncologia Oral

(MASCC / ISOO)⁴ são desenvolvidas para facilitar o manejo da mucosite baseado em evidências.

Na mucosite oral induzida por quimioterapia, o efeito da FBM tem demonstrado resultados positivos (MIGLIORATI⁶, 2013). Porém, se faz necessário mais investigações para esclarecer quais parâmetros, incluindo comprimento de onda, densidade de energia, tempo de exposição, têm as melhores interações com os tecidos para produzir resultados favoráveis. (FEKRAZAD & CHINIFORUSH², 2014)

O emprego da FBM tem mostrado resultados interessantes no tratamento da mucosite oral, como redução de dor e incidência e gravidade da mucosite, melhora na qualidade de vida do paciente⁷. CRONSHAW¹ et al (2020) concluíram que a aplicação profilática precoce oferece vantagens claras no manejo clínico da mucosite oral, porém ainda não há consenso sobre os protocolos de PBM na literatura.

A eficácia FBM está bem estabelecida na literatura, porém se faz necessário a investigação de parâmetros

de irradiação⁵. Diante disso, o objetivo deste estudo foi realizar um levantamento através de questionários, aplicados aos cirurgiões dentistas que atuam na área oncológica e hospitalar, para assim obter informações dos protocolos estabelecidos em hospitais do Brasil, públicos e privados, para prevenção e tratamento da mucosite oral em pacientes realizando tratamento quimioterápico. Esperamos que o resultado deste estudo aponte se há uma diretriz nacional para o tratamento da mucosite oral induzida por quimioterapia nos hospitais do Brasil.

Material e Métodos

Este trabalho foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Brasil (parecer n 4.902.747). Todos os participantes que concordaram em participar do estudo aceitaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido antes do início da coleta de dados.

Foram incluídos profissionais que atuam no tratamento de pacientes oncológicos empregando a FBM para prevenção e tratamento da mucosite oral em pacientes em tratamento para câncer submetido à quimioterapia. Foram excluídos da pesquisa os cirurgiões dentistas que não utilizam a FBM, aqueles que não atuam nos serviços de oncologia e os que se recusaram a participar da pesquisa.

A pesquisa foi realizada em todo o território Nacional tendo sido realizado um estudo transversal quantitativo e descritivo incluindo apenas os profissionais que atuam no tratamento de pacientes oncológicos empregando a FBM para prevenção e tratamento da mucosite oral induzida por quimioterapia. Após o convite e aceite do mesmo, os participantes receberam o termo de consentimento livre e esclarecido e somente após seu aceite o questionário foi enviado. Os dados recebidos foram analisados de forma percentual para observação de concordância entre os entrevistados.

Resultados e Discussão

Nesta etapa do estudo 23 profissionais responderam ao questionário sendo 52,17% da região Sudeste, 21,73% da região Nordeste, 17,40% da Região Sul, 4,35% da região Norte e 4,35% da região Centro Oeste. De acordo com os resultados 56,52% dos profissionais que responderam atuam na rede privada e a maioria possui vínculo com o hospital onde atende. O Cirurgião dentista é o responsável pela avaliação e prescrição do protocolo de FBM sendo que, a maioria (79,3%) afirma que o protocolo usado é baseado em artigos científicos. Protocolos preventivos e terapêuticos são aplicados pela maioria dos profissionais. Quanto aos parâmetros do laser utilizado no protocolo preventivo em pacientes realizando a quimioterapia, 89,3% utilizam o comprimento de onda vermelho, com a potência de 100 mW (92,9%). Porém, os quesitos frequência da aplicação, quantidade de energia aplicada e tempo de exposição não apresentaram consenso entre os entrevistados. A Figura 1 apresenta a disparidade entre alguns parâmetros analisados demonstrando concordância em parâmetros relativos ao equipamento e falta de consenso em relação a dias de aplicação.

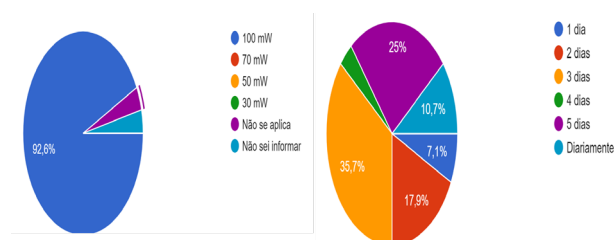


Figura 1 – Em “A” respostas relativas à potência do equipamento utilizado e em “B” respostas relativas à frequência de aplicações da FBM.

Conclusão



Pelos resultados analisados concluímos que a FBM é amplamente empregada nos pacientes em

tratamento quimioterápico e que alguns pontos relativos ao equipamento laser são bem definidos enquanto aspectos relacionados à aplicação clínica não apresentaram consenso entre os entrevistados demonstrando que não há uma diretriz nacional para esta terapia.

Referências

1. CRONSHAW M, PARKER S, et al. Photobiomodulation and Oral Mucositis: A Systematic Review. Dent J (Basel). 2020 Aug 5;8(3):87
2. FEKRAZAD R, CHINIFORUSH N. Oral mucositis prevention and management by therapeutic laser in head and neck cancers. J Lasers Med Sci. 2014 Winter;5(1):1-7.
3. INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER. Estimativa 2020. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/estimativa>>. Acesso em 31 de Outubro de 2020.
4. LALLA R.V., BOWEN J., BARASCH A., et al. MASCC/ISOO clinical practice guidelines for the management of mucositis secondary to cancer therapy. Cancer 120:1453–1461, 2014.
5. MARTINS A., NOGUEIRA T.E., MORAIS M.O., OTON-LEITE A.F., VALADARES M.C., et al. Effect of

photobiomodulation on the severity of oral mucositis and molecular changes in head and neck cancer patients undergoing radiotherapy: a study protocol for a cost-effectiveness randomized clinical trial. Trials, 20(1), 97, 2019.

6. MIGLIORATI C, HEWSON I, LALLA RV, et al. Systematic review of laser and other light therapy for the management of oral mucositis in cancer patients. Support Care Cancer, 21: 333- 341, 2013.

7. MORAIS M.O., MARTINS A.F.L., DE JESUS A.P.G., DE SOUSA NETO S.S., DA COSTA A.W.F., PEREIRA C.H., OTON-LEITE A.F., DE FREITAS N.M.A., LELES C.R., MENDONÇA E.F. A prospective study on oral adverse effects in head and neck cancer patients submitted to a preventive oral care protocol. Support Care Cancer 28(9):4263–4273, 2020.

8. SONIS S. Pathobiology of oral mucositis: Novel insights and opportunities. J. Support Oncol, 5:3–11, 2007.

9. VALDUGA F., OLTRAMARI E. LEMES LTO et al. Prevenção da Mucosite Oral em Pacientes submetidos à Quimioterapia. Revista Brasileira de Cancerologia, 64, 2, 189–194, 2018.

10. ZADIK Y, ARANY PR, FREGNANI ER, et al. Systematic review of photobiomodulation for the management of oral mucositis in cancer patients and clinical practice guidelines. Support Care Cancer. 27: 3969- 3983, 2019.



PG 110 -TERAPIA FOTODINÂMICA ANTIMICROBIANA NO TRATAMENTO DA CANDIDÍASE VULVOVAGINAL

Maria Christina Dias Prado *, Ricardo Scarparo Navarro¹, Alessandra Baptista¹

¹ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Bioengenharia, São Paulo, SP
alessandra.baptista@universidadebrasil.edu.br*

Resumo: A candidíase vulvovaginal (CVV) é uma infecção da mucosa genital, que envolve a vulva e vagina causada por fungo. O objetivo deste estudo é avaliar a efetividade da terapia fotodinâmica antimicrobiana no tratamento da CVV. Foram incluídos artigos científicos publicados no período de 2015 a 2021 nas bases de dados *Google Scholar*, *PUBMED* e *Cochrane Library*. Foram encontrados 2574 resultados, dos quais após os critérios de inclusão deste estudo, restaram apenas 5 artigos. Podemos concluir que a terapia fotodinâmica antimicrobiana pode ser uma boa alternativa no tratamento da CVV, uma vez que o uso da técnica proporcionou redução fúngica e melhora na dor e qualidade de vida das pacientes tratadas.

Palavras-chave: Candidíase tratamento, candidíase vaginal, atividade antifúngica

Introdução

Candidíase vulvovaginal (CVV) é uma infecção fúngica comum causada por espécies de *Candida*, principalmente *Candida albicans* (RODRÍGUEZ-CERDEIRA et al., 2020), que afeta cerca de 75% das mulheres de idade reprodutiva, caracterizada clinicamente pela presença de prurido vulvar intenso, dispareunia, disúria, edema e eritema vulvovaginal (SARDI et al., 2021; FARAGE et al., 2010).

As limitações das terapias normalmente aplicadas no tratamento da CVV, principalmente nos casos de recorrência da doença, resistência microbiana e efeitos colaterais, apontam para a necessidade de estudos que utilizam terapias capazes de promover redução microbiana, com resistência microbiana pouco provável (CARRILLO-MUÑOZ AJ et al., 2006).

Neste contexto, a terapia fotodinâmica antimicrobiana (do inglês: *antimicrobial photodynamic therapy* – aPDT) tem se mostrado

efetiva em infecções localizadas e de microbiota conhecida. A aPDT consiste em um tratamento que envolve o uso de um fotossensibilizador (FS), que deve permanecer em contato com a área tratada por um tempo determinado, seguido de iluminação por luz visível, com comprimento de onda ressonante ao FS, na presença de oxigênio, promovendo a formação de espécies reativas de oxigênio, que levam a morte microbiana por dano oxidativo (BAPTISTA A et al., 2017).

Trata-se de uma técnica não invasiva, realizada de forma tópica, capaz de evitar efeitos colaterais, de fácil aplicação, indolor e de baixo, que pode ser uma boa alternativa no tratamento da CVV.

O objetivo deste estudo é avaliar a efetividade da terapia fotodinâmica antimicrobiana no tratamento da CVV.

Material e Métodos



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
IX Encontro de Pós-Graduação
19 e 20 de Novembro 2021

Trata-se de uma revisão de literatura contendo artigos em língua inglesa e portuguesa utilizando os seguintes descritores: terapia fotodinâmica (*photodynamic therapy*) e candidíase vaginal (*vaginal candidiasis*). A fim de se realizar a busca integrada se utilizou o conectivo “AND”, unindo os descritores. As buscas foram feitas nas bases de dados: *Google Scholar*, *PUBMED* e *Cochrane Library*. Foram incluídos artigos científicos publicados no período de 2015 a 2020.

Após levantamento inicial, análise dos títulos, leitura dos resumos e exclusão das duplicatas, os artigos selecionados foram criticamente analisados.

Os critérios de inclusão foram: a) artigos científicos; b) idiomas: português e inglês; c) revisão bibliográfica, relato de caso e pesquisa clínica; d) estudos que abordavam a temática proposta; Foram excluídos os trabalhos que não atendiam a questão norteadora da pesquisa; estudos em duplicatas; pesquisas em animais e estudos *in vitro*.

Resultados e Discussão

Foram encontrados 2574 resultados. 3 artigos foram localizados na base de dados *PUBMED*, 2570 no *Google Scholar* e 1 no *Cochrane Library*. Destes, restaram apenas 5 artigos que se encaixaram nos critérios de inclusão deste estudo, sendo 2 artigos provenientes da base de dados *PUBMED* e 3 artigos do *Google Scholar* (Figura 1).

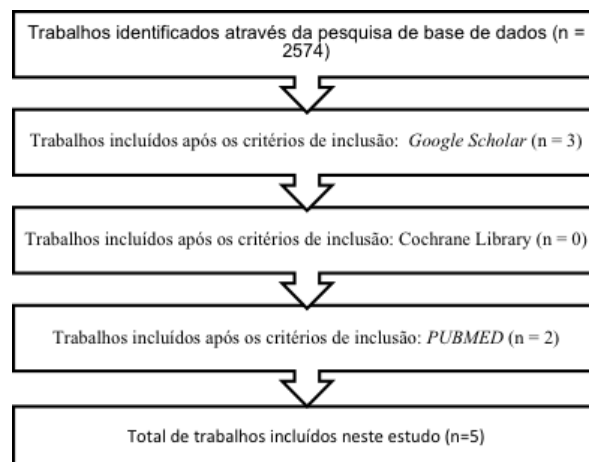


Figura 1. Fluxograma dos trabalhos encontrados nas bases de dados pesquisadas.

Os resultados dos trabalhos avaliados mostraram que a aPDT pode ser uma boa alternativa no tratamento da CVV, uma vez que o uso da técnica proporcionou redução fúngica e melhora na dor e qualidade de vida das pacientes tratadas (PINTO et al., 2020).

No entanto, apesar da literatura reportar a efetividade do uso da aPDT na redução do fungo *Candida* (PINTO et al., 2020; DE SANTI MESO et al., 2018; BAPTISTA A et al., 2017), poucas são as pesquisas clínicas que envolvem o uso desta técnica no tratamento da CVV (PINTO et al., 2020).

Maiores conclusões só poderão ser obtidas em trabalhos futuros, com um maior número de participantes, onde será possível estabelecer protocolos clínicos de escolha do tipo de FS e parâmetros de luz mais indicados.

Conclusão

Portanto, a terapia fotodinâmica antimicrobiana pode ser utilizada como um tratamento alternativo na candidíase vaginal, uma vez que pode diminuir a infecção na fase aguda,



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
IX Encontro de Pós-Graduação
19 e 20 de Novembro 2021

minimizar os sintomas clínicos e promover aceleração do processo de cicatrização.

Referências

BAPTISTA A et al. Photodynamic damage predominates on different targets depending on cell growth phase of *Candida albicans*. Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology, v. 77, p. 76-84, 2017.

CARRILLO-MUÑOZ AJ et al. Antifungal agents: mode of action in yeast cells. Rev Esp Quimioter, v. 19, p. 130–139, 2006.

DE SANTI MESO et al. Antimicrobial photodynamic therapy as a new approach for the treatment of vulvovaginal candidiasis: preliminary results. Lasers Med Sci., v. 33, n. 9, p. 1925-1931, Dec, 2018.

FARAGE MA. Infectious diseases : research and treatment dynamics of the vaginal ecosystem-hormonal influences. Infect Dis Res Treat. v. 3, p. 1–15, 2010.

PINTO MVM et al. Use of the Scar Acceleration Method - Mac® in the Treatment of Vulvovaginal Candidiasis: A Proposal for Treatment in Public Health in Sus, Brazil. Open Journal of Applied Sciences, v. 10, p. 758-765, 2020.

RODRÍGUEZ-CERDEIRA C et al., Pathogenesis and Clinical relevance of *Candida* biofilms in vulvovaginal candidiasis. Front. Microbiol. 11:544480, 2020.

SARDI J C O et al., Vulvovaginal candidiasis: epidemiology and risk factors, pathogenesis, resistance, and new therapeutic options. Current Fungal Infection Reports, v. 15, p. 32–40, 2021.



PG 111 - EFEITO DA CONCENTRAÇÃO DO CHÁ VERDE E DA SACAROSE NO DESENVOLVIMENTO DA CULTURA SIMBIÓTICA “SCOBY” NA KOMBUCHA

Mara Paula Magno¹, Adriana Radionoff², Luriany Pompeo Ferraz², Cynthia Piere Zeferino¹, Vando Edésio Soares¹

¹ Universidade Brasil, Produção Animal, Descalvado, SP

² Orgolabs Laboratórios Ltda, Laboratório, Descalvado, SP
maramagno17@yahoo.com.br*

Resumo: Na alimentação animal, a Kombucha pode se constituir em alternativa para melhor desempenho produtivo e saúde. Este trabalho avaliou o efeito de diferentes concentrações do chá verde (*Camellia sinensis*) e da sacarose para o desenvolvimento da cultura simbiótica (Scoby). As concentrações do chá verde foram: 0,6%; 1,2% e 1,8% e as concentrações de sacarose foram: 8%; 10% e 12%, num volume total de 200ml, contendo 5% de cultura simbiótica Scoby. Os valores de pH foram medidos nos dias: 0, 1, 3, 7, 9, 14 e 28 e os ensaios de fermentação foram realizados com quatro repetições. Os resultados evidenciaram que o a concentração de chá de 1,8% (3,6g) mante a médias pH mais elevado; níveis de açúcar não diferiram em nenhum dos dias e as equações de regressões múltiplas demonstraram que as concentrações de chá tendem a elevar o pH conforme se eleva os mesmos e que o fator tem reduz o pH.

Palavras-chave: Alimentos Funcionais. Fermentação. pH. Probiótico

Introdução

A Kombucha, é uma bebida milenar de origem asiática, caracterizada pelo sabor agridoce, produzida originalmente com chá preto ou verde açucarado e fermentado em temperatura ambiente por um consórcio simbiótico de bactérias acéticas e leveduras denominado Scoby (*Symbiotic Culture of Bacteria and Yeast*) (PALUDO, 2017; SANTOS et al., 2018; SANTOS, 2016).

Scoby é um composto de microrganismos aglomerados em uma massa de celulose, que ao consumirem o açúcar presente no meio onde são inseridos produzem ácidos orgânicos, etanol, vitaminas hidrossolúveis e uma diversidade de micronutrientes (JAYBALAN et al., 2014; SANTOS, 2018).

No contexto dos alimentos funcionais ricos em probióticos inserem-se o kefir (ou quefir) e a Kombucha (Kombucha), considerados suplementos elaborados à base de microrganismos vivos que afetam benéficamente a saúde do hospedeiro, além de serem alimentos com baixo valor calórico, desintoxicantes ou promotores do sistema imunológico (SANTOS, 2016).

Na alimentação humana a Kombucha é bastante utilizada em função dos benefícios e propriedades nutricionais, entretanto, há poucos estudos na alimentação animal. Este suplemento pode se constituir em alternativa para melhor desempenho produtivo, além de saúde e bem-estar animal.

Com base no exposto, o objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito de diferentes concentrações do chá verde e da sacarose para o desenvolvimento da cultura simbiótica Scoby na Kombucha.



Material e Métodos

O experimento foi conduzido no Laboratório de Microbiologia da empresa Orgolabs Laboratórios LTDA, no município de Descalvado – SP.

O chá verde (*Camellia sinensis*) foi utilizado na forma de folhas desidratadas e como fonte de sacarose no preparo da Kombucha foi utilizado o açúcar refinado, ambos obtidos comercialmente.

O Soby utilizado estava congelado a -20°C, foi descongelado em temperatura ambiente, ativado em chá verde por 24 horas e mantido à temperatura de 22°C.

As concentrações do chá verde foram ensaiadas nos níveis: 0,6% (1,2g); 1,2% (2,4g) e 1,8% (3,6g), num volume total de 200ml, com 5% de cultura simbiótica Soby (10g) e 10% de sacarose (20g).

E as concentrações de sacarose utilizadas foram: 8%; 10% e 12%, num volume total de 200ml, com 5% de cultura simbiótica Soby (10g) e 1% de chá verde (2g).

Os valores de pH das culturas simbióticas foram aferidos nos dias: 0, 1, 3, 7, 9, 14 e 28. Com quatro repetições para cada nível de chá e de sacarose. Os dados experimentais foram analisados por um delineamento inteiramente casualizado (DIC). As médias foram comparadas pelo teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade ($p \geq 0,05$). E para determinar o nível ótimo foram feitas análise de regressões múltiplas. Todos os procedimentos estatísticos foram obtidos utilizando o software Statística, versão 12 (StatSoft, Inc., 2014)

Resultados e Discussão

Os resultados de pH da cultura simbiótica nas diferentes concentrações do chá verde e da sacarose são apresentados nas Tabelas 1 e 2,

respectivamente, bem como, as equações de regressões múltiplas.

Na Tabela 1 se observa que o nível de 3,6g de Chá (1,8%) mantém os índices de o pH mais elevado ($p < 0,05$) com exceção ($p > 0,05$) nos dias 7, 14 e 28 quando comparado com o nível 1,2g (0,6%) e nos dias 7 e 14 quando comparando com 2,4g (1,2%) e que a progressão dos dias reduz o pH em todos os níveis ($p < 0,05$), tais observações podem ser confirmadas pela equação de regressão ($R^2 = 0,75$), já que, o coeficiente de regressão para chá é positivo, em quanto que o coeficiente para dia é negativo ($p < 0,0001$).

Tabela 1. Médias e desvios padrões dos valores de pH das culturas observados nas diferentes concentrações do chá verde, em diferentes períodos de fermentação e resultados da análise de regressão.

Dia	Chá (g) / pH					
	1,2		2,4		3,6	
0	2,400 ± 0,011	Ca	2,521 ± 0,027	Ba	2,634 ± 0,026	Aa
1	2,328 ± 0,048	Cb	2,402 ± 0,031	Bb	2,466 ± 0,038	Ab
3	2,276 ± 0,044	Cc	2,318 ± 0,031	Bc	2,368 ± 0,033	Ac
7	2,199 ± 0,032	Ad	2,198 ± 0,032	Ad	2,228 ± 0,032	Ad
9	2,128 ± 0,047	Be	2,137 ± 0,034	Be	2,199 ± 0,028	Ad
14	2,125 ± 0,041	Ae	2,114 ± 0,028	Ae	2,133 ± 0,031	Ae
28	2,026 ± 0,037	Af	1,987 ± 0,021	Bf	2,012 ± 0,035	Af

*Valores seguidos pela mesma letra, na coluna, não diferem entre si pelo teste de Tukey ($p \geq 0,05$). Regressão: $pH = 2,31 + (0,19 \cdot \text{Chá}) - (0,84 \cdot \text{Dia})$; $r = 0,87$; $R^2 = 0,75$; $p < 0,0001$.

Os resultados referentes aos níveis de sacarose (Tabela 2) não diferiram ($p < 0,05$) em nem um momento das aferições dos valores de pH e que a progressão do período de avaliação reduz os níveis de pH, porém, a análise de regressão ($R^2 = 0,71$; $p < 0,0001$); evidencia que os coeficientes de regressão, tanto para sacarose (-0,04) como para dia (-0,84) contribuem para a redução dos níveis de pH

Tabela 2. Médias e desvios padrões dos valores de pH da cultura simbiótica observados nas diferentes concentrações da sacarose, em diferentes períodos de fermentação e resultados da análise de regressão.



Dia	Açúcar (g) / pH		
	16	20	24
0	2,517 ± 0,104 Aa	2,527 ± 0,101 Aa	2,512 ± 0,101 Aa
1	2,433 ± 0,053 Ab	2,392 ± 0,055 Ab	2,370 ± 0,084 Ab
3	2,318 ± 0,052 Ac	2,334 ± 0,023 Ab	2,310 ± 0,071 Ab
7	2,218 ± 0,032 Ad	2,211 ± 0,027 Ac	2,196 ± 0,041 Ac
9	2,175 ± 0,048 Ade	2,153 ± 0,033 Acd	2,136 ± 0,057 Ac
14	2,131 ± 0,025 Ae	2,127 ± 0,031 Ad	2,115 ± 0,043 Ac
28	1,993 ± 0,029 Af	2,015 ± 0,036 Ae	2,016 ± 0,038 Ad

*Valores seguidos pela mesma letra, na coluna, não diferem entre si pelo teste de Tukey ($p \geq 0,05$). Regressão: $pH = 2,44 - (0,04 * \text{Sacarose}) - (0,84 * \text{Dia})$; $r = 0,85$; $R^2 = 0,71$; $p < 0,0001$.

Conclusão

Os resultados observados com relação aos níveis de pH evidenciaram que: os níveis de açúcar não diferiram entre si ($p > 0,05$); a maior concentração de chá verde tende a manter os níveis de pH mais elevados ($P < 0,05$); o fator tempo reduz os níveis de pH ($p < 0,05$) e as equações de regressões corroboram que para a produção de Kombucha os níveis de chá elevam o pH e os níveis de açúcar e o fator dia contribuem para a redução deste.

Referências

JAYABALAN, R. et al. Seher. A review on Kombucha tea – microbiology, composition, fermentation, beneficial effects, toxicity, and tea fungus. Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety, Chicago, v. 13, n. 4, p. 538-550, 2014.

PALUDO, Natália. Desenvolvimento e caracterização de Kombucha obtida a partir de chá verde e extrato de erva-mate: processo artesanal e escala 47 laboratorial. 2017. 46 f. TCC (Graduação em Engenharia dos Alimentos) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS. 2017.

SANTOS, M. J. Kombucha: caracterização da microbiota e desenvolvimento de novos produtos alimentares para uso em restauração. Dissertação (Mestrado - Ciências Gastronômicas). Faculdade de Ciências e Tecnologia. Universidade Nova Lisboa, 2016.

StatSoft, Inc. (2014). STATISTICA (data analysis software system), version 12. www.statsoft.com.



PG 114 - INATIVAÇÃO FOTODINÂMICA DOS MICROORGANISMOS CAUSADORES DE MICOSES

Eliane Mendes Rodrigues^{1*}, Alcides Pereira de Brito², Jailda Nonato dos Santos Oliveira³, Drauzio Eduardo Naretto Rangel⁴

¹⁴ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP
elianeuepb@gmail.com*

Resumo: As micoses cutâneas estão entre as infecções fúngicas mais comuns, sendo principalmente causadas por fungos filamentosos queratinofílicos que utilizam a queratina como nutriente durante a infecção de pele, cabelos e unhas. A invasão da unidade ungueal por fungo é denominada onicomicose, podendo causar descolamento e espessamento das bordas da lesão, aparecimento de manchas brancas e até distrofia total das unhas (ZAIAS, 1972). As opções de tratamento disponíveis para onicomicose têm uso limitado devido a efeitos colaterais, interações medicamentosas e contra-indicações, o que exige a aplicação de um tratamento alternativo. A terapia fotodinâmica (TF) é uma alternativa promissora que pode ser usada para controlar micoses (SMIJS; PAVEL, 2008).

Palavras-chave: Micoses cutâneas; Onicomicoses; Terapia Fotodinâmica.

Introdução

As micoses cutâneas estão entre as infecções fúngicas mais comuns, sendo principalmente causadas por fungos filamentosos queratinofílicos, que utilizam a queratina como nutriente durante a infecção de pele, cabelos e unhas. A onicomicose é a mais frequente das doenças ungueais, constituindo aproximadamente metade de todas as infecções (GUPTA et al, 2008). Ela é causada principalmente por dermatófitos antropofílicos, em particular por *Trichophyton rubrum*, seguido por *Trichophyton mentagrophytes* (FAERGEMANN; BARAN, 2003).

As opções de tratamento disponíveis para onicomicose têm uso limitado devido a efeitos colaterais, interações medicamentosas e contra-indicações, o que exige a aplicação de um tratamento alternativo. Nos últimos anos a Terapia Fotodinâmica (TFD) foram reconhecidos como opções alternativas de tratamento.

A revisão bibliográfica atual pretende examinar sobre o uso da terapia fotodinâmica para

inativação de microrganismos, entre eles os causadores de onicomicose.

Material e Métodos

O presente estudo utilizou como método a pesquisa bibliográfica integrativa através de artigos científicos buscados na base de dados PUBMED, Scielo e MEDLINE, tendo como descritores: micoses cutâneas, onicomicoses e terapia fotodinâmica. Foram encontrados 20 artigos, porém foram excluídos os artigos que apresentavam resultados inconclusivos, sendo assim, foram selecionados 15 artigos para análise.

Resultados e Discussão

A invasão da unidade ungueal por fungo é denominada onicomicose. (ZAIAS, 1972). O termo onicomicose é derivado do grego “onyx” (unha) e “mykes” (fungos), sendo usado para descrever a



infecção fúngica das unidades ungueais. (KAUR; BHALLA, 2008). A onicomicose é a mais frequente das doenças ungueais, constituindo aproximadamente metade de todas as infecções (GUPTA et al, 2008). Pode ser causada por dermatófitos (90%), leveduras (7%) e fungos não dermatófitos (3%). (FAERGMANN et al., 2003) (BARAN; DAWBER; 2003).

A transmissão das dermatofitoses ocorre pelo contato direto com animais e humanos infectados, ou indireto por objetos contaminados, e as formas clínicas variam de acordo com o agente etiológico e o sítio anatômico acometido. Os sintomas podem ser brandos ou severos dependendo do estado imunológico do hospedeiro, e geralmente não ocorre invasão de tecidos subcutâneos ou órgãos internos.

Embora os patógenos dermatófitos sejam normalmente suscetíveis a agentes antifúngicos, formulações orais e / ou tópicas de azóis ou alilaminas, particularmente itraconazol e terbinafina, respectivamente, a onicomicose frequentemente resulta em doença crônica refratária, e a formação de biofilmes frequentemente enfatiza as respostas inadequadas e a resistência ao tratamento antifúngico padrão. (CERI et al, 2001). No entanto, o uso de medicamentos sistêmicos pode ser limitado por custo, interação de medicamentos e possíveis efeitos adversos (GUPTA; COOPER, 2008).

A TFD é uma modalidade terapêutica que combina o uso de luz, oxigênio (O_2) e compostos fotossensíveis para causar morte às células-alvo. O tempo de incubação do fotossensibilizador com o tecido alvo tem grande relevância para a terapia, visto que no intervalo entre a administração e a iluminação espera-se que o fotossensibilizador esteja presente no microorganismo chegando inclusive a ultrapassar a barreira da membrana celular. (DOVIGO, 2011). Isoladamente o FS, nem a luz tem a capacidade de produzir efeito deletério ao sistema biológico alvo. (DOUGHERTY et al., 1998; HOCKBERGER, 2002; MAISCH et al., 2004). Ao selecionar um determinado fotossensibilizador para uso em TFD, o espectro de absorção óptica, ou seja, os comprimentos de onda nos quais este fotossensibilizador é capaz de absorver, é uma das primeiras características que devem ser analisadas, sendo assim, conhecendo-se a faixa do espectro eletromagnético na qual este composto absorve luz, é possível escolher a fonte de ativação adequada para obtenção do efeito fotodinâmico (ZHU;

FINLAY, 2008). A fotodestruição microbiana é mais comumente alcançada com potências da ordem de centenas de W/cm^2 . Vale ressaltar que os efeitos obtidos por esta terapia não são por temperatura elevada e sim, por reações fotoquímicas entre fotossensibilizador, luz e substrato. Mantendo-se a mesma dose de luz (densidade de energia entregue por área de iluminação, chamada também de fluência e representada por J/cm^2), que geralmente é associada ao resultado terapêutico, pode-se variar a potência (ou taxa de fluência, dada em mW/cm^2) ou o tempo de exposição (dado em segundos) para a adaptação do protocolo (KONIG, 2000).

Os protocolos de tratamento considerando o fotossensibilizador, o tempo de incubação e os parâmetros de iluminação, devem ser padronizados para cada aplicação da terapia fotodinâmica.

Em 1903 ocorreu a primeira aplicação clínica da técnica com a utilização de eosina e luz para o tratamento de lúpus vulgaris, sífilis, psoríase e câncer de pele superficial. As primeiras experiências com o tratamento fotodinâmico datam de aproximadamente em 1900.

A terapia fotodinâmica vem se mostrando eficiente na inativação de bactérias, fungos e vírus. Uma das vantagens da técnica é a baixa probabilidade de seleção de microorganismos resistentes, uma vez que a resistência às espécies reativas de oxigênio é praticamente inexistente. (HAMBLIN; HASAN, 2004). Os danos causados pela terapia fotodinâmica nas células estão bem esclarecidos em alguns sistemas biológicos, particularmente em bactérias, leveduras e dermatófitos. Numerosos estudos *in vitro* e também *in vivo* demonstram que aPDT tem um amplo espectro de atividade contra os biofilmes e patógenos fúngicos suscetíveis e espécies bacterianas incluindo leveduras (*Candida* spp.), fungos não dermatófitos (*Fusarium* spp., *Exophiala* spp), bactérias G. ⁺ (*S. aureus*, *E. faecalis*, e *Streptococcus* spp) e G. ⁻ bactérias (*P. aeruginosa* e *Aggregatibacter actionomycetemcomitans*). (GILABERTE et al, 2011). Em pesquisa, *in vitro*, desenvolvida por Silva (2013) foi observado que em grupos submetidos a TFD houve uma inibição do crescimento de *Trychophyton mentagrophytes* nos valores dos grupos avaliados em relação ao grupo controle



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
IX Encontro de Pós-Graduação
19 e 20 de Novembro 2021

Conclusão

A terapia fotodinâmica tem apresentado potencial crescente na inativação fotodinâmica dos microrganismos causadores de onicomicose. Essa terapia poderá ser uma alternativa interessante aos fungicidas convencionais para o tratamento de micoses causadas por fungos.

Referências

CERI, H., OLSON, M., MORCK, D., STOREY, D., READ, R., BURET, A., et al. The MBEC assay system: multiple equivalent biofilms for antibiotic and biocide susceptibility testing. **Methods Enzymol**, v. 337, p. 377–385, 2001.

FAERGEMANN, J. BARAN, R. Epidemiology, clinical presentation and diagnosis of onychomycosis. **British Journal of Dermatology**, v. 149, p. 1-4, 2003.

GILABERTE Y. et al. Treatment of refractory fingernail onychomycosis caused by nondermatophyte molds with methylaminolevulinate PDT. **J Am Acad Dermatol**, v. 65, n. 3, p. 669-671, 2011.

GUPTA, M. et al. Onychomycosis: Clinico-mycologic study of 130 patients from Himachal Pradesh, India. **Indian Journal of Dermatology Venereology & Leprology**, v. 73, n. 6, p. 389-392, 2007.

KAUR, R. K.; BHALLA, P. Onychomycosis-epidemiology, diagnosis and managment. **Indian Journal of Medical Microbiology**, v. 26, n. 2, p. 108-116, 2008.

KONIG, K. et al. Red light kills bactéria via photodynamic action. **Cellular and Molecular Biology**, v. 46, n. 7; p. 1297-1303, 2000.

ZAIAS, N. Onychomycosis. **Archives and Dermatology** v. 105, n. 2, p. 236-274, 1972.



PG 116 - FOTOBIMODULAÇÃO NA EPICONDILITE LATERAL: O QUE TEMOS NA LITERATURA?

Marcela Marinho Maffei¹, Silvia Cristina Nunez

*¹Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Bioengenharia, São Paulo, SP
dra.marcelamaffeiombro@gmail.com*

Resumo: A epicondilite lateral é uma doença com incidência alta em paciente com idade produtiva sendo a principal causa de dor no cotovelo. Diversas opções de tratamento estão disponíveis atualmente, porém, nenhum demonstra alta eficácia e eficiência. A Fotobiomodulação (FBM) tem tido cada vez mais atenção para esse intuito e surge como opção de tratamento, já que seu mecanismo de ação comprovadamente envolve estímulo a fibroblastos e aumento da vascularização local, além de ter ação anti-inflamatória bem estabelecida. Este estudo trata-se de uma revisão da literatura disponível até o momento procurando subsídios para a indicação da FBM na epicondilite lateral. Concluímos que apesar de parecer uma terapia promissora a literatura carece de estudos clínicos controlados nesta área.

Palavras-chave: fotobiomodulação, epicondilite, cotovelo do tenista, laser de baixa potência, dor no cotovelo.

Introdução

A epicondilite lateral é a principal causa de dor no cotovelo e está presente em 1 a 3% da população em geral, com o pico de ocorrência entre 40 e 50 anos. Sabemos que o movimento repetitivo tem contribuição com o desenvolvimento da patologia, que contrariamente ao que se achava no passado, apresenta poucas alterações inflamatórias com uma etiologia degenerativa bem definida atualmente. Como etiopatogenia observamos disfunção do tendão com desorganização das fibras colágenas e ocorrência prioritária no extensor radial curto do carpo, podendo também acometer outros tendões extensores, em menor proporção.

Sabemos que trata-se de patologia autolimitada, com mais de 90% dos pacientes apresentando resolução do quadro dentro de 1 ano, entretanto a patologia contribui com um número significativo de absenteísmo ao trabalho, além de ser esse um tempo prolongado de

sintomas para apenas aguardar a resolução natural, logo vários tratamentos são indicados na tentativa de encurtar o período de recuperação. Inúmeras opções são propostas, sendo todas elas discutíveis quanto ao resultado.

A Fotobiomodulação (FBM) com laser de baixa potência se apresenta como uma das opções de tratamento, já que seu mecanismo de ação envolve analgesia e regeneração tecidual. Trata-se de terapêutica de baixo custo, com pouquíssimos efeitos colaterais e não invasivo, por isso esse resumo teve como objetivo realizar uma revisão para analisarmos o que já temos de resultado na literatura sobre o método.

Material e Métodos

Trata-se de uma revisão da literatura, por meio de uma busca organizada sobre as evidências para o uso do laser de baixa potência no tratamento da epicondilite lateral. Utilizando os descritores “tennis elbow” AND “low-level laser therapy” AND “fotobiomodulation” no banco de dados PubMed.



Foram incluídos todos os estudos que analisavam a resposta da epicondilitis à FBM. Foram excluídos aqueles estudos duplicados, *in vitro* e pesquisa em animais.

Resultados e Discussão

A tendinopatia dos extensores ou epicondilitis lateral tem inúmeras indicações de tratamento que vão desde medidas conservadoras como medicações, uso de órteses e várias modalidades de fisioterapia até medidas invasivas como infiltração e tratamento cirúrgico, porém ainda com superioridade incerta entre eles. A fotobiomodulação é um método indolor, com baixo índice de complicações e ao aplicarmos o laser nos tecidos na dose adequada, estimulamos o aumento da microcirculação local e aumento da produção de ATP, o que seria útil em processos degenerativos, além de ter efeito na depuração de substâncias algogênicas. Já é estabelecido também, que o laser possui efeito positivo no bioestímulo de colágeno e na modulação da resposta inflamatória

Simunovic et al. em seu ensaio clínico com 324 pacientes, já demonstrava melhora clínica em 60% dos pacientes com uso da fotobiomodulação, principalmente quando associada irradiação local com irradiação dos pontos gatilho.

Bjordan et al. em sua revisão sistemática, encontrou desfecho a favor do laser de baixa potência em oito dentre um total de treze ensaios (62%) quando comparado a placebo.

A força de preensão sem dor também demonstrou resultados significativamente melhores após a fotobiomodulação do que placebo, com significância estatística.

Baktir et al, comparou o laser de baixa potência com iontoforese e fonoforese, observando melhora da dor no epicôndilo lateral nas duas primeiras técnicas, com significância estatística,

porém no grupo laser a função e a força de preensão não apresentaram melhora, o que foi evidenciado no grupo iontoforese.

Por outro lado, no ensaio de Papadopoulos et al, não observamos diferenças de resultados entre o grupo tratado com laser versus o grupo placebo

A revisão sistemática realizada por Stasinopoulos et al, traz que somente 2 estudos de 9 analisados, mostraram resultados positivos para o grupo tratado com laser, porém destaca a baixa qualidade metodológica da maioria dos ensaios analisados.

As divergências de resultados dentre todos os trabalhos analisados ilustra a falta de protocolo utilizado, o que é um problema recorrente nos ensaios clínicos relacionados a fotobiomodulação. A dosimetria é extremamente importante ao resultado, já que sabemos que pouca energia não estimula regeneração e altas energias podem suprimir a produção fibroblástica.

Conclusão

Ainda faltam bons ensaios clínicos para sustentar o uso da fotobiomodulação no tratamento da epicondilitis lateral. Apesar dos mecanismos de ação demonstrados até o momento serem teoricamente compatíveis com a recuperação do tendão, que sofre processo degenerativo, com desorganização das fibras colágena, ainda não foi compatível com a clínica, segundo os estudos produzidos até o momento.

Referências

1. Papadopoulos ES, Smith RW, Cawley MID, Mani R. Low level laser therapy does not aid in the management of tennis elbow. Clin Rehabil. 1996;10:9–11.



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
IX Encontro de Pós-Graduação
19 e 20 de Novembro 2021

2. Simunovic Z, Trobonjaca T, Trobonjaca Z. Treatment of medial and lateral epicondylitis--tennis and golfer's elbow--with low level laser therapy: a multicenter double blind, placebo-controlled clinical study on 324 patients. *J Clin Laser Med Surg*. 1998 Jun;16(3):145-51. doi: 10.1089/clm.1998.16.145.

3. Baktir S, Razak Ozdincler A, Kaya Mutlu E, Bilsel K. The short-term effectiveness of low-level laser, phonophoresis, and iontophoresis in patients with lateral epicondylitis. *J Hand Ther*. 2019 Oct-Dec;32(4):417-425. doi: 10.1016/j.jht.2018.01.002. Epub 2018 Feb 13.

4. Bjordal JM, Lopes-Martins RA, Joensen J, Couppe C, Ljunggren AE, Stergioulas A, Johnson MI. A systematic

review with procedural assessments and meta-analysis of low level laser therapy in lateral elbow tendinopathy (tennis elbow). *BMC Musculoskelet Disord*. 2008 May 29;9:75. doi: 10.1186/1471-2474-9-75.

5. Stasinopoulos DI, Johnson MI. Effectiveness of low-level laser therapy for lateral elbow tendinopathy. *Photomed Laser Surg*. 2005 Aug;23(4):425-30. doi: 10.1089/pho.2005.23.425.



PG 117 - DESENVOLVIMENTO DE UMA BASE DE DADOS DA LEGISLAÇÃO PARA EXPORTAÇÃO DE PROTEÍNA ANIMAL

José Eduardo Fiumaro Covas^{1*}, Käthery Brennecke², Cynthia Pieri Zeferino², Luiz Arthur Malta Pereira²

¹ Discente do Programa de Mestrado em Produção Animal, Universidade Brasil, Brasil

*² Docentes do Programa de Mestrado em Produção Animal, Universidade Brasil, Brasil.
joseeduardocovas@yahoo.com.br**

Resumo: A produção animal desempenha papel fundamental para o agronegócio brasileiro e desenvolvimento econômico do país, por meio da geração de empregos e produção de alimentos. O Brasil tem potencial para se tornar o maior exportador de proteína animal, atendendo as exigências dos países importadores, sendo o mercado agropecuário um dos que mais movimentam a economia brasileira, é um dos setores mais promissores. Hoje em dia, existe demora na questão da aquisição de documentações para a exportação, haja vista os órgãos envolvidos, normativas e as diretrizes de cada país importador. Sendo assim, o desenvolvimento de uma base de dados da legislação para a exportação de proteína animal, facilitaria todo o processo.

Palavras-chave: Agronegócio. Exportação. Tecnologia. Produção Animal.

Introdução

Para o êxito na exportação da produção animal brasileira, tanto de carga viva como de proteína animal, é necessário seguir as normas estabelecidas pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), órgão responsável pela regulamentação de toda a mercadoria de origem agropecuária (LUDOVICO, 2018). Além disto, deve-se observar as Instruções Normativas, às quais contemplam outros órgãos, como a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), a Secretaria de Comércio Exterior (SECEX) e a Receita Federal do Brasil (RFB), bem como seguir as regras para o país onde se quer exportar (BRASIL, 2019).

Existem normativas para cada segmento a que for exportar, bem como em função de cada país a ser exportado o produto. Essas documentações, e a sequência das mesmas, são demoradas, pois para uma empresa obter habilitação para exportar deve-se averiguar se esta faz parte da lista geral ou da lista específica (KLEIN E DALMAZ, 2016). Para a lista geral, as nações que as abrangem aprovam todas as leis e não exigem nada além daquelas aplicadas no território

nacional. No entanto, para a lista específica, há situações em que determinados países exigem certificações referentes ao processo de abate, porém, isto não está na alçada do SIF/DIPOA. Somente após a compreensão das exigências do país destinatário e os protocolos sanitários pertinentes é que a documentação prossegue.

Sendo assim, a presente pesquisa buscou desenvolver uma base de dados seletiva, colaborativa on-line, que concentra informações sobre toda parte documental dos vários setores da exportação de proteína animal, para com isso facilitar e agilizar a dinâmica administrativa legal da exportação de carnes.

Material e Métodos

O experimento foi desenvolvido no laboratório de Zootecnia de Precisão do curso de Mestrado em Produção Animal da Universidade Brasil, campus Descalvado, SP.

Terminado o planejamento do aplicativo, principalmente no que se refere a possibilidade de

utilização deste em diferentes dispositivos e plataforma, o passo seguinte foi a escolha da linguagem de programação, optou-se pela utilização das linguagens de programação combinadas: PHP, HTML, Java Scripts, CSS e do *bootstrap*, um *framework* gratuito com caráter responsivo, que permite que a programação se adapte de acordo com o tamanho da tela do equipamento, onde estiver rodando a aplicação.

Toda a programação desenvolvida foi armazenada em um servidor *web* terceirizado e pode ser acessado através do link: www.pmppa.com.br/direito.

Posteriormente, foi inserido os termos e expressões relacionadas aos trâmites de exportação, bem como a documentação necessária para cada fase em cada órgão. Em um outro momento, direcionado os países e suas diretrizes legais documentais para a exportação.

Resultados e Discussão

A aplicação desenvolvida foi testada utilizando o método teste de caixa-preta, onde se portou de forma muito satisfatória e já se encontra disponível para utilização através do endereço eletrônico: www.pmppa.com.br/direito.

Após acesso ao endereço eletrônico, o usuário encontra na tela inicial as opções: HOME, Login, Envio de Sugestões, Liberação de Sugestões, Cadastro de Legislação, Realizar Consulta. A figura 1 apresenta a tela inicial da aplicação desenvolvida.

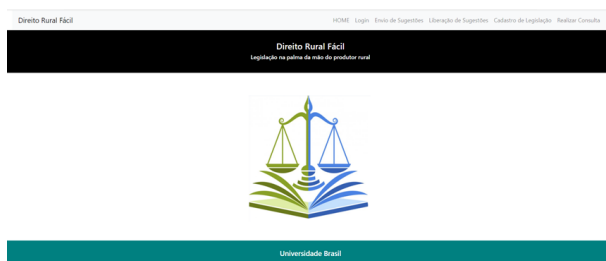


Figura 1 - Tela de principal da aplicação desenvolvida.

É importante ressaltar que para o usuário que queira realizar uma consulta, nenhum cadastro é necessário.

Tendo em vista se tratar de uma aplicação colaborativa, o usuário poderá fazer sugestões de legislações de interesse, para isso, deverá realizar através da opção login, um cadastro simples, onde será solicitado: usuário, senha e e-mail. após cadastro, poderá fazer login na plataforma.

Na área de envio de sugestões, o usuário deve preencher seu nome, telefone (opcional), o assunto que deseja incluir, seguido das palavras chaves e a legislação que compete esse tema, a figura 2 apresenta a tela de envio de sugestões:

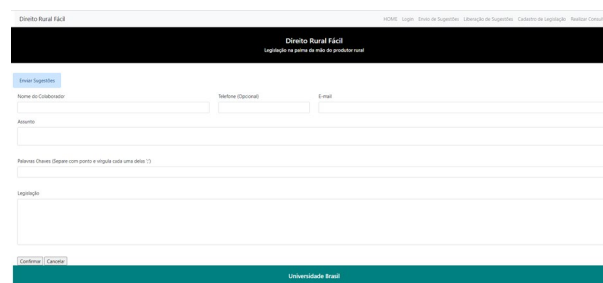


Figura 2 - Tela de envio de sugestões

Após confirmação, esses dados poderão ser localizados na opção liberação de sugestões. Neste módulo, apenas o administrador da página terá acesso, pois será solicitado usuário e senha. Neste, o usuário poderá aceitar ou recusar a sugestão, para que essa seja incluída no banco de dados e posteriormente seja consultada. Também é possível que o administrador faça alterações e complementações antes da liberação ao banco de dados.

Também exclusivo ao administrador, o menu cadastro de legislação é destinado a alimentação da legislação ao banco de dados, a figura 3 apresenta a tela de cadastro da legislação, onde será solicitado o assunto, palavra chave e legislação.



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
IX Encontro de Pós-Graduação
19 e 20 de Novembro 2021

Figura 3 - Tela da opção cadastro de legislação

Por fim, na opção realizar consulta, qualquer usuário terá acesso a base de dados inserida, tanto da legislação cadastrada pelo administrador, quanto pelas sugestões enviadas por colaboradores e revisadas pelo administrador.

Conclusão

Houve a construção efetiva da plataforma colaborativa de base para exportação de proteína animal, de fácil acesso, desta forma, sua confecção

representa uma ferramenta facilitadora aos profissionais que atuam na área de exportação animal.

Referências

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 3, de 14 de março de 2019. DIPOA – Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal e SIPOA – Serviço de Inspeção de Produtos de Origem Animal. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inspecao/produtosanimal/empresario/IN_03_2019RegistroidEstabelecimentos.pdf>. Acesso em: 14 out. 2020.

LUDOVICO, N. Logística Internacional: Um Enfoque em Comércio Exterior. 4. ed. São Paulo, SP: Saraiva Educação, 2018. 312 p.

KEIN, G. A.; DALMAZ, M. Habilitação e operacionalização do comércio exterior para a Tailândia. Trabalho de Conclusão de Curso. Centro Universitário. UNIVATES curso de Administração e Comércio Exterior, Lajeado, 2016, 45 p.



PG 118 - APLICATIVO MULTIPLATAFORMA PARA GESTÃO DE CUIDADOS DE IDOSOS

Renata Kelen Chagas¹, Luiz Arthur Malta Pereira², Silvia Cristina Nunez¹

¹ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Bioengenharia, São Paulo, SP

² Campus Descalvado, Produção Animal, Descalvado, SP

renatachagas14@gmail.com

Resumo: O crescimento da expectativa de vida vem proporcionando a transição demográfica populacional mundial e com isso o aumento da inserção de idosos em instituições de longa permanência o que maioria das vezes, ocasiona a quebra de vínculos familiares. O avanço tecnológico deve ser utilizado para diminuir a distância entre famílias, cuidadores, médicos e idosos. Foi desenvolvido o multiplataforma CuidaLife com módulos de entrada para cadastro de idoso, familiares, médicos e cuidadores que pode ser acessado por qualquer aparelho desde que tenha acesso à internet. O aplicativo apresentou bom funcionamento e pode representar uma forma fácil e segura de melhorar a qualidade de vida de indivíduos que dependem de terceiros para seus cuidados.

Palavras-chave: Envelhecimento. Programas de computador. Cuidado com idosos. App. Dispositivo móvel.

Introdução

O crescimento da expectativa de vida vem proporcionando a transição demográfica populacional mundial. Diante dessa transição espera-se que no ano de 2050 haja mais pessoas com idade superior a 60 anos do que com menos de 15 anos, estimando atingir uma população global de idosos de 2,1 bilhões em comparação com 901 milhões calculados em 2015 (UNITED NATIONS, 2015).

As demências senis são exemplos de doenças que podem acometer idosos reduzindo a independência e o autocuidado. Com a presença das mulheres no mercado de trabalho e o reduzido número de filhos, os idosos devem viver muitas vezes sob o cuidado de terceiros principalmente em instituições de longa permanência, que têm experiência profissional para proporcionar o cuidado médico apropriado, porém, a falta de contato com a família e a não familiaridade com hábitos e gostos podem diminuir a qualidade de vida do idoso (FIGUEIREDO, 2021; NORONHA, 2010).

A rede de apoio ao envelhecer diminui e com isso é muito importante que no caso as instituições busquem preservar os laços familiares e sociais. Nesse sentido, as

tecnologias remotas podem auxiliar a comunicação entre família, médicos, pacientes institucionalizados e, a própria equipe de enfermagem.

O objetivo deste trabalho é desenvolver um aplicativo baseado na web para dispositivos móveis ou não que facilite a comunicação entre os prestadores de serviço de saúde de idosos residentes em instituições de longa permanência.

Material e Métodos

O aplicativo desenvolvido foi dividido em três módulos principais, que possibilitam alteração na entrada e acesso de dados: administrador, cuidador e médicos

Da forma proposta, o administrador fica responsável por fornecer as informações do idoso, cuidadores, médicos, familiares, medicamentos, alimentação e exames do idoso a ser acompanhado.

Com a senha para acessar o aplicativo, o cuidador além de ter acesso as informações do idoso, como dados pessoais, familiares, alimentação preferida,



medicamentos e outros, poderá fazer o registro da alimentação, mediações, desconfortos e outros eventos que ocorrerem com o idoso, desta forma, o aplicativo montará um histórico das ocorrências.

Uma das ideias principais do sistema é que os médicos tenham acesso às informações do paciente, das ocorrências diárias, do histórico da medicação ministrada e dos exames. É importante ressaltar que apesar do terceiro módulo ter sido direcionado a médicos, é possível que, em alguns casos, outras pessoas possam ser cadastradas. Reafirma-se que a meta é que o aplicativo sirva como um prontuário eletrônico com informações úteis que possam ajudar em diagnósticos e garantir o cumprimento do trabalho do cuidador, evitando falhas e esquecimentos.

Para que o aplicativo possa controlar um número ilimitado de idosos e seus respectivos cuidadores e médicos, idealizou-se uma estrutura de banco de dados onde um determinado usuário pode controlar apenas um idoso, assim, interliga-se as tabelas do banco de dados através do campo usuário.

Utilizou-se linguagens de programação combinadas: PHP, HTML, Java Scripts, CSS e do bootstrap, um *framework* gratuito com caráter responsivo, que torna a programação responsiva, ou seja, se adapta de acordo com o tamanho da tela do equipamento, onde estiver rodando.

Toda a programação desenvolvida foi armazenada em um servidor web terceirizado e pode ser acessado através do link: <www.pmpa.com.br/cuidar>.

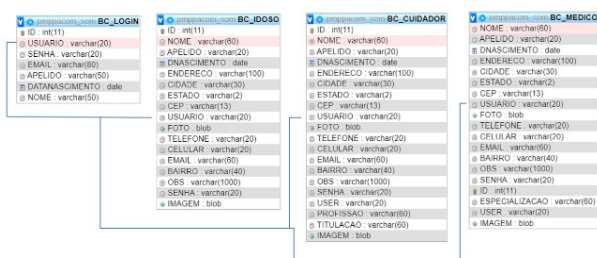


Figura 1 – Estrutura das tabelas do banco de dados idealizado para controlar o idoso, seus cuidadores e médicos.



Figura 2 – Estrutura das tabelas do banco de dados idealizado para controlar os familiares, medicamentos, alimentação, exames e prontuários

Resultados e Discussão

O presente estudo desenvolveu um aplicativo para dispositivos móveis que facilite a comunicação entre família e prestadores de serviço de saúde de idosos que necessitam de cuidados de terceiros para atividades básicas. Os módulos de cadastro do idoso foram desenhados para permitir a troca de informações sobre o idoso não somente médicas, mas também incluindo preferências alimentares, hábitos que são importantes para o bem-estar. O módulo cuidadores permite a troca de informações entre os turnos de cuidadores (Figuras 1 e 2).

Embora a qualidade e o aumento da expectativa de vida tenham tido grande avanço em vários setores, inclusive os cuidados com a saúde, as atividades sociais e econômicas, segundo a OMS, existe a necessidade de expandir esse direito a todos que chegam a terceira idade, uma vez que, há a indispensabilidade de cuidados e da manutenção dos métodos existentes para que isso ocorra, bem como o desenvolvimento de novos métodos que possam aprimorar cada vez mais a maneira como os profissionais envolvidos lidam com o dia a dia em lares, instituições e também em domicílios onde idosos possam necessitar de cuidados diferenciados.

Na Google Play foi possível encontrar aplicativos como o The Backup Memory onde familiares enviam fotos e atividades desenvolvidas com o idoso para que ele tente manter ou estabelecer conexão com familiares e amigos. Na mesma categoria a Samsung lançou o aplicativo *Memory recaller*. Porém, não foram



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
IX Encontro de Pós-Graduação
19 e 20 de Novembro 2021

encontrados aplicativos que apresentassem características semelhantes ao CuidaLife.

Conclusão

Este trabalho objetivou a elaboração de um aplicativo para dispositivos móveis, bem como para computadores que facilite a comunicação entre os prestadores de serviço de saúde de idosos residentes em instituições de longa permanência.

Diante do exposto, podemos concluir que o desenvolvimento do aplicativo móvel multiplataformas contribui de forma ampla e significativa na perspectiva de facilidade e segurança de informações de idosos que necessitam de cuidados especiais permanentes em lares, instituições e em domicílios, tornando-se eficaz para comunicação entre profissionais, familiares e idosos.

Referências

FIGUEIREDO, A. E. B. et. al. Doenças crônicas não transmissíveis e suas implicações na vida de idosos dependentes. **Ciênc. Saúde colet.**, 26 (01), jan. 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232020261.33882020>>.

NORONHA, C. V. Idosos em instituição de longa permanência: Falando de cuidado. **Interface** (Botucatu) 14 (33). Jun 2010. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1414-32832010000200010>>.

UNITED NATIONS. **World Population Prospects**. V. 1, 2015. Disponível em: <<https://esa.un.org/unpd/wpp/Publications/Files/WP201>>.



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
IX Encontro de Pós-Graduação
19 e 20 de Novembro 2021

PG 119 - POLÍTICA E PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL VOLTADAS PARA A REDE PÚBLICA DE ENSINO DO ESTADO DO AMAPÁ

***Harrison Rezende de Castro **, *Denise Regina da Costa Aguiar*^{1,2}**

¹ Universidade Brasil, Ciências Ambientais, São Paulo, SP

² Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Ciências Ambientais, São Paulo, SP
harryforest2004@yahoo.com.br*

Resumo: A pesquisa objetiva uma análise da educação ambiental, e sua convergência em um projeto político pedagógico, bem como a sugestão de uma política de educação ambiental que possa ser desenvolvida no âmbito do Estado do Amapá, em consonância com a Política Nacional de Educação Ambiental e as Diretrizes Curriculares do Conselho Nacional de Educação. Para o desenvolvimento da pesquisa será utilizada uma abordagem qualitativa com revisão da literatura sobre a temática. Espera-se ampliar as possibilidades de práticas de educação ambiental, com elaboração de uma proposta para as escolas públicas da Secretaria Estadual de Educação do Estado do Amapá.

Palavras-chave: Educação para a Sustentabilidade. Preservação Ambiental. Qualidade de Vida.

Introdução

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica em todas as suas etapas e modalidades reconhecem a relevância e a obrigatoriedade da Educação Ambiental, como algo de extrema importância para o desenvolvimento e construção da capacidade crítica (BRASIL, 2012).

A resolução nº 2 de 15 de julho de 2012 tem um objetivo muito interessante para o desenvolvimento da educação ambiental, pois afirma claramente, em seu artigo 3º, que “a Educação Ambiental visa à construção de conhecimentos, ao desenvolvimento de habilidades, atitudes e valores sociais”, destacando-se ainda o cuidado com a comunidade de vida, além da justiça e da equidade socioambiental (BRASIL, 2012).

Pode-se afirmar que a educação ambiental é de fundamental importância para se manter a sustentabilidade do planeta, e nesse sentido, pois

a sustentabilidade sendo um conceito “muito emblemático na seara ambiental, muitas vezes utilizada indistintamente em diferentes contextos”. (MARQUES, 2020, p.09).

Nesse sentido é relevante destacar que se faz necessária a implementação de uma educação ambiental que possa ser efetivamente trabalhada nas escolas, visando assegurar a própria manutenção da vida humana.

A pesquisa tem por objetivo analisar a implementação da educação ambiental, e sua convergência em um projeto político pedagógico, bem como a sugestão de uma proposta de educação ambiental que possa ser desenvolvida no âmbito da Secretaria de Educação do Estado do Amapá

Material e Métodos

A presente pesquisa desenvolve-se por meio de uma abordagem qualitativa, com revisão da



literatura através de materiais publicados em livros, artigos, teses e dissertações que abordem sobre educação ambiental, inclusive, no Estado do Amapá.

Segundo Cervo, Bervian e da Silva (2017, p.61), a pesquisa bibliográfica “constitui o procedimento básico para os estudos monográficos, pelos quais se busca o domínio do estado da arte sobre determinado tema”

Resultados e Discussão

Observa-se uma vasta legislação existente no que tange à educação ambiental, todavia, evidencia-se uma dificuldade de na prática escolar se criar um projeto político pedagógico visando a plena implementação de uma educação ambiental.

O projeto pedagógico pode simplesmente não ser viabilizado diante da imensa dificuldade de educadores planejarem e desenvolverem projetos de educação ambiental em escolas públicas.

Nesse sentido, se utilizará como um dos referenciais teóricos o trabalho de Prazeres (2020), onde a autora aborda a Educação Infantil na rede pública da cidade de Macapá (AP), em uma perspectiva crítica fundamentada na concepção de Paulo Freire e na abordagem de Reggio Emília, tendo a criança como protagonista, que tem vez e voz, no planejamento e na execução de toda prática educativa.

O trabalho de Ribeiro (2021) faz uma análise comparativa da evolução da Prática Pedagógica (PP) da Educação Ambiental (EA) a partir dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) e da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) em Escola Estadual no Amapá (Macapá).

As propostas já apresentadas, de se construir uma educação ambiental no município de Macapá são extremamente relevantes, todavia, este trabalho busca construir e apresentar uma proposta de educação ambiental que possa ser aplicada no âmbito das escolas públicas estaduais.

Conclusão

Para que se possa falar em educação ambiental, se faz necessário que políticas públicas sejam feitas de forma que as gerações futuras possam utilizar toda a teoria aprendida na prática, nesse sentido, busca-se analisar a atual educação ambiental vivenciada, bem como propor uma política de educação ambiental desenvolvida no âmbito das escolas estaduais do Estado do Amapá.

Referências

BRASIL. MEC. Resolução nº 2 de 15 de julho de 2012.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. Metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2017.

MARQUES, Isabel Ribeiro. O discurso esverdeante como valor de verdade no campo da educação ambiental. Tese (Doutorado), Rio Grande, 2020.

PRAZERES, Letícia Gardênia Carvalho dos. O meio ambiente no meio do mundo: o fazer na educação infantil municipal em Macapá/Amapá. Disponível em: <<https://www.brazilianjournals.com>>. Acesso em 20 out.2021.

RIBEIRO, Fernando Da Costa. Educação ambiental e novas práticas pedagógicas em escola estadual em Macapá (Amapá). Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 06, Ed. 06, Vol. 12, pp. 80-92. Junho de 2021



PG 120 - DEMODICOSE GENERALIZADA EM CADELA – RELATO DE CASO

Julia Cardoso Gomes*, ***Julia Maria Carlos Ostti¹***, ***Yasmin dos Santos Araújo¹***, ***Gisele Moraes dos Santos Reginaldo¹***,
Beatrice Ingrid Macente¹.

Universidade Brasil, Hospital Veterinário, Fernandópolis, SP

juliacardosogomes@hotmail.com.br*

Resumo: A demodicose é uma das dermatopatias mais frequentes da clínica médica de pequenos animais, é causada pelo ácaro *Demodex canis*, que faz parte da microbiota normal da pele, neste presente relato, observamos uma cadela filhote de 9 meses que já havia realizado outros tipos de tratamento, após a realização do diagnóstico por meio de raspado profundo de pele, e reconhecimento do ácaro, iniciamos o tratamento correto. O tratamento é a base de ivermectina, banhos semanais e melhora na qualidade de vida do animal.

Palavras-chave: Demodicose, Sarna, Tratamento, Patologia Clínica

Introdução

Demodicose canina é uma das dermatopatias mais frequentes na rotina de clínica médica de pequenos animais. A sarna demodécica é causada pelo *Demodex canis*, um ácaro escavador, que pode fazer parte da microbiota normal da pele dos cães, localizando-se nos folículos pilosos e glândulas sebáceas (LUSA; AMARAL, 2010). A doença se instala com a proliferação excessiva do parasito e imunodepressão do hospedeiro (DE PAULA, et. al., 2016).

A transmissão se dá pelo contato direto da cadela com os filhotes nos primeiros 3 dias de vida, durante a amamentação (DA SILVA SOUZA, et. al., [s.d.]; SANTOS et. al., 2008).

As lesões observadas podem ser localizadas ou generalizadas. As alterações mais frequentemente observadas são alopecia e eritema na região de membros anteriores e cefálica. Já a forma generalizada geralmente é observada em animais maiores de 2 anos, e apresenta forma mais graves e prognóstico reservado, onde pode apresentar foliculite ou

foliculose severa, e infecções secundárias, por bactérias oportunistas (SANTOS et. al., 2008).

O raspado de pele é o exame complementar estabelecido para o diagnóstico. Devem ser colhidas amostras de várias áreas, sendo no mínimo 3. No processo, com a pele pressionada entre os dedos, realizar um raspado profundo, até apresentar um pequeno sangramento capilar, objetivando atingir a base dos folículos e as glândulas, onde o ácaro se encontra (DA SILVA, et. al., 2008; LUSA e AMARAL, 2010). A impressão cutânea com fita de acetato também é eficaz no diagnóstico e acompanhamento da demodicose.

O tratamento não deve focar somente nos ácaros, mas também na melhora clínica geral do animal e infecções secundárias. Pode ser necessário o uso de antibióticos, verificar se o animal recebe ração de boa qualidade, realizar banhos terapêuticos semanais, melhorar as condições de habitat do animal. O tutor deve ser alertado em relação ao tempo de tratamento longo e serão necessárias visitas periódicas ao veterinário após a recuperação completa, pois podem ocorrer recidivas (RODRIGUES, et al.2012).



A castração dos cães, principalmente fêmeas diagnosticadas com sarna demodécica, é indicada, pois quando entram no cio ou ficam prenhes, pode predispor à reincidência (GUERETZ, 2005).

Material e Métodos

Uma cadela sem raça definida, 9 meses, não castrada, sem vacinação e vermifugação, foi atendida no Hospital Veterinário Universidade Brasil, Fernandópolis - São Paulo, com queixa principal de formação de áreas alopecicas difusas. Na anamnese foi relatado que o animal já foi adotado com as alterações, porém estava progredindo rapidamente e sem resposta a tratamentos indicados por outro profissional. No entanto, o tutor não soube informar qual medicamento estava sendo usado, apenas que foram realizadas aplicações intramusculares, uma vez ao dia ao longo de 5 dias. Durante o exame físico foram observadas, alopecia generalizada com pústulas, pápulas e inflamação considerável (cor avermelhada, aumento de volume e quente), temperatura retal de 39,1 °C. Os demais parâmetros fisiológicos estavam dentro dos padrões de normalidade.

Dentre os exames complementares foram solicitados hemograma completo que apresentou neutrofilia de 10.875 (4.950 – 10.500 u/l), linfopenia de 875 (1.800 – 6.000 u/l) e hiperproteinemia de 8 (5-7 g/dL). Também foi verificado hipoalbuminemia: 2,3 (3,3- 4,1 g/dL). No raspado de pele, foi comprovada a presença de *Demodex canis*.

Para o tratamento, foi prescrito Ivermectina, no protocolo: 1ª semana 0,1 mg/kg, a cada 24 horas durante 7 dias, 2ª semana 0,2 mg/kg, a cada 24 horas durante 7 dias e na 3ª semana 0,4 mg/kg, a cada 24 horas, durante 14 dias, associada desde o início com xampu terapêutico composto por: aloe vera 5%, clorexidina 2%, extrato de própolis 2,5%, miconazol 2% óleo de melaleuca 1% e dexametasona 0,1%, durante 30 dias, uma vez na semana. A paciente foi acompanhada durante 3 meses com retornos regulares para o acompanhamento da evolução do tratamento por meio de exame físico e raspados de pele até a remissão completa dos sinais clínicos e negativo no exame parasitológico. Desta forma, realizou-se o desmame da ivermectina, na 1ª semana foi feito, 0,2

mg/kg, a cada 24 horas, durante 7 dias na 2ª semana 0,1 mg/kg, a cada 24 horas, durante 7 dias e após o encerramento do tratamento, foi realizado outro teste parasitológico por meio de raspado de pele para a confirmação de remissão do parasita.

Resultados e Discussão

O ácaro é um parasita comensal no animal, desenvolvendo a doença quando o sistema imune é afetado, e se prolifera nos folículos pilosos, extrato córneo e glândulas sebáceas da pele. Ocorre uma ou diversas áreas alopecicas, eritematosas, escamosas, com prurido ou não, principalmente na região periocular. A forma generalizada da demodicose aparece com a progressão das lesões localizadas, acometendo grandes áreas do corpo, tendo lesões na cabeça, membros e tronco, com extensas áreas de alopecia com seborreia, eritema, pústulas, pápulas, crostas e úlceras (Muller;Kirk, 1996). Diante desta descrição da literatura, a paciente deste relato apresentou alopecia generalizada tronco, membros e face, mas sem prurido e associada a pápulas, pústulas e inflamação considerável.

No presente caso foi diagnosticada a sarna demodécica por meio de raspado de pele profundo, como indicado por Muller e Kirk (1996), para atingir os ácaros no fundo dos folículos pilosos. Também foi verificado a presença de bactérias em grande quantidade, indicando que houve uma infecção bacteriana secundárias.

O animal relatado era um animal jovem, que apresentava os sinais clínicos característicos da doença desde quando adotada. Isso reforça a possibilidade de transmissão pela mãe para os neonatos lactentes, através de contato direto (DA SILVA, et. al., 2008; LUSA e AMARAL, 2010).

Outros tratamentos já haviam sido realizados com a cadela relatada, mas sem sucesso. A explicação pode estar no fato de não terem feito o devido diagnóstico ou ainda, no protocolo de tratamento correto, pois como dito, devido a doença ser oportunista (Muller;Kirk, 1996), deve-se tratar o animal como um todo, até o completo restabelecimento. E após este, deve-se ainda repetir os raspados de pele



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
IX Encontro de Pós-Graduação
19 e 20 de Novembro 2021

para garantir a persistência dos resultados negativos, demonstrando o controle parasitológico da doença. Logo, estas considerações evidenciam a importância de um diagnóstico preciso, incorporando clínica médica e patologia clínica veterinária para o sucesso de tratamento.

Conclusão

Neste presente estudo podemos concluir que esta enfermidade possui remissão total dos sinais clínicos, apesar de ser um tratamento longo e necessitar de cooperação do tutor para que seja eficaz.

Referências

DA SILVA, Regiane Pereira Baptista et al. SARNA DEMODÉICA CANINA E SUAS NOVAS PERSPECTIVAS

DE TRATAMENTO–REVISÃO. Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia da UNIPAR, v. 11, n. 2, 2008.

DA SILVA SOUZA, Karla Danielly et al. DEMODICOSE CANINA GENERALIZADA-RELATO DE CASO. CEP, v. 55292, p. 270.

LUSA, Fabrieli Tatiane; DO AMARAL, Rodrigo Vieira. Demodicose canina. PUBVET, v. 4, p. Art. 872-878, 2010.

RODRIGUES, Renata Dias et al. Demodicose canina: relato de caso. PUBVET, v. 6, p. Art. 1301-1306, 2016.

GUERETZ, Juliano Santos. Prevalência pontual de Demodex canis e de demodicose em parcela da população canina na cidade de Guarapuava-Paraná. 2005.

COTT, D. W.; MILLER, W. H.; GRIFFIN, C. E. Doenças parasitárias da pele. SCOTT, DW; MILLER, WH; GRIFFIN, CE Muller & Kirk, dermatologia de pequenos animais. Philadelphia: WB Saunders, p. 423-427, 1996.



PG 121 - APLICAÇÕES CLÍNICAS DA ACUPUNTURA A LASER – UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA.

Aline Roman Lima Silva^{1*}, Ramão de Souza Balta¹, José Carlos Cogo¹, Ricardo Scarparo Navarro¹, Amanda Farage Frade Barros¹.

*¹Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Bioengenharia, São Paulo, SP.
alineroman.romanlima@gmail.com**

Resumo: A acupuntura a laser (LA) é uma Prática Integrativa Complementar em Saúde (PICS) embasada nos conceitos da Medicina Tradicional Chinesa (MTC), de forma não invasiva, baseada na fotobiomodulação com laser em baixa potência (PBM). O presente estudo realizou uma revisão integrativa a partir de uma busca sistemática da literatura sobre as aplicações clínicas da LA. Para tanto foi realizada buscas de estudos clínicos, controlados e randomizados da LA, nas bases de dados PUBMED, LILACS, SCIELO, nos últimos cinco anos. Após análise sistemática foram extraídos 11 artigos, avaliados, extraídos dados e apresentados de forma descritivas. Verificou-se que a LA propicia ações positivas para diversos tratamentos de doenças, alívio de dores, diminuição de efeitos colaterais, entre outros benefícios.

Palavras-chave: laser acupuntura, fotobiomodulação, laser em baixa potência, bioengenharia.

Introdução

A LA é uma terapia integrativa que utiliza PBM para estímulo dos acupontos (pontos de acupuntura), apresenta-se como uma alternativa sem às agulhas de acupuntura. Sendo utilizada com sucesso em diversas áreas, incluindo fisioterapia, medicina, odontologia. É um método não invasivo, indolor e sem efeitos colaterais (VAREJÃO, 2016).

O PBM ao ser absorvido pelo tecido poderá atuar a nível molecular, excitando elétrons ou partes da molécula, promovendo movimento das cargas nessa molécula. Tratando-se de um laser de baixa potência poderá ocorrer uma bioestimulação ou bioinibição para as reações químicas e fisiológicas naturais desse tecido, regulando as funções fisiológicas celulares (ALVES, 2021).

Se faz importante esse estudo de revisão para demonstrar a significância de uma terapia não invasiva, indolor como a LA em diversos tratamentos, podendo assim integrar ou mesmo

substituir tratamentos convencionais que tragam efeitos colaterais indesejáveis e custos altos.

Material e Métodos

Foi realizada uma revisão integrativa da literatura por meio de busca nas bases de dados PUBMED, LILACS, SciELO, utilizando seguintes descritores: laser acupuntura, fotobiomodulação, laser em baixa potência, bioengenharia, em associação ou separados. Foram considerados artigos escritos em inglês, espanhol e em português. A pesquisa foi realizada analisando os artigos publicados no período de 2016 a 2021, ensaio clínico, randomizado, dentro do tema laser acupuntura, disponibilizados na íntegra na base de dados de forma gratuita. Foram excluídos, artigos que não estavam dentro do tema proposto ou repetição em mais de uma base de dados, cobrança na disponibilização do artigo, não foram publicados nos últimos 5 anos ou estudos prospectivos.



Resultados e Discussão

Foram identificados 28 artigos referentes aos descritores utilizados, onde no primeiro momento foram descartados 12 considerando os critérios de exclusão. A segunda seleção considerou a significância dos resultados, bem como a clareza metodológica, onde foram excluídos mais 5, restando 11 artigos que contemplavam os critérios de elegibilidade e inclusão de acordo com o objetivo do estudo.

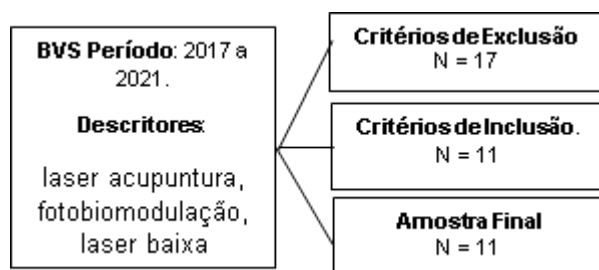


Figura 1: Processo de busca e seleção dos artigos

O quadro abaixo apresenta alguns estudos que apontam a utilização da LA em diversas problemáticas citadas a seguir:

Autores/Ano	Temas
VAREJÃO, 2016.	Acupuntura a laser na quimioterapia infantil: uma proposta complementar ao cuidado de enfermagem no alívio da náusea e do vômito - um ensaio clínico randomizado.
PEREIRA; JUNIOR, 2018.	Protocolo de laser-acupuntura para hipertensão arterial sistêmica primária: ensaio clínico randomizado.
TORTELLI; MIYAGAKI, 2019.	Efetividade da acupuntura, ozonioterapia e do laser de baixa intensidade no tratamento da disfunção temporomandibular de origem muscular: um ensaio clínico
FERNANDES; NICOLAU, 2017.	O laser de baixa intensidade (660 nm) tem efeitos analgésicos na esternotomia

	de pacientes submetidos a enxertos de artéria coronária
MORETTO; FLOR, 2021.	Uso da acupuntura a laser na cefaléia tensional crônica: Ensaio clínico randomizado.

Figura 2- quadro dos estudos mostrando diferentes pesquisa com uso da LA em alguns casos com eficácia, e alguns estudos sem relevância no tratamento com LA.

A relação entre LA nos tratamentos propostos, estão demonstrando a eficácia em sua maioria, as quais promovem interações em vários níveis e permitem reações conscientes, ou seja, essa relação é facilitada a partir de uma terapia indolor, sem efeitos colaterais e de baixo custo no controle e tratamento de diversas doenças (RANGEL& PINHEIRO, 2020). Essa afirmativa corrobora com os estudos do quadro 1, que demonstraram melhoras no uso da LA quando aplicado em diversos acupontos, recebendo LLLT de estímulos. Foi observado nos estudos que ocorreu uma melhora significativa para atender as demandas dos problemas, sendo maior enquanto a dificuldade de tratamentos convencionais farmacológicos (MELCHIOR,2017; TORTELLI, 2019).

Houve diferenças de energias usadas em cada estudo, por exemplo: na espasticidade de crianças com paralisia cerebral espática utilizou LA com potência 50 mw, 785 nm, 1 J (PUTRI, 2020). Já no estudo de controle da PA em pacientes com HAS/descontrolada, utilizou LA com 6mw de potência, em frequência de Nogier (PEREIRA & JUNIOR, 2018). Ambos obtiveram eficácia, porém ainda não existe um consenso nos parâmetros utilizados, sendo assim, há importância na realização de mais estudos nesta área.

Conclusão

A LA é uma terapia eficaz, confiável, indolor, sem efeitos colaterais e de baixo custo no controle e tratamento de diversas doenças, trazendo aos pacientes um bem-estar geral, físico e emocional.



Referências

ALVES, G.A.S. et al. Effects of photobiomodulation associated with orofacial myofunctional therapy on temporomandibular joint dysfunction. *CoDAS*, v33(6): pg20200193, set. 2021.

FERNANDES, G.A. et al. Low intensity Laser (660 NM) has Analgesic Effects on Sternotomy of Patients Who Underwent Coronary Artery Bypass Grafts, *Annals of Cardiac Anaesthesia* | Published by Wolters Kluwer – Medknow, v20: pg52-6, dez. 2017.

FILHO, H.S. et al. Low level laser treatment applied at auriculotherapy points to reduce postoperative pain in third molar surgery: A randomized, controlled, single-blinded study. *PLoS One*, v13(6): pg0197989, jun. 2018.

MELCHIOR, M.O. et al. Low Level lasertherapy associated to occlusal splint to treat temporomandibular disorder: controlled clinical trial. *Revista DOR*, v18(1): pg12-7, jan. 2017.

MORETTO, R.F. et al. Use of Laser Acupuncture in Chronic Tensional Headache: Randomized Clinical Trial. *Revista: J Health Sci*, v23: pg141-144, jan. 2021.

PEREIRA, R.D.M. et al. Protocolo de laser acupuntura para Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS): ensaio clínico randomizado. *Rev. Lat. Am. Enfermagem*. v26: pg.29-36, julho de 2018.

PUTRI, D.E. et al. The Effect of Laser Acupuncture on Spasticity in Children with Spastic Cerebral Palsy, *Elsevier BV, J Acupunct Meridian Stud*. v13 (5): pg.152-156, out 2020.

RANGEL, C.R.G. et al. Laser acupuncture and intravascular laser irradiation of blood for management of pediatric dental anxiety, *J Oral Sci*. v63 (4): pg.355-357, out. 2021.

SCHALCH, T.O. et al. Evaluation of photodynamic therapy in pericoronitis: Protocol of randomized, controlled, double-blind study. *Medicine (Baltimore)*, v98(17): pg15312, abril 2019.

TORTELLI, S.A.C. et al. Activeness of acupuncture, ozonio therapy and low-intensity laser in the treatment of temporomandibular dysfunction of muscle origin: a randomized controlled trial, *Original Article • Rev. Odontol. UNESP*, v48: pg107, maio 2019.

VAREJÃO, C.S. Acupuntura a laser na quimioterapia infantil: uma proposta complementar ao cuidado de enfermagem no alívio da náusea e do vômito - um ensaio clínico randomizado. *BENDEF- Enfermagem. LILACS*, v292: pg126, fev. 2016.



PG 126 - PROTEÇÃO PELA FOTOBIMODULAÇÃO E OZONIOTERAPIA NA LIBERAÇÃO DA ENZIMA CK MUSCULAR PROMOVIDO PELO VENENO DE *Bothrops jararacussu*

Jéssia Oliveira dos Santos Fernandes^{1*}, Daniel S.F. Magalhães², Ricardo Scarparo Navarro^{1,2}, José Carlos Cogo²

¹ Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP²

Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Bioengenharia, São Paulo, SP

jessia_fernandes@yahoo.com.br*

Resumo: O envenenamento por serpentes da espécie *Bothrops jararacussu* pode causar dor, edema, inflamação, e perda muscular. A enzima Creatino Kinase (CK) mostra o grau de dano muscular. O objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos do óleo de girassol ozonizado (OZO) associado ou não à fotobiomodulação (FBM) na proteção contra o veneno de *Bothrops jararacussu*. (VBj). Camundongos foram inoculados intramuscularmente com VBj e tratados: G1- solução salina 0,9%; G2- V; G3- VBj+OZO; G4- VBj+FBM, G5- VBj+FBM+OZO, eutanasiados após 3h (n=3) e 24h (n=5). Houve aumento plasmático da CK e os tratamentos foram eficazes em proteger o músculo. Conclui-se que a FBM e OZO separadamente protegeram o músculo, o OZO promoveu proteção superior.

Palavras-chave: veneno de *Bothrops jararacussu*, fotobiomodulação, ozônioterapia, óleo ozonizado, enzima CK.

Introdução

No Brasil, os acidentes ofídicos apresentam um sério problema de saúde pública, devido à alta frequência que ocorrem e pela morbimortalidade que provocam (GIARETTA, 2016; ACIDENTES POR ANIMAIS PEÇONHENTOS, 2019).

As serpentes do gênero *Bothrops* são as maiores responsáveis por grande parte dos envenenamentos (cerca de 90%), que desencadeiam ações locais e sistêmicas nos indivíduos afetados (GIARETTA, 2016; GUIMARAES-SOUZA, 2011; BULGARELLI, 2010).

Dentre as ações locais, citamos o edema, inflamação, hemorragia e mionecrose devido à destruição da membrana da célula muscular. A enzima CK é uma enzima intracelular e é encontrada na corrente sanguínea quando o músculo sofreu algum tipo de trauma e devido a

isto, os venenos das jararacas promovem a liberação dessa enzima (GIARETTA, 2016).

O objetivo deste estudo foi avaliar a utilização do óleo de girassol ozonizado (OZO) associados ou não à fotobiomodulação (FBM) na proteção da liberação de CK promovido pelo veneno de *Bothrops jararacussu*.

Material e Métodos

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Uso de Animais (CEUA UNINOVE 6426070319).

O veneno de *Bothrops jararacussu* (VBj) (30 ug) foi injetado no músculo gastrocnêmio direito (i.m.), realizados os tratamentos, e os camundongos eutanasiados após 3h (n=3) e 24h (n=5) para cada grupo. Foram formados os grupos de animais injetados e tratados: G1- com solução salina 0,9% sem tratamento; G2- com VBj sem tratamento; G3- com VBj e tratamento com óleo ozonizado (OZO); G4- com VBj e tratamento com FBM e G5- com VBj e tratamento com FBM+OZO. O óleo de girassol foi ozonizado com um gerador corona (Ozone & Life® Modelo R&L1,5RM). Uma



gaze foi embebida com OZO, mantida por 15 min no local imediatamente após a inoculação do veneno. O tratamento com FBM (Laser de baixa potência-Thera Laser, DMC®, vermelho 685 nm, 4 J/cm², 100 mW, 0,3 cm², 1,2 J, 12 s, pontual) e o tratamento com OZO + FBM foi realizado de modosemelhante ao OZO. Após, o sangue dos camundongos foram retirados, centrifugados e o plasma separado. A atividade de CK plasmático foi expressa em U/L, uma unidade definida como a quantidade de enzima que produz 1 nmol de NADH por minuto nas condições do ensaio de acordo com a especificação do kit.

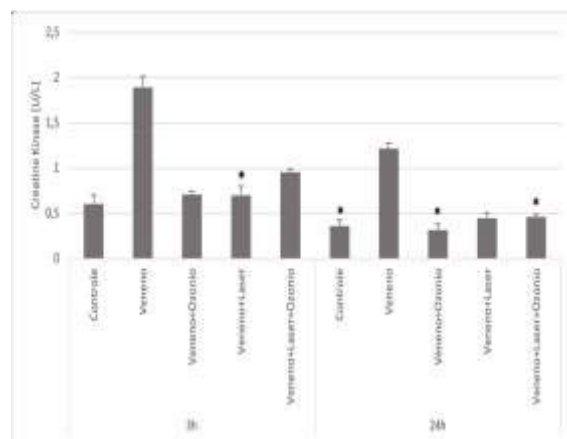


Figura 1: O veneno promoveu liberação de CK pelos músculos (*p<0,05).

Resultados e Discussão

Os venenos das jararacas, (gênero *Bothrops* sp) são caracterizados por promover mionecrose e liberação da enzima CK na corrente sanguínea (GIARETTA, 2016; BARBOSA, 2009; ACIDENTES POR ANIMAIS PEÇONHENTOS, 2019).

De acordo com a quantidade de veneno injetado pela serpente torna o acidente ofídico classificado em leve, moderado ou grave (BARBOSA, 2009).

Verificamos que o veneno em estudo promove liberação de CK nas 3 e 24 horas após a inoculação do VBj (CORRADO, 2016).

A aplicação da FBM e do OZO separadamente mostraram ser igualmente eficaz na proteção da liberação de CK nas 3 primeiras horas. Após 24 horas a proteção promovida pelo OZO foi mais eficaz que os outros tratamentos (Figura 1).

Figura 1- Tratamentos com FBM e OZO

Foi observado que o OZO parece ter um efeito protetor mais imediato nas células e de maior intensidade e que a FBM teve um efeito mais tardio. ⁴ Nossos resultados mostram que a OZO poderá ser um tratamento promissor em proteger o músculo das toxinas deste veneno, podendo ser uma terapia complementar ao soro antiofídico nos acidentes ofídicos.

Conclusão

A terapia com FBM ou com OZO foi eficaz em proteger da liberação de CK.

Referências

- ACIDENTES POR ANIMAIS PEÇONHENTOS. **Acidente por animais Peçonhentos**. Brasil, 2019. Portal saúde [site]. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/secretarias/svs/acidentes-por-anima-peconhentos>> Acesso em: 10/10/21.
- BARBOSA, A.M; VILLAVARDE, A. B.; SOUSA, L.G.; MUNIN, E.; FERNANDEZ, C. M.; COGO, J. C.; ZAMUNER, S. R. **Effect of Low-Level Laser Therapy in the Myonecrosis Induced by Bothrops jararacussu Snake Venom**. Photomedicine and Laser Surgery, Volume 27, Number 4, 2009. Aug;27(4):591-7. doi: 10.1089/pho.2008.2296.



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
IX Encontro de Pós-Graduação
19 e 20 de Novembro 2021

BULGARELLI, D.; BARBOSA, A. M. B.; CARLOS, F. P.;
ZAMUNER, S. F.; LIMA, C. J. L.; ZAMUNER, S. R.

Efeito da terapia LED (Light Emitting Diode) na mionecrose e edema induzidos pelo veneno da serpente *Bothrops jararaca*, no músculo gastrocnêmio. Terapia LED na mionecrose induzida por veneno. Ter Man. 2010; 8(37):217-223.

CORRADO, A. P.; GALHARDO, M. S.; NICOLAU, R. A.; COGO, J. C. **Low-intensity laser therapy improves tetanic contractions in mouse anterior tibialis muscle injected with *Bothrops jararaca* snake venom.** *Res. Biomed. Eng.* 2016 June; 32(2): 153-160.

GIARETTA, V. M. A.; SANTOS, L. P.; BARBOSA, A. M.; HYSLOP, S.; CORRADO, A. P.; GALHARDO, M. S.; NICOLAU, R. A.; COGO, J. C. **Low-intensity laser**

therapy improves tetanic contractions in mouse anterior tibialis muscle injected with *Bothrops jararaca* snake venom. *Res. Biomed. Eng.* 2016 June; 32(2): 153-160.

GUIMARAES-SOUZA, DALE C. S., NADUR-ANDRADE N., BARBOSA A M, COGO J. C., ZAMUNER S. R. **Low-level laser therapy reduces edema, leukocyte influx and hyperalgesia induced by *Bothrops jararacussu* snake venom.** *Clin Exp Med Lett*; 52(3-4): 97-102, 2011.

Agradecemos a Universidade Brasil (UB) e a Univ. Nove de Julho (UNINOVE) pelo apoio recebido.



PG 127 - EFEITO DO USO DE CULTURA SIMBIÓTICA NO SUCEDÂNEO DO LEITE SOBRE GANHO DE PESO EM BEZERROS

Sheila Viviane de Souza Mancilha^{1*}, Vando Edésio Soares², Käthery Brennecke², Cynthia Pieri Zeferino²

¹ *Discente do Programa de Mestrado em Produção Animal, Universidade Brasil, Brasil*

² *Docentes do Programa de Mestrado em Produção Animal, Universidade Brasil, Brasil.*

sheilaviv1975@gmail.com*

Resumo: Tendo em vista que alguns antibióticos e quimioterápicos deixaram de ser utilizados como promotores de crescimento, quando foram proibidos pela instrução formativa nº11, de 24 de novembro de 2004 do MAPA, e considerando a relevância do uso de simbióticos na alimentação de bezerros, conduziu-se o presente trabalho objetivando-se avaliar o ganho de peso estimado em bezerros alimentados com sucedâneo acrescido de cultura simbiótica de bactérias e leveduras (CSBL), com ação probiótica em um período de 30 dias.

Palavras-chave: Bezerros. Ganho de Peso. Simbiótico. Produção Animal

Introdução

O uso de produtos do ecossistema microbiológico (probióticos, prebióticos, simbióticos e ácidos orgânicos) vem ganhando grande importância para atuar nas funções de suporte ou melhorar as funções digestivas para que os nutrientes sejam adequadamente aproveitados (GONZALES, 2004).

O uso de tais estruturas microbiológicas podem ser eficazes na manutenção das funções vitais dos animais. Há aditivos que aumentam a eficiência e melhora a conversão alimentar proporcionando maior lucratividade na atividade.

Os prebióticos são carboidratos não digeríveis por enzimas, mas fermentados por microrganismos do trato gastrintestinal, levando a saúde e bem-estar do hospedeiro (ENDERS et al., 2015) e de acordo com Silva e Nornberg (2003), os prebióticos vêm sendo utilizados como alternativa aos promotores de crescimento para animais de produção, com o objetivo de manter o equilíbrio benéfico da microbiota intestinal, especialmente

em animais jovens ou em condição de estresse. Desta forma, o uso e pesquisa destes aditivos estão sendo intensificados, já que não causam nenhum prejuízo a saúde, além de poder aumentar a quantidade de microrganismos benéficos, melhorar o sistema imunológico.

Os simbióticos vêm sendo estudados a pouco tempo e existe a necessidade de realização de estudos aprofundados. Bouhnik et al. (1996), estudando a utilização de um simbiótico na dieta de humanos, observaram aumento na quantidade de unidades formadoras de colônias de bifidobactérias na microbiota fecal e esse aumento continuou sendo significativo mesmo após duas semanas do término de administração do simbiótico.

Tendo em vista a relevância do uso de simbióticos na alimentação de bezerros, conduziu-se o presente trabalho objetivando-se avaliar o ganho de peso estimado em animais alimentados com sucedâneo acrescido de cultura simbiótica.

Material e Métodos

O trabalho de pesquisa foi aprovado pelo CEUA nº 2000090. Para a execução deste estudo foram utilizados 24 bezerros machos, sadios da raça Holandesa, com idade de 01 dia de vida, cujo peso variou de 23 a 51 Kg. Os animais receberam diariamente quatro litros de leite sucedâneo Power Milk GLE2616-B de heus, diluído na proporção de 1Kg para 8 litros de água na temperatura de 55 °C, e resfriado a 38°C, sendo oferecido aos bezerros dois litros as 6h30 e dois litros as 19h00.

O simbiótico a ser testado foi apresentado na concentração de 0,5, 1 e 2%, que foram oferecidos aos animais de acordo com cada grupo como segue: grupo 1 sem CSBL; grupo 2 com 0,5g de CSBL; grupo 3 com 1g de CSBL; grupo 4 com 2g de CSBL. O simbiótico foi pré ativado 12 horas antes de seu consumo, sendo diluído, em 15 ml de leite integral, e posteriormente diluído na mamadeira dos animais, sendo oferecido de manhã.

Os bezerros foram pesados no dia de sua chegada, e depois semanalmente, em jejum totalizando 4 pesagens do decorrer do experimento. A balança utilizada foi a balança digital da Brasmed (70x50, capacidade 200Kg).

Os dados experimentais foram submetidos as prerrogativas e normalidade, homogeneidade de variância e análise de resíduos. As variáveis ponderais atenderam as prerrogativas supracitadas foram analisadas por covariância (covariável peso inicial) e as médias dos grupos experimentais foram comparadas pelo teste t (HSD) ($p < 0,05$).

Resultados e Discussão

O resultados do peso (kg) e ganho de peso vivo (GPV) dos animais ao longo do experimento, pode ser encontrado na tabela 1

Tabela 1 - Resultados do ganho de peso (kg) e ganho de peso vivo dos bezerros dos grupos experimentais

Período em dias		Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
0	Peso	39,03±8,96	40,28±3,83	38,03±3,57	34,57±3,57
7	Peso	38,08±9,59A	38,47±3,19A	37,78±3,43A	33,43±3,43
14	Peso	36,87±10,04A	39,52±3,34A	37,07±3,58A	33,22±3,22
28	Peso	37,45±10,56BC	42,70±5,12A	39,83±3,42AB	34,66±3,66
0	GPV	-	-	-	-
7	GPV	-0,95±2,42A	-1,82±3,75A	-0,25±1,42A	-1,13±1,13
14	GPV	-2,17±4,18A	-0,77±4,62A	-0,97±4,14A	-1,35±1,35
28	GPV	-1,58±4,27A	2,42±2,95A	1,80±2,34A	0,09±1,09

1: Valores seguidos pela mesma letra, na coluna, não diferem entre si pelo teste t (HSD) ($p < 0,05$). G1: Controle; G2: CSBL 0,5 g; G3: CSBL 1,0 g; G4: CSBL 2,0 g.

Com relação ao ganho de peso, observamos que G2 e G3 foram os grupos que mantiveram o ganho de peso com diferença significativa entre o G1 e G4 até o período final do experimento. G4 foi o grupo que apresentou menor ganho de peso desde o início do período experimental.

O G1 nas primeiras semanas, ganhou peso significativamente, se assemelhando a G2 e G3, porém aos 28 dias do período experimental se diferenciou de G2 e G3, apresentando um menor ganho de peso em relação a eles, se assemelhando a G4.

No que se refere ao GPV, podemos notar ainda na tabela 1 que não houve diferença significativa entre os grupos G1, G2, G3 e G4.

Conclusão



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
IX Encontro de Pós-Graduação
19 e 20 de Novembro 2021

O uso de sucedâneo acrescido de cultura simbiótica alterou o peso dos animais, mas não interferiram na media de ganho de peso vivo.

Referências

BOUHNİK, Y.; FLOURIE B.; RIOTTOT, M.; BISETTI, N.; GAILING, M.; GUIBERT, A.; BORNET, F.; RAMBAUD, J. Effects of fructo-oligosacharides ingestion on fecal bifidobacteria and selected metabolic indexes of colon carcinogenesis in healthy humans. Nutrition and Cancer, Paris, v. 26, n. 1, p. 21-29, 1996.

ENDERS, G. O discreto charme do intestino: Tudo sobre um órgão maravilhoso. São Paulo: Le Livros, 2015. 228 p.

GONZALES, E. Ação pró-nutritiva dos aditivos alimentares. Curso de fisiologia da digestão e metabolismo dos nutrientes em aves. Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias. UNESP. Jaboticabal, 2004.

SILVA, L.P.; NÖRNBERG, J. L. Prebióticos na nutrição de não ruminantes. Ciência Rural, Santa Maria, v.33, n.5, p.983-990, 2003.



PG 128 - PREVALÊNCIA E DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DAS INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS NO MUNICÍPIO DE FERNANDÓPOLIS

Milena Carla Queiroz da Silva^{1,3,4*}, Marco Antônio Zonta², Nivaldo Antônio Parizotto^{1,3,4}

¹ *Universidade Brasil, Docente, São Paulo, SP*

² *Pró-Reitor de Pós-Graduação - Universidade Brasil, São Paulo, SP*

³ *Departamento de Fisioterapia – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, PB*

⁴ *Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Programa em Pós-Graduação em Engenharia Biomédica, São Paulo, SP*

* milena.silva@universidadebrasil.edu.br

Resumo: O estudo de mecanismos de controle de infecções causadas por infecções sexualmente transmissíveis (IST's) é tema de interesse de diferentes profissionais envolvidos na saúde pública. Os objetivos deste estudo foram de identificar o número de casos de HIV/AIDS e Hepatites Virais com idade de 15 a 25 anos notificados no SIVAN de 2016 à 2020, e por georreferenciamento, analisar a sua incidência e prevalência no município de Fernandópolis, descrevendo os dados a fim de estimar a magnitude da autocorrelação espacial entre as áreas e promover o empoderamento da população com educação e promoção de saúde. Trata-se de um estudo com método analítico e transversal com base em dados pré-existentes. O sistema adotado em Fernandópolis-SP de notificação é vinculado ao Ministério da Saúde sendo somente considerados notificações dos agravos dos pacientes que terminaram o tratamento e são acompanhados e rastreados pelo município. A partir do mapa georreferenciado de polígonos dos bairros exportou-se uma tabela com o nome do bairro e as respectivas coordenadas geográficas do centróide dos polígonos, utilizando o software ArcGIS10. Foi possível concluir, que apesar da população ter uma percepção do agravamento das IST's aqui mencionadas, a promoção de saúde ainda é pouco estabelecida como política pública, pois verificamos que as notificações não se encontram em bairros de periferia, onde pelos preconceitos estabelecidos pela sociedade contemporânea estão as maiores vulnerabilidades pela condição socioeconômica desta população, mas sim nos bairros de condições socioeconômicas melhores. Verifica-se a importância da educação em saúde como instrumento para empoderamento desta população como a melhor estratégia de promoção da saúde, prevenção e reabilitação.

Palavras-chave: ist's, georeferenciamento, promoção de saúde.

Introdução

Considerando os direitos humanos fundamentais, pode-se destacar os direitos sexuais e os direitos reprodutivos, o respeito promove a vida em sociedade, sem discriminação de classe social, de cultura, de religião, de raça, de etnia, de profissão ou de orientação sexual. Coleman, 2011 descreve que a saúde sexual é uma estratégia para a promoção da saúde e do

desenvolvimento humano com a integração dos aspectos emocionais, intelectuais, somáticos e sociais do ser sexual, melhorando assim a personalidade, a comunicação, o prazer e o amor.

O estudo de mecanismos de controle de infecções causadas por infecções sexualmente transmissíveis (IST's) é tema de interesse de diferentes profissionais envolvidos na saúde pública.



Este trabalho teve como objetivo identificar o número de casos de HIV/AIDS e Hepatites Virais com idade de 15 a 25 anos notificados no SIVAN de 2016 à 2020, e com georreferenciamento analisar a incidência e prevalência dos mesmos no município de Fernandópolis.

Material e Métodos

Trata-se de um estudo analítico e transversal com base em dados pré-existentes. O método adotado em Fernandópolis-SP de notificação é vinculado ao Ministério da Saúde (Sistema de Informação de Agravos de Notificação), sendo somente considerados notificações no Sistema os agravos dos pacientes que terminaram o tratamento e são acompanhados e rastreados pelo município e ocorridos no âmbito da circunscrição do município. A partir do mapa georreferenciado de polígonos dos bairros cedidos pelo Departamento de Geoprocessamento da Prefeitura Municipal de Fernandópolis, exportou-se uma tabela com o nome do bairro e as respectivas coordenadas geográficas do centróide dos polígonos, utilizando o software ArcGIS10. Em seguida, tabulou-se os dados de casos das enfermidades avaliadas em uma nova coluna na planilha e, utilizando a ferramenta “Spatial Join” do módulo “Spatial Analyst” do ArcGIS10, realizou-se o relacionamento espacial com o mapa de polígonos dos bairros, resultando em um mapa dos casos das doenças avaliadas por bairro. Dessa forma preparou-se os mapas da distribuição espacial absoluta dos casos das doenças estudadas. ESRI - Environmental Systems Research Institute. ArcGIS 10. Redlands, CA: ESRI, 2015.

Resultados e Discussão

Este estudo no município de Fernandópolis, SP, foi feito para mostrar as características epidemiológicas da prevalência das Infecções Sexualmente Transmissíveis e geocodificar os locais onde as mesmas estavam concentradas. Sendo assim a geotecnologia nos ajudou a identificar os locais de maior índice de concentração das ISTs notificadas de 2016 a 2020. Em mulheres gestantes, no período de 2016 a 2020, foram notificados 18 casos positivos de HIV/AIDS, segundo os dados do SIVAN, sendo destas 3 (16,66%) nas idades entre 15 a 25 anos. Sendo que no Brasil, no período de 2000 até junho de 2020, foram notificadas 134.328 gestantes infectadas com HIV. Verificou-se que 37,7% das gestantes eram residentes da região Sudeste, seguida pelas regiões Sul (29,7%), Nordeste (18,1%), Norte (8,6%) e Centro-Oeste (5,8%). No ano de 2019, foram identificadas 8.312 gestantes infectadas com HIV no Brasil, sendo 32,8% no Sudeste, 26,6% no Sul, 22,0% no Nordeste, 12,5% no Norte e 6,0% no Centro-Oeste (Ministério da Saúde, 2020). Em um estudo realizado no município de Caxias estado do Maranhão, identificou-se 37 casos de gestantes soropositivas, sendo que destas, 32,5% possuíam idade entre 16 e 20 anos, 24,3% com idade entre 21 e 25 anos e 29,7% com idade entre 26 e 30 anos (FEITOSA et al, 2020). Estes dados demonstram que nesta região o percentual de gestantes na faixa etária entre 15 e 25 anos é maior do que aquele encontrado no presente estudo. Ainda, Feitosa et al (2020) evidenciam que há a necessidade de estratégias de prevenção que visem a diminuição destes casos, estratégias essas que possivelmente, no município de Fernandópolis, sejam mais efetivas devido ao fato de termos encontrado um menor percentual de contágios. Quanto as notificações de HIV/AIDS de 2016 à 2020, foi observado um total de 260 notificações, na faixa etária de 15 a 25 são 30 (11,54%) notificações, sendo destes 07 do sexo feminino (2,7%) e 23 do sexo masculino (8,84%), distribuídos nos bairros, com mais de 7 casos no centro. A distribuição proporcional dos casos de AIDS, identificados de 1980 até junho de 2020, mostra uma concentração nas regiões Sudeste e Sul, correspondendo cada qual a 51,0% e 19,9% do total de casos; as regiões Nordeste, Norte e Centro Oeste correspondem a 16,2%, 6,7% e 6,2% do total dos casos, respectivamente. Nos últimos cinco anos (2015 a 2019), a região Norte apresentou uma média de 4,5 mil casos ao ano; o Nordeste, 9,0 mil; o Sudeste, 15,0 mil; o Sul, 7,5 mil; e o Centro Oeste, 2,9 mil. Em uma



II CONTEC BRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
IX Encontro de Pós-Graduação
19 e 20 de Novembro 2021

caracterização epidemiológica e clínica da HIV/AIDS constatou-se que 33,8% dos casos estavam em idade entre 13 e 29 anos e o sexo masculino era o mais acometido (72,3%) (GONÇALES et al, 2021), esses achados corroboram o presente estudo, o qual também encontrou o sexo masculino como maioria dos acometidos, porém, o número de caso de HIV/AIDS na idade equivalente foi menor no presente estudo (11,54%), reforçando a necessidade do papel das estratégias adequadas para a prevenção da doença. É certo que a população com este intervalo de idade é marcada pelas descobertas e novos interesses, o que possibilita que esses jovens se tornem vulneráveis a problemas de saúde relativos a atividades sexuais. Assim, alguns pontos levam esta parte da população a vulnerabilidade ao vírus HIV (COSTA, SOARES, DOMINGOS, 2020).

Quanto as notificações das Hepatites Virais nas idades de 15 a 25 anos como mostra o mapa da figura 4 no período de 2016 a 2020 no município de Fernandópolis foram obtidas 06 notificações: 01 caso no bairro Antônia Franco do sexo feminino; 01 caso no bairro Terra das Paineiras do sexo masculino, 02 casos na zona rural, ambos do sexo feminino, 01 caso no centro da cidade do sexo feminino, 01 caso no bairro São Judas Tadeu do sexo feminino. Neste contexto pode ser acrescentado ainda que 83,3% dos casos de Hepatites Virais na faixa etária entre 15 a 25 anos foram do sexo feminino e 16,7% foram do sexo masculino. No presente estudo observou-se que o número de notificações de hepatites virais no município de Fernandópolis foi majoritariamente do sexo feminino (83,3%) e sua maioria situado em bairros periféricos ou zona rural. Quando comparado com achados em nível nacional, um estudo aponta que a maioria dos casos foram encontrados na região sudeste e sul, que contrapõe nos achados (TIMÓTEO, et al., 2020).

Conclusão

Para cidades do porte de Fernandópolis necessita cada vez mais de estudos sobre dinâmicas ambientais/urbanas relacionadas à saúde pública. As ferramentas de geotecnologias tornam-se ideal para a análise de fatores de risco/vulnerabilidade gerando dados confiáveis com compreensões

acessíveis. Foi possível concluir, que apesar da população ter uma percepção do agravamento das IST's aqui mencionadas, a promoção de saúde ainda é pouco estabelecida como política pública, pois verificamos que as notificações não se encontram em bairros de periferia, onde pelos preconceitos estabelecidos pela sociedade contemporânea estão as maiores vulnerabilidades pela condição socioeconômica desta população, mas sim nos bairros de condições socioeconômicas melhores. Verifica-se a importância da educação em saúde como instrumento para empoderamento desta população como a melhor estratégia de promoção da saúde, prevenção e reabilitação.

Referências

COSTA, F. C. A.; SOARES, F. V.; DOMINGOS, P. R. C. Perfil informacional de uma população jovem a respeito da AIDS e suas consequências. Revista Eletrônica Acervo Saúde. v. 47, 2020.

FEITOSA, J. M. F.; CONCEIÇÃO, H. N.; CÂMARA, J. T.; CHAVES, T. S.; PEREIRA, B. M.; MOURA, L. R. P.; BARRETO, C. S.; BARROS, L. A. A.. Análise epidemiológica e espacial de HIV/AIDS em crianças e gestantes. Revista de Enfermagem UFPE on line, v. 14, n [1-8], 2020.

GONÇALES, L. F. R.; MONTANHA, R. M.; RODRIGUES, R.; KERBAUY, G.; FURUYA, R. K.; FERREIRA, N. M. A.; BOLORINO, N.; TIROLI, C. F.; RIBEIRO, L. C. G.; PIERI, F. M. Caracterização epidemiológica e clínica do HIV/Aids: associações com a mortalidade. Revista Eletrônica Acervo Saúde. v. 13, n. 1, 2021.

TIMÓTEO, M. V. F.; ARAUJO, F. J. R.; MARTINS, K. C. P.; SILVA, H. R.; SILVA-NETO, G. A.; PEREIRA, R. A. C.; PAULINO, J. S.; PESSOA, G. T.; ALVINO, V. S.; COSTA, R. H. F. Perfil epidemiológico das hepatites virais no Brasil. Research, Society and Development. v. 9, n. 6, 2020.



II CONTECBRASIL

II CONGRESSO ACADÊMICO E
TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE BRASIL
IX Encontro de Pós-Graduação
19 e 20 de Novembro 2021



PG 129 - EXERCÍCIO FÍSICO ASSOCIADO À OZONIOTERAPIA SOBRE A DOR E FUNCIONALIDADE DE INDIVÍDUOS COM OSTEOARTRITE DE JOELHO

Thiago Correia da Silva Rezzo, Yuri Victor Barbosa Silva, Carla Roberta Tim, Livia Assis

Universidade Brasil, Instituto Científico e Tecnológico, Engenharia Biomédica, São Paulo, SP

*thiagorezzo@gmail.com**

Resumo: A osteoartrite é uma doença degenerativa de alta prevalência e incapacitante. Assim, é de extrema importância o desenvolvimento de tratamentos e terapêuticas mais inovadoras, capazes de prevenir e/ou diminuir a progressão do dano articular e musculoesquelético. Para realização do estudo foram selecionados 2 voluntários. Os voluntários foram aleatoriamente distribuídos em Grupo Exercício (Ex, n = 1) e Grupo Ozonioterapia (OZ, n = 1). Pode-se concluir que tanto a exercício físico e a associação com a ozonioterapia foram eficazes em reduzir a dor, melhorar a funcionalidade e a qualidade de vida de pacientes com osteoartrite de joelho. Entretanto, esses resultados foram mais evidentes no grupo que recebeu a associação do exercício físico com a ozonioterapia, mostrando o efeito benéfico na técnica.

Palavras-chave: exercício físico; ozonioterapia; osteoartrite; cartilagem articular; joelho; reabilitação.

Introdução

A osteoartrite de joelho (OAJ) é uma doença articular crônica, caracterizada pela degeneração progressiva da matriz extracelular (MEC) da cartilagem, remodelamento do osso subcondral e inflamação dos tecidos periarticulares (OUESTAD, et al., 2015). É de extrema importância o desenvolvimento de tratamentos e terapêuticas mais inovadoras, capazes de prevenir e/ou diminuir a progressão do dano articular e musculoesquelético, bem como, amenizar os impactos inerentes a OAJ.

É uma condição articular comum, de alta prevalência e incapacitante que representa um encargo substancial e crescente para a saúde com implicações notáveis para os indivíduos afetados, sistemas de saúde e custos socioeconômicos mais amplos (PRIETO-ALHAMBRA, et al., 2014). Segundo Loeser et.al, (2012) a OAJ caracteriza-se por apresentar diversas alterações patológicas como degeneração da cartilagem hialina, espessamento do osso subcondral, formação de osteófitos, diminuição do espaço articular e inflamação da sinóvia.

Dentre os recursos terapêuticos, a ozonioterapia consiste em uma modalidade terapêutica integrativa, de baixo custo, cujos benefícios são comprovados pela redução da dor crônica, melhora funcional e da

qualidade de vida (NOORI-ZADEH et al., 2019; MANOTO et al., 2018). Ainda assim, o uso da ozonioterapia como terapia complementar ainda é motivo de dúvidas entre os profissionais de saúde. Desta forma, se torna importante avaliar a eficácia e não maleficência do uso da ozonioterapia no tratamento de pacientes com osteoartrite de joelho. Diante o exposto, foi realizado um estudo piloto com o objetivo de avaliar os efeitos da ozonioterapia associada a um protocolo de exercícios físicos.

Material e Métodos

O estudo foi realizado na cidade de São Luís/Ma, na clínica Fisiocenter. Para realização do estudo foram selecionados 2 voluntários. Os critérios de inclusão serão: diagnóstico de OAJ graus II e III comprovado por exame radiológico conforme o American College of Rheumatology - critério de Kellgren-Lawrence (Link et al., 2013); sexo feminino; idade entre 50 a 70 anos; índice de massa corpórea (IMC) entre 22 e 30 kg/m²; classificados como pouco ativos e irregularmente ativos segundo critérios estabelecidos pelo

Questionário Internacional de Atividade Física – versão curta (IPAQ); disponibilidade de participar do plano de tratamento; sinais clínicos como dor e rigidez articular em pelo menos um dos compartimentos da articulação do joelho (tibiofemoral medial ou lateral e na articulação femoropatelar). Os critérios de exclusão serão: restrição médica que impossibilitem de participar das avaliações do estudo (alterações cardio-respiratórias, reumáticas, neurológicas e vestibulares); artrite sistêmica; índice de massa corpórea maior que 30 Kg/m²; OA de quadril sintomática; uso de tratamentos convencionais, não convencionais ou alternativos que possam potencialmente ter efeitos nos resultados do estudo (fisioterapia e/ou injeções de ácido corticosteróides ou hialurônico intra-articulares durante os últimos 3 meses).

Os voluntários foram aleatoriamente submetidos a dois tipos de tratamento. Grupo Exercício (Ex, n = 1): voluntário foi submetido a um programa de exercícios de fortalecimento; Grupo Ozonioterapia (OZ, n = 1): voluntário foi submetido a um protocolo de exercícios de fortalecimento associado a aplicação de ozonioterapia. Os participantes foram submetidos ao protocolo de tratamento de 2x/ semana durante duas semanas. os voluntários foram submetidos às seguintes avaliações: dor (escala numérica de dor [END]), funcionalidade (Short-Form (SF)-36, Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS), questionário algofuncional de Lequesne, teste de caminhada de 6 minutos TC6, teste de Time up and go (TUG), questionário SPPB e short-form do International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), qualidade de vida (questionário de WOMAC). Cabe destacar que essas avaliações serão realizadas antes e após os tratamentos.

A ozonioterapia foi realizada utilizando um aparelho de ozônio portátil da marca Ozone & Life com uma ponta injetora para aplicação de 20 ug/ml de ozônio com volume de 2 ml por ponto (Lopes de Jesus et al., 2017, Madrid Declaration,

2020). A aplicação de ozônio foi feita em 5 pontos (região medial e lateral) do joelho acometido, utilizando a técnica subcutânea, 2 vezes por semana em um período de 2 semanas, totalizando 4 sessões.



Figura 1 – Representação dos pontos de aplicação da ozonioterapia.

Resultados e Discussão

Tabela 1- Escores pré e pós-intervenção.

Avaliações	Exercício (Ex)		Ozônio (OZ)	
	Pré	Pós	Pré	Pós
EVA	3	2	7	2
WOMAC	23	18	58	54
TUG	36	12	6	5

Desta maneira, dada à alta prevalência e impacto da OA de joelho no Brasil, atribui-se que esta proposta resulte em benefícios econômicos e, consequentemente, sociais para a população, visto que a avaliação e consolidação das terapêuticas propostas trarão impacto clínico imediato e vital.



Conclusão

Pode-se concluir com esse estudo piloto que a tanto o exercício físico como associação com a ozonioterapia foram eficazes em reduzir a dor, melhorar a funcionalidade e a qualidade de vida de pacientes com osteoartrite de joelho. Entretanto, esses resultados foram mais evidentes no grupo que recebeu a associação ozonioterapia, mostrando os efeitos benéficos da técnica.

Agradecimentos: Agradecemos à CAPES pelo apoio financeiro.

Referências

DUYMUS, T.M. et al. Choice of intra-articular injection in treatment of knee osteoarthritis: platelet-rich plasma, hyaluronic acid or ozone options. **Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.** 2017;25(2):485-92.

FENG, X; BEIPING, L. Therapeutic efficacy of ozone injection into the knee for the osteoarthritis

patient along with oral celecoxib and glucosamine. **J Clin Diagn Res.** 2017;11(9):UC01-UC03

HASHEMI, M. et al. The effects of prolotherapy with hypertonic dextrose versus prolozone (intraarticular ozone) in patients with knee osteoarthritis. **Anesth Pain Med.** 2015;5(5):e27585.

LOESER, R.F. et al. Osteoarthritis: a disease of the joint as an organ. **Arthritis & Rheumatism**, v. 64, n. 6, p. 1697-1707, 2012.

MANOTO, S.L.; MAEPA M.J.; MOTAUNG S.K. Medical ozone therapy as a potential treatment modality for regeneration of damaged articular cartilage in osteoarthritis. **Saudi journal of biological sciences**, v. 25, n. 4, p. 672-679, 2018.

MISHRA, S.K. et al. Role of intra-articular ozone in osteo-arthritis of knee for functional and symptomatic improvement. **IJPMR.** v.23,p.60-65,2011.

NOORI-ZADEH, A. et al. Intra-articular ozone therapy efficiently attenuates pain in knee osteoarthritic subjects: A systematic review and meta-analysis. **Complementary therapies in medicine**, v. 42, p. 240-247, 2019.



PG 130 - HERPESVÍRUS E LEPTOSPIROSE EM EQUINO DA RAÇA QUARTO DE MILHA NO MUNICÍPIO DE ITURAMA- MG. - RELATO DE CASO

***Gabrielle Franceschilli Rossi^{1*}, Marcela Rosalem¹, Raphael Chiarelo Zero¹, Amanda Prudêncio Lemes¹,
Marina Sanches Romano¹***

¹ Universidade Brasil, Departamento de Medicina Veterinária, Fernandópolis, São Paulo SP.

fgabriellerossi@gmail.com *

Resumo: Deu entrada no hospital veterinário, uma fêmea, apresentando incoordenação motora nos membros pélvicos, com todos os outros exames físicos dentro da normalidade, sendo solicitado hemograma, função renal e hepática, urinálise e sorologia tanto para leptospirose, quanto para herpesvírus equino. Assim que obtidos os resultados a função hepática estava acima dos valores de referência e as sorologias reagente para leptospirose e herpesvírus. O tratamento instituído para leptospirose foi com antibióticoterapia, anti-inflamatório e protetor hepático, já o do herpesvírus foi vitamina e anti-helmíntico. Com o tratamento estipulado o paciente teve melhora clínica e alta médica.

Palavras-chave: Leptospirose, equino, doença, herpesvírus, tratamento.

Introdução

A leptospirose é uma enfermidade infectocontagiosa de caráter agudo, causada por bactérias do gênero *Leptospira sp* (Farias, 2019; Neta et. al., 2016).

A transmissão pode ser direta através do contato com a urina, sangue e restos placentários de animais infectados ou indireta onde a infecção se dá através de solo, água e alimento contaminados. Em equinos, a leptospirose pode ser subclínica ou assintomática, podendo ser observados febre, anorexia, icterícia, uveíte, aborto e parto prematuro (Farias, 2019; Neta et. al., 2016).

O herpesvírus em equinos, constitui doença altamente infecciosa, transmitida por inalação ou contato com secreção contendo partículas virais infectantes. Clinicamente observa-se abortos, alterações respiratórias e distúrbios neurológicos

(Cunha et. al., 2002; Lara et. al., 2003; Moreira, 2012).

O presente relato tem por objetivo apresentar a conduta clínica no atendimento de um caso de herpesvírus associado a leptospirose e a eficiência do protocolo instituído.

Material e Métodos

Um equino, fêmea, 6 anos de idade, da raça Quarto de Milha, 413 kg, não vacinada deu entrada ao Serviço de clínica médica de grandes animais do Hospital Veterinário da Universidade Brasil, Câmpus de Fernandópolis.

Na anamnese foi relatado incoordenação motora nos membros pélvicos há 60 dias e tratamento prévio com associação de penicilinas, fenilbutazona, flunixinina meglumina, em dose empírica, por 5 dias.



Ao exame clínico foi observado, dificuldade de locomoção e incoordenação motora dos membros pélvicos. Ao exame físico, temperatura retal de 37,9°C, frequência cardíaca de 42 batimentos por minuto, frequência respiratória normal, tempo de preenchimento capilar de 2 segundos, sem alteração digestória.

Foi solicitado hemograma completo, função renal e hepática, urinálise, sorologia para herpesvírus equino e leptospirose.

Resultados e Discussão

Os resultados obtidos foram, creatinoquinase 1.141 U/L e aspartato aminotransferase 230 UI/L, estando acima dos valores de referência.

Na sorologia para leptospirose, que foi reagente (*Leptospira hardjo* e *L. wolffi*), utilizou-se o método de microaglutinação, e reagente na sorologia para herpesvírus equino pelo método soroneutralização viral em cultivo celular.

O tratamento instituído para a leptospirose foi Sulfato de Estreptomicina (10mg/kg/IM/SID), Flunixin Meglumina (1,1mg/kg/IV/SID), ambos por 5 dias e protetor hepático.

Já para Herpesvírus foi utilizado vitamina B1 (5mg/kg/IM/SID) por 5 dias e Cloridrato de levamizol (2mg/kg/VO) cada 48 horas, em um total de 4 administrações. Houve melhora no quadro clínico do paciente e alta médica.

Conclusão

De acordo o exposto, o tratamento preconizado para leptospirose e herpesvírus foi efetivo, havendo melhora do quadro clínico do paciente em questão.

Referências

CUNHA, E. M. S. et al. Presença de anticorpos contra o herpesvírus eqüino 1 (HVE-1) em eqüinos do noroeste do Estado de São Paulo. **Arquivos do Instituto Biológico**, v. 69, n. 1, p. 1-5, 2002.

FARIAS, DEISE KELI. Aspectos soroepidemiológicos e laboratoriais da leptospirose em equinos. **Lages: Programa de Pós-graduação em Ciência Animal, Universidade do Estado de Santa Catarina**, 2019.

LARA, MCCSH et al. Ocorrência do herpesvírus equino 1 (HVE-1) em cavalos criados no Estado de São Paulo, Brasil. **Ars Veterinária**, v. 19, n. 3, p. 254-259, 2003.

MOREIRA, Filipe Moraghi. Manifestação neurológica por herpesvírus equino tipo 1: relato de caso. 2012.

NETA, Eliza Inácio Barbosa et al. Leptospirose em equino: Uma revisão. **Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal**, v. 10, n. 4, p. 841-857, 2016.



PG 131 - TÉCNICA DE ROLAMENTO NO TRATAMENTO DE DESLOCAMENTO ABOMASAL À DIREITA EM BOVINO DA RAÇA SENEPOL - RELATO DE CASO

Gabrielle Franceschilli Rossi^{1*}, Marcela Rosalem¹, Raphael Chiarelo Zero¹, Amanda Prudêncio Lemes¹, Marina Sanches Romano¹

¹ Universidade Brasil, Departamento de Medicina Veterinária, Fernandópolis, São Paulo SP.

fgabriellerossi@gmail.com *

Resumo: Paciente foi atendido na propriedade, onde começou a apresentar distensão abdominal. No exame clínico notou-se que a distensão abdominal esquerda era compatível com timpanismo que constatou através da sondagem orogástrica e trocarização. Ao exame físico, a palpação e auxílio da percussão auscultatória o mesmo apresentava deslocamento de abomaso a direita. Optou-se pela resolução clínica através da técnica de rolamento. Após a técnica, o animal ficou internado durante dois dias, não houve recidiva, sendo assim obteve alta médica.

Palavras-chave: Deslocamento, distensão abdominal, bovino, rolamento, tratamento

Introdução:

O deslocamento de abomaso em bovinos leiteiros é mais comum do que em bovinos de corte. Acontece devido à fermentação microbiana no abomaso causando distensão, predispondo ao deslocamento. Isto ocorre devido à vários fatores como tipo de alimentação no período da seca, aumento do fornecimento de concentrado, diminuição da motilidade e acumulando gás, e erros de manejo (Câmara, 2011; Centenaro et. al., 2021; Colturato, 2020)

O diagnóstico se dá através dos sinais clínicos e da auscultação e percussão originando-se som timpânico, conhecido como ping metálico (Centenaro et. al., 2021; Colturato, 2020)

Por ser uma emergência médica, geralmente o tratamento preconizado é cirúrgico, porém, uma das maneiras de tratamento clínico é a técnica de rolamento. O prognóstico varia de favorável a reservado em relação ao retorno à produção (Câmara, 2011; Centenaro et. al., 2021)

O presente relato tem como objetivo descrever a conduta clínica frente ao diagnóstico de deslocamento abomasal em uma vaca, bem como a utilização e os resultados da aplicação da técnica de rolamento, dispensando a intervenção cirúrgica.

Material e Métodos

O paciente, vaca, Senepol, 3 anos, 370kg, foi atendido inicialmente na propriedade. Proprietário relata parto há 5 dias, não amamentava, 4 dias após o parto começou a ter distensão abdominal nas regiões laterais esquerda, direita e ventral, além de apresentar diarreia persistente.

Proprietário administrou um dia antes 100 mL de Ruminol®/IV, dose única. Ao exame clínico,



notou-se distensão da região abdominal esquerda, compatível com timpanismo e após sondagem orogástrica e trocarerização, constatou-se que se tratava de timpanismo gasoso. Ao exame físico, realizou-se a palpação retal onde detectou-se que o abomaso estava deslocado para direita e com o auxílio da percussão auscultatória, obteve-se o diagnóstico definitivo de deslocamento de abomaso.

Por se tratar de um caso emergencial, o mesmo seria encaminhado para a cirurgia. Entretanto, por se tratar de um procedimento complexo e invasivo, optou-se inicialmente pela resolução clínica, com técnica de rolamento.

Tal técnica consiste em o animal ser deitado em decúbito lateral direito com subsequente rolamento atingindo o decúbito dorsal, massagens e auscultação repetidas vezes até que os pings metálicos não sejam mais audíveis, posteriormente, o animal é rolado para o decúbito lateral esquerdo, desta maneira, procedeu-se.

Resultados e Discussão

O paciente foi assistido durante dois dias após a manobra de rolamento destinada ao tratamento do deslocamento de abomaso.

Não houve recidiva. Animal apresentou normalidade dos parâmetros vitais assim como da motilidade gástrica e intestinal e apetite normal.

Conclusão

A técnica de rolamento foi executada com sucesso e mediante a isso não houve a necessidade de intervenção cirúrgica. Sendo assim, o animal obteve melhora clínica e alta médica.

Referências

CÂMARA, Antônio Carlos Lopes; AFONSO, José Augusto Bastos; BORGES, José Renato Junqueira. Métodos de tratamento do deslocamento de abomaso em bovinos. **Acta Veterinaria Brasilica**, v. 5, n. 2, p. 119-128, 2011.

CENTENARO, João Vitor Reichert et al. **Deslocamento de Abomaso: Relato de Caso**. 2021.

COLTURATO, Luís Augusto Gongoleski; THOMAZ, Carlos Eduardo; DA SILVA, Camila Bizarro. Deslocamento de abomaso em bovinos leiteiros. **Pubvet**, v. 15, p. 162, 2020.

SOUSA, Luiz Felipe Moura de. **Deslocamento de abomaso em bovinos: revisão de literatura**. 2017.



PG 132 - TRATAMENTO CIRÚRGICO DE HÉRNIA UMBILICAL EM SUÍNO – RELATO DE CASO

***Gabrielle Franceschilli Rossi^{1*}, Marcela Rosalem¹, Raphael Chiarelo Zero¹, Amanda Prudêncio Lemes¹,
Marina Sanches Romano¹***

¹ Universidade Brasil, Departamento de Medicina Veterinária, Fernandópolis, São Paulo SP.

fgabriellerossi@gmail.com *

Resumo: As reduções cirúrgicas das hérnias umbilicais se tornam inviáveis no sistema produtivo da suinocultura por apresentarem ocorrências de recidivas. Foi atendido no hospital veterinário, um suíno, macho, apresentando hérnia umbilical, onde alguns animais do lote vieram com o mesmo defeito congênito, foi encaminhado para a cirurgia pela técnica herniorrafia. No pós-operatório procedeu-se a terapia com antibióticos, anti-inflamatórios, curativo local diário com limpeza da ferida cirúrgica. O tratamento foi eficaz, não obtendo recidiva, os pontos foram removidos com 10 dias de pós-operatório e o animal recebeu alta médica.

Palavras-chave: Suinocultura, hérnia, tratamento cirúrgico.

Introdução

Hérnias umbilicais possuem grande relevância na suinocultura mundial. Apresentam grandes perdas econômicas, configuradas por menor ganho de peso, morte e baixa conversão alimentar (Lagos et. al., 2019).

Observa-se abaulamento na região umbilical e as principais vísceras envolvidas, são os intestinos que atravessam o anel umbilical, dentro do saco herniário, configurando as hérnias umbilicais. Suas causas ainda não são totalmente esclarecidas. Podem ser classificadas como congênitas, pela falha na musculatura, influenciadas por componentes genéticos, ou adquiridas, como na infecção umbilical, higiene e limpeza inadequado do ambiente, e ausência da cura do umbigo ou realizada de maneira inadequada (Júnior et. al., 2021; Turner, 1985; Zanchin, 2015)

O tratamento com redução cirúrgica é o principal método, porém, não é muito realizado em suínos, devido ao alto custo, se tornando

inviável no sistema produtivo. Tal medida não garante a ocorrência de recidivas (Zanchin, 2015).

O objetivo deste relato tem como objetivo apresentar a conduta clínica frente ao diagnóstico de hérnia umbilical em suíno macho, bem como a eficiência do tratamento.

Material e Métodos

Deu entrada no serviço de clínica cirúrgica do hospital veterinário da Universidade Brasil, Câmpus de Fernandópolis-SP, um suíno, macho, da raça AGPIC Híbrido da Agrocere, pesando 41 kg, apresentando hérnia umbilical. Foi relatado que na aquisição do lote, alguns animais vieram com este defeito congênito.

Foi realizado hemograma completo, do qual apresentou todos os valores dentro da referência.



Após exame físico, optou-se pela correção cirúrgica, pela técnica de herniorrafia.

No procedimento cirúrgico, procedeu-se pela incisão elíptica de pele, ao redor do saco herniário, fazendo-se dissecação fina ao redor deste, até que o anel e o saco herniário ficassem liberados da fáscia, o saco herniário então foi invertido para o interior do abdome e o anel herniário foi fechado com um padrão de sutura de sobreposição (jaquetão) com fio sintético não absorvível, nylon nº 2, e posteriormente, redução do tecido subcutâneo, com padrão de sutura zig-zag, utilizando fio sintético absorvível, vycril nº 0 e o dermorrafia realizada com padrão de sutura simples separado, utilizando fio sintético não absorvível, nylon nº 0.

No pós-operatório, procedeu-se a terapia antiinflamatória e antibiótica com Maxicam 2%/IM/SID/5 dias e Pentabiótico®/IM/q 48 horas, 3 aplicações, respectivamente, e curativo local com limpeza da ferida cirúrgica com clorexidine degermente e solução fisiológica e repelente ao redor.

Resultados e Discussão

O tratamento cirúrgico, assim como o protocolo pós-operatório instituído foram eficazes. Não houve recidiva.

Após a remoção dos pontos com 10 dias de pós-operatório, o paciente recebeu alta médica.

Conclusão

De acordo com o presente relato de caso, conclui-se que o tratamento cirúrgico, utilizando a técnica de herniorrafia foi eficaz para a resolução do paciente em questão, do qual obteve alta

médica após a remoção dos pontos, não apresentando recidiva.

Referências

JÚNIOR, Mirlam de Oliveira Sampaio et al. Incisional hernia swine: Case report. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 3, p. e55310313727-e55310313727, 2021.

GOMES, Tallyson Medeiros et al. USO DO TELAZOL® EM SUÍNO SUBMETIDO A HERNIORRAFIA UMBILICAL-RELATO DE CASO. **USO DO TELAZOL® EM SUÍNO SUBMETIDO A HERNIORRAFIA UMBILICAL-RELATO DE CASO**, p. 1-388-416

LAGOS, Essamai Brizola et al. Análise de associação genômica para hérnia umbilical em suínos comerciais utilizando abordagem de marcadores múltiplos. In: **Embrapa Suínos e Aves-Artigo em anais de congresso (ALICE)**. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE MELHORAMENTO ANIMAL, 13., 2019, Salvador. Anais... Salvador: SBMA, 2019. 1 CD-ROM., 2019.

TURNER, A S.; McILWRAITH, C. W. **Técnicas Cirúrgicas em Animais de Grande Porte**. São Paulo: Ed. Roca, 1985. 341p.

ZANCHIN, Fabiane. **Diagnósticos diferenciais de hérnias umbilicais em Suínos no abate**. 2015.



UNIVERSIDADE
BRASIL
