

Introdução e Objetivos

A doença periodontal é uma resposta inflamatória ao biofilme oral e seu tratamento consiste em raspagem e alisamento radicular. Como adjuvante a este tratamento, a terapia fotodinâmica antimicrobiana (aPDT) vem sendo usada, e ela consiste no uso de um fotossensibilizador (FS) e uma fonte de luz para formação de espécies reativas de oxigênio.

O objetivo do estudo foi avaliar o uso de aPDT em *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, bem como a otimização de parâmetros.

Metodologia

Foi utilizada *A. actinomycetemcomitans* (ATCC 29523) cultivada em microaerofilia por 48 h. Em seguida, os experimentos foram realizados em triplicata, com 6 grupos: 1) Controle, sem intervenção; 2) Luz, que foi apenas irradiado; 3) FS, onde apenas FS foi utilizado, sem irradiar; 4) PDT1, que foi realizado aPDT com irradiação de 1min; 5) PDT3, PDT com 3min de irradiação; e 6) PDT5, PDT com 5min de irradiação. Foi usado como corante o azul de metileno na concentração final de 100µM e irradiado com laser $\lambda = 660\text{nm}$ (Photon Lase III, DMC, São Carlos, Brasil) com potência de 100mW e exposição radiante de 215 J/cm². Após o crescimento microbiano, foi feita a contagem de ufc/mL e realizada média e o desvio padrão.

Resultados e Conclusão

Os grupos controle, luz e FS apresentaram 1x10⁹ ufc/mL e uma redução microbiana de 7 ordens de grandeza foi atingida após 5min de irradiação. Diante disso, conclui-se que aPDT foi eficaz na inativação microbiana de *A. actinomycetemcomitans in vitro*.

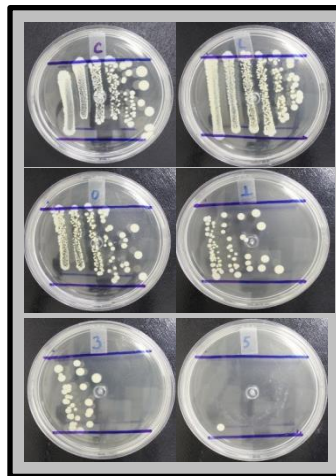


Figura 1. Crescimento bacteriano após os tratamentos propostos para cada grupo

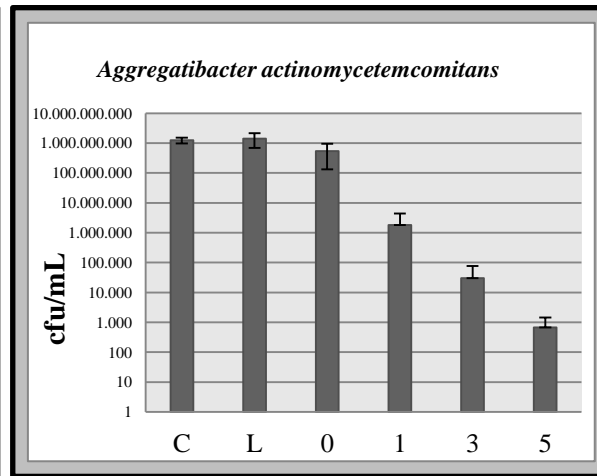


Figura 2. Gráfico de resultados – Inativação microbiana dos grupos aPDT – Média e desvio padrão do número de micro-organismos em ufc/mL