

Universidade Camilo Castelo Branco
Campus de São Paulo

DANIEL DE GODOI FRANCO

**CONSTRUÇÃO DE RODOVIA EM CARAGUATATUBA – SP E SUAS
ALTERAÇÕES SOCIOAMBIENTAIS NA PERCEPÇÃO DOS
MORADORES**

**ROADCONSTRUCTION IN CARAGUATATUBA – SP AND ENVIRONMENTAL
CHANGES IN PERCEPTION OF RESIDENTS**

São Paulo, SP.

2016

Daniel de Godoi Franco

CONSTRUÇÃO DE RODOVIA EM CARAGUATATUBA – SP E SUAS
ALTERAÇÕES SOCIOAMBIENTAIS NA PERCEPÇÃO DOS MORADORES

Orientador: Prof. Dr. Vando Edésio Soares

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade Camilo Castelo Branco, como complementação dos créditos necessários para obtenção do título de Mestre em Ciências Ambientais.

São Paulo, SP.

2016

FICHA CATALOGRÁFICA

FRANCO, Daniel de Godoi

F894C Construção de Rodovia em Caraguatatuba - SP e Suas Alterações Socioambientais na Percepção dos Moradores / Daniel de Godoi Franco - São Paulo: SP / UNICASTELO, 2016.

70f. il.

Orientador: Prof. Dr. Vando Edésio Soares

Dissertação de Mestrado apresentada no Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade Camilo Castelo Branco, para complementação dos créditos para obtenção do título de Mestre em Ciências Ambientais.

1. Contorno Sul. 2. Entrevista. 3. Rodovia dos Tamoios.
I. Título

CDD: 574

Termo de Autorização

Para Publicação de Dissertações e Teses no Formato Eletrônico na Página WWW do Respetivo Programa da UNICASTELO e no Banco de Teses da CAPES

Na qualidade de titular(es) dos direitos de autor da publicação, e de acordo com a Portaria CAPES no. 13, de 15 de fevereiro de 2006, autorizo(amos) a UNICASTELO a disponibilizar através do site <http://www.unicastelo.edu.br>, na página do respectivo Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu*, bem como no Banco de Dissertações e Teses da CAPES, através do site <http://bancodeteses.capes.gov.br>, a versão digital do texto integral da Dissertação/Tese abaixo citada, para fins de leitura, impressão e/ou *download*, a título de divulgação da produção científica brasileira.

A utilização do conteúdo deste texto, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, fica condicionada à citação da fonte.

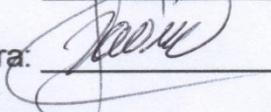
Título do Trabalho: **“CONSTRUÇÃO DE RODOVIA EM CARAGUATATUBA – SP E SUAS ALTERAÇÕES SOCIOAMBIENTAIS NA PERCEPÇÃO DOS MORADORES”**

Autor(es):

Discente: Daniel de Godoi Franco

Orientador: Vando Edésio Soares

Assinatura: 

Assinatura: 

Data: 19/agosto/2016

Universidade Camilo Castelo Branco • unicastelo.edu.br

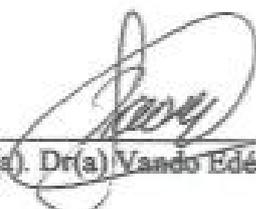


TERMO DE APROVAÇÃO

DANIEL DE GODOI FRANCO

CONSTRUÇÃO DE RODOVIA EM CARAGUATATUBA – SP E SUAS ALTERAÇÕES SOCIOAMBIENTAIS NA PERCEPÇÃO DOS MORADORES

Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre no Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade Camilo Castelo Branco, pela seguinte banca examinadora:



Prof(a). Dr(a) Vando Edésio Soares (Presidente)



Prof(a). Dr(a). Liandra Maria Absaker Bertipaglia



Prof(a). Dr(a) Evonir Albrecht

Descalvado, SP 19 de agosto de 2016.

Presidente da Banca Prof(a). Dr(a). Vando Edésio Soares
Universidade Camilo Castelo Branco • unicastelo.edu.br

DEDICATÓRIA

Aos meus pais: minha mãe Neusa Pinheiro de Godoi Franco e meu pai Aldomiro Bitelli Franco, pela educação que me deram e por me ensinarem a importância dos estudos.

À minha companheira e esposa Lais Fatima Oliveira Godoi pelo apoio e acreditar neste projeto, me incentivando em momentos difíceis.

À população do município de Caraguatatuba, em especial aos moradores dos bairros Jardim Jaqueira, Tinga e Jardim Gaivotas, com os quais espero, com este trabalho, contribuir trazendo dados estatísticos referentes à construção do trecho do Contorno Sul da Rodovia dos Tamoios (SP 99). Deixo aqui o sentimento de gratidão por ser morador desta comunidade há quatro anos.

AGRADECIMENTOS

A Deus, que me deu esperanças e forças para concretizar este sonho.

À Prefeitura Municipal de Caraguatatuba, por ter fornecido a bolsa integral de estudos, incentivando e apoiando os educadores do município em buscar novos conhecimentos e capacitações, refletindo também aos alunos da Rede de ensino.

Aos moradores, que participaram da pesquisa de forma comprometida.

Ao amigo Aécio Braz, que se dispôs a ajudar na elaboração da revisão bibliográfica e encaminhamento do projeto à Plataforma Brasil.

À banca de qualificação pelo auxílio e contribuições ao trabalho, formada pelas professoras Dr^a. Liandra Maria Abaker Bertipaglia (Unicastelo), à Dr^a. Käthery Brennecke (Unicastelo).

Ao Prof. Dr. Evonir Albrecht, por fazer parte dos meus estudos desde o Ensino Fundamental, acompanhando minha graduação e por ter aceitado o meu convite para fazer parte da banca examinadora na apresentação da dissertação.

Ao meu orientador Prof. Dr. Vando Edésio Soares, pela paciência, sabedoria, incentivo e apoio.

Aos amigos de curso pelo apoio em momentos difíceis e pelas trocas de conhecimento.

A UNICASTELO, por nos fornecer professores altamente qualificados.

“Para estudar o passado de um povo, de uma instituição, de uma classe, não basta aceitar ao pé da letra tudo quanto nos deixou a simples tradição escrita.

É preciso fazer falar a multidão imensa dos figurantes mudos que enchem o panorama da História e são muitas vezes mais interessantes e mais importantes do que os outros, os que apenas escrevem a história”

Sérgio Buarque de Holanda

CONSTRUÇÃO DE RODOVIA EM CARAGUATATUBA – SP E SUAS ALTERAÇÕES SOCIOAMBIENTAIS NA PERCEPÇÃO DOS MORADORES

RESUMO

O município de Caraguatatuba, localizado no litoral norte de São Paulo, passa por diversas transformações ambientais e sociais, reflexo do crescimento urbano, devido à crescente demanda de tráfego associada às perspectivas do desenvolvimento desta região, vinculadas ao turismo, exploração e distribuição de petróleo e gás, e a expansão do Porto de São Sebastião. Com início da construção do Contorno Sul da Rodovia dos Tamoios (SP 99) entre os municípios de Caraguatatuba e São Sebastião, este crescimento pode ocorrer de forma desordenada, principalmente em regiões mais pobres da cidade, como no trecho da obra em estudo. Assim identificaram-se alterações socioambientais resultantes da obra, a partir de entrevistas com moradores da região estudada, fazendo o levantamento de dados. Espera-se com o desenvolvimento deste trabalho contribuir com o município em questão, apresentando opiniões e relatos dos moradores sobre as alterações que a obra vem causando a eles e também suas expectativas de quando ela estiver totalmente concluída, para a elaboração e implantação de ações por parte do governo local, melhorando assim a qualidade de vida da população da área em estudo.

Palavras-chave: contorno sul, entrevista, rodovia dos Tamoios.

ROAD CONSTRUCTION IN CARAGUATATUBA – SP AND ENVIRONMENTAL CHANGES IN PERCEPTION OF RESIDENTS

ABSTRACT

The city of Caraguatatuba, located on the north coast of São Paulo, passes through several environmental and social, urban growth reflection due to the increasing traffic demand associated with the prospects of development of the region, linked to tourism, exploitation and distribution of oil and gas, and the expansion of the Port of San Sebastian. With the start of construction contour Southern Tamoios Highway (SP 99) between the municipalities of Caraguatatuba and São Sebastião, this growth can occur in a disorderly manner, especially in poorer areas of the city, as in the passage of the work in the study. So they were identified environmental changes resulting from work, from interviews with residents of the study area, making data collection. It is hoped that the development of this work contribute to the municipality in question, presenting opinions and reports from residents about the changes that the work has caused them and also their expectations when it is fully completed, for the development and implementation of actions by the local government, thus improving the quality of life of the population in the study area.

Keywords: south boundary, interview, Tamoios highway.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1: Catástrofe de 1967 em Caraguatatuba. Fonte: (CAMPOS, 2000). | 26 |
| Figura 2: Trecho em estudo destacado. Fonte: Google Earth. Acesso em 16/02/2015. | 29 |
| Figura 3: Dendrograma do bairro Jardim Gaivotas. | 38 |
| Figura 4: Dendrograma do bairro Jardim Jaqueira. | 39 |
| Figura 5: Dendrograma do bairro Tinga. | 40 |
| Figura 6: Componentes principais dos três bairros. | 41 |
| Figura 7: Residências demolidas no bairro do Tinga. | 43 |
| Figura 8: Trecho de demolições no bairro do Tinga. | 44 |
| Figura 9: Infraestrutura precária do bairro Tinga. | 45 |
| Figura 10: Frota de caminhões no bairro Jardim Gaivotas. | 46 |
| Figura 11: Residências próximas da rodovia no bairro Jardim Gaivotas. | 47 |
| Figura 12: Limpeza de ruas no bairro Jardim Jaqueira. | 48 |
| Figura 13: Construção de um viaduto no Jardim Jaqueira. | 49 |
| Figura 14: Trecho de demolições no bairro do Tinga. | 50 |

LISTA DE TABELA

| | |
|---|----|
| Tabela 1: Perfil dos entrevistados, questões socioeconômicas. | 32 |
| Tabela 2.1: Percepção do ambiente..... | 33 |
| Tabela 3.1: Avaliação atual dos moradores sobre a construção da rodovia. | 35 |
| Tabela 4: Avaliação dos moradores após o término da obra. | 37 |
| Tabela 5: Componentes principais dos três bairros. | 42 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIA – Avaliação de Impacto Ambiental

APP – Área de Preservação Permanente

BR - Brasil

CAAE - Certificado de Apresentação para Apreciação Ética

CEP – Comitê de Ética em Pesquisa

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente

DERSA – Desenvolvimento Rodoviário S/A

EIA – Estudo de Impacto Ambiental

FUNDACC – Fundação Educacional e Cultural de Caraguatatuba

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

LN – Litoral Norte

RIMA – Relatório de Impacto Ambiental

SAS – Statistical Analysis System

SABESP – Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo

SP – São Paulo

SERVENG – Serviço de Engenharia

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TEBAR – Terminal Marítimo Almirante Barroso

UBS – Unidade Básica de Saúde

UTGCA – Unidade de Tratamento de Gás de Caraguatatuba

SUMÁRIO

| | |
|--|----|
| 1. INTRODUÇÃO | 15 |
| 1.1 Objetivo geral | 15 |
| 1.2 Objetivos específicos | 15 |
| 1.3 Justificativa..... | 16 |
| 1.4 Estrutura da dissertação | 16 |
| 1.5 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA..... | 18 |
| 1.5.1 Políticas públicas na construção de rodovias..... | 18 |
| 1.5.2 A importância do EIA/RIMA no diagnóstico e mitigação de impactos socioambientais..... | 19 |
| 1.5.3 Planejamento urbano e o Plano Diretor de Caraguatatuba..... | 22 |
| 1.5.4 O passado e presente da urbanização de Caraguatatuba | 24 |
| 2.1 Localização da área | 29 |
| 2.2 A amostragem e o critério de inclusão | 30 |
| 2.3 O material: questionário. O método: procedimentos | 30 |
| 3. RESULTADOS | 32 |
| 4. DISCUSSÃO | 42 |
| 4.1 Aspectos culturais e perfil dos entrevistados..... | 42 |
| 4.2 Aspectos de percepção do Ambiente..... | 44 |
| 4.3 Aspectos da avaliação atual do morador em relação à construção do Contorno Sul da rodovia dos Tamoios (SP 99) no trecho de Caraguatatuba/SP..... | 45 |
| 4.4 Aspectos da avaliação do morador sobre o futuro do bairro com finalização do Contorno Sul da rodovia dos Tamoios (SP 99) | 51 |
| 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS | 52 |
| 6. CONCLUSÃO..... | 53 |
| REFERÊNCIAS..... | 54 |
| APÊNDICE A..... | 58 |
| ANEXO A | 65 |
| RESENHA BIOGRÁFICA DO AUTOR | 70 |

1. INTRODUÇÃO

O processo de urbanização no Brasil ocorreu de forma tardia, apenas em meados do século XX, diferentemente de países Europeus que iniciaram este processo ao final do século XVIII, com a Revolução Industrial (MUMFORD, 1982). Como a urbanização traz diversas consequências à população e ao meio ambiente, este processo primeiramente deve ser planejado, o que em muitos casos não ocorreu no Brasil. A falta de planejamento traz problemas sociais urbanos, como a segregação urbana, favelização, aumento no índice de violência e desigualdade social. Além de problemas ambientais, como enchentes, ilhas de calor, inversão térmica, proporcionando o desaparecimento de espécies vegetais e animais de determinada região.

Este planejamento é importantíssimo para o pleno desenvolvimento das funções sociais de uma cidade, conforme uma das diretrizes no artigo 2º do Estatuto da Cidade, e também na Constituição Federal nos artigos 182 e 183. Desse modo, a importância de um estudo prévio das alterações socioambientais antes de realizar uma obra, possibilitando uma melhor qualidade de vida para a população local.

1.1 Objetivo geral

- Levantar dados socioambientais, visando diagnosticar as alterações que a construção do contorno Sul da Rodovia dos Tamoios (SP 99) em Caraguatatuba, está trazendo aos moradores da região.

1.2 Objetivos específicos

- Identificar as alterações socioambientais, influenciadas pela construção da rodovia;
- Comparar os dados obtidos na área em estudo com outras obras já realizadas em diferentes áreas do país;
- Contribuir com o município, trazendo um estudo prévio das alterações socioambientais.

1.3 Justificativa

O levantamento socioambiental permite diagnosticar situações de alterações ambientais e sugerir medidas de modo a mitigar as referidas alterações, bem como perceber as diferentes percepções dos moradores afetados. A falta de dados é um fator que dificulta a tomada de decisões nesse aspecto, assim como motiva a busca pela compreensão desse assunto.

Pesquisas realizadas por empresas que trabalham na construção do contorno da rodovia, como realizadas pela DERSA (Desenvolvimento Rodoviário S/A) e pelo grupo SERVENG Engenharia, permitiram o levantamento de dados sociais e ambientais da região em estudo, como um todo e serão importantes fontes de referencial teórico.

Como a falta de planejamento propicia o crescimento de ocupação desordenada, um estudo prévio possibilita estratégias, e por Caraguatatuba apresentar um alto potencial eco turístico, este estudo é fundamental para equilibrar os impactos sofridos nessas áreas.

Como a criação das rodovias de acesso ao município de Caraguatatuba foram criadas entre os anos de 1950 e 1960, várias ações de degradação ao meio ambiente aconteceram devido ao rápido crescimento urbano que gerou diferentes realidades sociais (pobreza e riqueza), que deixaram e ainda deixam marcas na paisagem, como é o caso da implantação da UTGCA (Unidade de Tratamento de Gás Caraguatatuba), a mineração, a pecuária, entre outros empreendimentos próximos à área de estudo que impactam significativamente o ambiente. Dessa forma, é necessário repensar ações que minimizem os impactos socioambientais.

Portanto, compreender a relação entre as ideias descritas pela população a respeito da construção de uma obra deste porte, é importante para estabelecer estratégias a curto, médio e longo prazo que assegurem melhorar a condição de vida de todos, com Políticas Públicas e estratégias de sustentabilidade urbana (SILVA, 2003).

1.4 Estrutura da dissertação

À estrutura da dissertação, esta subdividida em seis capítulos: introdução, a qual até aqui mostrou a importância de um trabalho de levantamento de dados, associados ao contexto do planejamento para a construção de rodovias, abordando um pouco sobre a urbanização do Brasil, posteriormente do município de Caraguatatuba/SP, com análise na percepção dos moradores das alterações socioambientais resultantes a construção do Contorno Sul da rodovia dos Tamoios (SP 99) no trecho de Caraguatatuba. Além disso, nesta seção, apresentar-se-ão o objetivo geral e os específicos, além da justificativa, é composto também pela fundamentação teórica subdividida em quatro temas, a qual traz conceitos importantes ao contexto da pesquisa, como referente às Políticas públicas na construção de rodovias.

Posteriormente será discorrido sobre a importância do EIA/RIMA “Estudo de Impacto Ambiental / Relatório de Impacto Ambiental” no diagnóstico e mitigação de impactos socioambientais. Nesse sentido, aborda-se paralelamente à discussão sobre políticas públicas, a ideia de diagnóstico socioambiental como uma ferramenta que auxilia tais políticas.

O planejamento urbano e plano diretor também aparecem no estudo por serem um dos principais meios legais da ordenação do espaço urbano, além trazer objetivos que promovem a sustentabilidade urbana. Este capítulo ainda discorre sobre o que é APP “Área de Preservação Permanente” em ambientes urbanos, já que a área do estudo está entre uma APP e por lei presentes no Ministério do Meio Ambiente, deve haver mecanismos de preservação. Por fim, o passado e presente da urbanização de Caraguatatuba, cujos fatores tiveram grande influência nesse crescimento desordenado.

O segundo capítulo se refere à *metodologia* utilizada e os caminhos para chegar aos resultados. O capítulo de número 3 apresenta os *resultados*, obtidos com os questionamentos, sua análise e discussão. No quarto capítulo são discutidos os resultados obtidos, fazendo uma análise das tabelas do capítulo 3. No 5º e 6º capítulo, são apresentadas a conclusão e as considerações finais, trazendo à tona as principais questões do estudo. Por fim, as referências bibliográficas, que deram sustentação e validade às argumentações.

1.5 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

1.5.1 Políticas públicas na construção de rodovias

Para Almeida (2012) a rápida urbanização da população brasileira, a partir da segunda metade do século XX, gerou uma desordenada expansão das cidades, sobretudo daquelas que compõem as regiões metropolitanas, representadas na maioria dos casos pelas capitais dos estados. As políticas incentivadoras da metropolização superpuseram infraestruturas urbanas nem sempre adequadas, com a ocupação de áreas susceptíveis às intensas precipitações que ocorrem em todo o país.

O processo de urbanização tem sido apontado, genericamente, como um dos grandes responsáveis pelo desencadeamento de inúmeros problemas ambientais, particularmente nos setores costeiros caracterizados por condições naturais mais frágeis, como no caso do estado de São Paulo, onde a zona costeira concentra os últimos remanescentes da vegetação nativa do Estado e onde se encontram as escarpas da Serra do Mar, de alta sensibilidade erosiva e suscetibilidade a deslizamentos (SCIFONI, 2005).

A criação de políticas públicas deve primar pelo planejamento para uma execução de qualidade, pois tendem a reduzir as desigualdades socioeconômicas originadas pelo sistema político e econômico dominante. Estas desigualdades podem ser visíveis na paisagem, na forma de infraestrutura urbana e serviços públicos deficientes, somado a conseqüente segregação sócio espacial. O Estado pode e deve contribuir na promoção do equilíbrio (sustentabilidade) da sociedade e meio ambiente, pois é a instituição legal na criação de políticas públicas.

O estudo feito por Höfling (2001) entende políticas públicas como o “Estado em ação” e explica que esta ação se dá através da implantação de um projeto de governo, com ações e programas voltados para atender setores específicos da sociedade. A mesma autora diferencia os conceitos de Estado e governo. Para a autora, o Estado é um conjunto de instituições permanentes, (como órgãos legislativos, tribunais, exércitos etc.) e estas vão possibilitar as ações do governo. Já o governo, é caracterizado como um conjunto de programas e projetos que um

grupo (políticos, técnicos, organismos da sociedade civil) da sociedade propõe para a sociedade como um todo.

Neste sentido as políticas públicas, promovidas pelo Estado devem se transformar em instrumentos (plano de governo) que promovam a plena cidadania do indivíduo, visando desenvolvê-lo, para que este seja capaz de conhecer suas reais necessidades e busque meios, individuais ou coletivos, para a que haja garantia de seus direitos. Como consequência, os reflexos no espaço também serão visíveis.

Para Rosembacket al. (2010), a urbanização tanto da região do Vale do Paraíba quanto do Litoral Norte se apoiaram num modelo desenvolvimentista a partir dos anos 1950 com a industrialização (no caso do LN, com a construção do Tebar e a indústria do turismo), e que não previu as consequências no setor social, aprofundando, portanto, a periferização. No Litoral Norte talvez a situação seja ainda pior, pois como a grande expulsão dos caiçaras de suas terras pelo turismo predatório leva as comunidades à dependência e subordinação com grandes prejuízos culturais.

1.5.2 A importância do EIA/RIMA no diagnóstico e mitigação de impactos socioambientais

A concentração financeira gerou a apropriação dos melhores solos, paralelamente a isto levou alguns grupos a ocupar regiões com condições geográficas que apresentam fragilidades e requerem monitoramento e acompanhamento sistemático de áreas sujeitas a inundações e deslizamentos de terras, conforme lei Federal nº4771 de 15 de setembro de 1965 e suas alterações posteriores do Código Florestal brasileiro.

A realização de Estudo de Impacto Ambiental (EIA) prevista na Legislação Federal Brasileira fundamenta-se em modelos praticados por outros países. As primeiras orientações sobre os procedimentos para a realização do EIA foram fornecidas pela Resolução nº 001/86 do Conselho Nacional do Meio Ambiente – Conama, (FORNASARI FILHO & BITAR, 1995).

A Constituição Federal de 1988, no seu artigo 225, tornou obrigatória a realização prévia de EIA, que foi seguida por várias constituições estaduais e leis orgânicas de municípios. O artigo 225 incumbe o Poder Público a "*exigir, na forma*

da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade" (MACHADO, 2003).

A expressão EIA/RIMA é bastante difundida atualmente, e estas siglas referem-se ao Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e ao Relatório de Impacto Ambiental (RIMA).

Segundo Fornasari Filho & Bitar (1995), o EIA na Legislação Federal segue os seguintes termos, apresentados aqui de forma sintetizada:

I - É referente a um projeto específico a ser implantado em determinada área ou meio;

II - Trata-se de um estudo prévio, ou seja, serve de instrumento de planejamento e subsídio à tomada de decisões políticas na implantação da obra;

III - É interdisciplinar;

IV - Deve levar em conta os segmentos básicos do meio ambiente (meios físico, biológico e socioeconômico);

V - Deve seguir um roteiro que contenha as seguintes etapas:

1. Diagnóstico ambiental da área de influência do projeto;
2. Avaliação de impacto ambiental (AIA);
3. Medidas mitigadoras, e;
4. Programa de monitoramento dos impactos.

Ainda segundo os autores citados, o EIA deve apresentar suas conclusões traduzidas no Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), com linguagem simples e objetiva, tornando-o formal perante o Poder Público e a sociedade.

Para Machado (1995), existem diferenças entre esses dois instrumentos, sendo que a principal é que o EIA apresenta uma abrangência maior, englobando o RIMA em seu conteúdo.

Ainda segundo Machado (1995), o Estudo de Impacto Ambiental compreende o levantamento da literatura científica e legal pertinente, trabalhos de campo, análises de laboratórios e a própria redação do relatório. Já o Relatório de Impacto Ambiental "refletirá as conclusões do Estudo de Impacto Ambiental" (art. 9º da Resolução 001/86 do Conama). O EIA é realizado previamente ao RIMA, sendo a base para elaboração do relatório.

Machado (1995) afirma também que o RIMA "*transmite - por escrito - as atividades totais do estudo de impacto ambiental, importando acentuar que não se pode criar uma parte transparente das atividades (o RIMA) uma parte não transparente das atividades (o EIA). Dissociado do EIA, o RIMA perde validade*".

Independente do ponto de vista de cada autor quanto a estes termos e seus conceitos deve ser destacada a interdependência entre o EIA e o RIMA, ou seja, não é possível elaborar um RIMA sem a realização de um EIA.

A Resolução 001/86 do Conama diz que "o estudo de impacto ambiental será realizado por equipe multidisciplinar habilitada, não dependente direta ou indiretamente do proponente do projeto e que será responsável tecnicamente pelos resultados apresentados" (MACHADO, 1995).

A responsabilidade de cada membro da equipe multidisciplinar ou a equipe como um todo (sendo ou não pessoa jurídica), depende da prova da culpa. A conduta dolosa dos membros da equipe multidisciplinar poderá configurar o crime de falsidade ideológica, sendo a pena de reclusão de 01 a 05 anos e multa se o documento for público, e reclusão de 01 a 03 anos e multa se o documento for particular (MACHADO, 1995).

O Estudo de Impacto Ambiental é um documento público, mesmo sendo elaborado por particulares, portanto a pena por falsificação na elaboração do EIA, omissiva ou ativa, é referente à de documento público (MACHADO, 1995).

O meio físico é um dos componentes que devem ser obrigatoriamente tratados no EIA/RIMA, podendo ser considerado como passivo e/ou ativo, recebendo ou deflagrando impactos e processos, em resposta à interação com determinado empreendimento.

Neste contexto, deve-se considerar o meio físico como "*uma totalidade estruturada em equilíbrio dinâmico, com seus vários aspectos guardando relações de interdependência em termos causais, de gênese, evolução, constituição e organização*" (LEITE, FORNASARI FILHO & BITAR, 1990).

Portanto, é necessário realizar uma abordagem integrada do meio físico, enfocando a dinâmica de cada uma de suas formas de interação, envolvendo desde fluxos energéticos atuantes no meio até seus componentes materiais. Para isso deve-se rever noções fundamentais relacionadas com a inserção do meio físico no contexto dos grandes ciclos terrestres (ciclo da água, do ar e das rochas) e suas interações (BITAR, FORNASARI FILHO & VASCONCELOS, 1990).

1.5.3 Planejamento urbano e o Plano Diretor de Caraguatatuba

A Lei Federal 6938 de 31 de agosto de 1981, da Política Nacional de Meio Ambiente, no artigo 6º, Hunka (2006), denomina o diagnóstico ambiental como uma descrição e análise dos recursos ambientais e suas relações caracterizando a situação ambiental da área, também considera além do meio físico, o meio socioeconômico e as suas relações no espaço e a utilização futura dos recursos naturais ali presentes. É oportuno salientar que os aspectos sociais são inerentes ao se analisar as relações ambientais, porque a sociedade ao mesmo tempo em que modifica o espaço, sofre as consequências dessa ação.

Políticas públicas se realizam a partir de um diagnóstico prévio sobre a realidade à qual será impactada. Dessa forma o presente estudo ganha relevância, ao buscar conhecer aspectos da realidade local e obter dados socioambientais de um trecho periférico de Caraguatatuba. Para se conhecer a realidade de uma localidade, nos seus aspectos sociais, culturais, econômicos e ambientais e como estes elementos se relacionam, é indispensável fazer um diagnóstico, no intuito de identificar os problemas recorrentes pelos quais passam essa população e seu espaço geográfico, e a partir daí propor ações viáveis.

De acordo com Hunka (2006), num diagnóstico socioambiental, um dos objetivos é interpretar a realidade das condições ambientais, identificando a dinâmica dos processos que interferem na sua qualidade. Complementando este conceito, Alves & Leal (2003), afirmam que o momento de se fazer o diagnóstico ambiental permite avaliar os principais problemas e as perspectivas de soluções, que darão apoio aos planos de trabalho e as propostas de ações futuras no local. Os mesmos autores ainda dizem que se trata de um trabalho complexo e que depende da capacidade de percepção, observação, interpretação e sistematização dos vários processos sociais e naturais presentes.

Segundo Almeida (2005), a urbanização brasileira se deu de forma desordenada, não sendo compatível com as características ambientais e sociais, além de ser segregadora. Faz uma crítica ao Estado, a qual diz ser ele o ator que fomentou a urbanização, a partir da industrialização e é o mesmo que negligencia a infraestrutura à população das periferias das regiões metropolitanas. O autor ainda contribui com o presente estudo afirmando a necessidade de implantação de

sistemas de gestão e planejamento ambiental, carentes na maior parte das cidades brasileiras. Neste contexto, pauta-se citando a Lei Federal nº 6.938/81 que institui a Política Nacional de Meio Ambiente no Brasil, além da Lei Federal nº 6.776/79.

O Estatuto da Cidade é uma lei Federal de n.º 10.257 de 2001 e tem como objetivo regulamentar os artigos 182 e 183 da Constituição Federal de 1988, no que diz respeito à política de desenvolvimento urbano e função social da propriedade. Tem como princípio estabelecimento de normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental. Com este Estatuto objetiva-se democratizar a gestão dos municípios brasileiros, em especial o espaço urbano. Nesse sentido, o Plano Diretor (previsto no Estatuto da Cidade) é um dos principais documentos norteadores das políticas públicas urbanas, e que aliada à Lei Orgânica, vislumbra a perspectiva de um crescimento urbano sustentável entre sociedade, economia e aspectos ambientais. Quando se fala em democratizar, trata-se da obrigatoriedade da participação popular de diversos segmentos da sociedade, na construção de leis que visam o bem comum da cidade.

Em seu artigo, Carvalho (2001) objetiva identificar aspectos de natureza política e técnica, a qual considera a base da discussão entre políticas públicas e plano diretor, o aspecto *social* deve ter uma perspectiva que vá além dos tradicionais temas como educação, saúde, habitação, assistência social etc., mas principalmente com a finalidade de que estas políticas urbanas reduzam as desigualdades, segregações e exclusões sociais, proporcionando, portanto, a expansão da cidadania.

Em suas considerações finais, Carvalho (2001) faz refletir sobre os interesses dos grupos sociais (dos menos aos mais favorecidos) que se conflitam no espaço urbano e sobre a ideia de que a criação de um Plano Diretor depende de uma série de instrumentos técnico-científicos, sendo resultado de um processo político dependente de estratégias, apoios e resistências cujos interesses foram diretos ou indiretamente afetados. Nesse sentido, há de se pensar que a disputa e interesse entre as elites governantes, raramente convergem aos aspectos éticos na busca da equidade social, pregados pela legislação.

Em Caraguatatuba, o Plano Diretor é regido pela Lei Complementar nº 42, de 24 de novembro de 2011. Dentre os principais objetivos deste plano, de acordo com o artigo 4º, estão:

- I – justiça social e redução das desigualdades sociais e regionais;
- II – direito à Cidade para todos, compreendendo o direito a terra urbana, a moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte, aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer;
- III – elevar a qualidade do ambiente urbano, por meio da preservação dos recursos naturais e da proteção do patrimônio histórico, artístico, cultural, urbanístico e paisagístico;
- IV – respeito às funções sociais da Cidade e à função social da propriedade;
- V- transferência para a coletividade de parte da valorização imobiliária inerente à urbanização;
- VI – direito universal à moradia digna;
- VII – universalização da mobilidade e acessibilidade;
- VIII – prioridade ao transporte coletivo público;
- IX – preservação e recuperação do ambiente natural;
- X – fortalecimento do setor público, recuperação e valorização das funções de planejamento, articulação e controle;
- XI – descentralização da administração pública;
- XII – participação da população nos processos de decisão, planejamento e gestão.

A partir dos objetivos dispostos no artigo supracitado, notou-se no presente estudo que ainda persistem no trecho, o inexistente ou “escasso” atendimento ao que é pregado pelo Plano Diretor, e mais uma vez, ressalta-se a importância deste estudo como uma possibilidade de contribuir ao planejamento urbano municipal.

1.5.4 O passado e presente da urbanização de Caraguatatuba

O processo de urbanização em todo o planeta originou-se após a Revolução Industrial iniciado na Inglaterra em meados do século XVIII, alastrando-se para outros países europeus, posteriormente nos Estados Unidos e Japão. No caso do Brasil, a urbanização também acompanhou a industrialização, porém, neste caso, é considerada tardia, pois veio a ocorrer somente no início do século XX. Enquanto nos países que seguiram a 1ª Revolução Industrial o processo de urbanização, ou seja, o crescimento da população da cidade em relação ao campo ocorreu de forma gradativa, no Brasil, ela se deu modo acelerado.

Os registros que tratam da ocupação do município de Caraguatatuba têm como referência a obra Santo Antônio de Caraguatatuba – *memórias e tradição de um povo* – da Fundação Educacional e Cultural de Caraguatatuba.

No século XVII através das sesmarias iniciou-se a história da ocupação de Caraguatatuba. A partir de 1609 surge o primeiro povoado localizado na bacia hidrográfica do Juqueriquerê que foi doado aos antigos moradores de Santos, Miguel Gonçalves Borba e Domingos Jorge. Entre 1664 e 1665, Caraguatatuba foi fundada por Manuel de Faria Dória, considerado provável Capitão-Mor de Itanhaém. Em 1693, a cidade teve um surto de varíola, que fez grande parte do povoado migrar para as vizinhas Ubatuba e São Sebastião e somente algumas décadas depois, Caraguatatuba voltou a ser povoada (CAMPOS, 2000).

Conforme Campos (2000) em 27 de setembro de 1770, Santo Antônio de Caraguatatuba foi elevada à condição de Vila, mas ainda sem emancipação político-administrativa. Já em 1847, Caraguatatuba obteve o título de freguesia e em 1857 foi novamente submetida à categoria de Vila, mas agora emancipada e não pertencendo mais à cidade de São Sebastião. Apenas em 1947 foi reconhecida como Estância Balneária. Neste período, a maioria da população vivia na zona rural e espalhada pelas praias, vivendo da pesca. Para ter ideia da evolução urbana de Caraguatatuba nos tempos atuais, na década de 1910 tinham 3.562 habitantes, enquanto hoje, possui mais de cem mil.

Em Caraguatatuba, o processo de urbanização, no sentido de crescimento da população urbana ser superior à rural iniciou-se por volta das décadas de 1940 e 1950, por meio da intensificação das atividades turísticas que passaram a caracterizar cada vez mais a economia do município. Este, por sua vez, contava agora com a ligação das rodovias de acesso ao Vale do Paraíba e a Rio-Santos. Nesse contexto, origina-se forte crescimento populacional, aliado à ocupação urbana desordenada (ROSEMBACKET AL., 2010).

Em 1967 acabaram as atividades da Fazenda, com a grande catástrofe, que destruiu grande parte da cidade matando centenas de pessoas. Posteriormente a este episódio, ressurgiu com o nome de Fazenda Serramar, exclusivamente com a pecuária, agora pertencendo ao grupo *ServengCivilsan*, que atua até hoje na região, além da pecuária, com mineração de areia (extraída do Rio Juqueriquerê) e a construção civil (CAMPOS, 2000).

O episódio de 1967 é considerado até o hoje o maior desastre ambiental de Caraguatatuba, pois ocorreram diferentes tipos de escorregamentos e de grande intensidade (Figura 1). A partir daí a cidade começa a se reerguer, aumentando sua população, forçando a expansão urbana e criação de novos bairros (CAMPOS, 2000).



Figura 1: Catástrofe de 1967 em Caraguatatuba. Fonte: (CAMPOS, 2000).

Durante a década de 1970, o mercado imobiliário cresceu vertiginosamente, desencadeando o aumento da especulação imobiliária a partir da construção de residências de temporada e condomínios de luxo para veranistas, conforme aponta Gigliotti & Santos (2013), que sustentam a tese do crescimento rápido e desordenado de Caraguatatuba associado à intensa especulação imobiliária. Eis que aí surge uma possível explicação para a contradição de Caraguatatuba ter cerca de 40% das casas fechadas em períodos de baixa temporada, enquanto há, por outro lado, milhares de famílias morando de aluguel e outros milhares forçadas a ocupar áreas afastadas da cidade, com pouca ou nenhuma infraestrutura urbana.

Segundo o relatório nº 6 do Instituto Pólis, com o diagnóstico urbano socioambiental do município de Caraguatatuba, o crescimento e a expansão urbana tem sido algo muito presente nos últimos anos em Caraguatatuba principalmente com a chegada de empreendimentos que tem atraído pessoas para o município, como as obras de duplicação da rodovia SP-99 (Tamoios) e contornos/alças de acesso a Ubatuba e São Sebastião trecho este que esta sendo tratado neste trabalho, além da construção da Unidade de Tratamento de Gás de Caraguatatuba (UTGCA) base Petrobrás, as quais mudaram a caracterização do município.

Carvalho & Galvão (2006) afirmam a importância da prevenção de riscos de deslizamentos em encostas, assim como em Caraguatatuba atualmente possui uma extensa área de seu território destinada à expansão urbana, sendo que a maior parte dela se localiza na planície entre a região central e sul do município, devem-se tomar medidas de prevenção. A urbanização desenfreada tem gerado uma malha urbana desarticulada e fragmentada, deixando o município enfrentar sérias implicações e consequências sobre a vegetação, tornando a área suscetível a novos deslizamentos e eventos trágicos como o ocorrido em 1967, quando o excesso de chuvas provocou danos consideráveis e deixando vítimas por todo município (CAMPOS, 2000).

Marandola et al. (2013) no estudo das vulnerabilidades no espaço urbano, também ressalta que a região do litoral norte de São Paulo teve seu crescimento associado a grandes investimentos e que se tornou um polo de atração populacional. Tais investimentos foram, a princípio, o TEBAR (Terminal Marítimo Almirante Barroso), logo após, a construção da rodovia dos Tamoios e por fim, a construção e pavimentação da rodovia denominada Rio-Santos (BR101). Todos esses empreendimentos favoreceram a ocupação, associada à atividade turística em razão das belezas naturais e balneabilidade da região.

Gigliotti & Santos (2013) afirmam também que a malha urbana passa a caracterizar a dinâmica do município, com 95% da população fixada no espaço urbano, formada por moradores locais e imigrantes que foram atraídos pelas oportunidades desencadeadas pelo turismo, mas que não foram absorvidos pelo mercado da região e que passaram a compor um segmento marginalizado, fixando moradia em áreas mais afastadas da cidade, no qual hoje são os bairros mais carentes e sem infraestrutura.

De fato, as populações tradicionais de Caraguatatuba, os chamados “caiçaras” praticamente não existem mais devido à imposição cultural do sistema dominante e de um novo estilo de vida que se prega, sem contar que essas populações são forçadas a ocuparem áreas afastadas do seu ambiente de trabalho: a praia e o mar. Contudo, não são somente os caiçaras os apartados socialmente, como afirmou por Paes, mas também milhares de indivíduos, nativos ou imigrantes que têm a cidade como espaço de exercício da cidadania. De acordo com o último Censo do IBGE (2010), a população do município de Caraguatatuba era de 100.840 habitantes, sendo, 96.673 habitantes do espaço urbano.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Localização da área

O local no qual a pesquisa foi realizada abrange três bairros distintos, porém próximos, com distância linear de 2 km entre eles. Estão localizados na planície litorânea, situada na zona sul de Caraguatatuba. As coordenadas geográficas são: do bairro Jardim Jaqueira, ponto inicial da pesquisa, Latitude $23^{\circ}37'26.20''S$ e Longitude $45^{\circ}25'45.62''O$; do bairro Tingá segundo do trecho em estudo são Latitude $23^{\circ}37'37.60''S$ e Longitude $45^{\circ}26'14.19''O$; e, as coordenadas do bairro Jardim Gaivotas ponto final do estudo, Latitude $23^{\circ}38'11.82''S$ e Longitude $45^{\circ}26'30.03''O$ (Figura 2).



Figura 2: Trecho em estudo destacado. Fonte: Google Earth. Acesso em 16/02/2015.

De acordo com a Figura 2, observa-se que o trecho da construção do Contorno Sul da Rodovia dos Tamoios (SP 99) passando pelos três bairros Jardim Jaqueira, Tingá e Jardim Gaivotas, que apresentam áreas de desmatamento.

Por se tratar de uma pesquisa que envolve seres humanos, a proposta foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), e aprovada pelo CAAE nº 45381115.0.0000.5494. Santos (2009), afirma que o estudo socioambiental de um

determinado espaço, deve ter, além de seus métodos de análise técnica, a participação dos envolvidos. Assim, o uso de questionários pode se tornar uma ferramenta que auxilia e facilita a identificação dos problemas e socioambientais.

Sendo assim, foi realizada a elaboração de um questionário e, após os trâmites éticos legais (aprovação do Comitê de Ética e autorização dos entrevistados) foi aplicado a 100 moradores da área em estudo, em que 33 foram aplicados aos moradores do bairro Jardim Jaqueira, 34 do Tinga e 33 aos do bairro Jardim Gaivotas.

2.2 A amostragem e o critério de inclusão

Dos 11.917 moradores residentes nos três bairros, considerou-se uma amostra representativa de 0,84% do total de moradores (BARBETTA, 2002). Neste percentual foram incluídos os moradores que tiveram interesse em participar do estudo após o pesquisador tornar público o desejo de realizar este tipo de pesquisa. Quanto ao critério de inclusão, os moradores deviam ser residentes de um dos três bairros do trecho em estudo.

Pedro (2002) apresenta Estatística Aplicada às Ciências Sociais, assim diante deste cenário, os moradores residentes na área do estudo receberam o entrevistador em suas residências, para assim, realizar a pesquisa, o que tornou viável a coleta de dados, pela razão deles estarem presenciando todo o andamento da obra e por considerarem importante o estudo. Após a apresentação e justificativa da pesquisa, foi realizado o preenchimento do questionário e as orientações quanto às dúvidas e questões éticas, como o preenchimento do TCLE (Termo de Ciência Livre Esclarecido).

2.3.0 material: questionário. O método: procedimentos

A elaboração do questionário foi baseada em Baldin et al., (2004), readequando com os objetivos da entrevista. Os questionamentos tiveram caráter quantitativo e análise qualitativa. O questionário compreendeu 40 questões, com orientação do pesquisador na residência do entrevistado.

O modelo do questionário aplicado na íntegra está na seção “APÊNDICE”. Dentre as questões contidas no questionário dividido em quatro partes, seguem alguns exemplos:

I - Do perfil do entrevistado:

- Grau de escolaridade?
- Profissão?

II - Percepção do ambiente:

- Por que você veio morar no bairro?
- Você conhece a história do surgimento do bairro onde mora?

III – Avaliação atual do morador em relação à construção do Contorno Sul da rodovia dos Tamoios (SP 99) no trecho de Caraguatatuba/SP:

- Com o início da obra houve agravamento de doenças respiratórias?
- Houve migração de animais silvestres para a área urbana?

IV – Avaliação do morador sobre o futuro do bairro com a finalização do Contorno Sul da rodovia dos Tamoios (SP 99):

- Você é a favor da cobrança de pedágio após a conclusão do Contorno?
- Você acredita que após conclusão da obra, quem será o maior beneficiário?

Após a aplicação do questionário foi feita a tabulação de dados, quantificando e codificando as respostas no software Microsoft Excel para uma análise descritiva dos quatro eixos da pesquisa, perfil dos entrevistados (Tabela 1), percepção do ambiente (Tabelas 2.1 e 2.2), avaliação atual do morador sobre a construção da rodovia (Tabelas 3.1 e 3.2) e avaliação dos moradores após o término da obra (Tabela 4).

Posteriormente os dados tabulados foram analisados, utilizando-se dos softwares SAS e Statistica para análise do Dendrograma de Cluster, realizando a preparação de dados, seleção das medidas de similaridade e do algoritmo de clustering, execução do algoritmo, avaliação dos resultados e interpretação dos clusters encontrados com todas as questões nos bairros Jardim Gaivotas (Figura 3), Jardim Jaqueira (Figura 4) e Tinga (Figura 5). Finalizando com a elaboração dos componentes principais, para obter uma compreensão mais completa e realista de cada bairro da pesquisa (Figura 6). Em seguida, os resultados foram analisados e discutidos com estudos semelhantes e conceitos embasados na literatura referenciada, o que será apresentado a seguir em resultados e discussão.

3. RESULTADOS

A Tabela 1, apresenta dados do perfil dos entrevistados de cada bairro com questões socioeconômicas, onde as três primeiras questões não aparecem na tabela, pois trazia o nome, endereço e data da entrevista.

Tabela 1: Perfil dos entrevistados, questões socioeconômicas.

| Questões Socioeconômicas | | Bairros | | | | | | | | |
|---|---------------------------|-----------------|---|--------|-----------------|---|--------|-------|---|--------|
| | | Jardim Gaivotas | | | Jardim Jaqueira | | | Tinga | | |
| 4- Idade | Média e Desvio Padrão | 37,30 | ± | 13,11 | 41,94 | ± | 13,44 | 36,32 | ± | 10,72 |
| 5- Sexo | Feminino | 24 | | 72,73% | 21 | | 63,64% | 15 | | 44,12% |
| | Masculino | 9 | | 27,27% | 12 | | 36,36% | 19 | | 55,88% |
| 6- Nasceu no município de Caraguatatuba/SP? | Não | 15 | | 45,45% | 21 | | 63,64% | 10 | | 29,41% |
| | Sim | 18 | | 54,55% | 12 | | 36,36% | 24 | | 70,59% |
| 7- Há quanto tempo reside neste bairro? | Média e Desvio Padrão | 10,22 | ± | 9,25 | 12,94 | ± | 9,80 | 25,53 | ± | 14,35 |
| 8- Grau de Escolaridade: | 1º grau incompleto | 2 | | 6,06% | 2 | | 6,06% | 4 | | 11,76% |
| | 1º grau completo | 7 | | 21,21% | 6 | | 18,18% | 2 | | 5,88% |
| | 2º grau incompleto | 1 | | 3,03% | 6 | | 18,18% | 4 | | 11,76% |
| | 2º grau completo | 10 | | 30,30% | 11 | | 33,33% | 18 | | 52,94% |
| | Nível Superior Incompleto | 3 | | 9,09% | 4 | | 12,12% | 4 | | 11,76% |
| | Nível Superior Completo | 8 | | 24,24% | 4 | | 12,12% | 0 | | 0,00% |
| | Pós-graduação | 2 | | 6,06% | 0 | | 0,00% | 2 | | 5,88% |
| 9- Profissão: | Autônomo | 2 | | 6,06% | 10 | | 30,30% | 7 | | 20,59% |
| | Comerciário | 6 | | 18,18% | 0 | | 0,00% | 13 | | 38,24% |
| | Desempregado | 1 | | 3,03% | 3 | | 9,09% | 0 | | 0,00% |
| | Funcionário Público | 13 | | 39,39% | 9 | | 27,27% | 6 | | 17,65% |
| | Outros | 11 | | 33,33% | 11 | | 33,33% | 8 | | 23,53% |
| 10- Renda familiar: | 1 salário mínimo | 5 | | 15,15% | 4 | | 12,12% | 3 | | 8,82% |
| | De 2 a 5 salário mínimo | 16 | | 48,48% | 27 | | 81,82% | 30 | | 88,24% |
| | De 5 a 10 salário mínimo | 11 | | 33,33% | 2 | | 6,06% | 1 | | 2,94% |
| | S/ rendimentos | 1 | | 3,03% | 0 | | 0,00% | 0 | | 0,00% |

A Tabela 2.1, apresenta os primeiros dados da percepção dos entrevistados referente o bairro que residem, apontando pontos positivos e negativos.

Tabela 2.1: Percepção do ambiente.

| Percepção do Ambiente | | Bairros | | | | | |
|--|--|-----------------|--------|-----------------|---------|-------|--------|
| | | Jardim Gaivotas | | Jardim Jaqueira | | Tinga | |
| 11- Por que você veio morar no bairro? | Não havia outra opção | 1 | 3,03% | 2 | 6,06% | 4 | 11,76% |
| | Por comodidade | 4 | 12,12% | 6 | 18,18% | 1 | 2,94% |
| | Casa Própria | 21 | 63,64% | 19 | 57,58% | 22 | 64,71% |
| | Aluguel barato | 5 | 15,15% | 4 | 12,12% | 2 | 5,88% |
| | Outros | 2 | 6,06% | 2 | 6,06% | 5 | 14,71% |
| 12- Você gosta do bairro onde mora? | Sim | 32 | 96,97% | 33 | 100,00% | 32 | 94,12% |
| | Não | 1 | 3,03% | 0 | 0,00% | 2 | 5,88% |
| 13- O bairro onde mora, apresenta mais pontos: | Positivos | 10 | 30,30% | 17 | 51,52% | 12 | 35,29% |
| | Negativos | 2 | 6,06% | 1 | 3,03% | 4 | 11,76% |
| | Ambos | 21 | 63,64% | 15 | 45,45% | 18 | 52,94% |
| 14- Qual é o principal ponto negativo do bairro? | Saneamento Básico | 6 | 18,18% | 1 | 3,03% | 0 | 0,00% |
| | Falta de pavimentação e rede de esgoto | 8 | 24,24% | 0 | 0,00% | 0 | 0,00% |
| | Falta de pavimentação | 7 | 21,21% | 3 | 9,09% | 0 | 0,00% |
| | Falta de rede de esgoto | 3 | 9,09% | 0 | 0,00% | 0 | 0,00% |
| | Iluminação | 1 | 3,03% | 8 | 24,24% | 1 | 2,94% |
| | Nenhum | 1 | 3,03% | 1 | 3,03% | 1 | 2,94% |
| | Enchentes | 1 | 3,03% | 2 | 6,06% | 1 | 2,94% |
| | Infraestrutura | 3 | 9,09% | 2 | 6,06% | 2 | 5,88% |
| | Obra | 2 | 6,06% | 5 | 15,15% | 0 | 0,00% |
| | Drogas | 1 | 3,03% | 5 | 15,15% | 12 | 35,29% |
| | Violência | 0 | 0,00% | 2 | 6,06% | 8 | 23,53% |
| | Ruas | 0 | 0,00% | 1 | 3,03% | 0 | 0,00% |
| | Bairros próximos | 0 | 0,00% | 1 | 3,03% | 0 | 0,00% |
| | Localização | 0 | 0,00% | 1 | 3,03% | 0 | 0,00% |
| | Poluição | 0 | 0,00% | 1 | 3,03% | 0 | 0,00% |
| | Desemprego | 0 | 0,00% | 0 | 0,00% | 1 | 2,94% |
| | Esgoto aberto | 0 | 0,00% | 0 | 0,00% | 1 | 2,94% |
| | Vizinhos | 0 | 0,00% | 0 | 0,00% | 1 | 2,94% |
| | Falta de Policiamento | 0 | 0,00% | 0 | 0,00% | 4 | 11,76% |
| Falta de Recreação | 0 | 0,00% | 0 | 0,00% | 1 | 2,94% | |
| Violência e Infraestrutura | 0 | 0,00% | 0 | 0,00% | 1 | 2,94% | |

A Tabela 2.2, apresenta a segunda parte dos dados da percepção dos entrevistados referente o bairro que residem, apontando diferentes questões.

Tabela 2.2: Percepção do ambiente.

| Percepção do Ambiente | | Bairros | | | | | |
|---|----------------------------------|--------------|--------|--------------|--------|--------|--------|
| | | Jd. Gaivotas | | Jd. Jaqueira | | Tinga | |
| 15- Qual é o principal ponto positivo do bairro? | Tranquilidade | 24 | 72,73% | 9 | 27,27% | 2 | 5,88% |
| | Localização | 4 | 12,12% | 14 | 42,42% | 8 | 23,53% |
| | Vizinhos | 2 | 6,06% | 6 | 18,18% | 9 | 26,47% |
| | Segurança | 2 | 6,06% | 0 | 0,00% | 0 | 0,00% |
| | Acessibilidade | 1 | 3,03% | 0 | 0,00% | 0 | 0,00% |
| | Organização | 0 | 0,00% | 1 | 3,03% | 0 | 0,00% |
| | Quadra | 0 | 0,00% | 1 | 3,03% | 0 | 0,00% |
| | Investimentos | 0 | 0,00% | 1 | 3,03% | 1 | 2,94% |
| | Infraestrutura | 0 | 0,00% | 1 | 3,03% | 0 | 0,00% |
| | Comunidade | 0 | 0,00% | 0 | 0,00% | 8 | 23,53% |
| | Comodidade | 0 | 0,00% | 0 | 0,00% | 2 | 5,88% |
| Comércio | 0 | 0,00% | 0 | 0,00% | 4 | 11,76% | |
| 16- O que você acha que falta no bairro? | Saneamento Básico e pavimentação | 13 | 39,39% | 0 | 0,00% | 0 | 0,00% |
| | Saneamento Básico | 3 | 9,09% | 3 | 9,09% | 2 | 5,88% |
| | Infraestrutura | 2 | 6,06% | 3 | 9,09% | 2 | 5,88% |
| | Iluminação | 1 | 3,03% | 14 | 42,42% | 2 | 5,88% |
| | Recreação | 4 | 12,12% | 3 | 9,09% | 1 | 2,94% |
| | Pavimentação | 7 | 21,21% | 0 | 0,00% | 0 | 0,00% |
| | Posto de Saúde | 1 | 3,03% | 1 | 3,03% | 0 | 0,00% |
| | Segurança | 1 | 3,03% | 7 | 21,21% | 20 | 58,83% |
| | Transporte público | 1 | 3,03% | 0 | 0,00% | 0 | 0,00% |
| | Nada | 0 | 0,00% | 2 | 6,06% | 1 | 2,94% |
| | Emprego | 0 | 0,00% | 0 | 0,00% | 1 | 2,94% |
| | Saúde | 0 | 0,00% | 0 | 0,00% | 4 | 11,76% |
| Limpeza | 0 | 0,00% | 0 | 0,00% | 1 | 2,94% | |
| 17- Pretende em mudar do bairro algum dia? | Sim | 6 | 18,18% | 6 | 18,18% | 12 | 35,29% |
| | Não | 27 | 81,82% | 27 | 81,82% | 22 | 64,71% |
| 18- Você tem relações de amizade com seus vizinhos? | Sim | 30 | 90,91% | 26 | 78,79% | 30 | 88,24% |
| | Não | 3 | 9,09% | 7 | 21,21% | 4 | 11,76% |
| 19- Em relação ao poder aquisitivo, como você classifica seus vizinhos? | Iguais a você | 28 | 84,85% | 21 | 63,64% | 24 | 70,59% |
| | Um pouco mais pobres | 2 | 6,06% | 1 | 3,03% | 6 | 17,65% |
| | Muito mais pobres | 0 | 0,00% | 0 | 0,00% | 1 | 2,94% |
| | Um pouco mais ricos | 3 | 9,09% | 8 | 24,24% | 2 | 5,88% |
| | Muito mais ricos | 0 | 0,00% | 3 | 9,09% | 1 | 2,94% |
| 20- Você conhece a história do surgimento do bairro onde mora? | Conheço toda a história | 4 | 12,12% | 1 | 3,03% | 4 | 11,76% |
| | Já ouvi falar | 6 | 18,18% | 5 | 15,15% | 6 | 17,65% |
| | Não conheço | 23 | 69,70% | 27 | 81,82% | 24 | 70,59% |

A Tabela 3.1, apresenta os primeiros dados da Avaliação atual dos moradores sobre a construção da rodovia, referente a infraestrutura do bairro.

Tabela 3.1: Avaliação atual dos moradores sobre a construção da rodovia.

| Avaliação atual do morador sobre a construção da rodovia | | Bairros | | | | | |
|--|------------|-----------------|--------|-----------------|--------|-------|--------|
| | | Jardim Gaivotas | | Jardim Jaqueira | | Tinga | |
| 21.a- No período de obra a oportunidades de trabalho: | Melhorou | 8 | 24,24% | 16 | 48,48% | 15 | 44,12% |
| | Piorou | 5 | 15,15% | 2 | 6,06% | 4 | 11,76% |
| | Está igual | 20 | 60,61% | 15 | 45,45% | 15 | 44,12% |
| 21.b- No período de obra movimento do comércio: | Melhorou | 2 | 6,06% | 6 | 18,18% | 10 | 29,41% |
| | Piorou | 4 | 12,12% | 4 | 12,12% | 8 | 23,53% |
| | Está igual | 27 | 81,82% | 23 | 69,70% | 16 | 47,06% |
| 21.c- No período de obra oferta de energia elétrica: | Melhorou | 3 | 9,09% | 4 | 12,12% | 2 | 5,88% |
| | Piorou | 7 | 21,21% | 5 | 15,15% | 5 | 14,71% |
| | Está igual | 23 | 69,70% | 24 | 72,73% | 27 | 79,41% |
| 21.d- No período de obra a coleta de lixo: | Melhorou | 6 | 18,18% | 4 | 12,12% | 3 | 8,82% |
| | Piorou | 0 | 0,00% | 5 | 15,15% | 2 | 5,88% |
| | Está igual | 27 | 81,82% | 24 | 72,73% | 29 | 85,29% |
| 21.e- No período de obra o transporte público: | Melhorou | 2 | 6,06% | 4 | 12,12% | 3 | 8,82% |
| | Piorou | 3 | 9,09% | 6 | 18,18% | 3 | 8,82% |
| | Está igual | 28 | 84,85% | 23 | 69,70% | 28 | 82,35% |
| 21.f- No período de obra a qualidade das escolas: | Melhorou | 8 | 24,24% | 8 | 24,24% | 8 | 23,53% |
| | Piorou | 2 | 6,06% | 5 | 15,15% | 2 | 5,88% |
| | Está igual | 23 | 69,70% | 20 | 60,61% | 24 | 70,59% |
| 21.g- No período de obra a qualidade do atendimento do PSF (Programa de saúde da família): | Melhorou | 5 | 15,15% | 3 | 9,09% | 2 | 5,88% |
| | Piorou | 3 | 9,09% | 5 | 15,15% | 6 | 17,65% |
| | Está igual | 25 | 75,76% | 25 | 75,76% | 26 | 76,47% |
| 21.h- No período de obra o estado de manutenção das ruas: | Melhorou | 7 | 21,21% | 8 | 24,24% | 8 | 23,53% |
| | Piorou | 12 | 36,36% | 11 | 33,33% | 9 | 26,47% |
| | Está igual | 14 | 42,42% | 14 | 42,42% | 17 | 50,00% |
| 21.i- No período de obra as áreas de recreação ou lazer: | Melhorou | 3 | 9,09% | 2 | 6,06% | 5 | 14,71% |
| | Piorou | 7 | 21,21% | 9 | 27,27% | 11 | 32,35% |
| | Está igual | 23 | 69,70% | 22 | 66,67% | 18 | 52,94% |
| 21.j- No período de obra a qualidade do saneamento básico: | Melhorou | 1 | 3,03% | 6 | 18,18% | 7 | 20,59% |
| | Piorou | 7 | 21,21% | 6 | 18,18% | 2 | 5,88% |
| | Está igual | 25 | 75,76% | 21 | 63,64% | 25 | 73,53% |
| 21.k- No período de obra a segurança: | Melhorou | 1 | 3,03% | 4 | 12,12% | 4 | 11,76% |
| | Piorou | 5 | 15,15% | 11 | 33,33% | 10 | 29,41% |
| | Está igual | 27 | 81,82% | 18 | 54,55% | 20 | 58,82% |
| 22.a- No período de obra a quantidade de pessoas sem trabalho: | Aumentou | 5 | 15,15% | 7 | 21,21% | 2 | 5,88% |
| | Diminuiu | 6 | 18,18% | 13 | 39,39% | 12 | 35,29% |
| | Está igual | 22 | 66,67% | 13 | 39,39% | 20 | 58,82% |
| 22.b- No período de obra o preço dos aluguéis das casas: | Aumentou | 25 | 75,76% | 26 | 78,79% | 32 | 94,12% |
| | Diminuiu | 0 | 0,00% | 0 | 0,00% | 0 | 0,00% |
| | Está igual | 8 | 24,24% | 7 | 21,21% | 2 | 5,88% |

A Tabela 3.2, apresenta a segunda parte dos dados da Avaliação atual dos moradores sobre a construção da rodovia, referente as alterações apresentadas no bairro recorrentes a obra em andamento.

Tabela 3.2: Avaliação atual dos moradores sobre a construção da rodovia.

| Avaliação atual do morador sobre a construção da rodovia | | Bairros | | | | | |
|--|--------------------|-----------------|--------|-----------------|--------|-------|--------|
| | | Jardim Gaivotas | | Jardim Jaqueira | | Tinga | |
| 22.c- No período de obra o preço dos produtos de comércio: | Aumentou | 14 | 42,42% | 17 | 51,52% | 14 | 41,18% |
| | Diminuiu | 0 | 0,00% | 0 | 0,00% | 0 | 0,00% |
| | Está igual | 19 | 57,58% | 16 | 48,48% | 20 | 58,82% |
| 22.d- No período de obra o preço dos materiais de construção: | Aumentou | 20 | 60,61% | 12 | 36,36% | 13 | 38,24% |
| | Diminuiu | 0 | 0,00% | 0 | 0,00% | 0 | 0,00% |
| | Está igual | 13 | 39,39% | 21 | 63,64% | 21 | 61,76% |
| 22.e- No período de obra a ocorrência de doenças: | Aumentou | 15 | 45,45% | 17 | 51,52% | 12 | 35,29% |
| | Diminuiu | 1 | 3,03% | 2 | 6,06% | 2 | 5,88% |
| | Está igual | 17 | 51,52% | 14 | 42,42% | 20 | 58,82% |
| 22.f- No período de obra a violência: | Aumentou | 8 | 24,24% | 18 | 54,55% | 16 | 47,06% |
| | Diminuiu | 1 | 3,03% | 1 | 3,03% | 2 | 5,88% |
| | Está igual | 24 | 72,73% | 14 | 42,42% | 16 | 47,06% |
| 22.g- No período de obra a quantidade de mães sem condições de criar seus filhos: | Aumentou | 7 | 21,21% | 5 | 15,15% | 9 | 26,47% |
| | Diminuiu | 1 | 3,03% | 2 | 6,06% | 2 | 5,88% |
| | Está igual | 25 | 75,76% | 26 | 78,79% | 23 | 67,65% |
| 22.h- No período de obra a quantidade de crianças fora da escola e sem assistência: | Aumentou | 2 | 6,06% | 3 | 9,09% | 6 | 17,65% |
| | Diminuiu | 7 | 21,21% | 3 | 9,09% | 5 | 14,71% |
| | Está igual | 24 | 72,73% | 27 | 81,82% | 23 | 67,65% |
| 23- Você participou de Audiências Públicas, tratando o assunto da construção do Contorno Sul? | Sim | 1 | 3,03% | 2 | 6,06% | 5 | 14,71% |
| | Não | 32 | 96,97% | 31 | 93,94% | 29 | 85,29% |
| 24- Com o início da obra houve agravamento de doenças respiratórias? | Sim | 19 | 57,58% | 12 | 36,36% | 11 | 32,35% |
| | Não | 14 | 42,42% | 21 | 63,64% | 23 | 67,65% |
| 25- Houve migração de animais silvestres para a área urbana? | Sim | 11 | 33,33% | 14 | 42,42% | 5 | 14,71% |
| | Não | 22 | 66,67% | 19 | 57,58% | 29 | 85,29% |
| 26- Com o início da obra qual foi o maior impacto ambiental? | Enchentes | 1 | 3,03% | 2 | 6,06% | 3 | 8,82% |
| | Desmatamento | 19 | 57,58% | 19 | 57,58% | 19 | 55,88% |
| | Poluição | 10 | 30,30% | 11 | 33,33% | 12 | 35,29% |
| | Ext. de animais | 3 | 9,09% | 1 | 3,03% | 0 | 0,00% |
| 27- Você sabe de pessoas que tiveram suas residências demolidas para a construção do Contorno Sul? | Muitas | 22 | 66,67% | 15 | 45,45% | 31 | 91,18% |
| | Poucas | 5 | 15,15% | 12 | 36,36% | 0 | 0,00% |
| | Não Sabe responder | 6 | 18,18% | 6 | 18,18% | 3 | 8,82% |
| 28- Você considera importante a construção do Contorno Sul? | Sim | 29 | 87,88% | 24 | 72,73% | 23 | 67,65% |
| | Não | 4 | 12,12% | 9 | 27,27% | 11 | 32,35% |
| 29- Você está satisfeito com o andamento da obra até presente data? | Sim | 22 | 66,67% | 17 | 51,52% | 19 | 55,88% |
| | Não | 11 | 33,33% | 16 | 48,48% | 15 | 44,12% |
| 30- Você acredita que o valor da indenização paga aos moradores que deixaram suas residências, em comparação ao valor real dela foi? | Superior | 12 | 36,36% | 14 | 42,42% | 22 | 64,71% |
| | Inferior | 2 | 6,06% | 15 | 45,45% | 5 | 14,71% |
| | Igual | 19 | 57,58% | 4 | 12,12% | 7 | 20,59% |

A Tabela 4, apresenta as perspectivas dos moradores, após o término da construção da obra, e quando a rodovia estiver totalmente em funcionamento.

Tabela 4: Avaliação dos moradores após o término da obra.

| Avaliação do morador sobre o futuro do bairro após o término da obra | | Bairros | | | | | |
|--|----------------------|-----------------|--------|-----------------|--------|-------|---------|
| | | Jardim Gaivotas | | Jardim Jaqueira | | Tinga | |
| 31- Com o término da obra você considera que a qualidade de vida dos moradores vai: | Melhorar | 17 | 51,52% | 12 | 36,36% | 14 | 41,18% |
| | Continuar igual | 9 | 27,27% | 4 | 12,12% | 4 | 11,76% |
| | Piorar | 7 | 21,21% | 17 | 51,52% | 16 | 47,06% |
| 32- Dos itens abaixo qual você acredita que será o maior problema após conclusão do Contorno? | Oferta de trabalho | 2 | 6,06% | 1 | 3,03% | 0 | 0,00% |
| | Violência | 5 | 15,15% | 9 | 27,27% | 6 | 17,65% |
| | Trafego de veículos | 22 | 66,67% | 10 | 30,30% | 17 | 50,00% |
| | Poluição | 2 | 6,06% | 8 | 24,24% | 6 | 17,65% |
| | Aumento da população | 2 | 6,06% | 5 | 15,15% | 5 | 14,71% |
| | Outros | 0 | 0,00% | 0 | 0,00% | 0 | 0,00% |
| 33- Com a obra concluída você acredita que conseguirá manter o mesmo ritmo de vida? | Sim | 21 | 63,64% | 12 | 36,36% | 11 | 32,35% |
| | Não | 12 | 36,36% | 21 | 63,64% | 23 | 67,65% |
| 34- Em sua opinião seu custo de vida e consumo mensal, continuará o mesmo após a conclusão da obra? | Sim | 19 | 57,58% | 13 | 39,39% | 16 | 47,06% |
| | Não | 14 | 42,42% | 20 | 60,61% | 18 | 52,94% |
| 35- Você acredita que após a conclusão do Contorno Sul, haverá investimento de empreendimentos comerciais, deslocando os moradores para outros bairros do município? | Sim | 21 | 63,64% | 21 | 63,64% | 26 | 76,47% |
| | Não | 12 | 36,36% | 12 | 36,36% | 8 | 23,53% |
| 36- Você é a favor a cobrança de pedágio após conclusão do Contorno? | Sim | 6 | 18,18% | 10 | 30,30% | 12 | 35,29% |
| | Não | 27 | 81,82% | 23 | 69,70% | 22 | 64,71% |
| 37- Você acredita que após conclusão da obra, quem será o maior beneficiário? | Moradores | 0 | 0,00% | 0 | 0,00% | 0 | 0,00% |
| | Poder Público | 16 | 48,48% | 13 | 39,39% | 16 | 47,06% |
| | Empresas Privadas | 3 | 9,09% | 4 | 12,12% | 5 | 14,71% |
| | Turistas | 1 | 3,03% | 7 | 21,21% | 5 | 14,71% |
| | Todos | 13 | 39,39% | 9 | 27,27% | 8 | 23,53% |
| | Ninguém | 0 | 0,00% | 0 | 0,00% | 0 | 0,00% |
| 38- Entre os dois municípios do trecho do Contorno Sul, qual você acredita que será o maior beneficiário? | Caraguatatuba | 10 | 30,30% | 7 | 21,21% | 11 | 32,35% |
| | São Sebastião | 5 | 15,15% | 12 | 36,36% | 8 | 23,53% |
| | Ambos | 18 | 54,55% | 12 | 36,36% | 15 | 44,12% |
| | Nenhum | 0 | 0,00% | 2 | 6,06% | 0 | 0,00% |
| 39- Comparando com o planejamento inicial, você acredita que o valor final da obra será? | Superior | 31 | 93,94% | 28 | 84,85% | 34 | 100,00% |
| | Igual | 1 | 3,03% | 4 | 12,12% | 0 | 0,00% |
| | Inferior | 1 | 3,03% | 1 | 3,03% | 0 | 0,00% |
| 40- Você acredita que o maior impacto resultante do Contorno Sul será? | Social | 5 | 15,15% | 5 | 15,15% | 9 | 26,47% |
| | Ambiental | 10 | 30,30% | 11 | 33,33% | 8 | 23,53% |
| | Ambas | 18 | 54,55% | 16 | 48,48% | 16 | 47,06% |
| | Nenhum | 0 | 0,00% | 1 | 3,03% | 1 | 2,94% |

A Figura 3 apresenta os dados analisados por cluster do bairro Jardim Gaivotas, com o dendrograma dos agrupamentos destes dados, onde as linhas mais próximas do eixo das questões são as perguntas com maior identidade do bairro.

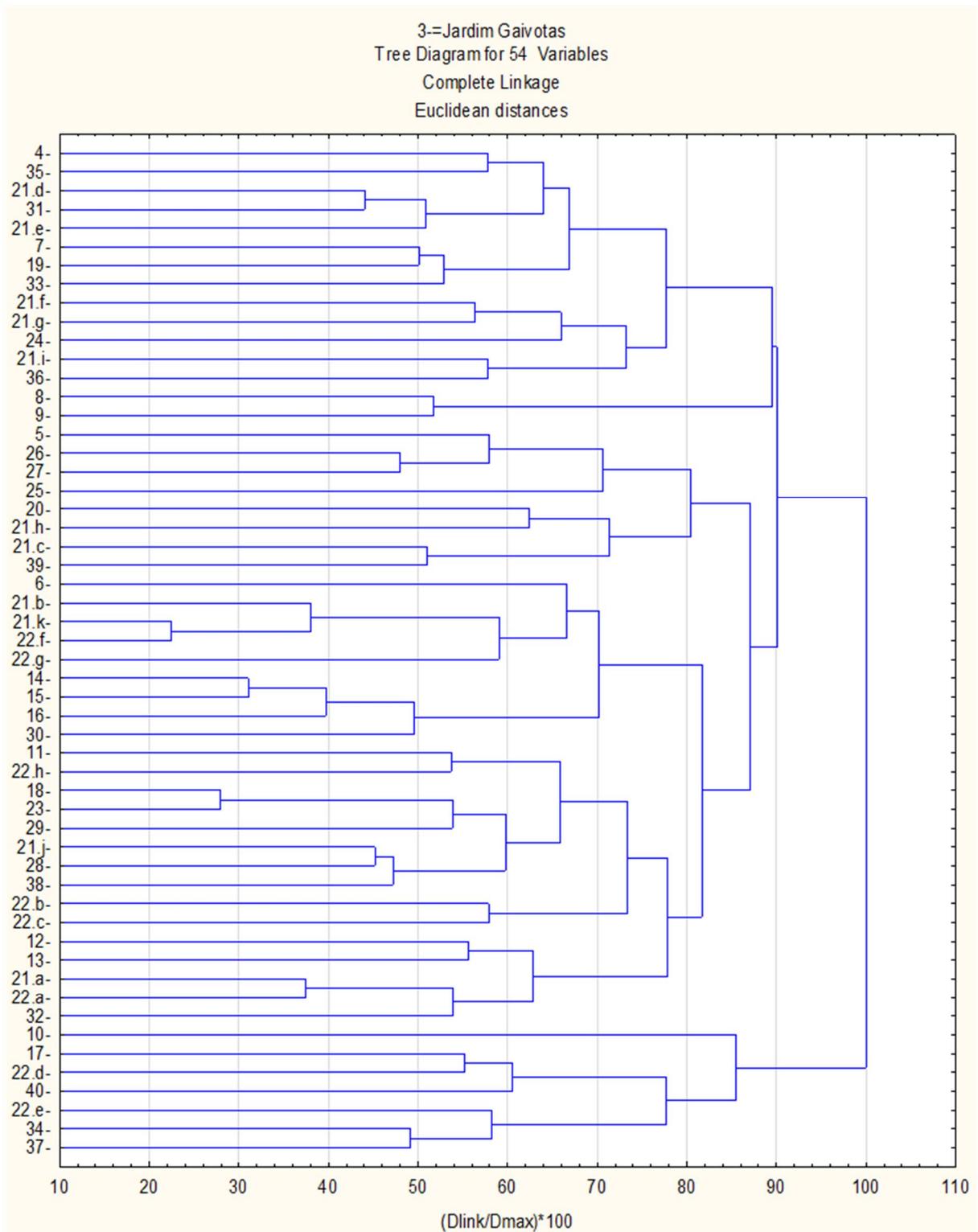


Figura 3: Dendrograma do bairro Jardim Gaivotas.

A Figura 4 apresenta os dados analisados por cluster do bairro Jardim Jaqueira, com o dendrograma dos agrupamentos destes dados, onde as linhas mais próximas do eixo das questões são as perguntas com maior identidade do bairro.

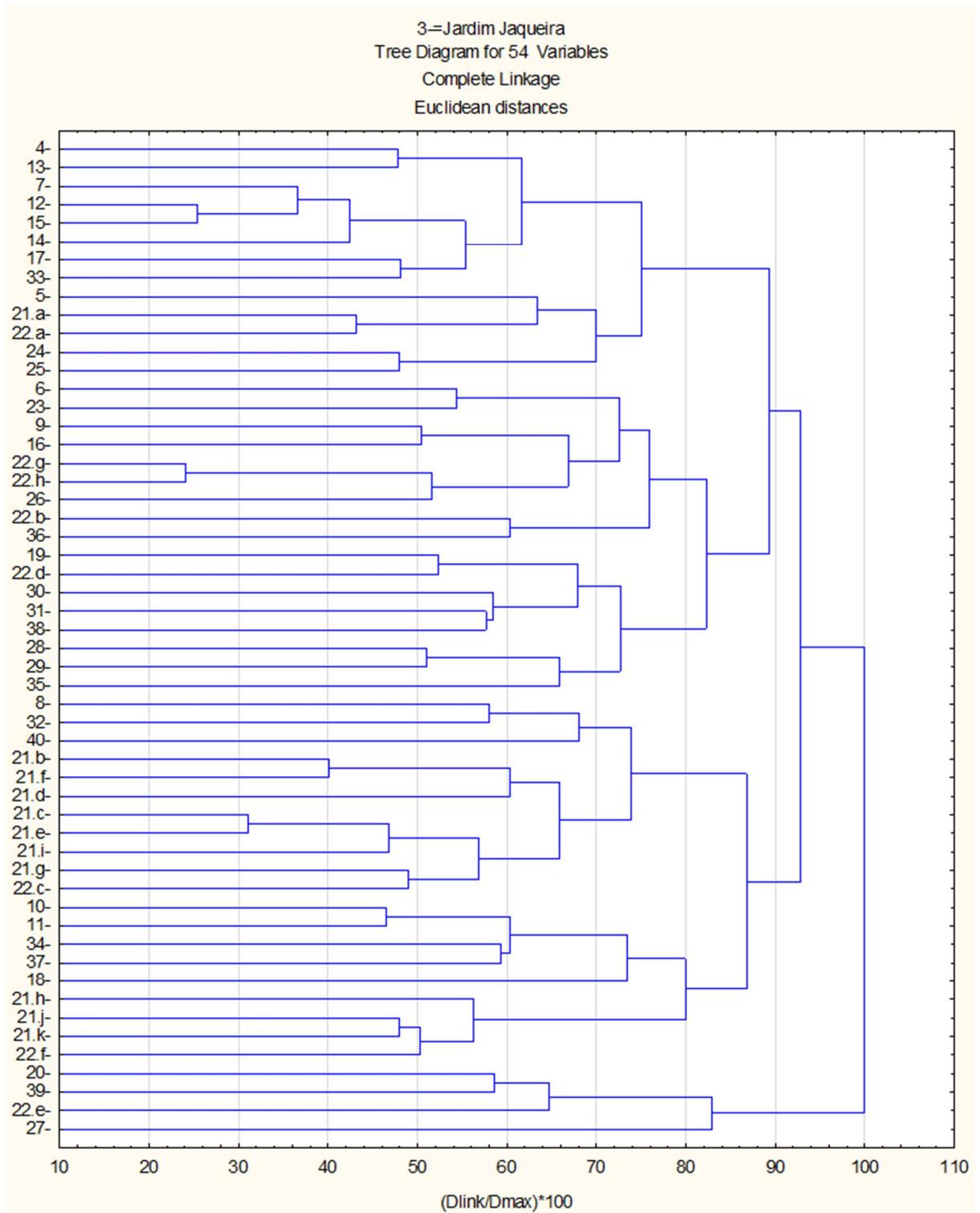


Figura 4: Dendrograma do bairro Jardim Jaqueira.

A Figura 5 apresenta os dados analisados por cluster do bairro do Tinga, com o dendrograma dos agrupamentos destes dados, onde as linhas mais próximas do eixo das questões são as perguntas com maior identidade do bairro.

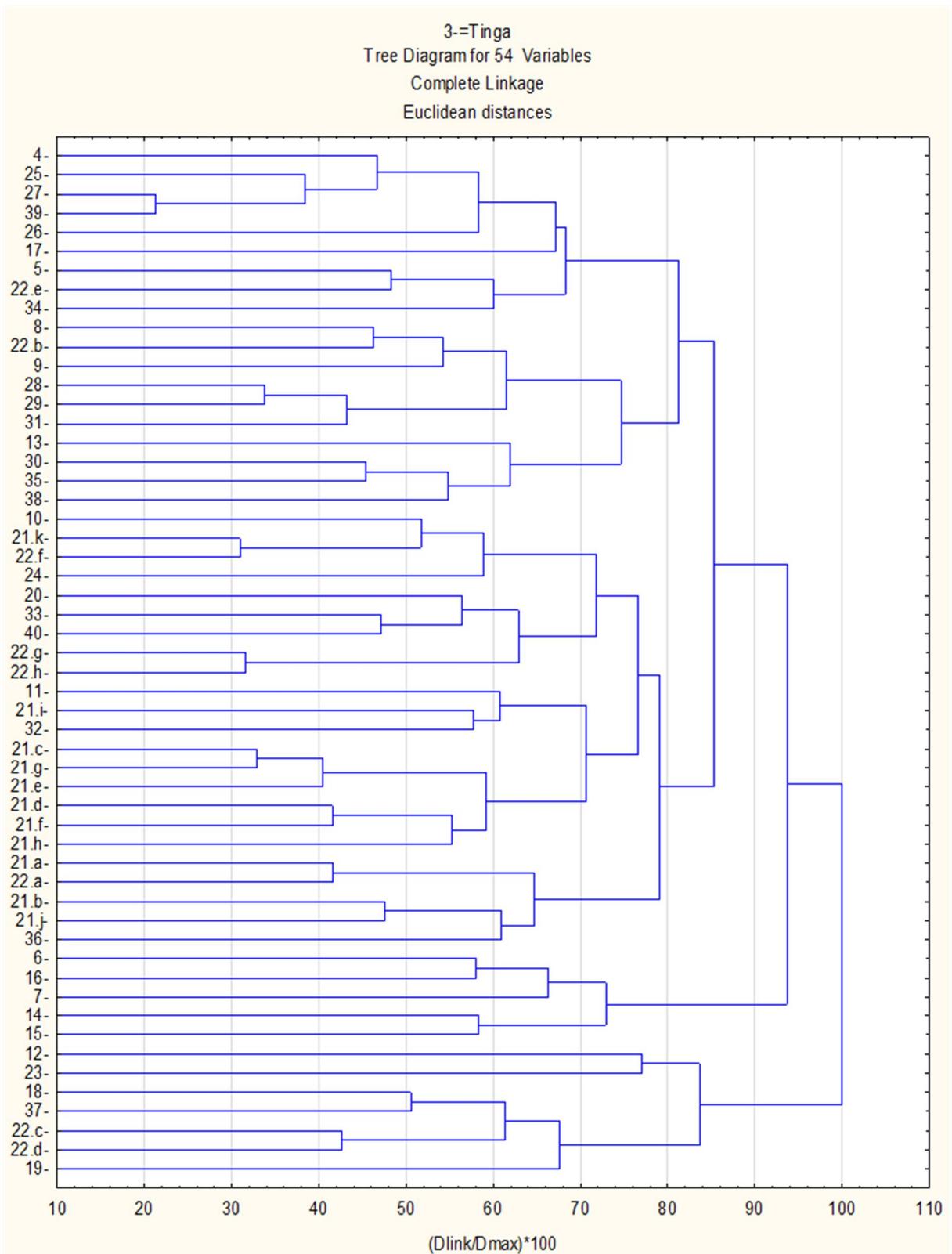


Figura 5: Dendrograma do bairro Tinga.

A Figura 6 apresenta os componentes principais de cada bairro, com as questões que mais se identificam com o bairro, após análise de cluster.

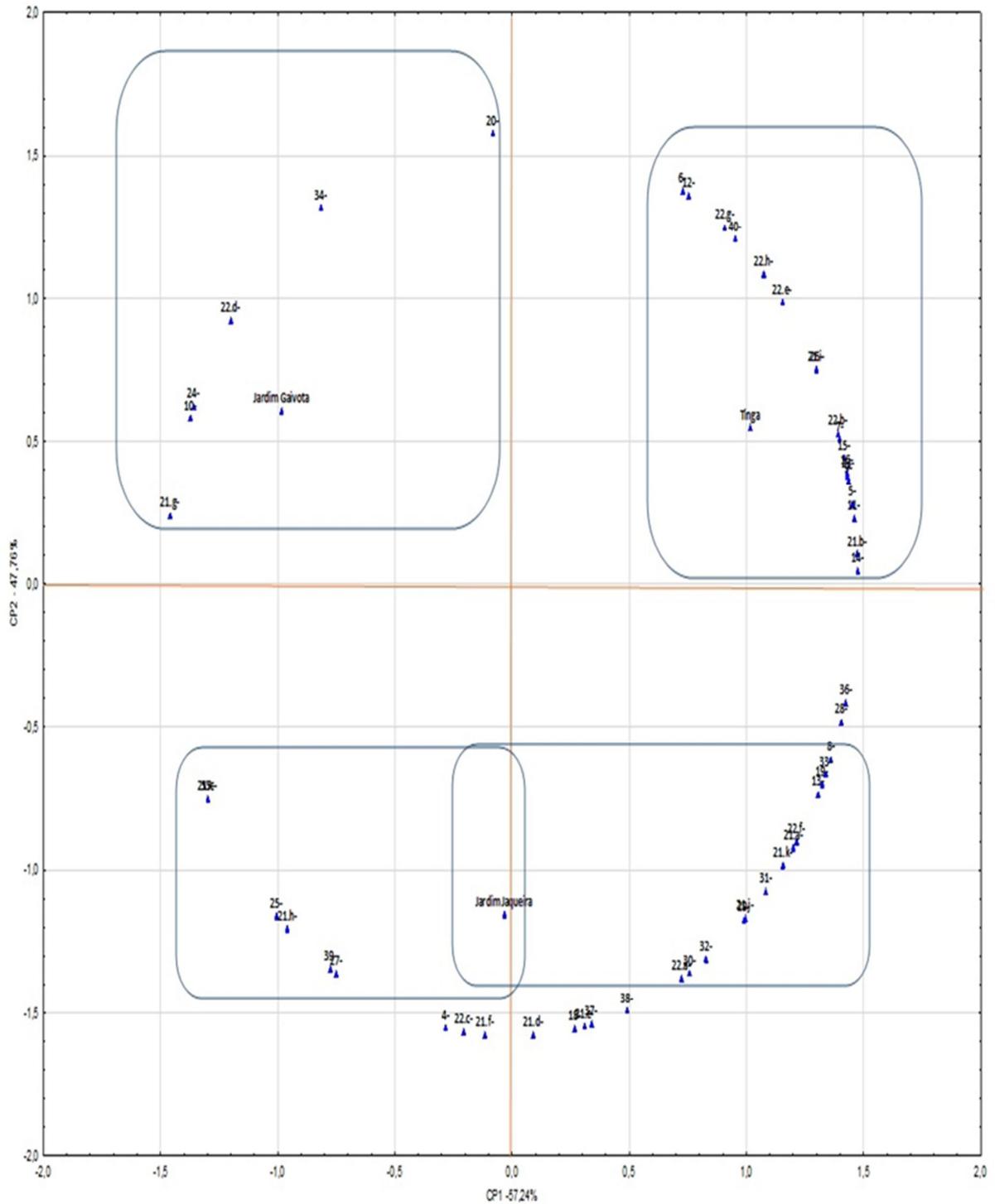


Figura 6:Componentes principais dos três bairros.

4. DISCUSSÃO

A análise dos resultados obtidos através do questionário foi subdividida em quatro temáticas, a saber: aspectos culturais e perfil dos entrevistados; aspectos de percepção do ambiente; Aspectos da avaliação atual do morador em relação à construção do Contorno Sul da rodovia dos Tamoios (SP 99) no trecho Caraguatatuba/SP; aspectos da avaliação do morador sobre o futuro do bairro com finalização do Contorno Sul da rodovia dos Tamoios (SP 99). A discussão, ao longo da seção se pautou na análise dos componentes principais (Tabela 5), em conceitos de estudiosos e a correlação-comparação com alguns casos semelhantes.

Tabela 5:Componentes principais dos três bairros.

| Componentes principais do bairro Jardim Gaivotas | Componentes principais do bairro Jardim Jaqueira | Componentes principais do bairro do Tinga |
|--|---|--|
| 10- Renda familiar: | 21.h- No período de obra o estado de manutenção das ruas: | 6- Nasceu no município de Caraguatatuba/SP? |
| 20- Você conhece a história do surgimento do bairro onde mora? | 23- Você participou de Audiências Públicas, tratando o assunto da construção do Contorno Sul? | 12- Você gosta do bairro onde mora? |
| 21.g- No período de obra a qualidade do atendimento do PSF (Programa de saúde da família): | 25- Houve migração de animais silvestres para a área urbana? | 22.e- No período de obra a ocorrência de doenças: |
| 22.d- No período de obra o preço dos materiais de construção: | 27- Você sabe de pessoas que tiveram suas residências demolidas para a construção do Contorno Sul? | 22.g- No período de obra a quantidade de mães sem condições de criar seus filhos: |
| 24- Com o início da obra houve agravamento de doenças respiratórias? | 39- Comparando com o planejamento inicial, você acredita que o valor final da obra será? | 22.h- No período de obra a quantidade de crianças fora da escola e sem assistência: |
| 34- Em sua opinião seu custo de vida e consumo mensal, continuará o mesmo após a conclusão da obra? | | 40- Você acredita que o maior impacto resultante do Contorno Sul será? |

4.1 Aspectos culturais e perfil dos entrevistados

Analisando a Figura 6 e Tabela 5, juntamente com o perfil dos entrevistados e questões socioeconômicas (Tabela 1), as questões 6 e 10 se destacam. Na primeira temática, a pergunta se o morador nasceu em Caraguatatuba. Nesta questão pode-se identificar que a maior parte dos moradores entrevistados que nasceram no município se concentram no bairro do Tinga com 70,59%, enquanto o percentual do Jardim Gaivotas é de 54,55% e apenas 36,36% no Jardim Jaqueira.

A segunda questão que se destacou nos componentes principais nesta temática foi a pergunta sobre a renda familiar do entrevistado. Observou-se que o maior poder aquisitivo dos moradores está no bairro Jardim Gaivotas, variando entre duas faixas de 2 a 5 salários mínimos com percentual de 48,48% e 5 a 10 salários mínimos com 33,33%, enquanto nos outros dois bairros a maior concentração está apenas entre 2 a 5 salários, com o bairro do Tinga apresentando 88,24% e Jardim Gaivotas com 81,82%.

Com as duas respostas apresentadas, consegue-se entender porque o bairro do Tinga foi o principal bairro afetado com as demolições das casas, levando em consideração que os moradores residem no município mais tempo, e muitos com residências em áreas de risco, sem autorizações para construção (Figuras 7 e 8).



Figura 7: Residências demolidas no bairro do Tinga.



Figura 8: Trecho de demolições no bairro do Tinga.

O maior poder aquisitivo dos moradores do Jardim Gaivotas se justifica com as questões 8 e 9 (Tabela 2), questionando sobre o grau de escolaridade e a profissão dos entrevistados, em que 24,24% têm nível superior completo e 39,39% são funcionários públicos, percentuais bem superiores a dos outros dois bairros. Tanto o bairro Jardim Gaivotas quanto o Tinga apresentaram componentes principais para esta primeira temática que, já o bairro Jardim Jaqueira apresentou multivariadas indefinidas, isto pode ter ocorrido, por se tratar de um bairro novo comparando com os outros dois.

4.2 Aspectos de percepção do Ambiente

Com os componentes principais dos três bairros (Tabela 5), juntamente com a percepção do ambiente (Tabela 2), duas questões se destacam nesta segunda temática, a de números 12, com a pergunta se o morador gosta do bairro onde mora. Nesta questão percebe-se que 5,88% dos moradores do Tinga responderam que não gostam do bairro, enquanto Jardim Jaqueira nenhum morador deu esta resposta e, no Jardim Gaivotas, apenas um.

Não é apenas esta questão que mostra esta realidade ao levar em consideração a questão de número 17, onde questiona se o entrevistado pretende mudar algum dia do bairro e 35,29% dos moradores do Tinga responderam que sim

enquanto aos dos outros dois bairros apenas 18,18% em ambos deram esta resposta. Muito disto reflete nas questões 14 e 15, que trazem os pontos positivos e negativos dos bairros, que no Tinga é alarmante o percentual dos moradores que relataram sobre a violência e as drogas no bairro que somadas totalizam 58,82% das respostas dos moradores. Isto ocorre também pela falta de infraestrutura no bairro e também pela falta de policiamento, o que foi relatado pelos moradores (Figura 9).

A segunda questão que se destacou nos componentes principais nesta temática foi a que questiona o morador se o mesmo conhece a história do surgimento do bairro onde mora, o bairro que mais se destacou foi o Jardim Gaivotas com maior parte dos moradores relatando que conhecem toda a história ou que já ouviram falar, mas não saberia contar. Isto se dá pelo o bairro ter pertencido a uma fazenda que foi desmembrada e as ruas passaram a ter nome de pássaros (CAMPOS, 2000).

4.3 Aspectos da avaliação atual do morador em relação à construção do Contorno Sul da rodovia dos Tamoios (SP 99) no trecho de Caraguatatuba/SP

Nesta temática os componentes principais dos três bairros (Tabela 5 e Figura 6) apresentaram diferentes variáveis nos três bairros, que será abordado analisando a avaliação atual dos moradores sobre a construção da rodovia (Tabela 3).



Figura 9:Infraestrutura precária do bairro Tinga.

Para o bairro Jardim Gaivotas apresentaram três componentes principais nesta temática:

- **21g** – A qualidade do atendimento do PSF (Programa de saúde da família). Nesta questão foi o único bairro que apresentou maior percentual para a resposta melhorou.
- **22d** – O preço dos materiais de construção. Foi o único bairro, nesta pergunta, onde maior parte dos moradores disse que aumentou, enquanto nos outros dois bairros foi que o valor dos materiais de construção continuou igual.
- **24** – Com o início da obra houve agravamento de doenças respiratórias. O bairro Jardim Gaivotas foi o único bairro que o maior percentual de sim (57,58%), enquanto os outros dois bairros a maior quantidade ficaram para resposta em não.



Figura 10: Frota de caminhões no bairro Jardim Gaivotas.

Este problema pode ser consequência do bairro não possui asfalto, saneamento básico, e pela grande frota de caminhões (Figura 10), e pela proximidade das residências da construção da rodovia (Figura 11).



Figura 11: Residências próximas da rodovia no bairro Jardim Gaivotas.

Para o bairro Jardim Jaqueira apresentaram quatro componentes principais nesta temática:

- **21h** – Estado de manutenção das ruas. Nesta questão foi o bairro que teve o maior percentual para a resposta que melhorou com 24,24% ao contrário os outros dois bairros, isto pode se dar pela empresa que está trabalhando na construção da obra realizar em todos os finais de tarde o processo de diminuição da poeira, jogando água nas ruas com o caminhão pipa (Figura 12), o que não ocorreu com frequência nos outros bairros.



Figura 12: Limpeza de ruas no bairro Jardim Jaqueira.

- **23** – Você participou de audiências públicas tratando o assunto da construção do contorno Sul? Minoria dos entrevistados do bairro participou de audiências, onde o percentual foi de apenas 6,06% dos moradores.
- **25** – Houve migração de animais silvestres para a área urbana? O bairro Jardim Jaqueira foi o bairro que apresentou o maior percentual para esta questão, com 42,42% destes moradores dizendo que sim. Consequência da proximidade com a Serra do Mar e também construção da rodovia (Figura 13).



Figura 13: Construção de um viaduto no Jardim Jaqueira.

- **27** – Você sabe de pessoas que tiveram suas residências demolidas para a construção do contorno Sul? No bairro Jardim Jaqueira apenas 45,45% dos moradores disseram que conhecem muitas pessoas. Os outros dois bairros tiveram um percentual superior com 66,67% para o Jardim Gaivotas e 91,18% para o Tinga. Isto ocorre, pois, os moradores do Jardim Jaqueira apresentam o menor percentual na questão 18, referente à relação de amizade com seus vizinhos.

O bairro do Tinga apresentou três componentes principais nesta temática:

- **22e** – No período de obra, a ocorrência de doenças. Nesta questão foi o bairro que apresentou o menor percentual para a resposta aumentou com 35,29%, sendo que o Jardim Gaivotas apresentou 45,45% e o Jardim Jaqueira 51,52%. Isto pode ter ocorrido, pois dos três bairros o Tinga teve grande parte de residências demolidas em frente à construção da rodovia (Figura 14), o que não aconteceu com os outros dois bairros. E também por o bairro não apresentar alguns requisitos de saneamento básico presentes no Art. 2º da Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, por exemplo os princípios:

X – controle social,

XI – segurança, qualidade e regularidade,

XII – integração das infraestruturas e serviço com a gestão eficiente dos recursos hídricos.



Figura 14: Trecho de demolições no bairro do Tinga.

- **22g** – No período de obra a quantidade de mães sem condições de criar seus filhos. Foi o bairro que apresentou o maior percentual para a alternativa que aumentou com um percentual de 26,47%.
- **22h** – No período de obra a quantidade de crianças fora da escola e sem assistência. Foi o bairro que apresentou o maior percentual para a alternativa que aumentou com um percentual de 17,65%, enquanto o Jardim Gaivotas apresentou apenas 6,06% e o Jardim Jaqueira 9,09%. Tanto a questão anterior quanto esta questão se justifica pela precariedade e dificuldades que o bairro enfrenta tanto da falta de segurança quanto a falta de assistência.

4.4 Aspectos da avaliação do morador sobre o futuro do bairro com finalização do Contorno Sul da rodovia dos Tamoios (SP 99)

Nesta temática os componentes principais dos três bairros (Tabela 5) apresentou apenas uma variável diferente para cada bairro, que será abordado analisando a avaliação atual dos moradores sobre o futuro do bairro após o término da obra (Tabela 4).

Para o bairro Jardim Gaivotas nesta temática ficou a variável que pergunta se o custo de vida do morador e o consumo mensal continuará o mesmo após a conclusão da obra. Foi o único bairro em que mais da metade dos moradores disseram que sim, apresentando 57,58%, enquanto o percentual do Jardim Jaqueira foi de 39,39% e o Tinga com 47,06%.

Já a variável do bairro Jardim Jaqueira foi à questão 39, que pedia para o morador comparar o planejamento inicial da obra, e se ele acreditaria que o valor final seria superior, inferior ou igual e, os moradores deste bairro foram os que apresentaram o menor percentual para a resposta que seria superior com 84,85%, enquanto no Jardim Gaivotas foi de 93,94% e no Tinga de 100%.

E por fim a variável que ficou para o bairro do Tinga foi a última questão que pergunta qual será o maior impacto resultante após a construção total da obra, e foi o único bairro que o aspecto social foi maior do que o ambiental, com o percentual de 26,47% e 23,53% respectivamente, enquanto o Jardim Gaivotas apresentou 15,15% para o social e 30,30% ambiental, e no Jardim Jaqueira os percentuais foram de 15,15% e 33,33% respectivamente. Isto é reflexo do bairro do Tinga ter sido o maior afetado com as demolições das residências, onde muitos moradores tiveram que deixar suas moradias e em residir em outros bairros do município.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho foi propiciado pela participação dos moradores em torno da construção do contorno Sul da rodovia dos Tamoios (SP 99), no trecho de Caraguatatuba abrangendo três bairros, Jardim Gaivotas, Jardim Jaqueira e Tinga. Os resultados obtidos se devem a esta integração.

Quanto ao questionário, contribuiu em atingir os objetivos deste trabalho e a partir dele foi possível obter dados primários no que tange aos aspectos socioeconômicos e ambientais dos bairros em questão. Permitiu também compreender características sócias econômicas relevantes da população local e situações que impactam diretamente na vida destes moradores e no seu ambiente, aspectos atuais com a construção da rodovia e também a perspectiva destes moradores após o término da obra.

Esse trabalho buscou auxiliar a obtenção de dados socioambientais no trecho do contorno Sul no município de Caraguatatuba com vistas a entender sua realidade. Esse conhecimento é de grande importância para auxiliar o poder público na tomada de decisões com vistas a sanar os problemas da comunidade. E pode-se perceber que mesmo se tratando de três bairros muito próximos um dos outros existem divergências de opiniões e também na realidade de cada bairro.

6. CONCLUSÃO

O município de Caraguatatuba situado no Litoral Norte de São Paulo é rodeado pela Mata Atlântica, um dos biomas mais ameaçado do Brasil, sofrendo com o crescimento urbano. O crescimento urbano do município começa a partir da década de 1950, com a construção da rodovia dos Tamoios (SP 99), e posteriormente com sua reforma e pavimentação na década de 1970. Além da visita de turistas devido às belas praias, o município conta também com um grande fluxo de automóveis para as cidades vizinhas do Litoral Norte e também para o Vale do Paraíba, o que provocou a construção de uma nova ligação a estes municípios.

Com construção do Contorno Sul da rodovia dos Tamoios (SP 99) que passará pelos municípios de Caraguatatuba e de São Sebastião, parte dos moradores deste trecho tiveram que sair de suas residências, para o início das obras. Assim este trabalho avaliou a percepção dos moradores quanto às alterações socioambientais desta área, com o objetivo de contribuir com os gestores do município, para a elaboração e implantação de ações por parte do governo local, melhorando assim a qualidade de vida da população desta região.

Sendo assim, o uso de um questionário adaptado com perguntas fechadas favoreceu a identificação das expectativas e opiniões do público-alvo a respeito à construção do contorno da rodovia ao meio ambiente e a população local, pois esta percepção do meio ambiente é um suporte para a educação ambiental (MACHADO, 1999). Diagnosticando as possíveis e já existentes alterações socioambientais com esta obra, desta forma espera-se fornecer uma importante ferramenta ao Poder Público municipal, ressaltando a importância da educação ambiental para o fortalecimento de comunidades pesqueiras (LEITE, 2007). Os resultados serão acessíveis aos moradores e participantes das entrevistas.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, L. Q. Diagnóstico socioambiental e contribuições para o planejamento ambiental no município de Maracanaú – CE. *RevCaminhos de Geografia*, v.11, n.15, p.108-125, 2005.
- ALMEIDA, L. Q. Riscos Ambientais e Vulnerabilidades nas Cidades Brasileiras: Conceitos, Metodologias e Aplicações. 1ed. São Paulo-SP: Cultura Acadêmica, 2012. 215p.
- ALVES, A.O.; LEAL, A.C. Pressupostos teóricos e metodológicos do planejamento ambiental. *RevFormação*, v.1, n.10, p.31-50, 2003.
- BALDIN, N.; MEDEIROS, S. H. W.; DESTEFANI, A.; SILVA, A. P.; TRINDADE, E. P.; NASCIMENTO, R. C. Instrumento de pesquisa (questionário) em educação ambiental comunitária – elaboração e testagem: uma experiência na comunidade Vila Nova em Joinville/SC. *Rev Saúde e Ambiente*, v.5, n.2, p.52-68, 2004.
- BARBETTA, P. A. Métodos Estatísticos: Amostragem. Referencia: Estatística Aplicada às Ciências Sociais. 5ed. Santa Catarina - SC: UFSC, 2002. 60p.
- BITAR, O. Y.; FORNASARI, F. N.; VASCONCELOS, M. M. T. Considerações básicas para a abordagem do meio físico em estudos de impacto ambiental. In: BITAR, O.Y. (Coord.). O meio físico em estudos de impacto ambiental. *Publicação Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT)*, São Paulo, boletim 56, cap.03, p.09-13, 1990.
- BRASIL. Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece as diretrizes do saneamento básico. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 08 jan 2007. Publicada no DOU nº 05, 03p. Disponível em <<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=08/01/2007&jornal=1&pagina=3>>. Acesso em: 16 nov. 2015.
- BRASIL. Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965 e alterações posteriores do Código Florestal brasileiro. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 25 ago 2001. Publicada no DOU nº 163, 1-20. Disponível em <<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=25/08/2001&jornal=1000&pagina=1>>. Acesso em: 16 nov. 2015.
- CAMPOS, J. Santo Antônio de Caraguatatuba: Memórias e tradições de um povo. Caraguatatuba: FUNDACC, 2000. p. 8-198.
- CARAGUATATUBA. Lei Complementar nº 42, de 24 de novembro de 2011. Plano Diretor. Diário Oficial da Estância Balneária de Caraguatatuba, SP, 30 nov 2011. Publicada no Jornal Expressão Caiçara nº 950, 11-26. Disponível em: <<http://jornalexpressaocaicara.com.br/caraguatatuba/PDFS/edital950.pdf>>. Acesso em: 15 dez. 2015.

CARVALHO, S. N. Estatuto da Cidade: aspectos políticos e técnicos do plano diretor. *Rev São Paulo em Perspec*, v.15, n.4, 2001. Disponível em <<http://dx.doi.org/10.1590/S0102-88392001000400014>>. Acesso em: 20 dez. 2015.

CARVALHO, C.; GALVÃO, T. Prevenção de Riscos de Deslizamentos em Encostas: Guia para elaboração de Políticas Municipais, Ministério das Cidades, v.1, 2006. 113p.

FORNASARI, F. N.; BRAGA, T. O.; BATUSUCCI, S. G. G.; MONTANHESI, M. O. R. Auditoria e Sistema de Gerenciamento Ambiental (ISO 14000). In: SIMPÓSIO NACIONAL DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS - SINRAD, 1994, Curitiba. *Anais...Curitiba: SINRAD*, 1994. p.25-30. 1CD-ROM.

FORNASARI, F. N.; BITAR, O. Y. O. Meio físico em estudos de impacto ambiental-EIAs. In: BITAR, O.Y. (Coord.). *Curso de geologia aplicada ao meio ambiente*. São Paulo: Associação Brasileira de Geologia de Engenharia (ABGE) e Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), 1995. cap. 4.1, p.151-163.

GIGLIOTTI, C. M. C.; SANTOS, M. J. A expansão urbana de Caraguatatuba (1950-2010): uma análise das transformações sócio espaciais. *Rev Caminhos de Geografia*, v.14, n.46, 150-159, 2013.

HÖFLING, E. M. Estado e políticas (públicas) sociais. Ver *Cadernos Cedes*, v.1, n.55, 30-41, 2001.

HUNKA, P. G. Diagnóstico socioambiental e dos usos dos recursos hídricos na bacia do rio Guajúdo estado da Paraíba. 2006 150p. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa – PB, 2006. Disponível em <http://www.geociencias.ufpb.br/posgrad/dissertacoes/pavla_hunka.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2016.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2012. 211p. Disponível em <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/94/cd_2010_religiao_deficiencia.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2016.

IP. Instituto Pólis. Diagnóstico Urbano Socioambiental do Município de Caraguatatuba. Relatório n. 6, 2013. Disponível em <<http://litoralsustentavel.org.br/wp-content/uploads/2013/04/1.-Caraguatatuba18.03.13.pdf>>. Acesso em 10 jan. 2016.

LEITE, C. A. G.; FORNASARI FILHO, N. & BITAR, O. Y. Estudos de Impacto Ambiental: algumas reflexões sobre metodologia para o caso da mineração. In: BITAR, O. Y. (Coord.). *O meio físico em estudos de impacto ambiental*. Publicação Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), São Paulo, boletim 56, cap.02, p.04-08, 1990.

LEITE, M. M. B. X. Entre o rio e o mar: educação ambiental para o fortalecimento da comunidade pesqueira do Mosqueiro de Aracaju. 2007. 68p. Dissertação (Mestrado

em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal de Sergipe, Aracajú, 2007.

MACHADO, P. A. L. Direito ambiental brasileiro. 5ed. São Paulo: Malheiros Editores, 1995. 696p.

MACHADO, P. A. L. Direito ambiental brasileiro. 11ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2003. 50p.

MARANDOLA, J. R. E.; MARQUES, C.; PAULA, L.T.; CASSANELI, L, C. Crescimento urbano e áreas de risco no litoral norte de São Paulo. Rev brasileira de estudos populacionais. São Paulo, v.30, n.1, p.35-56, 2013.

MMA - Ministério do meio ambiente. Áreas de Preservação Permanentes Urbanas. MMA, 2012. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/areas-verdes-urbanas/%C3%A1reas-de-prote%C3%A7%C3%A3o-permanente>> Acesso em: 25 fev. 2016.

MUMFORD, Lewis. A cidade na história: suas origens, desenvolvimento e perspectivas. São Paulo, Martins Fontes, 1982. 741p.

OEA – Organização dos Estados Americanos. O processo de Urbanização, 1982. Disponível em: <<https://www.educoas.org/Portal/bdigital/contenido/interamer/BkIACD/Interamer/Interamerhtml/Mellohtml/MelloI1.htm>> Acesso em: 25 fev.2016.

PEDRO, A. B. Estatística Aplicada às Ciências Sociais. 5ed. São Carlos: UFSC, 2002. 41-63.

PD - Plano Diretor. Lei Complementar nº 42, de 24 de novembro de 2011. Disponível em: <<http://www.legislacaoonline.com.br/caraguatatuba/images/leis/html/C422011.html>> Acesso em: 20 fev. 2016.

PNMA - Política Nacional de Meio Ambiente. Lei Federal 6938 de 31 de agosto de 1981, art.6º. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm> Acesso em: 25 fev.2016.

ROSEMBACK, R.; MONTEIRO, A. M. V.; JUNIOR, R. A. N.; FEITOSA, F. F.; RAMOSF. R. Ampliando o olhar: metodologia para estudo comparativo dos padrões de segregação sócio espacial nas regiões de conurbação de São José dos Campos e Jacareí, no Vale do Paraíba e Ubatuba, Caraguatatuba e São Sebastião, no Litoral Norte em SP. In: XVII Encontro Nacional de Estudos Populacionais – ENEP, 2010, Caxambu. Anais... Caxambu. ENEP, 2010. P. 20-24. 1 CD-ROM.

SANTOS, M. A. Urbanização brasileira. 5ed. São Paulo: Edusp, 2005. 123p.

SANTOS, R. F. Planejamento ambiental: teoria e prática. 2ed. São Paulo: Oficina dos textos; 2009. 184p.

SMA/CPLEA - São Paulo. Secretaria do Meio Ambiente. Coordenadoria de Planejamento Ambiental Estratégico e Educação Ambiental. Zoneamento Ecológico – Econômico. Litoral Norte. São Paulo: 2005. 56p.

SCIFONI, S. Urbanização e proteção ambiental no litoral do estado de São Paulo. In: X Encontro de Geógrafos da América Latina – EGAL, 2005, São Paulo. Anais... São Paulo: EGAL, 2005. P.13926-13941. 1 CD-ROM.

SILVA, S. T. Políticas públicas e estratégias de sustentabilidade urbana. Espmu 2003. Disponível em: <http://escola.mpu.mp.br/linha-editorial/outras-publicacoes/seriegrandeseventosmeioambiente/Solange_Teles_Politicas_publicas_e_sustentabilidade.pdf> Acesso em: 18 fev. 2016.

() Outros: _____

10- Renda familiar:

() s/ rendimentos () 1 salário mínimo () de 2 a 5 sal. Mín

() de 5 a 10 sal. Mín () mais de 10 sal. mín.

II- Percepção do Ambiente:

11- Por que você veio morar no bairro?

() Não havia outra opção () Por comodidade () Casa própria

() Aluguel barato() Outros: _____

12- Você gosta do bairro onde mora?

() Sim () Não

13- O bairro onde mora, apresenta mais pontos:

() Positivos () Negativos () Ambos

14- Qual é o principal ponto negativo do bairro? _____

15- Qual é o principal ponto positivo do bairro? _____

16- O que você acha que falta no bairro? _____

17- Pretende em mudar do bairro algum dia?

() Sim () Não

18- Você tem relações de amizade com seus vizinhos?

() Sim () Não

19- Em relação ao poder aquisitivo, como você classifica seus vizinhos?

- Iguais à você Muito mais ricos Um pouco mais ricos
 Muito mais pobres Um pouco mais pobres.

20- Você conhece a história do surgimento do bairro onde mora?

- Sim, conheço toda a história. Já ouvi falar, mas não sei contar.
 Não conheço.

III – Avaliação atual do morador em relação à construção do Contorno Sul da rodovia dos Tamoios (SP 99) no trecho de Caraguatatuba/SP:

21- No período de obra os serviços públicos prestados no bairro perceberem que?

a) Oportunidades de trabalho:

- melhorou está igual piorou

b) O movimento do comércio:

- melhorou está igual piorou

c) A oferta de energia elétrica:

- melhorou está igual piorou

d) A coleta de lixo:

- melhorou está igual piorou

e) O transporte público:

- melhorou está igual piorou

f) A qualidade das escolas:

- melhorou está igual piorou

g) A qualidade do atendimento do PSF (Programa de saúde da família):

() melhorou () está igual () piorou

h) Estado de manutenção das ruas:

() melhorou () está igual () piorou

i) Áreas de recreação ou lazer:

() melhorou () está igual () piorou

j) A qualidade do saneamento básico:

() melhorou () está igual () piorou

k) Segurança:

() melhorou () está igual () piorou

22- No período de obra, quais mudanças você já pode perceber no bairro em que mora?

a) A quantidade de pessoas sem trabalho:

() aumentou () está igual () diminuiu

b) O preço dos aluguéis das casas:

() aumentou () está igual () diminuiu

c) O preço dos produtos de comércio:

() aumentou () está igual () diminuiu

d) O preço dos materiais de construção:

() aumentou () está igual () diminuiu

e) A ocorrência de doenças:

aumentou está igual diminuiu

f) A violência:

aumentou está igual diminuiu

g) A quantidade de mães sem condições de criar seus filhos:

aumentou está igual diminuiu

h) A quantidade de crianças fora da escola e sem assistência:

aumentou está igual diminuiu

23- Você participou de Audiências Públicas, tratando o assunto da construção do Contorno Sul?

sim não

24- Com o início da obra houve agravamento de doenças respiratórias?

sim não

25- Houve migração de animais silvestres para a área urbana?

sim não

26- Com o início da obra qual foi o maior impacto ambiental?

enchentes desmatamento poluição extinção de animais

27- Você sabe de pessoas que tiveram suas residências demolidas para a construção do Contorno Sul?

muitas poucas não sabe responder

28- Você considera importante a construção do Contorno Sul?

sim não

29- Você está satisfeito com o andamento da obra até presente data?

() sim () não

30- Você acredita que o valor da indenização paga aos moradores que deixaram suas residências, em comparação ao valor real dela foi?

() superior () inferior () igual

IV – Avaliação do morador sobre o futuro do bairro com a finalização do Contorno Sul da rodovia dos Tamoios (SP 99):

31- Com o término da obra você considera que a qualidade de vida dos moradores vai:

() melhorar () continuar a igual () piorar

32- Dos itens abaixo qual você acredita que será o maior problema após conclusão do Contorno?

() oferta de trabalho () violência () tráfego de veículos
() poluição () aumento da população() outros (quais)? _____

33- Com a obra concluída você acredita que conseguirá manter o mesmo ritmo de vida?

() sim () não

34- Em sua opinião seu custo de vida e consumo mensal, continuará o mesmo após a conclusão da obra?

() sim () não

35- Você acredita que após a conclusão do Contorno Sul, haverá investimento de empreendimentos comerciais, deslocando os moradores para outros bairros do município?

() sim () não

36- Você é a favor a cobrança de pedágio após conclusão do Contorno?

sim não

37- Você acredita que após conclusão da obra, quem será o maior beneficiário?

moradores poder público empresas privadas

turistas todos ninguém

38- Entre os dois município do trecho do Contorno Sul, qual você acredita que será o maior beneficiário?

Caraguatatuba São Sebastião ambos nenhum

39- Comparando com o planejamento inicial, você acredita que o valor final da obra será?

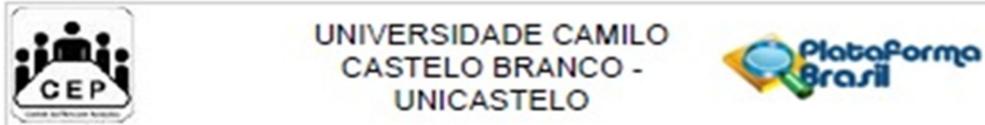
superior igual inferior

40- Você acredita que o maior impacto resultante do Contorno Sul será?

social ambiental ambas nenhum

ANEXO A

(TERMO DE APROVAÇÃO JUNTO AO CEP)



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: LEVANTAMENTO DOS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS RESULTANTES DA CONSTRUÇÃO DO CONTORNO SUL NO TRECHO DE CARAGUATATUBA/SP

Pesquisador: DANIEL DE GODOI FRANCO

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 45381115.0.0000.5494

Instituição Proponente: Universidade Camilo Castelo Branco

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.138.438

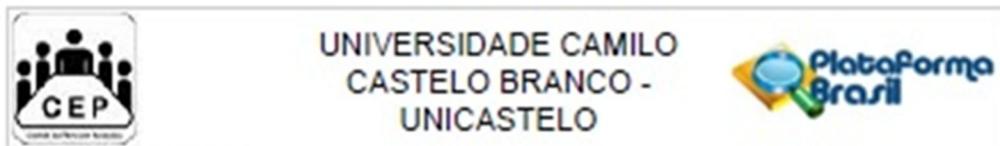
Data da Relatoria: 30/05/2015

Apresentação do Projeto:

Trata-se de resposta às pendências apresentadas pelo CEP-UNICASTELO, na última avaliação do projeto, e que eram as seguintes:

1. PROJETO NA PLTBR: apresentado e PARCIALMENTE ADEQUADO (FALTA A INCLUSÃO DO INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS – QUESTIONÁRIO; ADEQUAÇÃO DOS RISCOS E BENEFÍCIOS)
2. PROJETO EM WORD apresentado e PARCIALMENTE ADEQUADO (FALTA A INCLUSÃO DO INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS – QUESTIONÁRIO; ADEQUAÇÃO DOS RISCOS E BENEFÍCIOS).
3. RISCOS E BENEFÍCIOS INADEQUADOS.(riscos, é necessário agregar a informação de que se trata de "riscos mínimos, por se tratar de aplicação de questionário"; benefícios, é necessário agregar a informação de que a "pesquisa não implicará em benefícios diretos", os indiretos podem ser os que o pesquisador já indicou.; RISCOS E OS BENEFÍCIOS (JÁ CORRIGIDOS), NECESSITAM CONSTAR EXPLICITAMENTE DO TCLE.
4. TCLE: apresentado e inadequado (TCLE: RISCOS E BENEFÍCIOS necessitam ESTAR EXPLICITADOS E AJUSTADOS; A INDICAÇÃO DO CEP UNICASTELO E DE SEUS DADOS NECESSITAM SER INFORMADOS TAMBÉM COMO LOCAL NO QUAL O SUJEITO DA PESQUISA PODERÁ TIRAR DÚVIDAS

Endereço: RUA CAROLINA FONSECA, 584
 Bairro: ITAQUERA CEP: 08.230-030
 UF: SP Município: SAO PAULO
 Telefone: (11)2070-0092 E-mail: comite.etica.sp@unicastelo.edu.br



Continuação do Parecer: 1.138.438

- Indicando que, em caso de dúvidas e esclarecimentos o pesquisado, pode entrar em contato COM O CEP UNICASTELO OU COM O PESQUISADOR RESPONSÁVEL.)

Objetivo da Pesquisa:

NÃO SE APLICA

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

RISCOS EXPLICITADOS, ASSIM COMO OS BENEFÍCIOS.

Ajustes apresentados e estão adequados.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

NÃO SE APLICA

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

1. Projeto na PLTBR: está correto, pendências foram sanadas.
2. Projeto e word: está correto, pendências foram sanadas.
3. Instrumento de coleta de dados, adequado.
4. TCLE: está correto, pendências foram sanadas.

Recomendações:

Nenhuma

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O protocolo está adequado, pelo que sugerimos a APROVAÇÃO.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

O Colegiado acatou o parecer, ficando o projeto APROVADO.

Endereço: RUA CAROLINA FONSECA, 584
 Bairro: ITAQUERA CEP: 08.230-030
 UF: SP Município: SAO PAULO
 Telefone: (11)2070-0092 E-mail: comite.etica.sp@unicastelo.edu.br



UNIVERSIDADE CAMILO
CASTELO BRANCO -
UNICASTELO



Continuação do Parecer: 1.130.430

SAO PAULO, 04 de Julho de 2015

Assinado por:
Daniella Ferraz Cerqueira
(Coordenador)

Endereço: RUA CAROLINA FONSECA, 584
Bairro: ITAQUERA
UF: SP Município: SAO PAULO
Telefone: (11)2070-2092

CEP: 08.230-030

E-mail: comite.etica.sp@unicastelo.edu.br

ANEXO B



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO (TCLE)

Nº do CAAE: 45381115.0.0000.5494

Para os moradores de Caraguatatuba/SP no trecho da obra do Contorno Sul, participantes da Atividade de Pesquisa – Curso de Mestrado em Ciências Ambientais

Eu, **Daniel de Godoi Franco**, RG: **34.111.330-X**, residente no trecho da construção do Contorno Sul da rodovia dos Tamoios (SP 99) no município de Caraguatatuba/SP; matriculado no curso de Mestrado em Ciências Ambientais (Universidade Camilo Castelo Branco), venho convidar o morador (a)

.....
 RG..... para participar da Pesquisa **“LEVANTAMENTO DOS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS RESULTANTES DA CONSTRUÇÃO DO CONTORNO SUL NO TRECHO DE CARAGUATATUBA – SP”**, sob a minha responsabilidade (Daniel de Godoi Franco), a qual pretendo obter dados socioambientais de uma amostra populacional significativa do trecho da obra, no intuito de contribuir com um diagnóstico dos impactos que a obra vem causando aos moradores e também suas expectativas de quando o Contorno Sul estiver totalmente concluído, no que se refere aos aspectos sociais e ambientais, com vistas a ser uma possibilidade de contribuir com o município em questão fornecendo dados para a elaboração e implantação de ações por parte do governo local, melhorando assim a qualidade de vida dos moradores da área em estudo.

A participação do morador é voluntária e se dará por meio de responder ao questionário socioambiental, com perguntas fechadas (alternativas), que será realizada em sua residência por (Daniel de Godoi Franco). A pesquisa não implicará benefícios diretos e os riscos são considerados mínimos por se tratar de aplicação de um questionário, podendo haver constrangimento por possuir questões sobre renda familiar, saneamento, estrutura de moradia; **caso autorize, o morador estará contribuindo indiretamente e ajudando a identificar problemas de ordem ambiental e sociais no trecho da obra, e assim colaborando com o município no fornecimento de dados, possibilitando melhorias para a população local.** Depois de consentir em participar e desistir de continuar tem o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, seja antes ou depois da coleta dos dados, independente do motivo e sem nenhum prejuízo a sua pessoa. **O morador NÃO terá nenhuma despesa e não receberá nenhuma remuneração.** Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas sua identidade não será divulgada, sendo guardada em sigilo. Para qualquer outra informação, todos os envolvidos nas atividades de pesquisa em caso de dúvidas e esclarecimento podem entrar em contato com o pesquisador responsável Daniel de Godoi Franco no endereço Rua Saíra nº 380, Jardim Gaivotas Caraguatatuba/SP, CEP 11673-562 ou pelo seu telefone (12) 99649-7001 ou e-mail: laisedaniel@hotmail.com e também com o CEP UNICASTELO no endereço Rua Carolina Fonseca nº 584, Itaquera S/P,

CEP 08.230.-030, ou por telefone (11) 2070-0092 e e-mail: comite.etica@unicastelo.br, além de receber uma cópia desde documento assinado pelo pesquisador (Daniel de Godoi Franco) e o participante (morador do trecho da obra) após concordar em participar da pesquisa.

Consentimento Pós-Informação

Eu.....
RG....., fui informado (a) sobre o que o pesquisador quer fazer e porque precisa da minha colaboração/autorização, e entendi a explicação. **Por isso, autorizo e concordo a participação no projeto, sabendo que não terei remuneração ou despesas e que poderei deixar de participar quando quiser.** Este documento é emitido em duas vias que serão ambas assinadas pelo morador (a), e pelo pesquisador, ficando uma via com o entrevistado (a), e uma com o pesquisador para cadastro no COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – UNICASTELO CEP (CEP/UNICASTELO R. Carolina Fonseca, 584 Itaquera Sp 11 2070-0092 comite.etica@unicastelo.br e <http://aplicacao.saude.gov.br/plataformabrasil>).

Assinatura do morador (a) entrevistado

(a):.....

Assinatura do Pesquisador Responsável:

.....

Caraguatatuba – SP ____/____/____

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – UNICASTELO CEP (CEP/UNICASTELO R. Carolina Fonseca, 584 Itaquera Sp 11 2070-0092 (comite.etica@unicastelo.br e <http://aplicacao.saude.gov.br/plataformabrasil>)).

RESENHA BIOGRÁFICA DO AUTOR

Daniel de Godoi Franco nasceu em 18 de abril de 1988 no município de Mogi das Cruzes no estado de São Paulo, filho de Aldomiro Bitelli Franco e Neusa Pinheiro de Godoi Franco, possui um irmão Rafael de Godoi Franco. Estudou todo o Ensino Fundamental dos anos iniciais no município de origem. No início de 1999 sua família mudou-se para o município de Caraguatatuba no Litoral Norte do Estado de São Paulo, onde permanecem até a data desta dissertação. Concluiu o Ensino Médio na Escola Estadual Colônia dos Pescadores no ano de 2005, estudando sempre em escolas públicas. Em 2007 iniciou a sua 1ª graduação no Centro Universitário Módulo na cidade de Caraguatatuba / SP, onde concluiu o curso em 2009 com titulação de Licenciatura Plena em Matemática, ano também que se casou com Lais Fatima Oliveira Godoi. Em 2010 começou a ministrar aulas em escolas municipais e estaduais de Caraguatatuba. Em 2011 assumiu seu 1º cargo de professor de matemática na prefeitura municipal de Caraguatatuba e também deu início a sua 2ª licenciatura desta vez em Pedagogia na Universidade de Taubaté onde finalizou o curso no ano de 2012. Em 2013 assumiu o 2º cargo também de PEB II de matemática, iniciou sua 1ª Pós-Graduação pela Universidade Cruzeiro do Sul, se especializando em Psicopedagogia Institucional e iniciou no cargo de vice-diretor designado na Escola Municipal de Ensino Fundamental Professor Oswaldo Ferreira. No ano de 2014 iniciou o mestrado em Ciências Ambientais pela UNICASTELO e finalizou o curso se tornando mestre após apresentação de sua dissertação no ano de 2016. O tema deste trabalho foi escolhido pelo autor por fazer parte de sua realidade, pois o mesmo é morador do bairro Jardim Gaivotas, e por querer saber a opinião dos moradores no trecho estudado, sobre a construção do Contorno Sul da rodovia dos Tamoios (SP 99) no trecho de Caraguatatuba e posteriormente fornecer dados ao poder Público Municipal sobre este estudo.