

FABRICIO CAMILLO SPERANDIO

**UMA PROPOSTA METODOLÓGICA PARA A AVALIAÇÃO DA PERCEPÇÃO
AMBIENTAL DE USUÁRIOS DE PARQUES URBANOS MUNICIPAIS**

Sorocaba
2017

FABRICIO CAMILLO SPERANDIO

**UMA PROPOSTA METODOLÓGICA PARA A AVALIAÇÃO DA PERCEPÇÃO
AMBIENTAL DE USUÁRIOS DE PARQUES URBANOS MUNICIPAIS**

Dissertação de Mestrado apresentado como requisito para a obtenção do título de Mestre em Ciências Ambientais da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” na Área de Concentração Diagnóstico, Tratamento e Recuperação Ambiental.

Orientador: Prof. Dr. Admilson Írio Ribeiro

Sorocaba

2017

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca da Unesp
Instituto de Ciência e Tecnologia – Câmpus de Sorocaba

Sperandio, Fabricio Camillo.

Uma proposta metodológica para a avaliação da percepção ambiental de usuários de parques urbanos municipais / Fabricio Camillo Sperandio, 2017.

100 f.: il.

Orientador: Admilson Irio Ribeiro.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho". Instituto de Ciência e

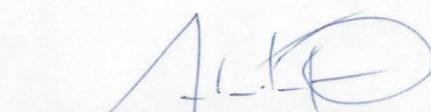
CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

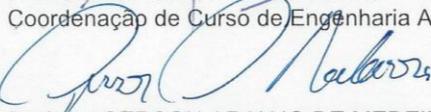
TÍTULO DA DISSERTAÇÃO: **UMA PROPOSTA METODOLÓGICA PARA A AVALIAÇÃO DA PERCEPÇÃO AMBIENTAL DE USUÁRIOS DE PARQUES URBANOS MUNICIPAIS**

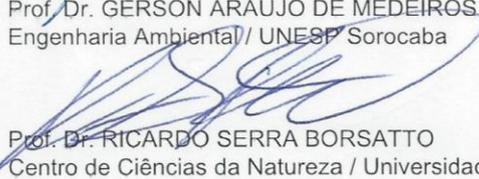
AUTOR: FABRICIO CAMILLO SPERANDIO

ORIENTADOR: ADMILSON IRIO RIBEIRO

Aprovado como parte das exigências para obtenção do Título de Mestre em CIÊNCIAS AMBIENTAIS, área: Diagnóstico, Tratamento e Recuperação Ambiental pela Comissão Examinadora:


Prof. Dr. ADMILSON IRIO RIBEIRO
Coordenação de Curso de Engenharia Ambiental - ICTS/ UNESP / UNESP-Sorocaba


Prof. Dr. GERSON ARAUJO DE MEDEIROS
Engenharia Ambiental / UNESP Sorocaba


Prof. Dr. RICARDO SERRA BORSATTO
Centro de Ciências da Natureza / Universidade Federal de Sao Carlos

Sorocaba, 06 de fevereiro de 2017

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, por toda educação, amor e carinho. Me proporcionando uma formação moral com princípios éticos, que muito contribuiu para a minha trajetória.

AGRADECIMENTOS

A minha família: meus pais Maria do Carmo e José Carlos, minha irmã Fabiana, aos meus tios Celso, Maria Eugênia, Arlete, a minha avó Ignês (in memoriam), e ao tio Roberto (in memoriam), pois o amor incondicional da família, me apoiaram em todo este caminho percorrido.

Ao meu cachorro Zappa, pelos momentos de alegria e descontração.

Aos meus amigos: Toninho, Camila, Patrícia, Cláudio, Oliveira, Nancy, Cleide, Cleber, Luis Fernando, Vinícius, Stael, Tiago, Paula, Luis Vitor, Flávia, Evandro, Elisabeth, Professora Regina, entre tantos outros, pelos momentos de companheirismo e indispensáveis momentos de diversão, risadas e sobretudo, pelo incentivo a seguir sempre em frente durante a elaboração desta dissertação.

Ao meu Orientador Professor Dr. Admilson Írio Ribeiro, pelas oportunidades, amizade, apoio e orientações durante esses dois anos de grandes desafios e aprendizados para o desenvolvimento e finalização desta dissertação. O meu muito obrigado mesmo!

Ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais e a Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP) de Sorocaba, pela oportunidade e espaço que auxiliou muito neste período de aprendizado.

Aos professores doutores Gerson Araújo de Medeiros e Roberto Wagner Lourenço, pelas ótimas observações e conselhos na banca de qualificação.

Aos Doutorandos Isaias Mutombo, Francisco C. Silva e Felipe Fengler, pelo apoio e amizade.

Aos funcionários e todo o corpo docente desta instituição, pelo apoio neste período.

A Prefeitura de Sorocaba, por permitir que esta pesquisa se realizasse no Parque Natural dos Esportes "Chico Mendes".

A população entrevistada que contribuíram para esta pesquisa.

A todos aqueles que de forma direta e indireta participaram comigo nesta dissertação e no período deste Mestrado.

*“No começo pensei que estivesse lutando para salvar seringueiras, depois
pensei que estava lutando para salvar a Floresta Amazônica.
Agora, percebo que estou lutando pela humanidade”.*

Chico Mendes

RESUMO

A ocupação do território, provocando o desequilíbrio ambiental, caracteriza-se de acordo com divergentes aspectos históricos, culturais e econômicos, que são capazes de originar condições singulares como as da conservação do ambiente natural e da degradação ambiental desencadeados pela ação antrópica. Neste contexto, o presente trabalho demonstrou as diferentes visões sobre as questões ambientais em um público heterogêneo. O estudo analisou tanto a situação da percepção padrão da qualidade ambiental, como também relacionou as condições sócias demográficas com as diferentes respostas dos entrevistados com o meio ambiente. A análise da Percepção Ambiental, foi baseada por meio de um questionário aplicado aos frequentadores do Parque Natural dos Esportes “Chico Mendes” em Sorocaba - SP. As questões envolvidas partiram do discorrimento sobre três meios, que são os meios antrópicos, físico e biótico. Os dados das respostas foram analisados em duas fases distintas: A primeira fase se constituiu numa análise e discussão dos percentuais totais de cada questão confrontando com a literatura revista. A segunda fase utilizou-se da análise de correspondência das camadas sócias demográficas permitindo identificar a influência da renda, escolaridade e faixa etária nas respostas do questionário. Os resultados obtidos demonstram uma variação da percepção sobre a qualidade ambiental do meio. Evidenciando a importância dos Parques no meio urbano para a comunidade frequentadora, bem como a ocupação disciplinada do território em diferentes níveis sócio demográficos.

Palavras-chave: Ocupação do Território; Percepção Ambiental; Questionário de Percepção; Parques no Meio Urbano; Parque Natural dos Esportes “Chico Mendes”.

ABSTRACT

Territorial occupation, leading to environmental imbalances, is characterized according to historical, cultural and economic aspects, which are capable of originating unique conditions, such as preservation of natural environments and environmental degradation triggered by anthropogenic actions. In such context, the present work evidenced different points of view regarding environmental issues on a heterogeneous population. This study also aimed to analyze the situation of standard environmental quality perception, as well as to relate demographic social conditions to different answers, concerning the environment, provided by those interviewed. Analysis of Environmental Perception was based on a questionnaire applied to visitors of the "Chico Mendes" Sports Natural Park, on the city of Sorocaba, state of São Paulo, Southeast region of Brazil. Questions involved started from the discourse over three environments, specifically the anthropic, physical and biotic environments. Data from all answers were analyzed in two distinct phases. The first stage was formed by analysis and discussion of the total percentages of each question, compared to reviewed literature. The second phase used a correspondence analysis of demographic social layers, allowing for the identification of influences caused by income, schooling and age on answers from the questionnaire. Obtained results clearly demonstrate a variation of perception over environmental quality. These same results reinforce and evidence the importance of natural parks on urban surroundings to the communities which visit them, as well as the importance of a disciplined occupation of territory in different social and demographic levels.

Keywords: Territorial occupation; Environmental perception; Perception questionnaire; Parks in urban surroundings; "Chico Mendes" Sports Natural Park.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Localização do Parque no município de Sorocaba e no Estado de SP. ...	29
Figura 2 - Imagem da vegetação existente no Parque.....	30
Figura 3 - Imagem dos Bambus fazendo parte da vegetação do Parque.	31
Figura 4 - Imagem do Córrego do Taquaral.	31
Figura 5 - Imagem dos lagos.....	32
Figura 6 - Local para se fazer exercícios.	32
Figura 7 - Parque de lazer infantil.	33
Figura 8 - Feira de Orgânicos.....	33
Figura 9 - Viveiro de Mudas.	34
Figura 10 - Mapa com informações e das localidades dentro do Parque.....	35
Figura 11 - Esquema de distribuição das questões.....	36
Figura 12 – Distribuição da resposta à questão 1.	42
Figura 13 – Distribuição da resposta à questão 2.	43
Figura 14 – Distribuição da resposta à questão 3.	44
Figura 15 – Distribuição da resposta à questão 4.	45
Figura 16 – Distribuição da resposta à questão 5.	46
Figura 17 – Distribuição da resposta à questão 6.	47
Figura 18 – Distribuição da resposta à questão 7.	48
Figura 19 – Distribuição da resposta à questão 8.	49
Figura 20 – Processos erosivos encontrados no Parque.	49
Figura 21 – Distribuição da resposta à questão 9.	50
Figura 22 – Distribuição da resposta à questão 10.	51
Figura 23 – Distribuição da resposta à questão 11.	52
Figura 24 – Distribuição da resposta à questão 12.	53
Figura 25 – Distribuição da resposta à questão 13.	54
Figura 26 – Distribuição da resposta à questão 14.	55
Figura 27 – Distribuição da resposta à questão 15.	56
Figura 28 – Distribuição da resposta à questão 16.	57
Figura 29 – Distribuição da resposta à questão 17.	58
Figura 30 – Distribuição da resposta à questão 18.	59
Figura 31 – Distribuição da resposta à questão 19.	60

Figura 32 – Distribuição da resposta à questão 20.	60
Figura 33 – Distribuição da resposta à questão 21.	61
Figura 34 – Distribuição da resposta à questão 22.	61
Figura 35 – Distribuição da resposta à questão 23.	62
Figura 36 - Tabela de contingência entre a respostas da escolaridade dos entrevistados e as questões relacionadas ao meio antrópico.	64
Figura 37 - Gráfico de correspondência entre linhas (escolaridade e respostas) com as colunas questões estabelecidas para o meio antrópico.	66
Figura 38 - Tabela de contingência entre as respostas da escolaridade dos entrevistados e as questões relacionadas ao meio físico.	67
Figura 39 - Gráfico de correspondência entre linhas (escolaridade e respostas) com as colunas questões estabelecidas.....	69
Figura 40 - Tabela de contingência entre as respostas da escolaridade dos entrevistados e as questões relacionadas ao meio biótico.	70
Figura 41 - Gráfico de correspondência entre linhas (escolaridade e respostas) com as colunas questões estabelecidas.....	71
Figura 42 - Tabela de contingência entre as respostas da faixa etária dos entrevistados e as questões relacionadas ao meio antrópico.	73
Figura 43 - Gráfico de correspondência entre linhas da faixa etária dos entrevistados e as questões relacionadas ao meio antrópico.	74
Figura 44 - Tabela de contingência entre a respostas dos entrevistados por faixa etária e as questões relacionadas ao meio físico.....	75
Figura 45 - Gráfico relativo às correspondências para as questões estabelecidas para o meio físico em relação a (faixa etária e respostas).	77
Figura 46 - Tabela de contingência entre a respostas dos entrevistados por faixa etária e as questões relacionadas ao meio biótico.....	78
Figura 47 - O gráfico relativo às correspondências para as questões estabelecidas para o biótico em relação a (faixa etária e respostas).....	79
Figura 48 - Apresenta a tabela de contingência entre a respostas dos entrevistados por renda e as questões relacionadas ao meio antrópico.	81
Figura 49 - O gráfico relativo às correspondências para as questões estabelecidas para o meio antrópico em relação a (renda e respostas).	82
Figura 50 - Tabela de contingência entre a respostas dos entrevistados por renda e as questões relacionadas ao meio físico.....	83

Figura 51 - Gráfico relativo às correspondências para as questões estabelecidas para o meio físico em relação a (renda e respostas).....	84
Figura 52 - Tabela de contingência entre a respostas dos entrevistados por renda e as questões relacionadas ao meio biótico.....	85
Figura 53 - O gráfico relativo às correspondências para as questões estabelecidas para o meio biótico em relação a (renda e respostas).	87

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Questões aplicadas relativas aos meios de interesse perceptíveis dos frequentadores do Parque Chico Mendes.....	37
Tabela 2 - Principais dimensões e suas inércias (autovalores) para a interação escolaridade questões meio Antrópico.....	64
Tabela 3 - Principais dimensões e suas inércias (autovalores) para a interação escolaridade questões meio físico.	67
Tabela 4 - Principais dimensões e suas inércias (autovalores), para a interação escolaridade questões meio biótico.	70
Tabela 5 - Principais dimensões e suas inércias (autovalores) para a interação faixa etária e questões meio antrópico.	73
Tabela 6 - Principais dimensões e suas inércias (autovalores) para a interação faixa etária e questões meio físico.....	75
Tabela 7 - Principais dimensões e suas inércias (autovalores) para a interação faixa etária e questões meio biótico.....	78
Tabela 8 - Principais dimensões e suas inércias (autovalores) para a interação renda e questões meio antrópico.	81
Tabela 9 - Principais dimensões e suas inércias (autovalores) para a interação renda e questões meio físico.....	83
Tabela 10 - Principais dimensões e suas inércias (autovalores) para a interação renda e questões meio biótico.....	85

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	16
2. OBJETIVOS	18
2.1 OBJETIVO GERAL	18
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	18
3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	19
3.1 PARQUES URBANOS.....	19
3.1.1 Benefícios dos Parques Urbanos	20
3.1.2 Os Parques e a Qualidade Ambiental	21
3.2 PERCEPÇÃO AMBIENTAL	22
3.2.1 Percepção Ambiental e Parques Urbanos.....	24
3.3 MÉTODOS DE ANÁLISE DA PERCEPÇÃO	25
3.3.1 A Análise de Correspondência	26
4. METODOLOGIA	28
4.1 DESCRIÇÕES DA ÁREA DE ESTUDO.....	28
4.1.1 Vegetação	30
4.1.2 Clima	30
4.1.3 Informações e Características do Parque	30
4.2 DEFINIÇÃO DO QUESTIONÁRIO E PONTOS DE ABRANGÊNCIA PARA A ANÁLISE DA PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS USUÁRIOS E FREQUENTADORES DO PARQUE.	35
4.2.1 Metodologia de construção do Questionário a ser aplicado no Parque	35
4.2.2 Definição do tamanho da amostra e confiabilidade do questionário aplicado ..	38
4.3 APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO E ÉTICA DA PESQUISA.....	39
4.4 ANÁLISES DE DADOS.....	39
4.4.1. Análise de correspondência	39
5. RESULTADOS E DISCUSSÕES	41
5.1. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS PERCENTUAIS TOTAIS DE CADA QUESTÃO	41
5.1.1 Percepção ambiental dos entrevistados relativo ao meio antrópico	41
5.1.2 Percepção ambiental dos entrevistados relativo ao meio físico	46
5.1.3 Percepção ambiental dos entrevistados relativo ao meio biótico	53

5.1.4	Quantificação das questões do perfil sócio demográfico dos frequentadores..	59
5.2	ANÁLISE DE CORRESPONDÊNCIA DO PERFIL SÓCIO DEMOGRÁFICO DOS USUÁRIOS DO PARQUE E AS QUESTÕES SOBRE O MEIO AMBIENTE	62
5.2.1	Análise de correspondência entre escolaridade e questões relacionadas ao meio antrópico, físico e biótico.	63
5.2.2	- Análise de correspondência entre faixa etária e questões relacionadas ao meio antrópico, físico e biótico.	72
5.2.3	Análise de correspondência entre renda e questões relacionadas ao meio antrópico, físico e biótico.	79
6.	CONCLUSÃO	88
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	89
	ANEXOS	95

1. INTRODUÇÃO

Com o crescimento e a concentração das populações nas grandes cidades e o aumento contínuo do consumo e de transformação de matérias primas em bens de consumo, a conservação do meio natural e o manejo dos recursos requer ações concretas para promoção de um meio ambiente ecologicamente equilibrado e a sua devida proteção como consta na constituição. Conforme o Art. 225. da Constituição Federal Brasileira de 1988. “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações” (BRASIL, 1988).

Entretanto, a ideia de um ambiente ecologicamente equilibrado parte de conceitos científicos do meio físico-biológico. Dessa maneira, as pesquisas envolvendo a percepção ambiental auxiliam na compreensão do meio, sendo que essas características da própria percepção humana devem ser consideradas nas ações de conservação e preservação do meio ambiente.

Nesse cenário diferentes comunidades veem a preservação e conservação do meio ambiente de formas distintas. A ideia de preservação para uma comunidade indígena e rural, se apresenta muitas vezes diferente para as populações que vivem nos centros urbanos. Essas ideias estão associadas às percepções das comunidades e a vários aspectos socioculturais. Assim, a avaliação da percepção ambiental entre as diferentes condições socioculturais pode auxiliar nas políticas e ações para o uso comum do meio, sobre preservação e conservação.

Dessa maneira, o entendimento da percepção da comunidade local sobre as áreas de Unidades de Conservação (UCs) e de proteção auxilia em uma tomada de decisão quanto às políticas de educação e conscientização ambiental. Mas a vantagem do estudo da percepção ambiental é que, de certo modo, ele acaba nos esclarecendo como as tomadas de consciência, pessoal ou coletiva, sobre o meio

ambiente, refletem nas atitudes e políticas locais evidenciando formas de ver e de interagir com o meio ambiente de acordo com as camadas sócio demográficas dos envolvidos.

Em um primeiro momento se faz uma justificativa do tema levantado, e assim a construção desta pesquisa se fez através dos passos da descrição da área de estudo e das apresentações dos resultados adquiridos, baseada na análise da percepção dos usuários do Parque Chico Mendes.

A proposta da pesquisa foi de analisar a percepção ambiental por meio de diferentes aspectos sociais, através de um questionário orientado para uma abordagem quali-quantitativa, por se utilizar de amostras e de dados numéricos para avaliar as opiniões e olhares dos frequentadores do local em questão.

Sendo assim, a baixa percepção dos valores ambientais compromete o respeito para com o meio ambiente projetando cenários divergentes ao meio físico e biológico, diminuindo a expectativa e a qualidade de vida de gerações. Dessa maneira, o presente trabalho parte da proposição que o entendimento da percepção ambiental da comunidade deve ser levado sempre em consideração nos planos, programas e projetos, tanto públicos, quanto privados.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Apresentar um novo método para a avaliação da percepção ambiental de usuários de Parques urbanos municipais utilizando como estudo de caso os usuários e frequentadores do Parque Natural dos Esportes “Chico Mendes”, localizado no município de Sorocaba, São Paulo, Brasil.

2.2 Objetivos Específicos

De forma específica, para atingir o objetivo geral foi necessário:

- Desenvolvimento de um questionário e pontos de abrangência para a análise da percepção ambiental dos usuários e frequentadores do Parque;
- Definição do tamanho amostral de acordo com o número de pessoas frequentadoras do local;
- Aplicação do questionário no Parque Chico Mendes;
- Demonstrar análise e discussão dos percentuais totais de cada questão confrontando com a literatura revisada;
- Analisar a abrangência do questionário em relação aos padrões sócio demográficos dos usuários e frequentadores por meio da renda, faixa etária e escolaridade.

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1 Parques Urbanos

Os Parques são fontes importantes para o bem-estar da população, principalmente em áreas de grande densidade populacional. Para isso, os Parques têm se mostrado um lugar de relaxamento, bem como de lazer, realização de atividades de exercícios e recreação infantil, de descanso e contemplação e propício para caminhadas por trilhas campestres (MACEDO; SAKATA, 2003).

Para Ballantyne, Packer e Hughes, (2008), as questões específicas e dirigidas para a conservação estão ligadas às estratégias de análise. Com isso são necessárias informações a respeito dos visitantes para que se analise os interesses e motivos para a visita, a consciência acerca da conservação e da sensibilização ambiental e os interesses e motivações dos visitantes para com as áreas naturais e atividades ao ar livre.

Os tipos de recreação e atividades que se realizam nos Parques, bem como as características pessoais dos frequentadores, como a sua condição socioeconômica, os vínculos culturais, experiências passadas e percepções sobre o meio ambiente, influenciam no modo como as pessoas percebem e valorizam a qualidade ambiental e utilizam esses Parques (PENDLETON; MARTIN; WEBSTER, 2001).

A utilização das áreas naturais para entretenimento ocorre a muito tempo, e tomou força especialmente a partir do século XIX, quando o crescimento das cidades passou a representar um dos estímulos para a população urbana frequentar o espaço rural e os ambientes naturais em busca de lazer, esporte, aprendizado, entre outras motivações. A visita em áreas protegidas, muitas inseridas no Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), (SNUC, Lei n.º 9.985, de 18 de julho de 2000), pode ser entendida como atividades educativas, recreativas e de

interpretação ambiental, que propiciam ao visitante a oportunidade de conhecer, entender e valorizar os recursos naturais e culturais dessas áreas (BRASIL, 2009).

Os Parques podem ser criados nas esferas, nacional, estadual ou municipal. Para se fazer uma pesquisa científica em um Parque, é necessária autorização prévia do órgão responsável pela administração da unidade e está sujeita às condições e restrições para a pesquisa, bem como àquelas previstas em regulamento. As UCs dessa divisão, quando criadas pelo Estado ou Município, serão denominadas respectivamente Parque Estadual e Parque Natural Municipal (SÃO PAULO, 2000).

3.1.1 Benefícios dos Parques Urbanos

Os Parques e as áreas verdes têm influência sobre os aspectos ambientais, sendo o contato com a natureza um importante ponto de respeito e reflexão sobre os impactos ambientais que a comunidade exerce sobre o meio ambiente, e com isso possa despertar para a melhoria do local e incentivar a consciência ambiental desde o descarte do lixo, problemas de inundação, controle térmico entre outros (MANFREDINI, 2015).

O crescimento da população e a expansão urbana pode levar a perda de contato com a natureza, fazendo com que se destine mais atenção aos espaços verdes presentes no meio urbano e peri-urbanos. A frequência de visitação nos Parques e áreas verdes no meio urbano, acaba contendo motivações para se envolver na percepção da qualidade de vida, e está ligada a esta percepção ambiental são as proximidades com os espaços verdes disponíveis (CONEDERA et al., 2015).

Com o passar dos tempos, as observações empíricas lembram que as atividades e contato com as áreas e ambientes naturais têm despertado maior interesse na população, e esta realidade vem exigindo o estabelecimento de diretrizes e normas para que a visitação possa ser com responsabilidade e cuidado. Lembrando que, um dos princípios básicos das áreas protegidas é a conservação da natureza, e por isso é necessário a elaboração destas diretrizes, que consistem em observar e analisar as atividades de visitação e recreação nas UCs (BRASIL, 2009).

Olhar para as condições da qualidade ambiental nos Parques urbanos através da análise do espaço geográfico, permite selecionar as possíveis visões que o ser humano tem acerca das questões ambientais para que possam caracterizar um possível ambiente de preservação com determinado padrão de qualidade do

ambiente, como a infraestrutura, as áreas verdes, a fauna, e com isso correspondem a objetos quantitativos e qualitativos, que são fatores subjetivos, como a satisfação ou não, das percepções das pessoas (SILVA, 2011).

3.1.2 Os Parques e a Qualidade Ambiental

A qualidade ambiental urbana está ligada ao acesso dos moradores à qualidade, quantidade e distribuição de espaços verdes nos quais possam interagir com a natureza, proporcionando possibilidades de lazer e socialização. A preservação e conservação do meio natural, da fauna, da flora, do solo, necessitam de áreas protegidas e Parques, onde esses locais fornecem para a população áreas para a recreação, relaxamento e contato com a natureza (RICHTER; BÖCKER, 1998; PINA & DOS SANTOS, 2009).

Os processos envolvidos na implantação e gestão de um Parque, tendem a respeitar as singularidades do local que necessita preservar a sua diversidade biológica e cultural. Mas para isso ocorre o desafio quando se remete a preservação e proteção integral, onde as características da UC devem ser mantidas e cabendo a responsabilidade sobre esta área, aos órgãos do governo e aos pesquisadores (DE MORAES GONÇALVES & DE MORAES HOFFEL, 2012).

Para Costa (2011), os Parques urbanos são sinônimos de qualidade de vida e a gestão ambiental não pode servir como um modelo das percepções dos moradores, mas pode ser considerada uma integração entre a urbanização e os recursos naturais, que estão inerentes a lógica de que estamos necessitando de especial atenção quanto a sua gestão.

Van Kamp (2003) afirma que os conceitos como meio ambiente urbano, qualidade de vida e sustentabilidade, se sobrepõem e são muitas vezes contrastadas com diferentes conceitos em várias pesquisas e formulações de políticas de saúde, segurança, bem-estar, e ambiente físico urbano. Afirma que nunca se teve uma ampla variedade de definições dos conceitos de qualidade ambiental, qualidade de vida e sustentabilidade na literatura e hoje são usados na formulação de políticas que são raramente uniformes.

Os Parques no meio urbano promovem a melhoria da qualidade de vida por propiciarem, lazer, paisagismo e preservação ambiental. Essas áreas verdes urbanas operam respectivamente sobre a diminuição de ruídos, amortecimento do calor e do

ar, e colabora para o desenvolvimento e aperfeiçoamento do senso estético, entre tantos outros (LOBODA & DE ANGELIS, 2005).

No trabalho de Madureira et al, (2015), os resultados demonstraram que os benefícios dos espaços verdes no meio urbano não são igualmente valorizados entre as cidades, pelas diferenças nas crenças dos moradores da cidade sobre alguns benefícios de espaços verdes urbanos. Reconhecer estas múltiplas crenças e informar claramente sobre os benefícios dos espaços verdes, pode ajudar a promover o seu uso e com isso contribuir para otimizar os benefícios, bem como incentivar a implantação de novas áreas verdes no meio urbano.

3.2 Percepção Ambiental

Entre as teorias do conhecimento, ocorre três concepções básicas sobre a percepção: são as teorias empiristas, teorias racionalistas intelectualistas e as teorias fenomenológicas do conhecimento, que são:

1. Para as teorias empiristas, a única fonte de conhecimento é a percepção, ficando na origem das ideias abstratas estabelecidas pelo pensamento;

2. Para as teorias racionalistas intelectualistas, considera-se a percepção como não sendo muito seguro para o conhecimento, pois depende das classes particulares de quem a percebe e estar predisposta a fantasias, pois a cada passo a imagem feita pela percepção pode não ser a realidade daquele componente;

3. Na teoria fenomenológica do conhecimento, é estimada e originária como parte principal do conhecimento, mas como se a percepção fosse uma estrutura distante do pensamento abstrato onde estão as ideias (CHAUI, 1995).

A percepção ambiental tem se tornado uma ferramenta bastante aproveitada e importante para os estudos que consideram as relações entre meio ambiente e as atuações humanas como sendo uma forma de analisar as atitudes e valores, que são os principais formadores da topofilia (elo afetivo entre a pessoa e o lugar), onde isso acaba refletindo em ações de conservação (LUCENA & FREIRE, 2011).

É um fato bem conhecido que a qualidade do ambiente em meios urbanos e no mundo se deteriorou ao longo do tempo e ainda continua. Isso é uma questão de grande preocupação, uma vez que afeta o bem-estar e a saúde humana. E, nesta problemática, os estudos da qualidade de vida têm de ser examinados a partir de ângulos diferentes. Assim, analisar a importância do ambiente vista de uma percepção

humana para informar os administradores políticos sobre a percebida qualidade do ambiente vista pelos frequentadores, auxiliará a descobrir questões mais profundas em relação a degradação ambiental nos meios urbanos, e que deve ser levada ao conhecimento dos urbanistas (KHAN, 2015).

Contudo, a percepção ambiental auxilia na tomada e formulação de políticas e diretrizes, e deve-se considerar diferentes formas de participação dos envolvidos com este tema. Para isso, a aplicação de um questionário constitui em uma das estruturas de consulta possíveis de serem seguidas, seja para observar a percepção, seja para coletar informações (BRASIL, 2009).

Enquanto que a qualidade de um lugar está relacionada com a qualidade de vida, e está essencialmente relacionada com a perspectiva de uma pessoa, a percepção ambiental é apenas uma maneira de olhar para a qualidade ambiental, seja em uma visão global ou apenas de um determinado local (VAN KAMP, 2003).

Saber sobre as percepções do uso da terra, recursos naturais e gestão ambiental, não necessariamente pode servir para compreender o meio urbano, mas sim as conexões entre as suas práticas cotidianas e as questões atuais relacionadas ao meio ambiente. Esta divisão da cidade / natureza entrou ainda mais em evidência ao longo das últimas décadas, onde começou a ser levantadas as questões de mudanças climáticas, que trouxeram um embate grande nesses últimos tempos (HOBSON, 2003).

Compreender a percepção das pessoas para os impactos e a importância da conservação ambiental, é fundamental para a consciência política, porque define e expõe os contextos sociopolíticos locais e globais. Para isto é necessário apresentar uma abordagem para extrair e comparar o "conhecimento cultural" sobre a percepção ambiental. E encontrar evidência de um modelo comum propenso a ter um efeito positivo sobre a necessidade de conservação das áreas verdes no meio urbano (CRONA et al., 2013).

Para isso, é preciso avaliar a percepção ambiental dos frequentadores do Parque, para compreender e avaliar a importância e a qualidade do ambiente urbano, envolvidos com os programas de educação, desenvolvimento, preservação e de renovação de áreas verdes no meio urbano (KHAN, 2015).

3.2.1 Percepção Ambiental e Parques Urbanos

Loboda e De Angelis (2005), explicam que a qualidade de vida urbana está diretamente atrelada a vários fatores que estão reunidos na infraestrutura, no desenvolvimento econômico, social e ambiental, e essas questões socioambientais e econômicas, em que esta última se destaca, influencia diretamente a saúde física e mental da população. A percepção ambiental, com a finalidade de melhorar a qualidade de vida, é a própria sociabilidade e integração das funções sociais, que é a importância da preservação ambiental.

Portanto, é necessário compreender a visão, a percepção e os conhecimentos de uma parte da sociedade, que apresentam características peculiares capazes de avaliar as questões ambientais no Parque Chico Mendes. No entanto, o processo de avaliação e verificação dos Parques públicos que preservam o local e a paisagem, mudam o cotidiano de uma comunidade e legitimam a legislação ambiental. Para garantir isso, torna-se necessário que os municípios desenvolvam ações de planejamento e gestão, com base no conhecimento da população local para atender os princípios da sustentabilidade (DA SILVA & SORIANO-SIERRA, 2015).

Na opinião de Khan (2015), o aumento do desenvolvimento tecnológico e industrial eleva a uma melhor qualidade de vida. No entanto, esse desenvolvimento que mostra preocupação com o socioeconômico não consegue associar as alterações com a qualidade do ambiente urbano ou de sua qualidade ambiental. E a mudança qualitativa das condições ambientais são as causas por exemplo, dos impactos sobre os microclimas e o conforto humano no ar livre.

A degradação da qualidade das áreas verdes no meio urbano é a consequência destas atividades econômicas, que podem afetar o meio ambiente, direta ou indiretamente. A medida que a população urbana cresce, as atividades excedem os limites toleráveis de área urbana, e a gestão adequada de tais atividades ou de seus resultados não é mais possível, resultando em um meio ambiente degradado. Assim, a rápida urbanização pode elevar a degradação do meio ambiente nas áreas urbanas e do ambiente rural, podendo também resultar na destruição e degradação dos diferentes ecossistemas que têm ligações com a área urbana (KHUDA, 2001; MAJUMDER, 2007).

Este aspecto é de grande importância quando se trata das interações que o ser humano tem com o meio ambiente urbano, especialmente tendo em conta que a maioria da população mundial vive nas cidades, e com isso há uma densa rede de interações entre as instalações e serviços individuais e da população em geral, como transporte, energia e de serviços (KARATZAS & LEE, 2008).

Isto se baseia nas percepções sobre as dimensões socioambientais e na identidade humana sobre os ambientes urbanos, avaliando os comportamentos humanos e suas relações com o meio ambiente. Isso auxiliará na integração social, que incidirá sobre a instalação de novas áreas, e este por sua vez pode mudar a percepção, identidade e atividade dentro de espaços públicos e maximizar o potencial do espaço urbano (CHESHMEHZANGI & HEAT, 2012).

Ressalta-se que, existem vários elementos de condições de desenvolvimento em prol da qualidade de vida, como áreas verdes, Parques, os cuidados com a saúde, lazer, ar puro, entre outros, que não são supridos por estas medidas de progresso econômico. Assentamentos urbanos, devido às mudanças no seu ecossistema e paisagem urbana estão perdendo seu atributo essencial de lugar e também são questionados por sua abordagem de que o aumento do desenvolvimento tecnológico e industrial automaticamente eleva a uma vida melhor, esquecendo que a qualidade ambiental em uma cidade é fundamental para a população (KHAN, 2015).

3.3 Métodos de Análise da Percepção

A análise de correspondência é utilizada para se trabalhar com variáveis qualitativas (ou dados categóricos), e fornece as coordenadas para as linhas e as colunas da tabela de contingência. Essas coordenadas são usadas para visualizar graficamente a associação entre as variáveis de linha e coluna na tabela de contingência (STHDA, 2017).

Fundamentalmente em uma tabela de contingência cada célula informa o agrupamento, número de objetos ou de indivíduos que pertencem ou escolheram aquela combinação de categorias, agrupando o número das respostas fornecendo assim a sua concentração de respostas, e auxiliando na sua visualização (SILVA, 2012).

A proximidade das respostas traduz graficamente o fato observado onde as respostas apresentam em número suficientemente grande de semelhanças nas respostas estudadas. Considerando a contingência a distância usada para avaliar a semelhança entre as linhas e entre as colunas a distância cresce na medida em que aumenta as respostas diferentes que esses indivíduos apresentam (ALVES; FERNANDES; DOS REIS, 2009).

Conforme Greenacre e Hastie, (1984), citado por Alves (2007), na análise de correspondência as variáveis devem ser de natureza discreta ou categórica. O gráfico resultante permite a visualização das relações mais importantes desse conjunto de variáveis.

3.3.1 A Análise de Correspondência

A análise de correspondência entre as modalidades da pesquisa, representa as categorias de cada questão, sendo que resume o fenômeno observado. Dentre os objetivos da análise de correspondência esta as relações que podem existir entre os indivíduos e/ou entre eles e as categorias avaliadas, e para que se possa efetuar a comparação desejada é necessário que se faça uma representação gráfica das bases de observação para promover a construção das tipologias dos indivíduos, (ALVES; FERNANDES; DOS REIS, 2009).

Segundo Barbata (2004) e citado por Dos Santos; Kirchner; Fleig (2009), a metodologia da análise de correspondência permite verificar e determinar a associação entre duas ou mais variáveis qualitativas, definindo proximidades entre as categorias. No contexto da investigação o teste qui-quadrado serve para avaliar a significância desta associação entre as variáveis, o que valida estar implícito o teste de análise de correspondência.

A análise de correspondência possui aplicabilidade nas mais diversas áreas de conhecimento, tais como: ciências sociais (economia, administração, sociologia), humanas (psicologia, história, geografia), ciências biológicas e da saúde, como também nas áreas agrárias. Especialmente na área de ciências sociais e humanas esta técnica demonstra ser de grande valia, visto que é comum a utilização de questionários com variáveis categóricas para a coleta e as interpretações das informações (SILVA, 2012).

As fases envolvidas na computação da análise de correspondência bem como os resultados relacionados, é principalmente no programa R. A questão correspondente ativa ou complementa um certo número de categorias de resposta. Na linguagem R, as questões definem um fator, e cada fator tem um certo número de níveis e são utilizadas numa fase posterior para cálculos (NENADIC & GREENACRE, 2005).

O nome Análise de Correspondência deve-se ao fato de as linhas e colunas de uma tabela serem transformadas em unidades correspondentes, o que facilita sua representação conjunta onde indicam as correspondências existentes entre categorias de linhas e de colunas de uma tabela de contingência (DA CUNHA JÚNIOR, 2000).

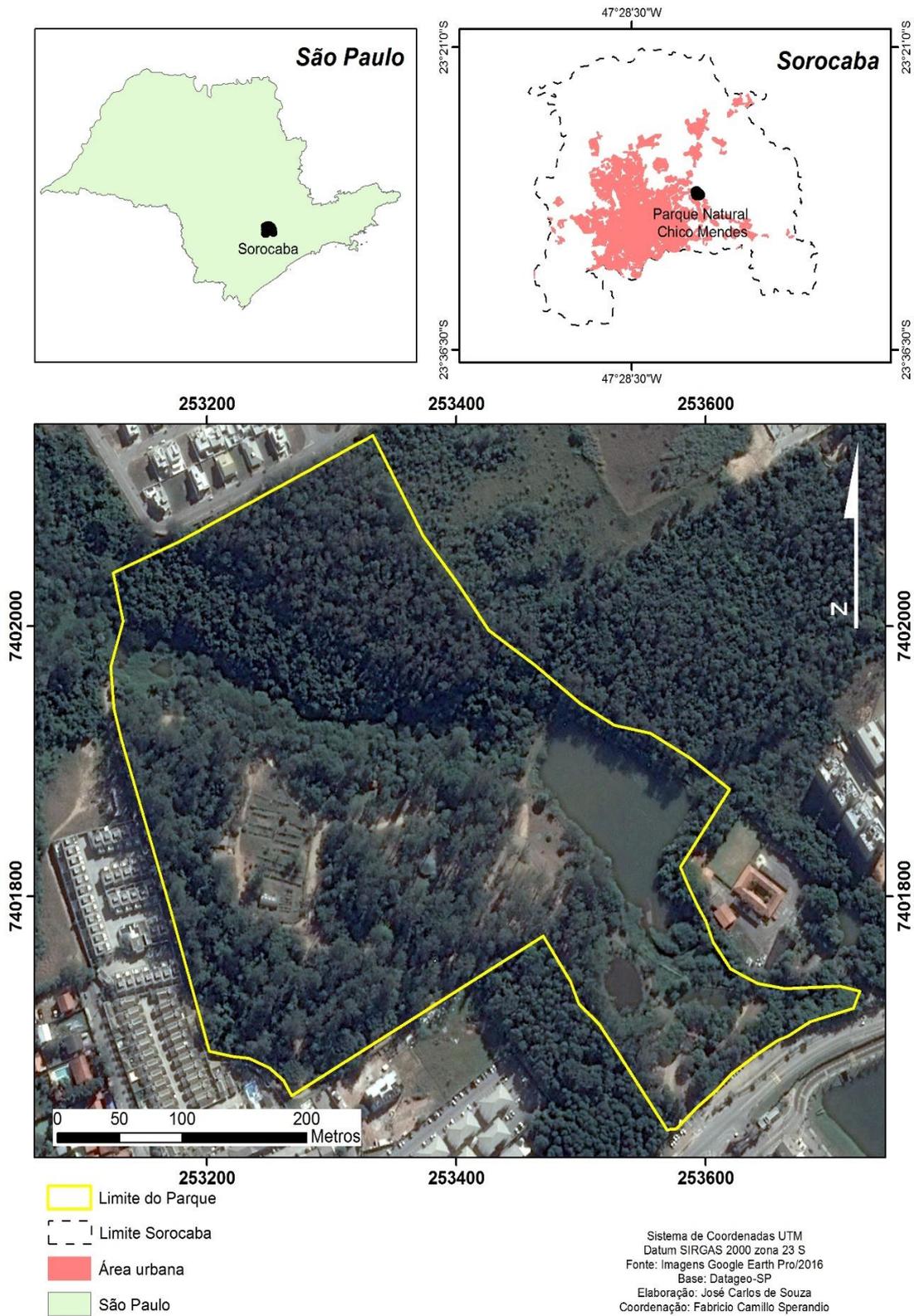
4. METODOLOGIA

4.1 Descrições da Área de Estudo

O Parque Natural dos Esportes "Chico Mendes", é um Parque municipal, e está localizado na Avenida Três de Março, 1025 - Alto da Boa Vista, Sorocaba – SP (FIGURA 1). Foi criado em 22 de dezembro de 1977.

O Parque Chico Mendes é a terceira maior área de preservação de Sorocaba (sendo a primeira o Parque da Biodiversidade, e em segundo lugar o Parque Zoológico Municipal Quinzinho de Barros). O Parque, possui uma área verde, de 155.649 m², com cobertura de mata atlântica natural, enriquecida com eucaliptos, plantas ornamentais, lagos, trilhas para atividades educativas. Há também preservação de áreas de mata ciliar, tornando-se um referencial em importância ecológica e turística para o município de Sorocaba. As coordenadas geográficas para o município são de 28°30'S e 47°30'W, a 600m de altitude em média.

Figura 1 - Localização do Parque no município de Sorocaba e no Estado de SP.



Fonte: Autor (2016)

4.1.1 Vegetação

O Parque se encontra na região fitoecológica de contato Savana (Cerrado) e Floresta Ombrófila Densa (Floresta Tropical Pluvial). A cobertura vegetal original apresentava uma formação arbórea de Mata Mesófila Semidecídua, com trechos de cerrado de formação savânica e matas ciliares. A vegetação atual (FIGURA 2) é composta por Floresta de regeneração primária e de vegetação exóticas e paisagísticas (BARBIERATO, 2014; MANFREDINI, 2015).

Figura 2 - Imagem da vegetação existente no Parque.



Fonte: Autor (2016).

4.1.2 Clima

Sorocaba pode ser classificada com clima dominante do tipo "Cfa", que caracteriza clima subtropical quente, chuvas com média anual variando de 1100 a 1700mm e temperatura no mês mais quente $\geq 22^\circ$ (ALVARES et al., 2013; GERMANO et al., 2014).

4.1.3 Informações e Características do Parque

O Parque Chico Mendes possui uma vegetação que é composta por Floresta de regeneração primária, e de vegetação exótica como: Eucalipto, Agave, Bambus e

Leucena entre outros (FIGURA 3). Nas proximidades da Polícia Ambiental encontra-se uma vegetação tipo Savana, (cerrado) que é também característica da região.

Figura 3 - Imagem dos Bambus fazendo parte da vegetação do Parque.



Fonte: Autor (2016).

No Parque há um córrego que o atravessa que se chama Córrego do Taquaral (FIGURA 4).

Figura 4 - Imagem do Córrego do Taquaral.



Fonte: Autor (2016).

Há também 3 lagos (FIGURA 5), e neles pode-se encontrar o Jacaré do Papo Amarelo (Caiman latirostris), e animais exóticos como: Garça de Bico Preto (Bubulcus

íbis), e o Tigre da Água Americano (Trachemys scripta elegans), além de mamíferos comuns do local como as Capivaras (Hydrochoerus hydrochaeris).

Figura 5 - Imagem dos lagos.



Fonte: Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Sorocaba.

O Parque possui também áreas de lazer e esporte, onde, pode-se encontrar equipamentos de exercícios físicos ao ar livre como barras (FIGURA 6) e caminhos para caminhadas e corridas.

Figura 6 - Local para se fazer exercícios.



Fonte: Autor (2016).

No parquinho (FIGURA 7) as crianças contam com brinquedos em madeira de eucalipto, plástico e de metal, e com piso de areia isolado com barreiras para que não escorra a areia de sua área em dias de chuva.

Figura 7 - Parque de lazer infantil.



Fonte: Autor (2016).

Dentro desse cenário, todos os sábados ocorrem no Parque a Feira de Orgânicos no horário das 8h às 13h (FIGURA 8). Sendo essa atividade muito procurada pelos frequentadores do Parque.

Figura 8 - Feira de Orgânicos.



Fonte: Autor (2016).

De segunda-feira ao sábado o Parque Chico Mendes conta com um viveiro municipal (FIGURA 9), onde periodicamente são doadas mudas de árvores para a população residente na Região de Sorocaba, auxiliando assim a promoção da arborização no município.

Figura 9 - Viveiro de Mudas.



Fonte: Acervo pessoal.

Com uma média de 2.000 visitantes por mês, além das mudas, a população pode contar com serviços oferecidos no parque, como aulas em educação ambiental, que atende crianças e adolescentes das redes de ensino, e trabalha com os temas: “Importância Histórica e Econômica das Plantas” e “Biodiversidade da Flora”.

Para os visitantes e alunos dos cursos oferecidos no Parque, ele conta com 3 trilhas (FIGURA 10) para os passeios com grupos, e aulas de educação ambiental ao ar livre, com informações e observações durante os trajetos, bem como para contemplação e lazer, sendo elas:

- A Trilha do Chico (principal) possui uma extensão de 900m e é recomendada a crianças acima de 10 anos;
- A Trilha do Canto possui uma extensão de 100m e é recomendada a crianças de 8 a 10 anos;
- A Trilha do Jacaré possui uma extensão de 30m e é recomendada a crianças de 4 a 8 anos.

Figura 10 - Mapa com informações e das localidades dentro do Parque.



Fonte: Adaptado da Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Sorocaba.

4.2 Definição do questionário e pontos de abrangência para a análise da percepção ambiental dos usuários e frequentadores do Parque.

A definição do questionário se deu com análise da revisão bibliográfica e idas ao Parque onde foi analisado os pontos perceptíveis a serem levantados no questionário.

4.2.1 Metodologia de construção do Questionário a ser aplicado no Parque

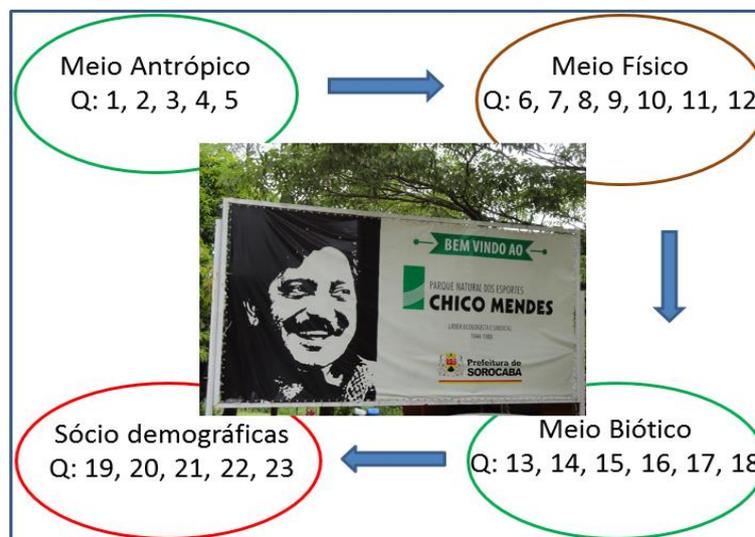
Essa construção ou fundamentação se fez com o desenvolvimento de uma pesquisa do método *survey* e utilizando em algumas questões a *escala Likert*, sendo esta mais utilizada em levantamento de opiniões e avaliações, onde se dispõem ao entrevistado cinco alternativas de respostas numa construção progressiva de respostas, primeiramente respostas positivas e finalizando com as respostas mais de caráter negativas (JABBOUR; SANTOS; NAGANO, 2009).

Essa proposta foi escolhida, pois permite otimizar o trabalho de campo, através da coleta e facilitando a interpretação dos dados de respostas (DA SILVA; GOMES, 2010).

A proposta do questionário seguiu algumas regras como: não necessitar da identificação dos entrevistados; não abordar ou recolher o questionário quando sendo menores de idade ou com algo que os deixem em situação de vulnerável.

Dessa maneira, dentro da proposta metodológica o questionário proposto foi elaborado com base nas questões principais relativas à área de preservação, e ao modo que as pessoas veem e interagem com os meios antrópicos, físicos e bióticos. Por fim as questões relativas ao perfil sócio demográfico dos usuários. A (FIGURA 11), apresenta o esquema da definição e quantidade das questões. Dessa maneira, para conseguir as informações foi necessária um diálogo preliminar entre interlocutor e o respondente.

Figura 11 - Esquema de distribuição das questões.



Fonte: Autor (2016).

O questionário (ANEXO 1) foi elaborado a partir de perguntas visando percepção ambiental dos visitantes sobre a consciência ecológica e a experiência na visualização, buscando assim informações e dados quantitativos e qualitativos, onde esses dados (respostas) foram tabulados e processados em planilha eletrônica no software Microsoft Office Excel para obtenção dos resultados preliminares para posterior elaboração.

Para facilitar a resposta do questionário, foram usadas regras gerais como:

- a) fazer com que as perguntas sejam breves e pouco cansativas;
- b) diminuir o cansaço e esforço mental para manter o interesse;
- c) não causar constrangimento com as interpretações das questões;

d) deixar por último as questões que supondo, causam um desconforto, como as sócio demográficas que são: escolaridade, sexo, estado civil, idade, renda etc. (GÜNTHER, 2003).

Na TABELA 1 encontram-se as questões aplicadas relativas aos meios de interesse perceptíveis dos frequentadores.

Tabela 1 - Questões aplicadas relativas aos meios de interesse perceptíveis dos frequentadores do Parque Chico Mendes.

Meio antrópico	Meio físico	Meio biótico	Sócio demográfico Perfil
1. Você possui alguma formação na questão ambiental?	6. Você considera o córrego e os lagos do Parque Chico Mendes importantes para você?	13. Você considera a vegetação do Parque importante para quem o frequenta?	19. Sexo?
2. Você considera os Parques, espaços importantes para a socialização nas cidades?	7. Na sua opinião qual é a qualidade da água do córrego e dos lagos no Parque?	14. Em sua opinião, a quantidade e o aspecto da vegetação do Parque, apresentam-se em que estado?	20. Estado civil?
3. A quem você atribui a responsabilidade da conservação do Parque?	8. Dentro do Parque Chico Mendes você considera que as estradas, trilhas e espaços abertos atendem a necessidade dos frequentadores?	15. Você definiria a vegetação existente no Parque, sendo?	21. Idade?
4. O que você considera como dano ambiental negativo no Parque?	9. Na sua opinião ocorre processos erosivos nas estradas, trilhas e espaços abertos do Parque?	16. Você acha que a fauna urbana e local são importantes para o Parque?	22. Escolaridade?
5. O que você acha do trabalho do Parque em relação aos programas educativos relacionados com a conservação da natureza?	10. Você considera o relevo e as características deste Parque sendo?	17. Qual tipo de fauna você acha que ocorre com mais frequência no Parque?	23. Renda mensal individual:
	11. Você considera a qualidade do ar relevante na sua visita ao Parque Chico Mendes?	18. Dentro dos ecossistemas do Parque qual chama mais a sua atenção?	
	12. Na sua opinião qual é a qualidade do ar no Parque Chico Mendes?		

Fonte: Autor 2016.

4.2.2 Definição do tamanho da amostra e confiabilidade do questionário aplicado

Contando com uma média de 6.500 visitantes por mês registrados na catraca de entrada, mas observando a frequência com que as pessoas entram e saem muitas vezes seja por ir buscar algo nos seus veículos ou mesmo os funcionários do Parque, estimou-se então a uma média de 2000 pessoas ao mês que acessam o local. A coleta do questionário foi feita em duas semanas de ida ao campo, sendo realizada no período de 30 de novembro a 14 de dezembro de 2016.

Para se chegar ao número de pessoas que teriam que ser entrevistadas (tamanho amostral) utilizou-se de um universo de 1000 possíveis frequentadores que se refere aos 15 dias de entrevistas no campo.

Dessa maneira, se fez um cálculo para esta pesquisa onde foi identificada a necessidade de entrevistar 131 pessoas para se alcançar 95% de confiança. Sendo assim, ao término da aplicação do questionário conseguiu-se 134 questionários respondidos, e esta pesquisa exigiu uma margem de erro de 8%.

A análise do tamanho amostral foi dada por:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * (1 - p)}{Z^2 * p * (1 - p) + e^2 * (N - 1)}$$

Onde:

n - Tamanho da amostra.

N - População de: 1000 pessoas.

Z - Nível de confiança: 95% (valor de 1,96).

p - Verdadeira probabilidade do evento: 50% - 0,5.

e - Erro amostral proposto: 8% - 0,08

$$n = \frac{1000 * 1,96^2 * 0,5 * (1 - 0,5)}{1,96^2 * 0,5 * (1 - 0,5) + 0,08^2 * (1000 - 1)}$$

$$n = 130,595$$

n = 131 Pessoas a serem entrevistadas.

4.3 Aplicação do questionário e ética da pesquisa

O questionário foi submetido ao CEP (*Comitê de Ética em Pesquisa*), de maneira a evitar qualquer problema ético de informação no processo, e foi aplicado após a sua aprovação deste comitê (Anexo 3). O mesmo foi aplicado em dias comerciais e também em dois finais de semana para se encontrar uma maior diversidade de usuários do Parque quanto as suas características socioeconômicas e culturais. Quando aplicado, os entrevistados de forma espontânea, disseram que gostaram de participar de algo que beneficiasse o Parque e a pesquisa. Cada questionário demorou entre 5 minutos a 10 minutos para ser respondido.

4.4 Análises de dados

As análises das respostas foram realizadas em duas fases:

- a) A primeira fase constituiu numa análise e discussão dos percentuais totais de cada questão confrontando com a literatura revista.
- b) A segunda fase utilizou-se da análise de correspondência do perfil sócio demográfico dos entrevistados visando identificar a influência da renda, escolaridade e faixa etária na resposta das questões.

4.4.1. Análise de correspondência

De uma adaptação de Mingoti (2005), a análise de correspondência pode ser definida como um método de visualização estatística para representar as associações entre os níveis de uma tabela de contingência bidirecional principalmente com dados categóricos. O termo Análises das Correspondências denota um "sistema de associações" entre os elementos desses conjuntos que sempre recai na interação linhas e colunas.

Dessa forma, em uma tabela de contingência bidirecional a associação observada de dois traços pode ser resumida em frequências das células e um aspecto inferencial típico entre os autovalores e auto vetores. Assim, os estudos de certos níveis de um característico rol de dados são associados a alguns níveis de outro. Nesse escopo, a Análise da Correspondência é uma técnica geométrica para exibir

essas características de linhas e de colunas com objetivo de ter uma visão global dos dados que seja útil para a interpretação.

A metodologia de avaliação das respostas por análise de correspondência foi realizada com a utilização do Software R de acordo com Sthda (2017).

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

5.1. Análise e discussão dos percentuais totais de cada questão

A primeira fase da pesquisa foi realizada através da aplicação do questionário, a fim de observar os conhecimentos prévios dos usuários e frequentadores do Parque Natural dos Esportes “Chico Mendes” localizado em Sorocaba SP, sobre os temas e questões levantadas como uma forma de medir a percepção ambiental e o desenvolvimento da cidadania entre a população que frequenta o Parque.

Esta seção encontra-se subdividida em subseções, as quais apresentam as respostas da população alvo e o tamanho da amostra de 134 pessoas em forma de gráfico percentual e a análise dos dados coletados. As questões comentadas ficaram assim divididas nos gráficos da seguinte maneira:

- Questões de 1 a 5 procurou-se entender a Percepção através do meio antrópico;
- Questões de 6 a 12 procurou-se entender a Percepção através do meio físico;
- Questões de 13 a 18 procurou-se entender a Percepção através do meio biótico;
- Questões de 19 a 23 obteve-se as respostas sócio demográficas.

Com o intuito de conhecer a percepção dos entrevistados, o nível de informação e o interesse nas questões ambientais, as questões foram desenvolvidas como um meio de inferir o conhecimento básico dos envolvidos naquele local sobre as questões ambientais e os seus interesses na temática.

5.1.1 Percepção ambiental dos entrevistados relativo ao meio antrópico

As questões foram elaboradas com o objetivo de analisar o grau de inserção do Parque em atividades socioeconômicas e culturais dos frequentadores. A primeira

questão buscou verificar se o entrevistado já possuía algum conhecimento sobre as questões ambientais.

Questão 1. Você possui alguma formação na questão ambiental?

Esta questão teve como objetivo analisar o grau de inserção de parte da comunidade que frequenta o Parque (FIGURA 12), obtendo assim uma maioria de 31% que afirmaram terem visto e estudado algo que envolvesse as questões ambientais no ensino superior e 23% no ensino médio. E em uma sequência estes dados nos mostraram que o interesse em adquirir um conhecimento e entendimento sobre as questões ambientais veio de forma informal com 26%.

Esta formação na questão ambiental não se encontra exclusiva para às disciplinas dos ensinos fundamental, médio, ou de nível superior, mas também ocorre em outras atividades como as extracurriculares e interesses pelo tema (REIS et al., 2013).

No fim 88% dos entrevistados afirmaram que possui alguma informação na questão ambiental.

Figura 12 – Distribuição da resposta à questão 1.



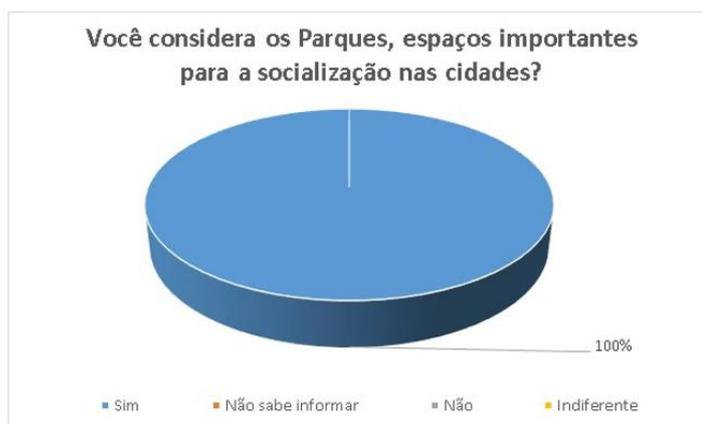
Fonte: Autor (2016).

Questão 2. Você considera os Parques, espaços importantes para a socialização nas cidades?

Com uma forma de analisar se os frequentadores do parque consideram este e outros Parques como um espaço importante para a socialização nas cidades, 100% dos entrevistados (FIGURA 13) acreditam que os Parques são importantes para a socialização nas cidades.

Loboda & de Angelis (2005) afirmam que os Parques são importantes para a socialização nas cidades e que os espaços e áreas verdes de um meio urbano, exercem uma função de inúmeros benefícios ao seu entorno e para a população, e a confirmação da importância das áreas verdes urbanas pode reforçar ainda mais a ideia de conservação e preservação da biodiversidade.

Figura 13 – Distribuição da resposta à questão 2.



Fonte: Autor (2016).

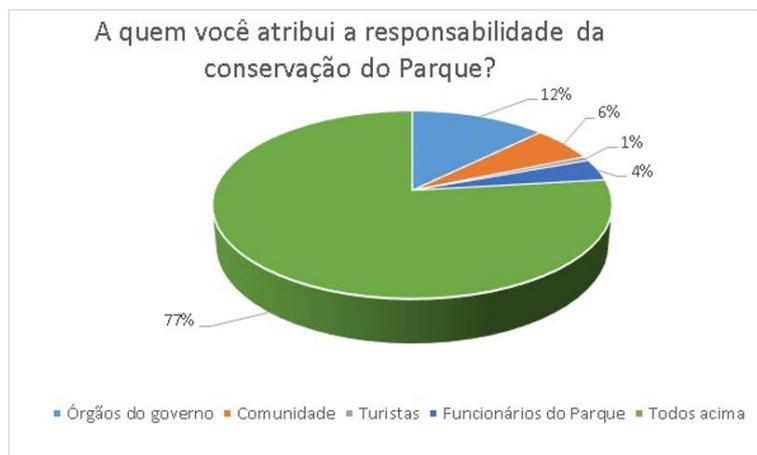
Questão 3. A quem você atribui a responsabilidade da conservação do Parque?

As criações e manutenções de espaços protegidos seja para sua preservação total ou para a finalidade de uso para uma inserção de espaços destinados ao lazer, a conservação e a socialização, esta questão nos mostra a quem esta parte da sociedade atribui a conservação deste Parque.

Quando perguntados, a grande maioria acredita que a responsabilidade (FIGURA 14), está inserida em todas as alternativas com 77% das respostas, sendo que os órgãos do governo vêm em segundo lugar com apenas 12%.

A responsabilidade sobre determinado UC, deve promover o diálogo entre diferentes modos e representações sociais. Contudo é importante rever o interesse em gestão participativa, que é gestão na qual se participa com outros membros da sociedade, ONGs, entre outras partes da sociedade (MUSSI, 2007; DE MORAES GONÇALVES & DE MORAES HOEFFEL, 2012).

Figura 14 – Distribuição da resposta à questão 3.

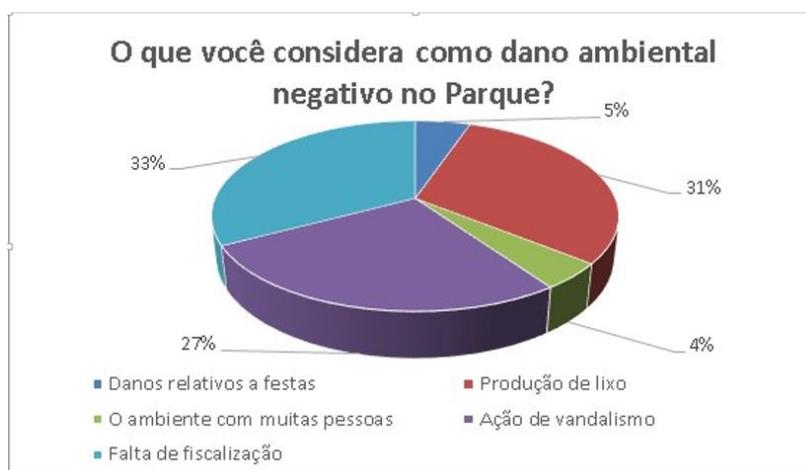


Fonte: Autor (2016).

Questão 4. O que você considera como dano ambiental negativo no Parque?

O Parque é utilizado por muitas pessoas que buscam por um local de lazer e de contemplação da natureza. Mas dentro das muitas atividades oferecidas pelo Parque, existem aquelas que causam algum tipo de dano negativo como os levantados nesta questão. Buscou-se avaliar dentro das alternativas, qual atividade o entrevistado considera como sendo de maior dano negativo neste local (FIGURA 15). Três respostas foram muito levantadas, ficando em primeiro lugar a falta de fiscalização com 33%, seguida pela produção de lixo com 31%, e a ação de vandalismo em terceiro lugar com 27%.

Sobral et al, (2007) comentam que os danos de origem direta dos frequentadores causam um sentimento negativo com o grau de impacto gerado, onde a depreciação vai ter uma ação temporária e, se possível, uma resposta em curto e médio prazo para a diminuição e redução dos danos que são reversíveis, necessitando de um melhor envolvimento e cuidado dos frequentadores.

Figura 15 – Distribuição da resposta à questão 4.

Fonte: Autor (2016).

Questão 5. O que você acha do trabalho do Parque em relação aos programas educativos relacionados com a conservação da natureza?

O intuito desta questão é de analisar o que os frequentadores acreditam sobre os programas educativos oferecidos pelo Parque, sobre tudo nas redes de ensino. O Parque oferece dois cursos em educação ambiental, onde os temas são: “Importância Histórica e Econômica das Plantas” e “Biodiversidade da Flora”. A percepção ambiental dos entrevistados pode ser medida também em como este observa e analisa as atividades e projetos que o Parque exerce, e com esse intuito esta questão nos mostra o interesse desta parte da população nesses programas, sendo que, aqueles que não conheciam os programas eu explicava como forma também, de divulgação para entender o seu interesse.

Acreditando que experiências positivas próximas à natureza influenciam na conduta do aluno frente a ela e ao meio ambiente. Muitos educadores apontam atividades realizadas em áreas verdes como sendo de fácil absorção do conteúdo passado. Com isso oferece de imediato para o participante experiências que acrescentem ao conjunto de informações de forma gradativa e simultaneamente, com isso vão construindo a sua formação e os seus valores (PEGORARO, 2007).

A (FIGURA 16), nos mostra que 43% dos entrevistados acredita que os programas são muito bons, e 27% os respondentes acham bom, seguido de 20% que acreditam que os programas são razoáveis.

Figura 16 – Distribuição da resposta à questão 5.



5.1.2 Percepção ambiental dos entrevistados relativo ao meio físico

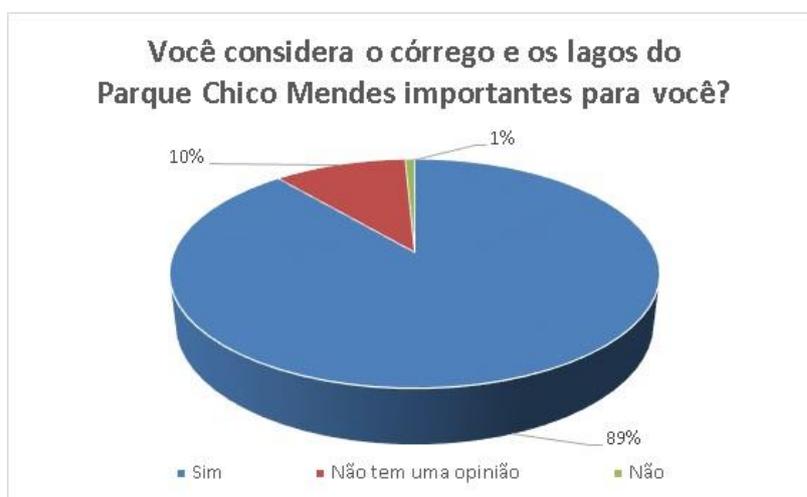
Uma das avaliações sobre a percepção ambiental consiste em reconhecer o meio físico. Ao analisar as respostas destas questões podemos ver o percentual de respostas dadas pelos usuários do Parque.

Questão 6. Você considera o córrego e os lagos do Parque Chico Mendes importantes para você?

Nessa questão, a principal finalidade foi entender a importância da água e dos meios hídricos como fonte de vida e equilíbrio do meio ambiente no Parque Chico Mendes (FIGURA 17). Com um percentual de 89%, os frequentadores acreditam que sim, que o córrego e os lagos são importantes para eles. E em seguida eles afirmaram com 10% das respostas que não tem uma opinião sobre o assunto.

A estruturação de uma sociedade consciente sobre como as atividades antrópicas podem causar danos ambientais, podem ser consideradas novas estratégias dirigidas à rios e córregos. Tais corpos d'água necessitam preservar as suas condições naturais dos cursos hídricos e de lagos para que no futuro se possa ter cidadãos conscientes e esta concepção tem os seus desafios, quando se trata de manter a proteção dos recursos hídricos (BINDER, 1998).

Figura 17 – Distribuição da resposta à questão 6.



Fonte: Autor (2016).

Questão 7. Na sua opinião qual é a qualidade da água do córrego e dos lagos no Parque?

Ao analisar as respostas desta questão, os entrevistados avaliam a qualidade da água observada por eles e, para isso, as pessoas que frequentam este Parque podem ou não terem percebido um mal cheiro ou uma coloração fora dos considerados padrões normais de um lago. Os entrevistados avaliam a qualidade da água (FIGURA 18) observada por eles, sendo que 51% acreditam que a qualidade da água está boa, enquanto 35%, consideram que a qualidade da água está regular.

Estudos realizados no lago do Parque Chico Mendes, apontam um quadro de poluição hídrica e eutrofização, provavelmente por lançamento clandestino de esgoto (DE CARLI et al., 2014).

Aqui estão algumas respostas dos frequentadores em relação à essa questão:

“Me parece um lago conservado, em boas condições”.

“Muita presença de algas”.

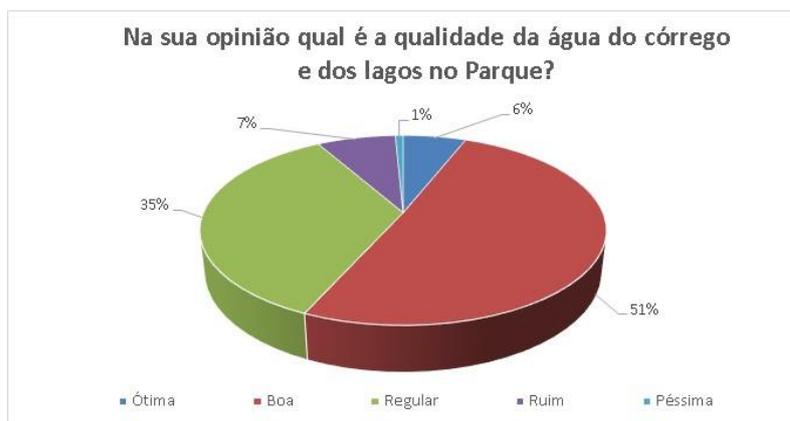
“Pois a água não apresenta cheiro”.

“Pelo que vi do lugar achei regular, porém não tenho conhecimento técnico da água do parque”.

“Devido as cores da água deveria ser mais clara”.

“Coloração escura e as vezes possui um odor desagradável”.

“Deveriam manter o curso original da água”.

Figura 18 – Distribuição da resposta à questão 7.

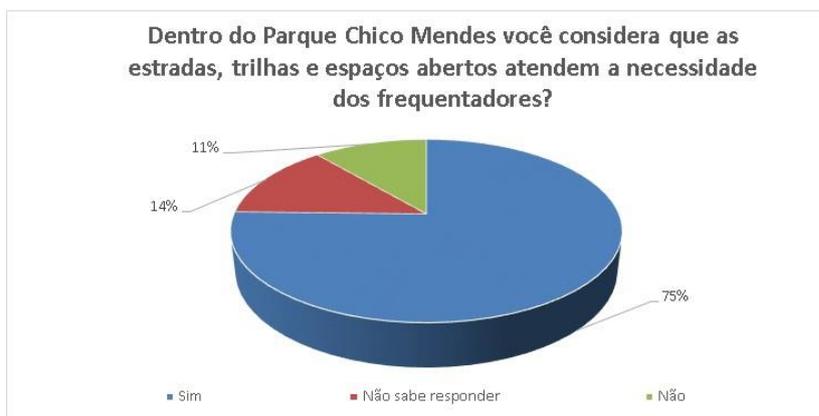
Fonte: Autor (2016).

8. Dentro do Parque Chico Mendes você considera que as estradas, trilhas e espaços abertos atendem a necessidade dos frequentadores?

Nesta questão a percepção física da paisagem e das estradas pavimentadas reflete também sobre o aspecto de conservação do solo e do local (FIGURA 19). As respostas foram que 75% dos frequentadores acreditam que sim, que as trilhas, estradas e espaços abertos atendem as suas necessidades, enquanto que 14% eles não sabiam responder.

Atualmente ocorre uma grande demanda por Parques no meio urbano e grande parte desta procura ocorre porque o ser humano precisa estar ao ar livre. Observando hoje, vemos que a população participa cada vez mais dos processos de instalação e de melhoramento dos Parques, seja com pedidos, passeatas ou abaixo assinados. Quando não encontram um espaço verde no meio urbano que seja público, procuram por locais privados, o que está ocorrendo com muita frequência (DE OLIVEIRA & MASCARÓ, 2007).

Figura 19 – Distribuição da resposta à questão 8.



Fonte: Autor (2016).

9. Na sua opinião ocorre processos erosivos nas estradas, trilhas e espaços abertos do Parque?

Impactos em ambientes naturais por abertura de trilhas ou desmatamentos de uma determinada área provocam alterações de todo um ecossistema, e consequentemente, do solo. Sobre este tema 35% dos frequentadores acreditam que ocorre um processo brando de erosão (FIGURA 20), e 34% afirmaram não terem uma opinião sobre o assunto, enquanto 17% afirmaram que não ocorre processos erosivos no Parque. Esta questão pode também levantar o desconhecimento do que é erosão, pois no Parque ocorre processos erosivos (FIGURA 20).

Figura 20 – Processos erosivos encontrados no Parque.



Fonte: Autor (2016).

As trilhas e espaços abertos sofrem com a impermeabilização do solo relacionado à infraestrutura empregada na área e os processos de degradação como a perda da cobertura vegetal, compactação do solo e com isso o surgimento ou o

aumento dos processos erosivos. A transformação do meio aumenta os riscos de impactos permanente e, para diminuir os impactos gerados pela abertura de trilhas e pela própria visitação, os Parques e espaços verdes necessitam de um estudo da capacidade de suporte das trilhas, além de propostas concentrando na educação ambiental (SOBRAL et al., 2007).

Aqui estão algumas respostas dos frequentadores em relação à essa questão:

“As erosões são visíveis, devido à chuva e estradas de terra”.

“Não ando muito pelo Parque”.

“Não entendo muito sobre o assunto”.

“Devido ao escoamento de chuva”.

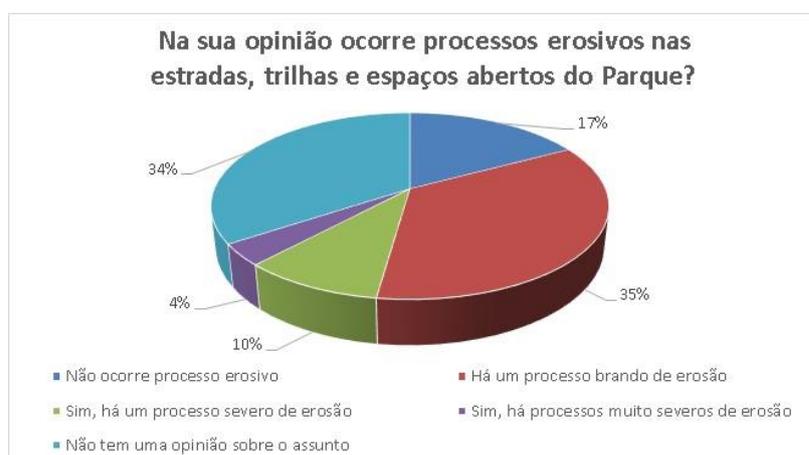
“É notável a erosão das trilhas por onde os veículos passam”.

“Devido a circulação de pedestres”.

“Parece que está tudo bem”.

“Porque em alguns locais percebe-se que foram colocados troncos para controle desse processo”.

Figura 21 – Distribuição da resposta à questão 9.



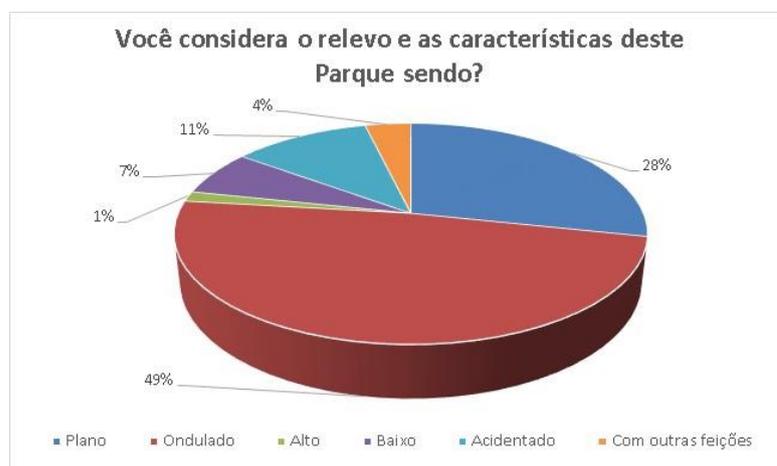
Fonte: Autor (2016).

10. Você considera o relevo e as características deste Parque sendo?

Uma das avaliações sobre a percepção ambiental consiste em reconhecer o espaço geográfico. Sendo assim esta questão nos reflete em como os entrevistados identificam e classificam este ambiente dentro de sua percepção sobre a geomorfologia do Parque Chico Mendes (FIGURA 21). Referente ao relevo, 49% acreditam que o relevo deste Parque seja ondulado, seguido por 28% que acreditam que este relevo seja acidentado.

O relevo do município em sua maioria é classificado como ondulado, qualificado por aclives e altos de serra, com altitude média de 632 metros em relação ao nível do mar (SOROCABA, 2015).

Figura 22 – Distribuição da resposta à questão 10.



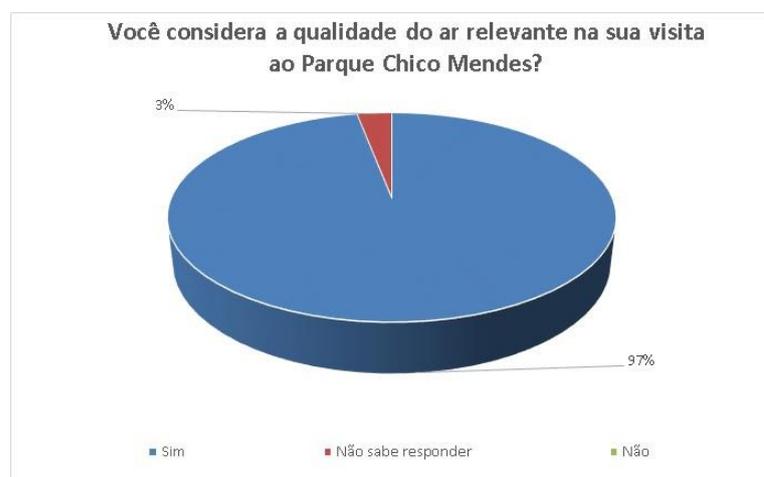
Fonte: Autor (2016).

11. Você considera a qualidade do ar relevante na sua visita ao Parque Chico Mendes?

A qualidade do ar é mais perceptível principalmente por aqueles que possuem algum tipo de problema respiratório. Sobre este tema a percepção de 97% dos entrevistados era de que a qualidade do ar era relevante (FIGURA 22) e 3% não souberam responder.

Jardim et al, (2015) afirmam que para a qualidade do ar estar ruim ou prejudicada por poluentes podem ser as partículas em suspensão, que são partículas sólidas e líquidas que estão no ar sob a forma de pó, fumaças, nevoeiros, cujas origens podem ser de origem natural ou causadas pelo homem, que acaba interferindo na qualidade e tornando se perceptível para as pessoas, seria necessário a medição da concentração em massa de partículas em suspensão para uma análise.

O relatório da Cetesb mostra que houve uma melhora da qualidade do ar em Sorocaba nos últimos anos, sobretudo em relação à presença de partículas inaláveis. Maria Helena Martins, a gerente de Qualidade do Ar da companhia, informou que a cidade teve 316 dias com qualidade boa e 17 dias com qualidade moderada em relação a esses poluentes. Quanto à emissão de fumaça, os níveis também caíram, enquanto em 2014, havia a presença de 25 microgramas no ambiente, no ano de 2015 caiu para 17 microgramas (OLIVEIRA, 2016).

Figura 23 – Distribuição da resposta à questão 11.

12. Na sua opinião qual é a qualidade do ar no Parque Chico Mendes?

É fato que nos grandes centros urbanos a qualidade do ar seja inferior do que aquelas em ambientes pouco populosos. Aqui se buscou avaliar a percepção das pessoas sobre como o Parque pode ou não interferir em mudanças de qualidade do ar, em comparação com as regiões do município de maior concentração urbana. As respostas revelaram que os frequentadores classificaram a qualidade do ar dentro do Parque (FIGURA 23) com 52% sendo boa, enquanto 46% afirmaram que a qualidade do ar é ótima.

Trabalhos e estudos em saúde ambiental frequentemente procuram quantificar a exposição das pessoas em ambientes com qualidade baixa de ar, levando a abordagens desiguais para a quantificação dos impactos sobre os níveis de exposição e esses dados geralmente se encontram nas secretarias de saúde (TENAILLEAU, 2015).

Aqui estão algumas respostas dos frequentadores em relação à essa questão:

“Mesmo com muita vegetação, as fabricas por perto alteram a qualidade do ar”.

“É um lugar muito bem arejado”.

“Tem algumas plantas que incomodam com o cheiro”.

“Não é ótimo, devido as industrias próximas”.

“Fica numa região menos populosa”.

“Há presença de uma quantidade expressiva de arvores, e o lago tornaram o ar muito mais agradável”.

“É um parque relativamente isolado do centro urbano da cidade, por isso apresenta maior qualidade do ar”.

“O ar aqui é puro”.

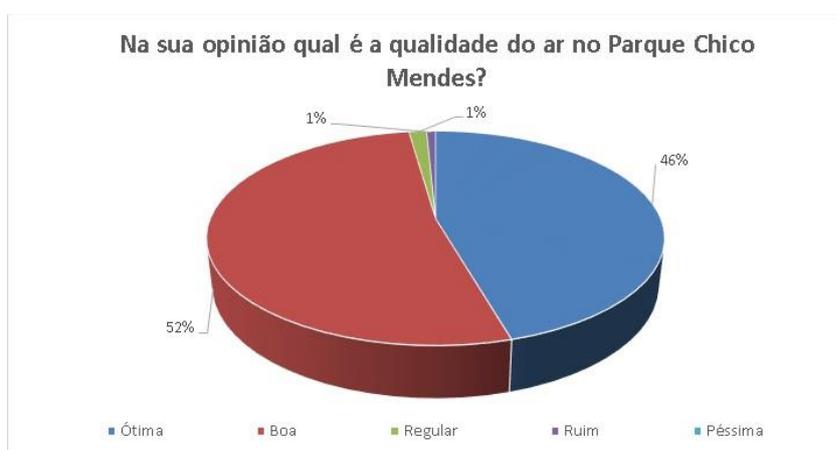
“Pois há muita vegetação em todo parque, dando uma sensação de ar puro”.

“Mesmo sendo um parque, ainda está em meio a uma área urbana”.

“Há muitas árvores, entretanto há indústrias que poluem perto”.

“Ambiente arborizado que passa uma sensação de ar limpo”.

Figura 24 – Distribuição da resposta à questão 12.



Fonte: Autor (2016).

5.1.3 Percepção ambiental dos entrevistados relativo ao meio biótico

As diferentes funções ecológicas desenvolvidas pelas áreas verdes podem contribuir para a melhoria do ambiente e são frequentemente associadas à questão ambiental no que se refere a qualidade de vida e as funções biológicas dentro das Unidades de Conservação.

13. Você considera a vegetação do Parque importante para quem o frequenta?

Dentro das percepções dos usuários e frequentadores, a questão pretendeu avaliar e analisar a percepção dos entrevistados, eles entendem e acreditam que a vegetação existente é um atributo muito importante, principalmente nos Parques urbanos. Para as funções de satisfação psicológica, as vegetações são bastante evidenciadas pelos frequentadores desse local (FIGURA 24). Dentro das percepções dos usuários e frequentadores, 99% acreditam que a vegetação do Parque é importante na visita e apenas 1% não soube responder.

A estrutura para a contemplação da paisagem, preservação da vegetação e, a valorização dos Parques, também formam pontos positivos a partir do estudo que as cidades devem preservar. A beleza cênica é um serviço ecossistêmico proporcionado pelos Parques, e esses espaços naturais devem assegurar o bem-estar dos habitantes e visitantes do município, guiando-se pelos programas de gestão existentes em níveis estadual e federal (DA SILVA & SORIANO-SIERRA, 2015).

Figura 25 – Distribuição da resposta à questão 13.



Fonte: Autor (2016).

14. Em sua opinião, a quantidade e o aspecto da vegetação do Parque, apresentam-se em que estado?

Visto que uma UC tem o objetivo da conservação ambiental do local em questão, se fez a necessidade de analisar as respostas dos frequentadores sobre a quantidade da cobertura vegetal. Aqui busca-se através das respostas identificar se esta vegetação condiz com o que a população considera que o aspecto da vegetação do Parque (FIGURA 25), 60% dos frequentadores acreditam que a qualidade da vegetação existente no Parque se encontra em bom estado e 24% acreditam que está em ótima quantidade e aspecto.

Silva (2014) aponta sobre o problema da remoção da cobertura vegetal, que foi grande em todos os territórios alcançando as matas ciliares ou APPs, sendo essa vegetação responsável por vários benefícios, criando um grande número de habitats terrestres, auxiliando na manutenção dos recursos hídricos e harmonizando sombreamento, favorecendo a conservação de um microclima adequado. Além disso, a quantidade e a qualidade da vegetação funcionam como corredores ecológicos,

facilitando a integração entre áreas de vegetação, favorecendo, assim, a biodiversidade.

Figura 26 – Distribuição da resposta à questão 14.



Fonte: Autor (2016).

15. Você definiria a vegetação existente no Parque, sendo?

Pela ausência da vegetação com características nativas em toda a sua extensão, a vegetação do Parque tem um caráter de conforto ambiental e está associada à qualidade de vida, uma vez que, áreas verdes podem propiciar melhoria da qualidade do ar, além de aumentar a disponibilidade de oxigênio e capturar o gás carbônico, ameniza a temperatura e luminosidade do local, influencia no balanço hídrico, aumenta a umidade relativa do ar e pode abrigar a fauna. A caracterização serve para avaliar e analisar como os frequentadores identificam as predominâncias da vegetação existente no local, e sobre a questão de que como eles a classificam. As respostas evidenciaram que 39% acreditam que a vegetação existente no Parque é de mata atlântica, 20% afirmam que está entre vegetação mata atlântica, espécies exóticas e cerrado e 19% responderam que está entre mata atlântica e espécies exóticas.

De Souza Costa et al, (2014) comentam que a fitogeografia se faz presente no processo de transição e as características da vegetação originalmente vêm da mata atlântica, que apresentam influência do Oceano Atlântico, e através de transições a vegetação vai criando característica únicas em cada região do Brasil.

Aqui estão algumas respostas dos frequentadores em relação à essa questão:

“Apresenta uma vegetação bastante diversificada”.

“Porque não conheço muito bem as outras”.

“Devido ao clima local e ao estilo da vegetação”.

“A vegetação está bem cuidada”.

“Muitas espécies exóticas”.

“Presença de espécies comum tanto de cerrado quanto de mata atlântica, mas há proliferação de espécies exóticas além dos eucaliptos”.

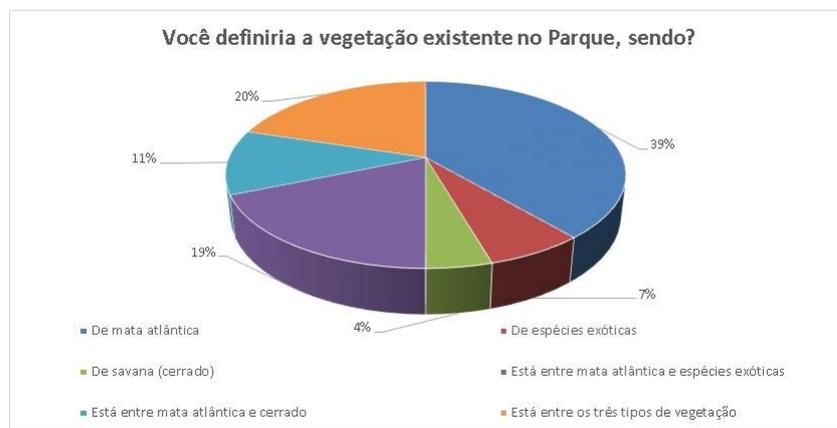
“Mata densa”.

“Não conheço as nativas, mas sim as exóticas”.

“Porque aqui se encontra de tudo um pouco”.

“Há muita mistura de plantas, especialmente o eucalipto, que não considero adequado para Parques”.

Figura 27 – Distribuição da resposta à questão 15.

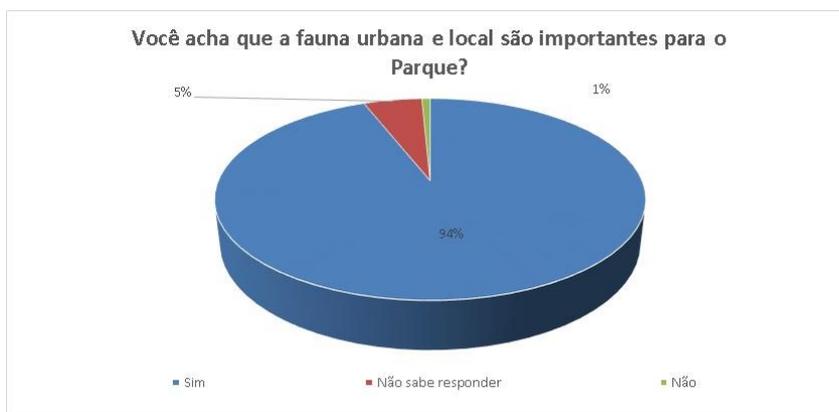


Fonte: Autor (2016).

16. Você acha que a fauna urbana e local são importantes para o Parque?

Em uma UC, um dos objetivos é a conservação ambiental do local em questão, e a fauna é uma das partes mais prejudicadas pela ocupação irregular e do desmatamento de um local pelo homem. Feita esta pergunta, 94% dos entrevistados acreditam que a fauna urbana e local, são importantes para o Parque, e em seguida 5% não souberam responder (FIGURA 27).

“No Brasil existe uma enorme variedade de animais. Todas as espécies têm significado para o equilíbrio da natureza. Além de importância científica, social, estética e econômica, a fauna silvestre é fundamental para a sustentabilidade dos ecossistemas” (BRASIL, 2012, pág. 01).

Figura 28 – Distribuição da resposta à questão 16.

Fonte: Autor (2016).

17. Qual tipo de fauna você acha que ocorre com mais frequência no Parque?

Continuando a questão passada, se fez essa necessidade de analisar as respostas dos frequentadores sobre qual a maior quantidade de fauna existente no Parque (FIGURA 28). Quando perguntados sobre qual espécie de fauna ocorre com mais frequência, os entrevistados acreditam que são as Avifaunas (72%) e com 12% das respostas, eles não souberam responder, seguido por 11% que acreditam que a espécie que mais ocorre são a Herpetofauna.

Nesse contexto, a fauna que utiliza as matas como seu habitat, auxilia em ações de recomposição vegetal como dispersora de sementes, como as aves e os roedores, entre outros, garantindo assim um equilíbrio e qualidade dos ecossistemas (DOS SANTOS; DA SILVA; RODRIGUES, 2015).

Aqui estão algumas respostas dos frequentadores em relação à essa questão:

“Pela cantoria dos pássaros”.

“É o que percebo mais”.

“Todas estão presentes, mais a mais visível é a avifauna”.

“Vejo bastante pássaros”.

“Presença de lagartos e sapos”.

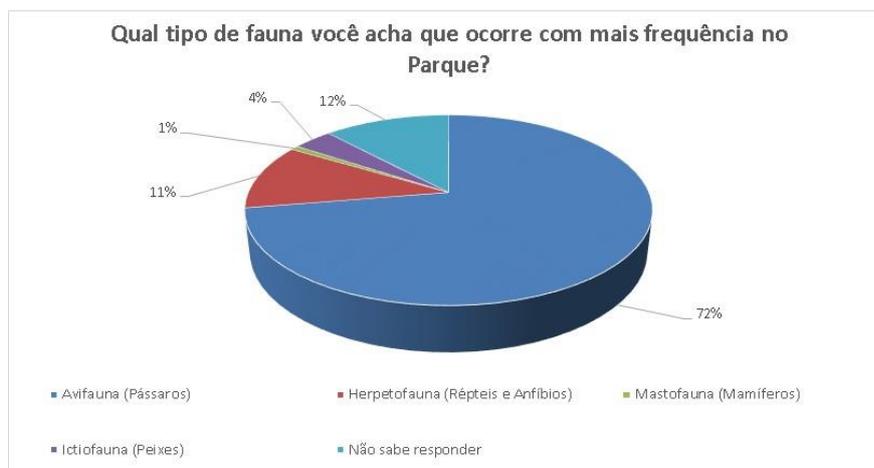
“Penso a quantidade de peixes é alta no lago”.

“Pois é possível ver e ouvir pássaros o tempo todo”.

“Pelos horários que frequentei o parque (durante o dia), aves são vistas com mais frequência”.

“Devido aos lagos e córregos que lá existem”.

“Há árvore bastante elevadas”.

Figura 29 – Distribuição da resposta à questão 17.

18. Dentro dos ecossistemas do Parque qual chama mais a sua atenção?

Os tipos de ecossistemas encontrados no Parque (FIGURA 29), acaba chamando a atenção de todos que frequentam este local. Com isso houve a necessidade de se responder qual ecossistema dos ali existentes os frequentadores procuram quando vão até o Parque e sobre qual tipo de ecossistemas dentro do Parque lhes chamavam mais a atenção. Dentro desta avaliação da percepção ambiental esta questão evidenciou que, 42% dos frequentadores são atraídos por todos os tipos de ecossistemas do Parque, 26% procuram por Ecossistemas terrestres, seguidos por 11% procuram os Ecossistemas aquáticos e os Ecossistemas de interfaces.

A diversidade biológica dos ambientes faz com que se tenha a afirmação de haver as áreas protegidas com a função de preservar a biodiversidade e acumular o bem ambiental para o futuro. A preservação de áreas verdes e de seus ecossistemas, contribuem diretamente para a manutenção de um meio ambiente equilibrado e ao proporcionar esses benefícios para a sociedade, cria-se uma nova forma de se viver em harmonia com o meio ambiente (BRASIL, 2002).

Aqui estão algumas respostas dos frequentadores em relação à essa questão:

“Acho interessante pois a vegetação aparenta ser bastante variada”.

“O parque é top”.

“Pois são mais visíveis”.

“Porque há muitas áreas de intersecção”.

“Dentro dos ecossistemas de interface posso encontrar diferentes tipos de fauna e flora”.

“Gosto de lugares que posso olhar a água”.

“Rica variedade das espécies”.

“É importante a preservação de todos ecossistemas”.

“Grande densidade de plantas”.

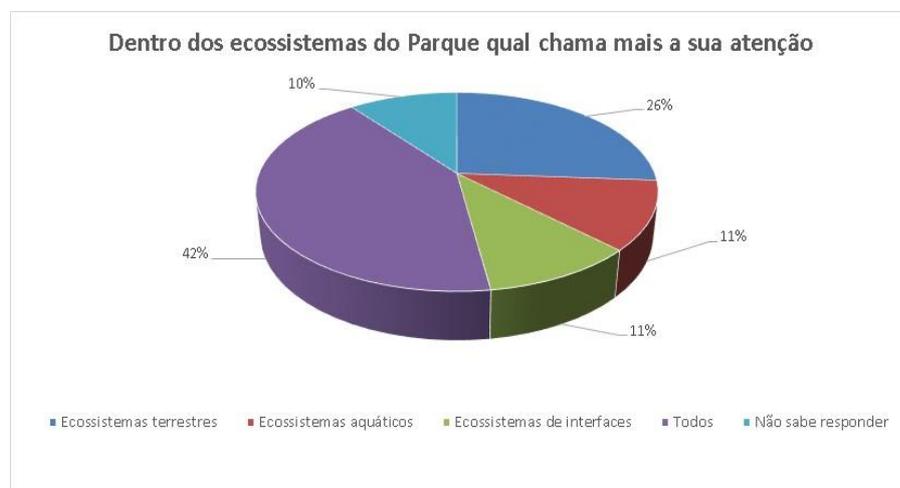
“Pois os ecossistemas se completam”.

“Por causa do jacaré”.

“Todos os animais me cativam”.

“Pela quantidade de árvores, vegetação do Parque”.

Figura 30 – Distribuição da resposta à questão 18.

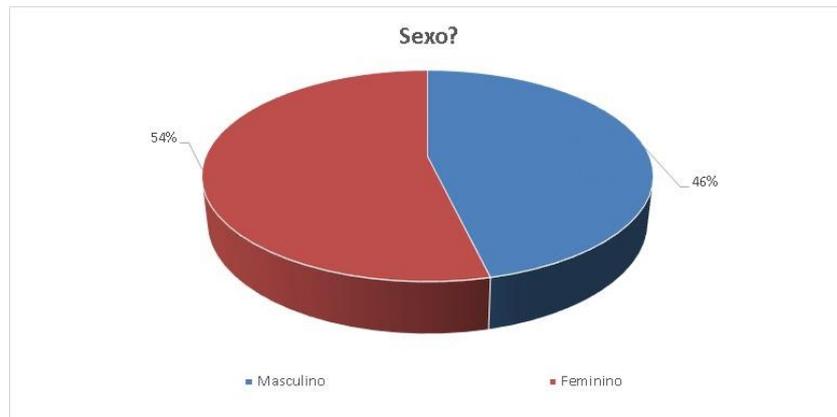


5.1.4 Quantificação das questões do perfil sócio demográfico dos frequentadores

Entre os dados obtidos através das entrevistas procurou-se caracterizar o perfil dos entrevistados, e para caracterizar este perfil foram feitas questões como a idade, sexo, nível de escolaridade, estado civil e renda.

19. Sexo?

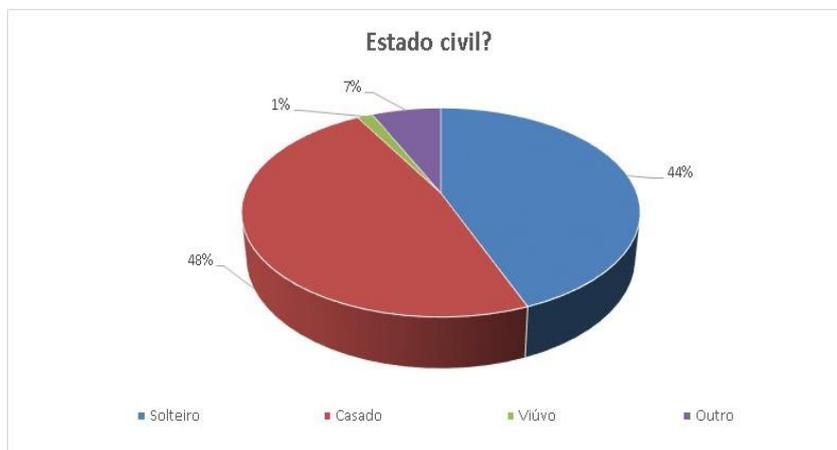
Esta questão, refere-se à frequência que foi coletada dentro do questionário entre os diferentes sexos (FIGURA 30). Tendo 54% das pessoas entrevistadas sendo do sexo feminino, seguido por 46% sendo do sexo masculino.

Figura 31 – Distribuição da resposta à questão 19.

Fonte: Autor (2016).

20. Estado civil?

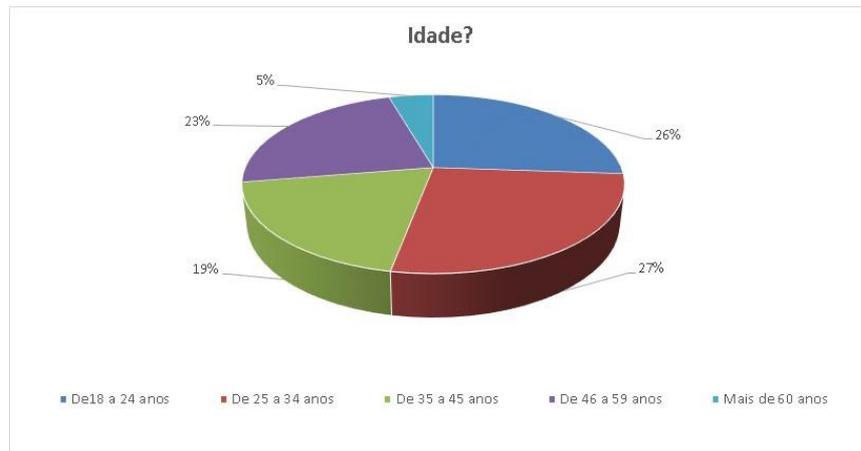
Sobre o que foi perguntado no questionário, o estado civil (FIGURA 31). Constatou que a maioria com 48% são pessoas casadas, seguidas por 44% dos entrevistados sendo solteiros.

Figura 32 – Distribuição da resposta à questão 20.

Fonte: Autor (2016).

21. Idade?

No questionário foi perguntado sobre a faixa etária (FIGURA 32), e com uma maior porcentagem de 27% na questão os frequentadores tem entre 25 e 34 anos. E em segundo lugar com 26%, vem as pessoas que tem entre 18 a 24 anos.

Figura 33 – Distribuição da resposta à questão 21.

Fonte: Autor (2016).

22. Escolaridade?

Quando perguntados sobre a escolaridade (FIGURA 34), a maioria das respostas constatou que 51% desses frequentadores possuem nível superior em suas formações, seguidas pelo ensino médio com 25% das respostas. Este número alto de pessoas com nível superior, se faz pelo o Parque estar localizado em uma região com condomínios de alto padrão e por este motivo seja frequentado por pessoas mais privilegiadas do que na maioria do município.

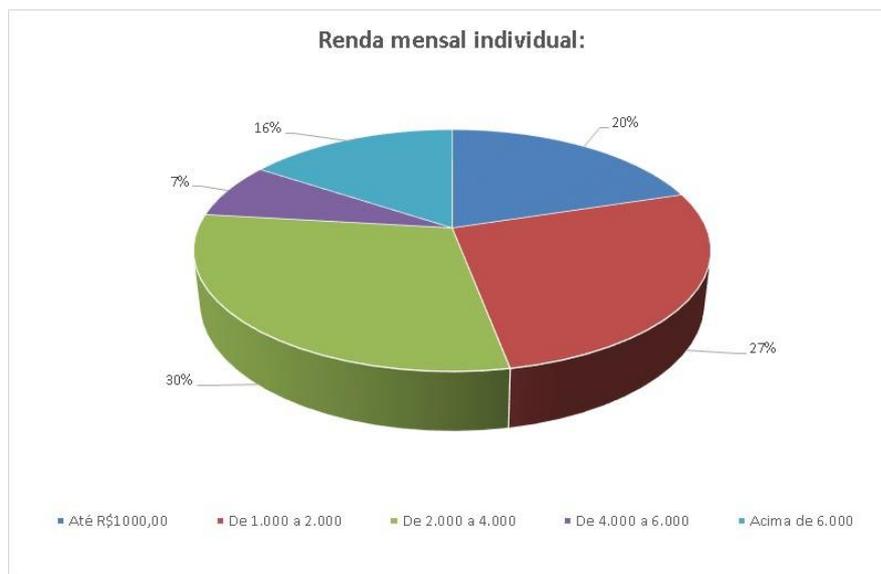
Figura 34 – Distribuição da resposta à questão 22.

Fonte: Autor (2016).

23. Renda mensal individual:

Para dar continuidade as questões sócio demográficas, foi perguntado a renda mensal do respondente (FIGURA 34), e 30% dos entrevistados afirmaram receber entre R\$ 2000 a R\$ 4000. E em segundo lugar com 27%, os frequentadores afirmaram que recebem entre R\$ 1000 a R\$ 2000.

Figura 35 – Distribuição da resposta à questão 23.



Fonte: Autor (2016).

5.2 Análise de correspondência do perfil sócio demográfico dos usuários do Parque e as questões sobre o meio ambiente

Nessa fase utilizou se da análise de correspondência do perfil sócio demográfico dos usuários visando identificar a influência da renda, escolaridade e faixa etária nas questões respondidas. Assim a análise dos resultados foi dividida em três etapas:

- a) Análise de correspondência entre **escolaridade** e questões relacionadas ao meio antrópico, físico e biótico;
- b) Análise de correspondência entre **faixa etária** e questões relacionadas ao meio antrópico, físico e biótico;

- c) Análise de correspondência entre **renda** e questões relacionadas ao meio antrópico, físico e biótico.

5.2.1 Análise de correspondência entre **escolaridade** e questões relacionadas ao meio antrópico, físico e biótico.

Dentro dos dados obtidos considera-se que a escolaridade tem sim relevância na percepção ambiental dos usuários em todos os níveis relacionados ao meio antrópico, físico e biótico, onde demonstrou que 51% desses frequentadores possuem nível superior. Cabe ressaltar, que a percepção é algo adquirido pela pessoa através de sua vivência, seja por sua formação de ensino ou pelas suas experiências.

Brito (2016) cita em seu trabalho no Parque do Guarapiranga em São Paulo, que a escolaridade de maior ocorrência dos entrevistados era de nível superior com 36,60%, seguido pelo ensino médio 26,60%. A faixa etária com maior ocorrência foi de adultos entre 30 a 49 anos com 57%.

Observando os dados encontrados na pesquisa Pereira e Simonetti (2012) pesquisaram em Manaus o Parque Ponte dos Bilhares, foi constatado que a maioria dos entrevistados era composta por jovens entre 18 e 30 anos de idade em sua maioria é composta por indivíduos do sexo feminino (60%) e grande parte possuía o ensino superior incompleto (42%). Perguntando sobre a importância dos Parques, o autor também observou que todos os entrevistados responderam que os Parques são importantes para a cidade.

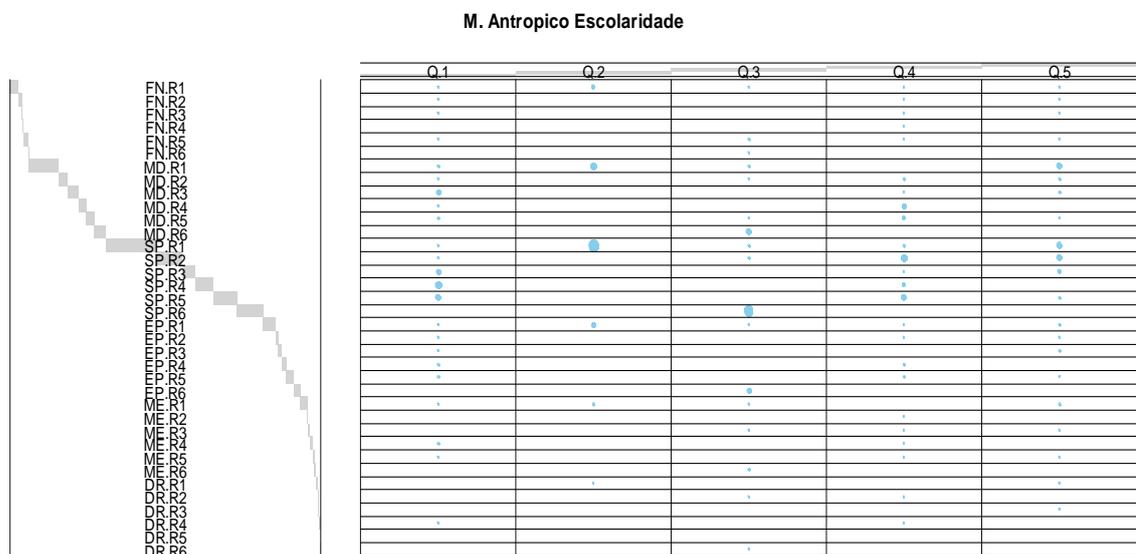
Com a questão de dano ambiental negativo ao Parque Pereira et al, (2012) relataram alguns problemas que foram descritos pelos frequentadores, sendo o mau cheiro exalado pelo riacho e os lixos jogados ao chão. Quanto aos programas de educação ambiental, 86% dos frequentadores nunca participaram de algum programa de educação ambiental no Parque, mesmo 95% dos entrevistados declarando seu interesse pelas questões ambientais.

- a) Análise de correspondência entre **escolaridade** e questões relacionadas ao meio antrópico.

A FIGURA 35 apresenta a tabela de contingência entre as respostas da escolaridade dos entrevistados e as questões relacionadas ao meio antrópico.

Observam-se dois pontos de maior frequência de ocorrência sendo esse definido pela questão Q2 (Você considera os Parques, espaços importantes para a socialização nas cidades?), e o grupo amostral de ensino superior (ES) com resposta 1 (sim) com abreviação SP.R1. A questão Q3 (A quem você atribui a responsabilidade da conservação do Parque?), também apresentou uma grande frequência de ocorrência para o elemento de linha SP.R6, ou seja, grupo amostral com formação superior e com resposta 6 (todos acima).

Figura 36 - Tabela de contingência entre a respostas da escolaridade dos entrevistados e as questões relacionadas ao meio antrópico.



Fonte: Autor (2016).

Legenda: FN: fundamental; MD: médio; SP: superior; EP: especialização; ME: mestrado; DR: doutorado.

De acordo com a TABELA 2 os autovalores das principais dimensões são de respectivamente de 0.760854 para a primeira dimensão alcançando 0.130388 para a dimensão 4, com uma inércia total de 1.658246. Em termos de contribuição a primeira dimensão ou componente principal representa 45,9% do valor da inercias total e junto com a segunda componente representam 80,9% da inercial total que pode ser definida como a variação total do sistema.

Tabela 2 - Principais dimensões e suas inércias (autovalores) para a interação escolaridade questões meio Antrópico.

dim	autovalores	%	f. acum%	graf. escada
1	0.760854	45.9	45.9	*****

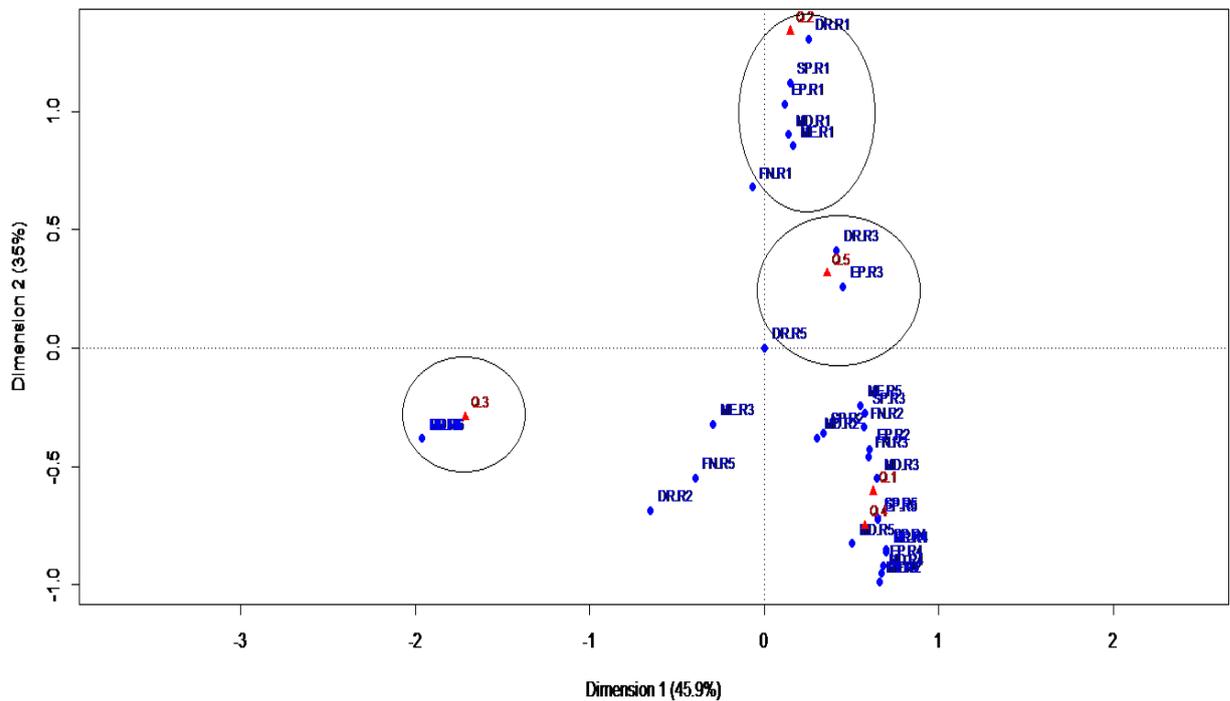
2	0.580675	35	80.9	*****
3	0.186329	11.2	92.1	***
4	0.130388	7.9	100	**
Inércia total	1.658246			
Chi quadrado	1111.025			

Fonte: Autor (2016).

Considerando a variação total do sistema explicada em 80.9% pelas duas dimensões principais foi possível construir o gráfico de correspondência (FIGURA 36). A estatística qui-quadrado foi de 1111.025 indicando uma forte associação entre as linhas (escolaridade e respostas), com as colunas questões estabelecidas para o meio antrópico, sendo significativo em nível de 5% de significância. Observa-se no gráfico de correspondência que a questão Q3 (A quem você atribui a responsabilidade da conservação do Parque?), tem correspondência com a resposta R6 que estão associados a todos envolvidos.

A questão Q2 (Você considera os Parques, espaços importantes para a socialização nas cidades?), apresenta uma correspondência maior com os níveis mais alto de escolaridade associado com a resposta R1. Em uma correspondência menor a questão Q5 (que você acha do trabalho do Parque em relação aos programas educativos relacionados com a conservação da natureza?), também apresenta essa interação com resposta R3(condição de razoável). As questões Q1 (Você possui alguma formação na questão ambiental?), e Q4(O que você considera como dano ambiental negativo no Parque?), apresentaram uma maior diversidade de resposta em relação a escolaridade sendo talvez necessário uma análise específica desse grupo para verificar alguma correspondência.

Figura 37 - Gráfico de correspondência entre linhas (escolaridade e respostas) com as colunas questões estabelecidas para o meio antrópico.



Legenda: FN: fundamental; MD: médio; SP: superior; EP: especialização; ME: mestrado; DR: doutorado.

b) Análise de correspondência entre **escolaridade** e questões relacionadas ao meio físico

A FIGURA 37 apresenta a tabela de contingência entre a respostas da escolaridade dos entrevistados e as questões relacionadas ao meio físico. Observa-se uma maior diversidade de frequências de ocorrência das respostas quando comparado com o meio antrópico. Destaca-se A linha da formação superior (SP) e resposta R1 (SP.R1) nas questões Q6 (Você considera o córrego e os lagos do Parque Chico Mendes importantes para você?); Q8 (Dentro do Parque Chico Mendes você considera que as estradas, trilhas e espaços abertos atendem a necessidade dos frequentadores?); Q11(Você considera que a qualidade do ar é relevante na sua visita ao Parque Chico Mendes?). A resposta para essas perguntas foi “ sim”.

Figura 38 - Tabela de contingência entre as respostas da escolaridade dos entrevistados e as questões relacionadas ao meio físico.



Fonte: Autor (2016).

Legenda: FN: fundamental; MD: médio; SP: superior; EP: especialização; ME: mestrado; DR: doutorado.

De acordo com a TABELA 3 os autovalores das principais dimensões são de respectivamente de 0.477433 para a primeira dimensão alcançando 0.010324 para a dimensão 6, com uma inércia total de 0.857148. Em termos de contribuição a primeira dimensão ou componente principal representa 55,7% do valor da inercias total e junto com a segunda componente representam 76.8% da inercial total que pode ser definida como a variação total do sistema.

Tabela 3 - Principais dimensões e suas inércias (autovalores) para a interação escolaridade questões meio físico.

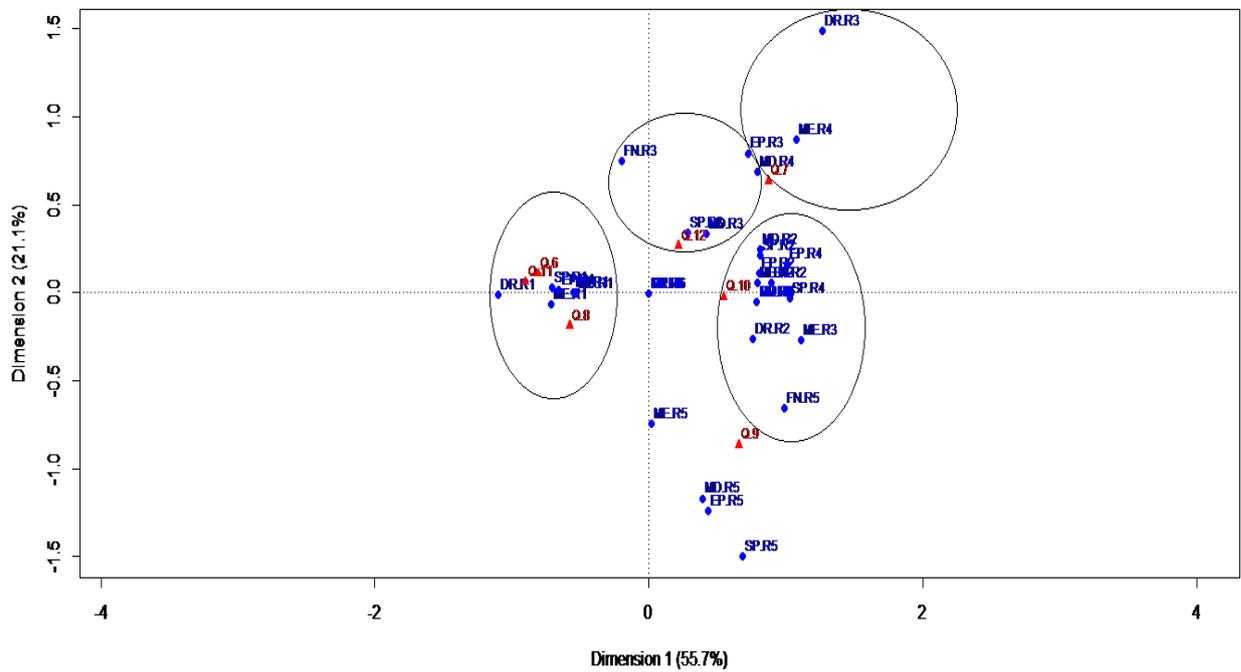
dim	autovalores	%	f. acum%	graf. escada
1	0.477433	55.7	55.7	*****
2	0.181265	21.1	76.8	****
3	0.123979	14.5	91.3	****
4	0.048777	5.7	97	*
5	0.01537	1.8	98.8	
6	0.010324	1.2	100	
Inércia total	0.857148			
Chi quadrado	803.1473			

Fonte: Autor (2016).

Considerando a variação total do sistema explicada em 76.8% pelas duas dimensões principais foi possível construir o gráfico de correspondência (FIGURA 38). A estatística qui-quadrado foi de 803.1473 indicando uma forte associação entre as linhas (escolaridade e respostas) com as colunas questões estabelecidas para o meio físico, sendo significativo em nível de 5% de significância. Observa-se na FIGURA 38, o gráfico relativo as correspondências para as questões estabelecidas para o meio físico em relação a (escolaridade e respostas). As questões Q6 (Você considera o córrego e os lagos do Parque Chico Mendes importantes para você?); Q11 (Você considera a qualidade do ar relevante na sua visita ao Parque Chico Mendes?) e Q8 (Dentro do Parque Chico Mendes você considera que as estradas, trilhas e espaços abertos atendem a necessidade dos frequentadores?) apresentaram correspondências semelhantes em relação a escolaridade e respostas.

As questões Q10 e Q12 mostraram uma baixa correspondência entre o nível de escolaridade fundamental e a resposta R3 (relevo alto) e R5 (péssima a qualidade do ar do parque) essa pouca correspondência denota a importância do processo educacional para a questão ambiental. Nessa inserção a questão Q7 (Na sua opinião qual é a qualidade da água do córrego e dos lagos no Parque?) apresenta uma correspondência menor entre os extremos dos grupos de escolaridade, ou seja, DR (doutorado) e FN (fundamental). A questão Q9 não apresentou correspondência entre a escolaridade e as respostas.

Figura 39 - Gráfico de correspondência entre linhas (escolaridade e respostas) com as colunas questões estabelecidas.

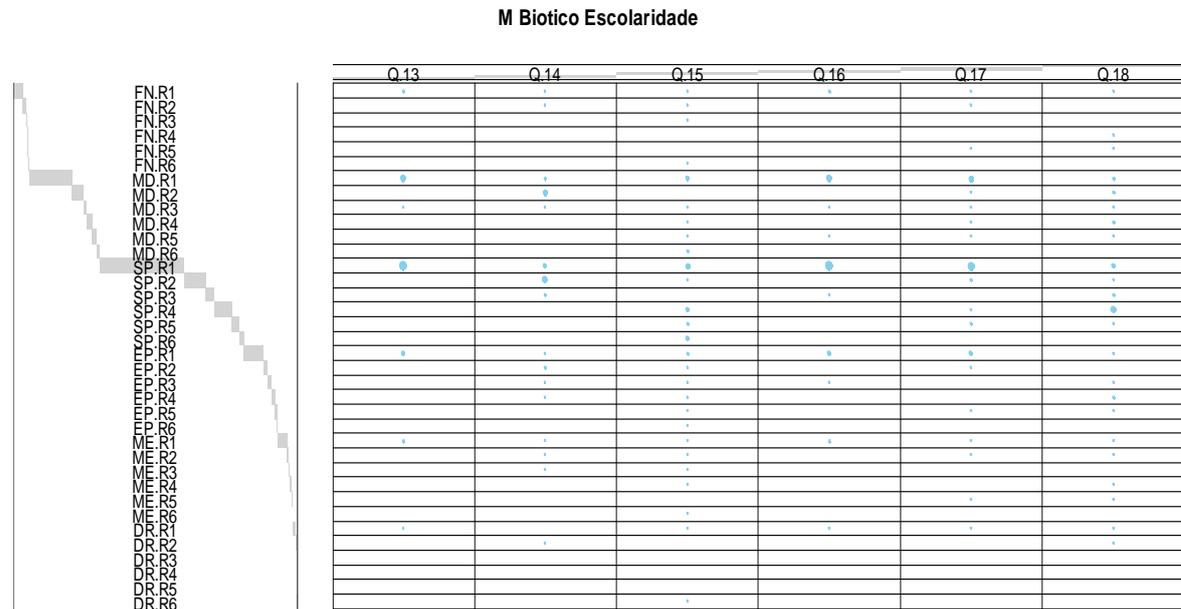


Legenda: FN: fundamental; MD: médio; SP: superior; EP: especialização; ME: mestrado; DR: doutorado.

c) Análise de correspondência entre **escolaridade** e questões relacionadas ao meio biótico

A FIGURA 39, apresenta a tabela de contingência entre a respostas da escolaridade dos entrevistados e as questões relacionadas ao meio biótico. Observa-se nessa tabela que o cruzamento da linha MD. R1 (escolaridade ensino médio resposta letra “a”) e DR.R1 (escolaridade doutorado resposta letra “a”) apresentam uma alta frequência de ocorrência nas questões Q13 (Você considera a vegetação do Parque importante para quem o frequenta?); Q16 (Você acha que a fauna urbana e local são importantes para o Parque?); Q17 (Qual tipo de fauna você acha que ocorre com mais frequência no Parque?). Nota-se também que os outros cruzamentos da tabela de contingencia apresentam uma frequência de ocorrência mais diversificados.

Figura 40 - Tabela de contingência entre as respostas da escolaridade dos entrevistados e as questões relacionadas ao meio biótico.



Fonte: Autor (2016).

Legenda: FN: fundamental; MD: médio; SP: superior; EP: especialização; ME: mestrado; DR: doutorado.

De acordo com a TABELA 4 os autovalores das principais dimensões são de respectivamente 0.435345 para a primeira dimensão alcançando 0.002943 para a dimensão 5, com uma inércia total de 1.012171. Em termos de contribuição a primeira dimensão ou componente principal representa 43% do valor da inercias total e junto com a segunda componente representam 77,6% da inercial total que pode ser definida como a variação total do sistema.

Tabela 4 - Principais dimensões e suas inércias (autovalores), para a interação escolaridade questões meio biótico.

dim	autovalores	%	f. acum%	graf. escada
1	0.435345	43	43	*****
2	0.349821	34.6	77.6	*****
3	0.191123	18.9	96.5	****
4	0.032939	3.3	99.7	*
5	0.002943	0.3	100	
Inércia total	1.012171			
Chi quadrado	810.75			

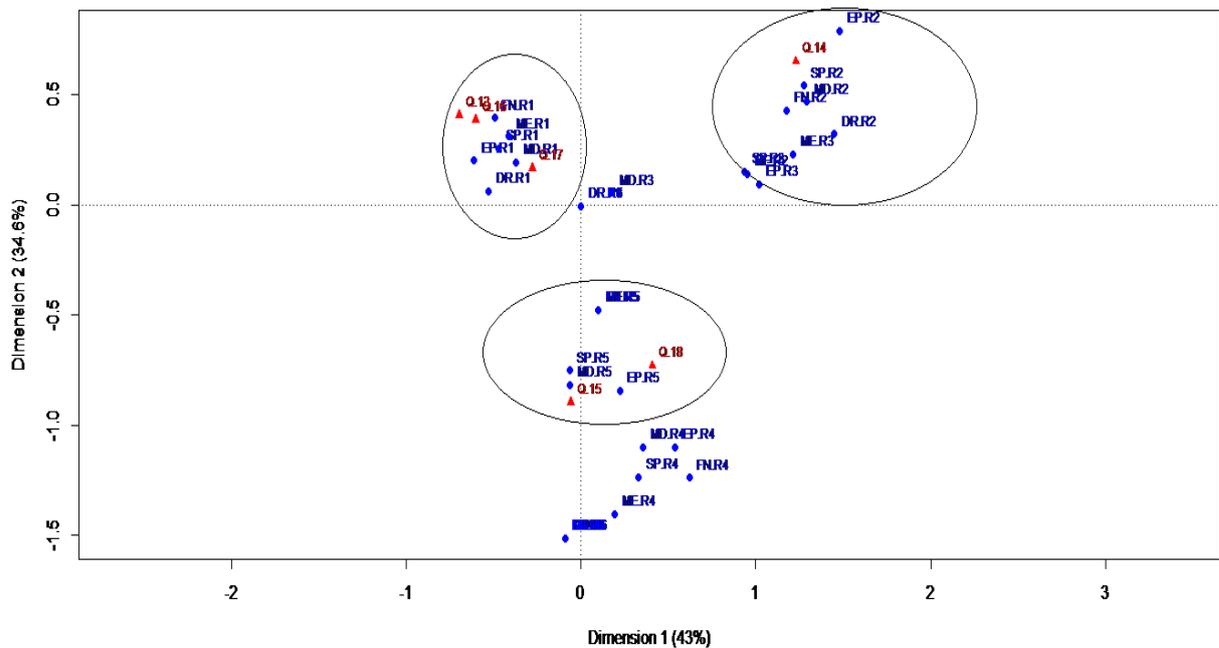
Fonte: Autor (2016).

Considerando a variação total do sistema explicada em 77,6% pelas duas dimensões principais foi possível construir o gráfico de correspondência (FIGURA 40).

A estatística qui-quadrado foi de 810.75 indicando uma forte associação entre as linhas (escolaridade e respostas) com as colunas questões estabelecidas para o meio físico, sendo significativo em nível de 5% de significância. Observa-se na (FIGURA 40), o gráfico relativo às correspondências para as questões estabelecidas para o meio biótico em relação a (escolaridade e respostas). As questões Q12 (Em sua opinião qual é a qualidade do ar no Parque Chico Mendes?); Q16 (Você acha que a fauna urbana e local são importantes para o Parque?) e Q17 (Qual tipo de fauna você acha que ocorre com mais frequência no Parque?) apresentam correspondência com a resposta R1, ou seja, a letra “a” como resposta para todos os níveis de escolaridade.

A questão Q14 (Em sua opinião, a quantidade e o aspecto da vegetação do Parque, apresentam-se em que estado?), independente da escolaridade apresenta uma correspondência com a resposta R2 (apresenta um bom estado). A questão Q15 apresenta uma correspondência com a resposta R5, ou seja, o parque se encontra entre o bioma mata atlântica e cerrado. A questão Q18 (Dentro dos ecossistemas do Parque qual chama mais a sua atenção?), mesmo que mais baixa, apresenta correspondência com a resposta R5 (Não sabe responder).

Figura 41 - Gráfico de correspondência entre linhas (escolaridade e respostas) com as colunas questões estabelecidas.



Fonte: Autor (2016).

Legenda: FN: fundamental; MD: médio; SP: superior; EP: especialização; ME: mestrado; DR: doutorado.

5.2.2 - Análise de correspondência entre faixa **etária** e questões relacionadas ao meio antrópico, físico e biótico.

Observando os percentuais da faixa etária, constatou-se que em sua maioria os frequentadores do Parque, são formados por pessoas jovens e mostrou que 27% desses frequentadores tem entre 25 e 34 anos, e 26% tem entre 18 a 24 anos.

PEREIRA (2012), conforme já citado anteriormente, também constatou a presença dos mais jovens em sua pesquisa, e tendo feito as entrevistas com sujeitos de ambos os sexos, com idades entre 18 e 65 anos, observou que quando questionados sobre os motivos que os levaram a visitar o Parque, foi para passear com a família e amigos e praticar atividades físicas.

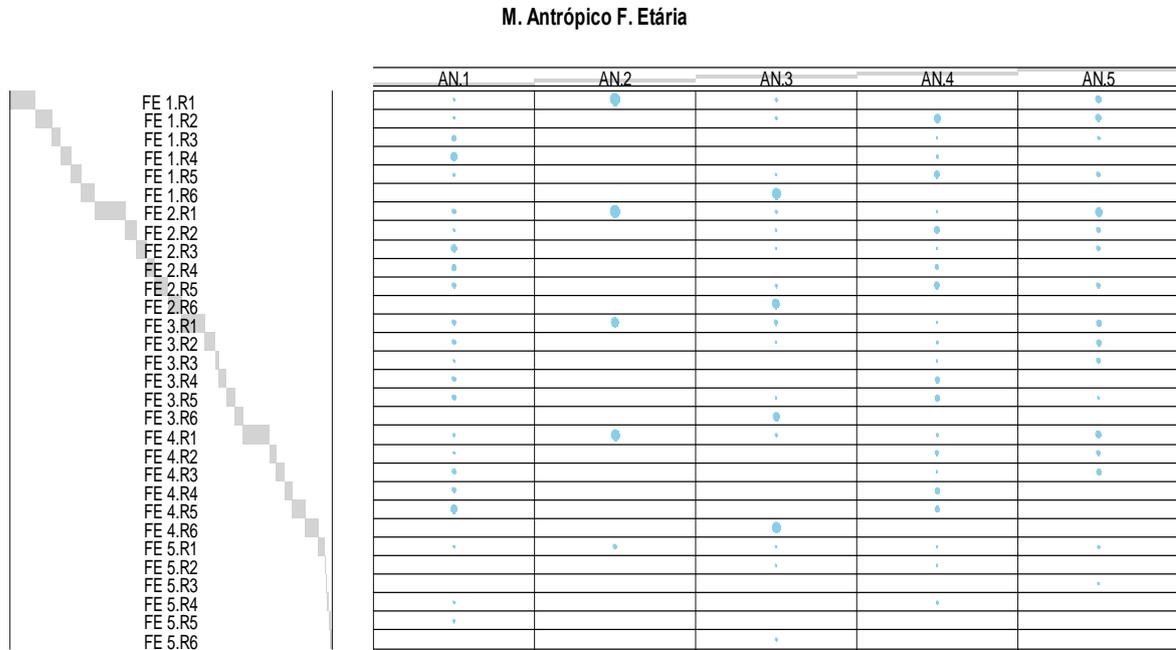
A disponibilidade local de espaços verdes tem sido associada a uma ampla gama de benefícios para a saúde. Possíveis mecanismos que sustentam o espaço verde é a relação com a saúde, onde esses espaços oferecem a oportunidade de se praticar atividade física (RICHARDSON et al, 2013). Os autores buscaram neste estudo investigar se o espaço verde no meio urbano, está relacionado aos resultados de saúde individual e constataram que a atividade física era um provável fator mediador de doença cardiovascular. Ademais foi observado que nos bairros com disponibilidade de Parque e espaços verdes, diminuiu em 15% as doenças cardiovasculares. No entanto, não foi encontrada uma relação dos espaços verdes com o sobrepeso ou na saúde em geral, mas avaliou que os níveis de atividades físicas foram maiores em bairros com espaços verdes.

- a) Análise de correspondência entre **faixa etária** e questões relacionadas ao meio antrópico.

A FIGURA 41 apresenta a tabela de contingência entre a respostas dos entrevistados por faixa etária e as questões relacionadas ao meio antrópico. Observa-se nessa tabela que o cruzamento da linha FE.R1 (faixa etária resposta letra “a”) e as demais faixas etárias apresentam uma alta frequência de ocorrência nas questões AN2 (Você possui alguma formação na questão ambiental?) e na questão AN5 (O que você acha do trabalho do Parque em relação aos programas educativos relacionados com a conservação da natureza?); AN3 (A quem você atribui a responsabilidade da conservação do Parque?) houve uma maior frequência na resposta de letra “f”. Nota-

se também que os outros cruzamentos da tabela de contingência apresentam uma frequência de ocorrência mais diversificada em função da faixa etária.

Figura 42 - Tabela de contingência entre as respostas da faixa etária dos entrevistados e as questões relacionadas ao meio antrópico.



Fonte: Autor (2016).

De acordo com a TABELA 5 os autovalores das principais dimensões são de respectivamente 0.743038 para a primeira dimensão alcançando 0.117017 para a dimensão 4, com uma inércia total de 1.646321. Em termos de contribuição a primeira dimensão ou componente principal representa 45.1% do valor da inercias total e junto com a segunda componente representam 80,4% da inercial total que pode ser definida como a variação total do sistema.

Tabela 5 - Principais dimensões e suas inércias (autovalores) para a interação faixa etária e questões meio antrópico.

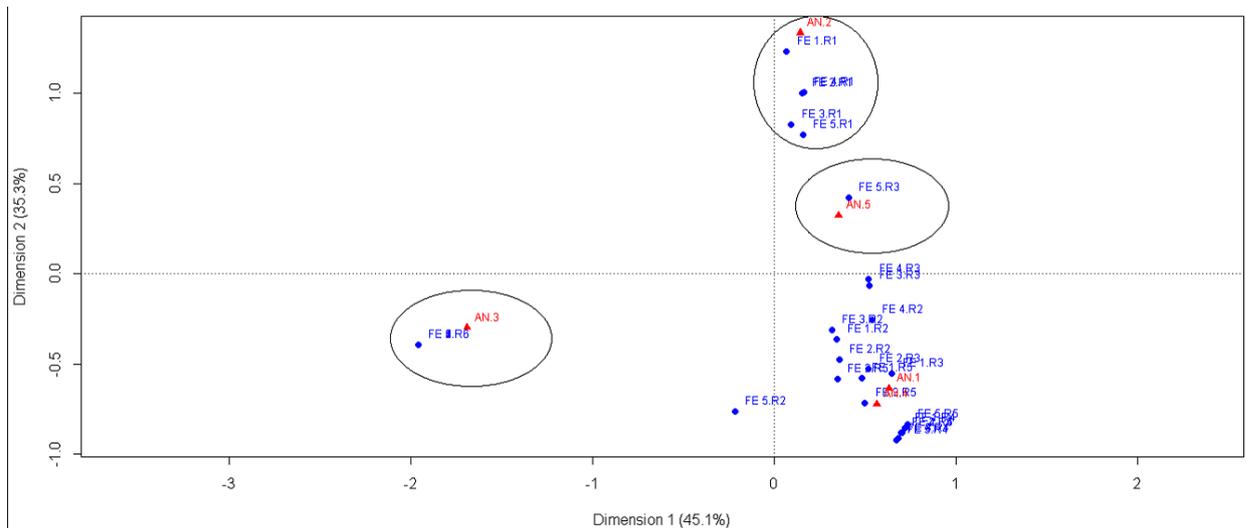
dim	autovalores	%	f. acum%	graf. escada
1	0.743038	45.1	45.1	*****
2	0.580888	35.3	80.4	*****
3	0.205378	12.5	92.9	***
4	0.117017	7.1	100	**
Inércia total	1.646321			
Chi quadrado	1103.035			

Fonte: Autor (2016).

Considerando a variação total do sistema explicada em 80,4% pelas duas dimensões principais foi possível construir o gráfico de correspondência (FIGURA 42). A estatística qui-quadrado foi de 1103.035 indicando uma forte associação entre as linhas (faixa etária e respostas) com as colunas questões estabelecidas para o meio antrópico, sendo significativo em nível de 5% de significância. Observa-se na (FIGURA 42) o gráfico relativo às correspondências para as questões estabelecidas para o meio antrópico em relação a (faixa etária e respostas).

As questões AN2 (Você possui alguma formação na questão ambiental?); AN5 (O que você acha do trabalho do Parque em relação aos programas educativos relacionados com a conservação da natureza?), apresentam correspondência com a resposta R1 (Sim e Muito bom, respectivamente), como resposta para todos os níveis de faixa etária. Na questão AN3 (A quem você atribui a responsabilidade da conservação do Parque?), houve uma maior frequência na resposta de letra "f" (Todos acima). As questões AN1 e AN4, apresentaram uma maior diversidade de resposta, sendo talvez necessário uma análise específica desse grupo para verificar alguma correspondência.

Figura 43 - Gráfico de correspondência entre linhas da faixa etária dos entrevistados e as questões relacionadas ao meio antrópico.

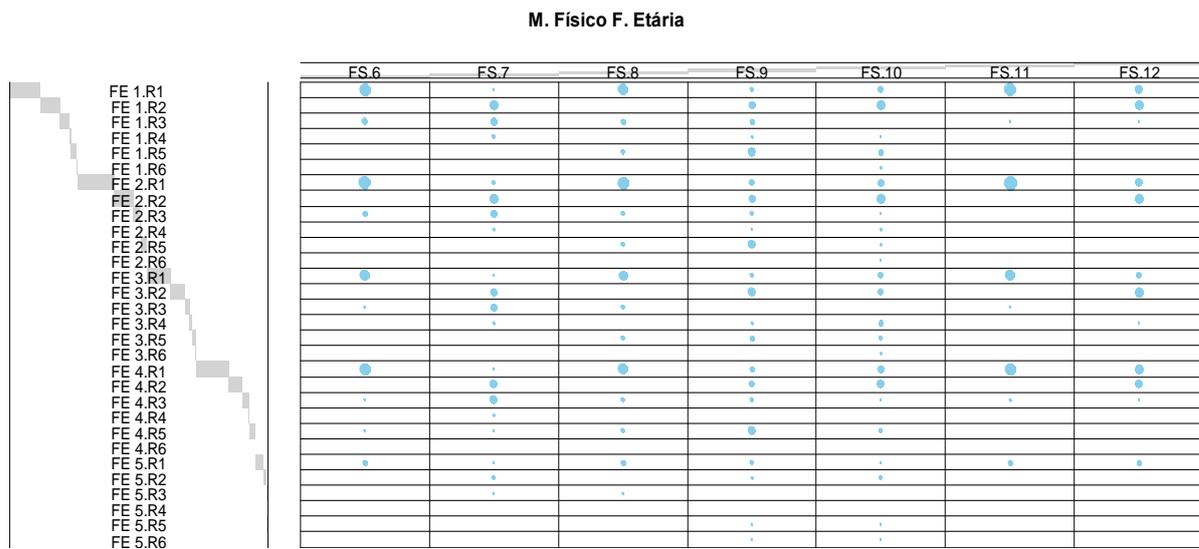


b) Análise de correspondência entre **faixa etária** e questões relacionadas ao meio físico.

A FIGURA 43, apresenta a tabela de contingência entre a respostas dos entrevistados por faixa etária e as questões relacionadas ao meio biótico. Observa-se

nessa tabela que o cruzamento das linhas (faixa etária) com as questões (FS6 a FS12), a resposta “a” apresenta uma alta frequência de ocorrência nas questões FS6 (Você considera o córrego e os lagos do Parque Chico Mendes importantes para você?), FS8 (Dentro do Parque Chico Mendes você considera que as estradas, trilhas e espaços abertos atendem a necessidade dos frequentadores?), FS11 (Você considera a qualidade do ar relevante na sua visita ao Parque Chico Mendes?), e FS12 (Na sua opinião qual é a qualidade do ar no Parque Chico Mendes?). Nas questões FS7 (Na sua opinião qual é a qualidade da água do córrego e dos lagos no Parque?), e FS10 (Você considera o relevo e as características deste Parque sendo?), houve maior frequência na resposta R2 que corresponde a letra “b”.

Figura 44 - Tabela de contingência entre a respostas dos entrevistados por faixa etária e as questões relacionadas ao meio físico.



Fonte: Autor (2016).

De acordo com a TABELA 6 os autovalores das principais dimensões são de respectivamente 0.473397 para a primeira dimensão alcançando 0.006795 para a dimensão 6, com uma inércia total de 0.850458. Em termos de contribuição a primeira dimensão ou componente principal representa 55,7% do valor da inercias total e junto com a segunda componente representam 77,1% da inercial total que pode ser definida como a variação total do sistema.

Tabela 6 - Principais dimensões e suas inércias (autovalores) para a interação faixa etária e questões meio físico.

dim	autovalores	%	f. acum%	graf. escada
-----	-------------	---	----------	--------------

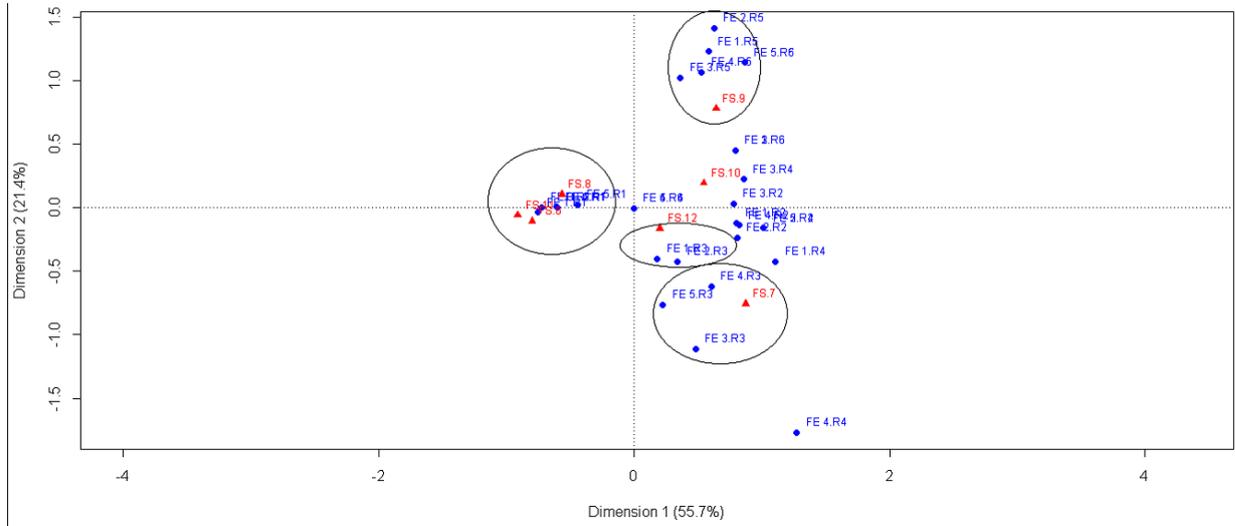
1	0.473397	55.7	55.7	*****
2	0.182128	21.4	77.1	****
3	0.130383	15.3	92.4	****
4	0.049495	5.8	98.2	*
5	0.00826	1	99.2	
6	0.006795	0.8	100	
Inércia total	0.850458			
Chi quadrado	799.4308			

Fonte: Autor (2016).

Considerando a variação total do sistema explicada em 77,1% pelas duas dimensões principais foi possível construir o gráfico de correspondência (FIGURA 44). A estatística qui-quadrado foi de 799.4308 indicando uma forte associação entre as linhas (faixa etária e respostas) com as colunas questões estabelecidas para o meio antrópico, sendo significativo em nível de 5% de significância. Observa-se na FIGURA 44, o gráfico relativo às correspondências para as questões estabelecidas para o meio físico em relação a (faixa etária e respostas).

As questões FS6 (Você considera o córrego e os lagos do Parque Chico Mendes importantes para você?), FS8 (Dentro do Parque Chico Mendes você considera que as estradas, trilhas e espaços abertos atendem a necessidade dos frequentadores?) e FS11 (Você considera a qualidade do ar relevante na sua visita ao Parque Chico Mendes?) apresentam correspondência com a resposta R1(Sim, Sim e Sim, respectivamente) FS12 (Na sua opinião qual é a qualidade do ar no Parque Chico Mendes?), apresenta correspondência com R3 (Ótima), como resposta para a maioria dos níveis de faixa etária. As questões FS7 (Na sua opinião qual é a qualidade da água do córrego e dos lagos no Parque?), apresenta correspondência com a resposta R3 (Boa). A questão FS9 (Na sua opinião ocorre processos erosivos nas estradas, trilhas e espaços abertos do Parque?), apresenta correspondência com a resposta R5 (Não tem uma opinião sobre o assunto).

Figura 45 - Gráfico relativo às correspondências para as questões estabelecidas para o meio físico em relação a (faixa etária e respostas).

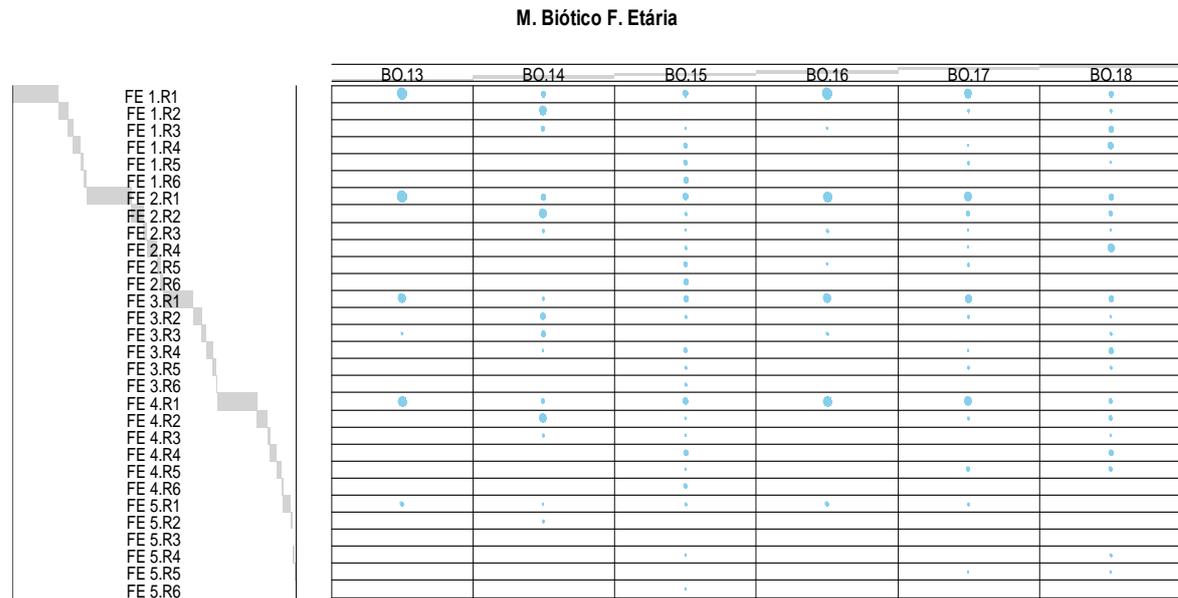


Fonte: autor (2016).

c) Análise de correspondência entre **faixa etária** e questões relacionadas ao meio biótico.

A FIGURA 45, apresenta a tabela de contingência entre a respostas dos entrevistados por faixa etária e as questões relacionadas ao meio biótico. Observa-se nessa tabela que o cruzamento das linhas (faixa etária) com as questões (BO13 a BO18), a resposta “a” apresenta uma alta frequência de ocorrência nas questões BO13 (Você considera a vegetação do Parque importante para quem o frequenta?), BO15 (Você definiria a vegetação existente no Parque, sendo?), BO16 (Você acha que a fauna urbana e local são importantes para o Parque?), BO17 (Qual tipo de fauna você acha que ocorre com mais frequência no Parque?) e BO18 (Dentro dos ecossistemas do Parque qual chama mais a sua atenção?); na questão BO14 (Em sua opinião, a quantidade e o aspecto da vegetação do Parque, apresentam-se em que estado?), houve maior frequência na resposta R2 que corresponde a letra “b”.

Figura 46 - Tabela de contingência entre a respostas dos entrevistados por faixa etária e as questões relacionadas ao meio biótico.



Fonte: Autor (2016).

De acordo com a TABELA 7, os autovalores das principais dimensões são de respectivamente 0.430778 para a primeira dimensão alcançando 0.004647 para a dimensão 5, com uma inércia total de 1.029315. Em termos de contribuição a primeira dimensão ou componente principal representa 41,9% do valor da inercias total e junto com a segunda componente representam 76,7% da inercial total que pode ser definida como a variação total do sistema.

Tabela 7 - Principais dimensões e suas inércias (autovalores) para a interação faixa etária e questões meio biótico.

dim	autovalores	%	f. acum%	graf. escada
1	0.430778	41.9	41.9	*****
2	0.358458	34.8	76.7	*****
3	0.20351	19.8	96.4	****
4	0.031922	3.1	99.5	*
5	0.004647	0.5	100	
Inércia total	1.029315			
Chi quadrado	827.5691			

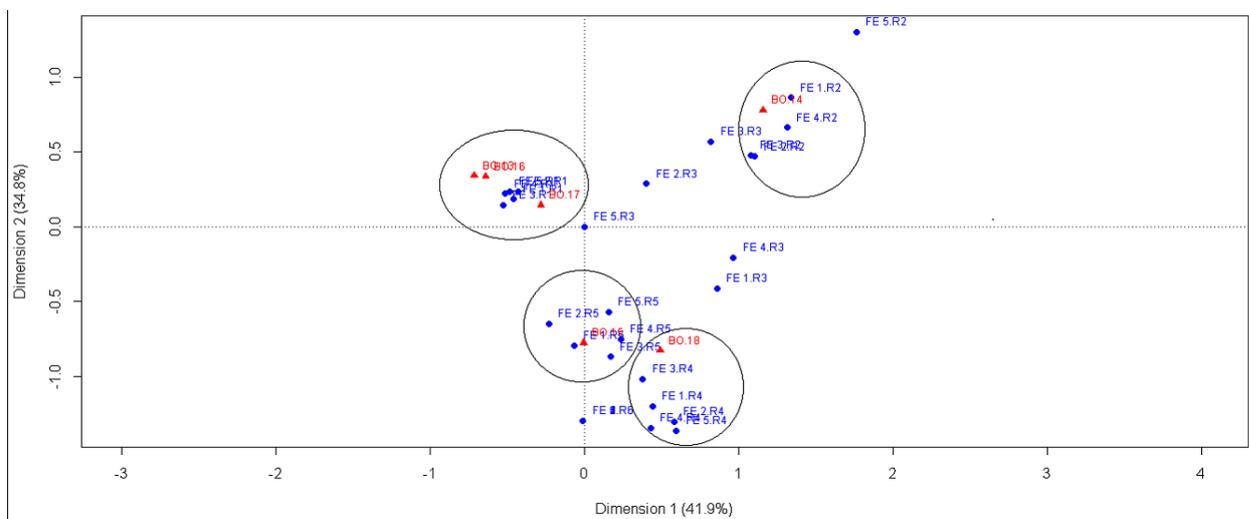
Fonte: Autor (2016).

Considerando a variação total do sistema explicada em 76,7% pelas duas dimensões principais foi possível construir o gráfico de correspondência (FIGURA 46). A estatística qui-quadrado foi de 827.5691 indicando uma forte associação entre as linhas (faixa etária e respostas) com as colunas questões estabelecidas para o meio

biótico, sendo significativo em nível de 5% de significância. Observa-se na FIGURA 46, o gráfico relativo às correspondências para as questões estabelecidas para o biótico em relação à (faixa etária e respostas).

As questões BO13 (Você considera a vegetação do Parque importante para quem o frequenta?), BO16 (Você acha que a fauna urbana e local são importantes para o Parque?) e BO17 (Qual tipo de fauna você acha que ocorre com mais frequência no Parque?), responderam R1(Sim, Sim e Avifauna respectivamente). A questão BO15 (Você definiria a vegetação existente no Parque, sendo?), a maioria R5 acreditando que (Está entre mata atlântica e cerrado). E a questão BO18 (Dentro dos ecossistemas do Parque qual chama mais a sua atenção?) R4(Ecossistemas terrestres), como resposta para todos os níveis de faixa etária. A questão BO14 (Em sua opinião, a quantidade e o aspecto da vegetação do Parque, apresentam-se em que estado?), houve uma maior frequência na resposta R2 (Bom).

Figura 47 - O gráfico relativo às correspondências para as questões estabelecidas para o biótico em relação a (faixa etária e respostas).



5.2.3 Análise de correspondência entre **renda** e questões relacionadas ao meio antrópico, físico e biótico.

Dentro dos dados obtidos constatou-se que a renda dos frequentadores, 30% das respostas afirmaram que recebem entre R\$ 2000 a R\$ 4000, e 27% recebem entre R\$ 1000,00 a R\$ 2000,00.

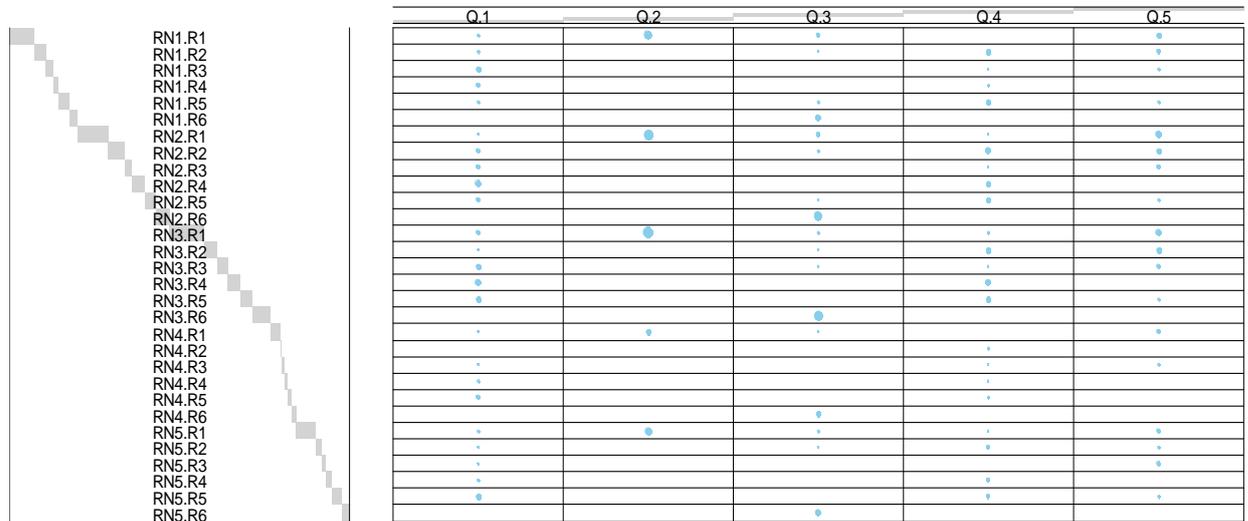
Ord, Mitchell e Pearce (2013) constataram que não houve diferença significativa na associação entre renda e a atividade de visitação e atividades físicas nos espaços verdes entre aqueles de renda inferior em relação aos de renda superior. Em sua pesquisa foi constatado que os resultados foram semelhantes quando a visita e atividade física foi definida sendo de três vezes por semana ou mais e levantou evidências de que uma maior disponibilidade de espaços verdes em um bairro, está associada a benefícios para a saúde da população local. Também sugeriram que as desigualdades socioeconômicas podem ser mais estreitas em áreas de Parques devido à oportunidade equilibrada de atividade física que os espaços verdes oferecem tornando-se um atraente espaço verde no bairro que está associado com a caminhada para recreação.

França et al, (2014) com sua pesquisa no Parque Natural Jardim da Conquista e São Paulo, constataram que 96% dos entrevistados afirmaram que o Parque contribui para uma melhor qualidade de vida, sendo que o restante considera o ambiente indiferente. O parque é uma área, vista muitas vezes como uma área de lazer onde também existe a possibilidade de contemplação da fauna e flora. Os frequentadores responderam que os animais mais percebidos no Parques são as aves e a maioria considerou as plantas importantes para o Parque, sendo a conservação como grande importância para o Parque e para a cidade.

a) Análise de correspondência entre **renda** e questões relacionadas ao meio antrópico.

A FIGURA 47 apresenta a tabela de contingência entre a respostas dos entrevistados por renda e as questões relacionadas ao meio antrópico. Observa-se nessa tabela que o cruzamento das linhas NR (renda resposta letra “a”) e as demais faixas etárias apresentam uma alta frequência de ocorrência nas questões Q2 (Você considera os Parques, espaços importantes para a socialização nas cidades?), e na questão Q5 (O que você acha do trabalho do Parque em relação aos programas educativos relacionados com a conservação da natureza?). Na Q3 (A quem você atribui a responsabilidade da conservação do Parque?) houve uma maior frequência na resposta de letra “f”. Nota-se também que os outros cruzamentos da tabela de contingência apresentam uma frequência de ocorrência mais diversificada em função da faixa de renda.

Figura 48 - Apresenta a tabela de contingência entre a respostas dos entrevistados por renda e as questões relacionadas ao meio antrópico.



Fonte: Autor (2016).

De acordo com a TABELA 8 os autovalores das principais dimensões são de respectivamente 0.746913 para a primeira dimensão alcançando 0.0991 para a dimensão 4, com uma inércia total de 1.535582. Em termos de contribuição a primeira dimensão ou componente principal representa 48,6% do valor da inercias total e junto com a segunda componente representam 85,8% da inercial total, que pode ser definida como a variação total do sistema.

Tabela 8 - Principais dimensões e suas inércias (autovalores) para a interação renda e questões meio antrópico.

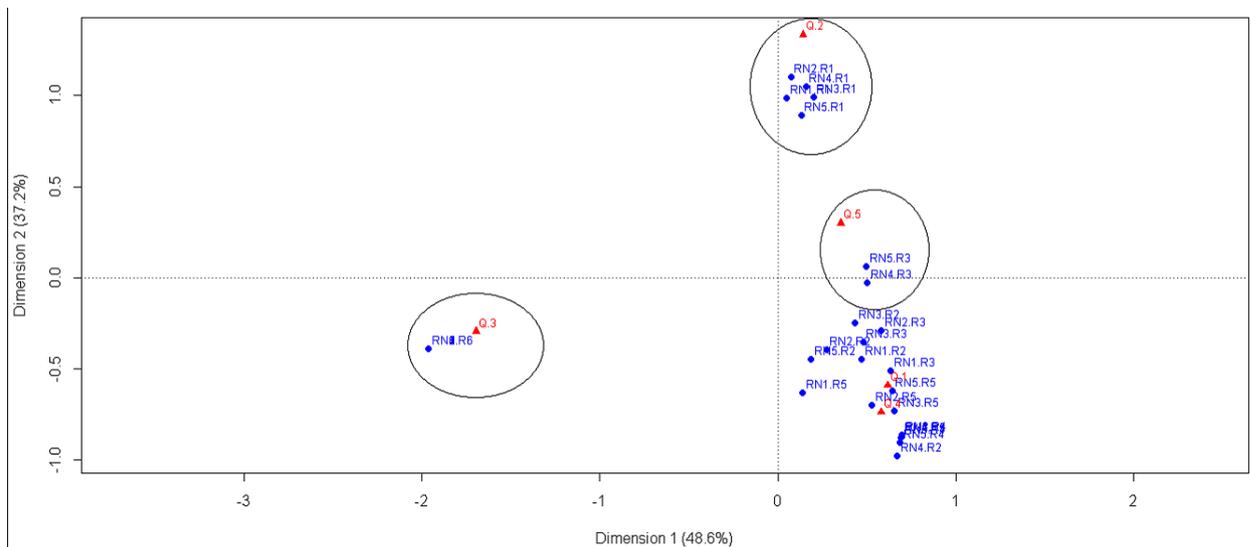
dim	autovalores	%	f. acum%	graf. escada
1	0.746913	48.6	48.6	*****
2	0.57126	37.2	85.8	*****
3	0.118309	7.7	93.5	**
4	0.0991	6.5	100	**
Inércia total	1.535582			
Chi quadrado	1030.375			

Fonte: Autor (2016).

Considerando a variação total do sistema explicada em 85.8% pelas duas dimensões principais foi possível construir o gráfico de correspondência (FIGURA 48). A estatística qui-quadrado foi de 1030.375 indicando uma forte associação entre as linhas (renda e respostas) com as colunas questões estabelecidas para o meio

antrópico, sendo significativo em nível de 5% de significância. Observa-se na FIGURA 48 o gráfico relativo às correspondências para as questões estabelecidas para o meio antrópico em relação a (renda e respostas). As questões Q2 (Você considera os Parques, espaços importantes para a socialização nas cidades?) e Q5 (O que você acha do trabalho do Parque em relação aos programas educativos relacionados com a conservação da natureza?) apresentam correspondência com a resposta R1 e R3 (Sim e Razoável, respectivamente), como resposta para todos os níveis de renda e para as rendas 5 e 4. A questão Q3 (A quem você atribui a responsabilidade da conservação do Parque?), houve uma maior frequência na R6 (Todos acima).

Figura 49 - O gráfico relativo às correspondências para as questões estabelecidas para o meio antrópico em relação a (renda e respostas).



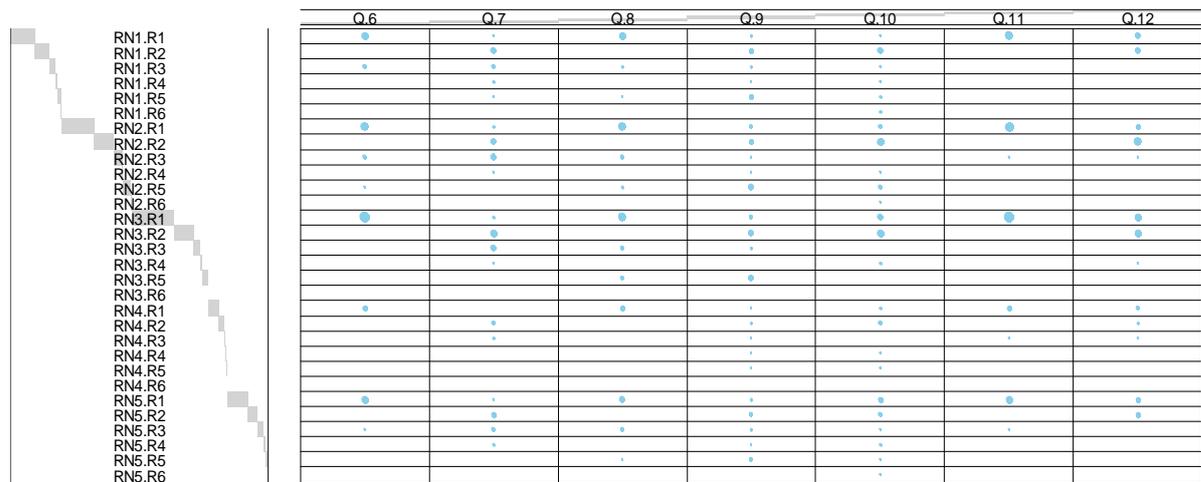
Fonte: Autor (2016).

- b) Análise de correspondência entre **renda** e questões relacionadas ao meio físico.

A FIGURA 49 apresenta a tabela de contingência entre a respostas dos entrevistados por faixa de renda e as questões relacionadas ao meio biótico. Observa-se nessa tabela que o cruzamento das linhas (renda) com as questões (Q6 a Q12), a resposta “a” apresentam uma alta frequência de ocorrência nas questões Q6 (Você considera o córrego e os lagos do Parque Chico Mendes importantes para você?), Q8 (Dentro do Parque Chico Mendes você considera que as estradas, trilhas e espaços abertos atendem a necessidade dos frequentadores?), Q11 (Você considera a qualidade do ar relevante na sua visita ao Parque Chico Mendes?) e Q12 (Na sua

opinião qual é a qualidade do ar no Parque Chico Mendes?). Na questão Q7 (Na sua opinião qual é a qualidade da água do córrego e dos lagos no Parque?) e Q10 (Você considera o relevo e as características deste Parque sendo?) houve maior frequência na resposta R2 que corresponde a letra “b”.

Figura 50 - Tabela de contingência entre a respostas dos entrevistados por renda e as questões relacionadas ao meio físico.



Fonte: Autor (2016).

De acordo com a TABELA 9 os autovalores das principais dimensões são de respectivamente 0.476756 para a primeira dimensão alcançando 0.006785 para a dimensão 6, com uma inércia total de 0.84471. Em termos de contribuição a primeira dimensão ou componente principal representa 56,4% do valor da inercias total e junto com a segunda componente representam 77,2% da inercial total que pode ser definida como a variação total do sistema.

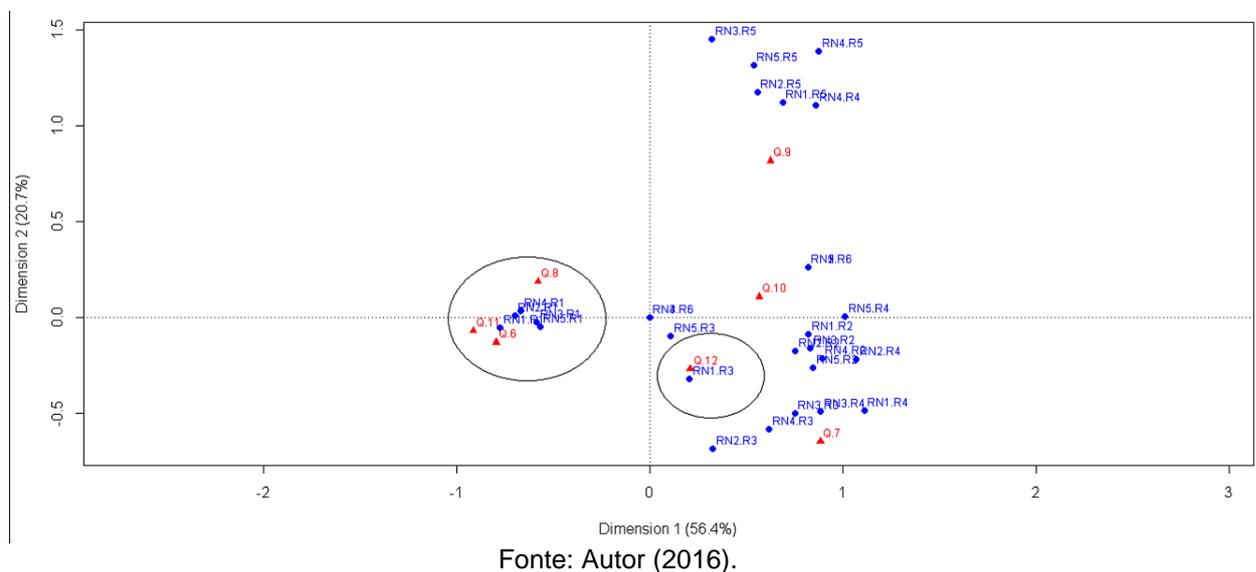
Tabela 9 - Principais dimensões e suas inércias (autovalores) para a interação renda e questões meio físico.

dim	autovalores	%	f. acum%	graf. escada
1	0.476756	56.4	56.4	*****
2	0.17516	20.7	77.2	****
3	0.13824	16.4	93.5	***
4	0.037784	4.5	98	*
5	0.009985	1.2	99.2	
6	0.006785	0.8	100	
Inércia total	0.84471			
Chi quadrado	795.7167			

Fonte: Autor (2016).

Considerando a variação total do sistema explicada em 77,2% pelas duas dimensões principais foi possível construir o gráfico de correspondência (FIGURA 50). A estatística qui-quadrado foi de 795.7167 indicando uma forte associação entre as linhas (renda e respostas) com as colunas questões estabelecidas para o meio antrópico, sendo significativo em nível de 5% de significância. Observa-se na FIGURA 50 o gráfico relativo às correspondências para as questões estabelecidas para o meio físico em relação a (renda e respostas). As questões Q6 (Você considera o córrego e os lagos do Parque Chico Mendes importantes para você?), Q8 (Dentro do Parque Chico Mendes você considera que as estradas, trilhas e espaços abertos atendem a necessidade dos frequentadores?) Q11 (Você considera a qualidade do ar relevante na sua visita ao Parque Chico Mendes?) apresentam correspondência com a resposta R1(Sim, Sim e Sim, respectivamente), como resposta para todos os níveis de renda. A questão Q12 (Na sua opinião qual é a qualidade do ar no Parque Chico Mendes?) apresenta correspondência com a resposta R3 (Regular).

Figura 51 - Gráfico relativo às correspondências para as questões estabelecidas para o meio físico em relação a (renda e respostas).

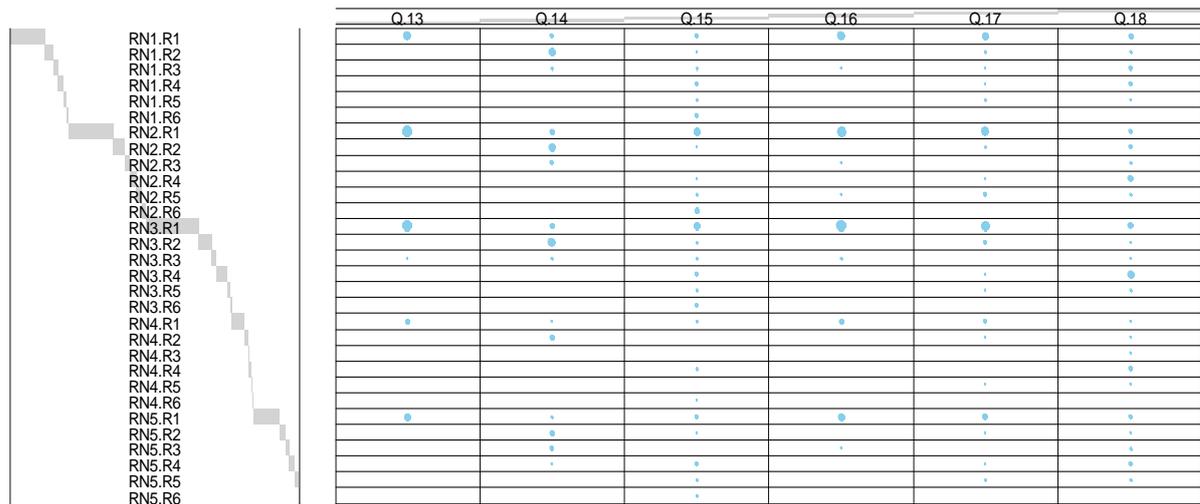


- c) Análise de correspondência entre **renda** e questões relacionadas ao meio biótico.

A FIGURA 51 apresenta a tabela de contingência entre a respostas dos entrevistados por faixa de renda e as questões relacionadas ao meio biótico. Observa-

se nessa tabela que o cruzamento das linhas (renda) com as questões (Q13 a Q18), a resposta “a” apresentam uma alta frequência de ocorrência nas questões Q13 (Você considera a vegetação do Parque importante para quem o frequenta?), Q15 (Você definiria a vegetação existente no Parque, sendo?), Q16 (Você acha que a fauna urbana e local são importantes para o Parque?), Q17 (Qual tipo de fauna você acha que ocorre com mais frequência no Parque?) e Q18 (Dentro dos ecossistemas do Parque qual chama mais a sua atenção?). Na questão BO14 (Em sua opinião, a quantidade e o aspecto da vegetação do Parque, apresentam-se em que estado?), houve maior frequência na resposta R2 que corresponde a letra “b”.

Figura 52 - Tabela de contingência entre as respostas dos entrevistados por renda e as questões relacionadas ao meio biótico.



Fonte: Autor (2016).

De acordo com a TABELA 10 os autovalores das principais dimensões são de respectivamente 0.440118 para a primeira dimensão alcançando 0.003559 para a dimensão 5, com uma inércia total de 1.013572. Em termos de contribuição a primeira dimensão ou componente principal representa 43,4% do valor da inercias total e junto com a segunda componente representam 78,6% da inercial total que pode ser definida como a variação total do sistema.

Tabela 10 - Principais dimensões e suas inércias (autovalores) para a interação renda e questões meio biótico.

dim	autovalores	%	f. acum%	graf. escada
1	0.440118	43.4	43.4	*****

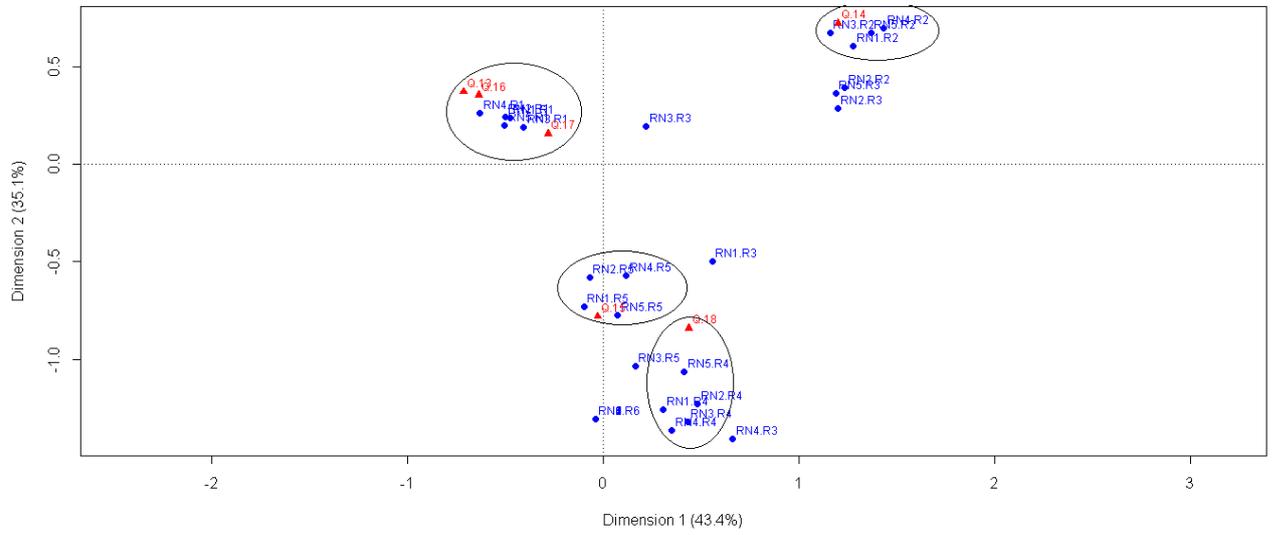
2	0.356128	35.1	78.6	*****
3	0.179585	17.7	96.3	****
4	0.034182	3.4	99.6	*
5	0.003559	0.4	100	
<hr/>				
Inércia total	1.013572			
<hr/>				
Chi quadrado	816.9395			

Fonte: Autor (2016).

Considerando a variação total do sistema explicada em 78.6% pelas duas dimensões principais foi possível construir o gráfico de correspondência (FIGURA 52). A estatística qui-quadrado foi de 816.9395 indicando uma forte associação entre as linhas (faixa etária e respostas) com as colunas questões estabelecidas para o meio biótico, sendo significativo em nível de 5% de significância. Observa-se na FIGURA 52 o gráfico relativo às correspondências para as questões estabelecidas para o meio antrópico em relação a (renda e respostas).

As questões Q13 (Você considera a vegetação do Parque importante para quem o frequenta?), Q15 (Você definiria a vegetação existente no Parque, sendo?), Q16 (Você acha que a fauna urbana e local são importantes para o Parque?), Q17 (Qual tipo de fauna você acha que ocorre com mais frequência no Parque?) e Q18 (Dentro dos ecossistemas do Parque qual chama mais a sua atenção?) R1(Sim, de mata atlântica, Sim, Avifauna (Pássaros), Ecossistemas terrestres respectivamente), como resposta para todos os níveis de renda. NA questão Q14 (Em sua opinião, a quantidade e o aspecto da vegetação do Parque, apresentam-se em que estado?) houve uma maior frequência na resposta R2 (Bom).

Figura 53 - O gráfico relativo às correspondências para as questões estabelecidas para o meio biótico em relação a (renda e respostas).



6. CONCLUSÃO

O presente trabalho forneceu informações importantes em uma forma de proposta para a avaliação da percepção ambiental de usuários de Parques urbanos municipais, e foi escolhido um método de análise dos percentuais obtidos, e a análise de correspondência do perfil sócio demográfico dos entrevistados (renda, escolaridade e faixa etária) nas respostas das questões. As análises percentuais e de correspondência representaram uma amostra significativa dos frequentadores do Parque Natural dos Esportes “Chico Mendes” de (n=134), com isso se obteve um bom conjunto de informações das respostas do questionário.

Contudo análise de correspondência se revela uma técnica favorável para disponibilizar as informações obtidas com o questionário. As combinações dos métodos resultaram num aperfeiçoamento dos resultados. A análise de correspondência pôde servir como um auxiliar poderoso na verificação de grandes volumes de dados, que após a sua tabulação, esta análise facilitou na exposição e demonstração dos resultados, de forma a extrair o máximo possível de informações.

Os objetivos da pesquisa foram alcançados, pois apresentou uma forma de avaliação da percepção ambiental de usuários de Parques urbanos, na pretensão em compreender a percepção e as experiências de um grupo social. Os resultados obtidos demonstraram uma variação da percepção sobre a qualidade ambiental do meio, evidenciando a importância dos Parques no meio urbano para a comunidade frequentadora.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVARES, Clayton Alcarde et al. Modeling monthly mean air temperature for Brazil. **Theoretical and applied climatology**, v. 113, n. 3-4, p. 407-427, 2013.

ALVES, Sueli Martins Freitas; FERNANDES, Paulo Marçal; DOS REIS, Elton Fialho. Análise de correspondência como instrumento para descrição do perfil do trabalhador da cultura de tomate de mesa em Goiás. **Ciência Rural**, v. 39, n. 7, p. 2042-2049, 2009.

ALVES, Luciene B.; BELDERRAIN, M. Carmen N.; SCARPEL, Rodrigo A. Tratamento multivariado de dados por análise de correspondência e análise de agrupamentos. **Anais do 13º encontro de iniciação científica e pós-graduação do ITA-XIII ENCITA. São José dos Campos-SP**, 2007.

BALLANTYNE, Roy; PACKER, Jan; HUGHES, Karen. Environmental awareness, interests and motives of botanic gardens visitors: Implications for interpretive practice. **Tourism management**, v. 29, n. 3, p. 439-444, 2008.

BINDER, Walter. Rios e Córregos, Preservar-Conservar–Renaturalizar: a recuperação de rios, possibilidades e limites da Engenharia Ambiental. **Rio de Janeiro: SEMADS**, 1998.

BRASIL. BIODIVERSIDADE BRASILEIRA. Avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade nos biomas brasileiros, 2002. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/chm/arquivos/Bio5.pdf>. Acesso em 04 de janeiro de 2017.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Congresso Nacional, Brasília, 1988.

BRASIL. Diagnóstico da visitação em parques nacionais e estaduais, 2009. Disponível em www.mma.gov.br/estruturas/sbs_dap/.../diagnostico_da_visitacao_em_parques. Acesso em 19 de julho de 2016.

BRASIL. **Saiba mais sobre a fauna brasileira**, 2012. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/meio-ambiente/2012/04/fauna-silvestre>. Acesso em 05 de janeiro de 2017.

BRITO, Edmilson Nazareno et al. PERFIL E PERCEPÇÃO AMBIENTAL DE FREQUENTADORES DO PARQUE DO GUARAPIRANGA-SÃO PAULO/SP. **Revista Científica ANAP Brasil**, v. 9, n. 14, 2016.

CHAUI, Marilena. **Convite à filosofia**. Ática, 1995.

CHESHMEHZANGI, Ali; HEAT, Tim. Urban identities: Influences on socio-environmental values and spatial inter-relations. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 36, p. 253-264, 2012.

CONEDERA, M. et al. Residents' preferences and use of urban and peri-urban green spaces in a Swiss mountainous region of the Southern Alps. **Urban Forestry & Urban Greening**, v. 14, n. 1, p. 139-147, 2015.

CRONA, Beatrice et al. Perceptions of climate change: linking local and global perceptions through a cultural knowledge approach. *Climatic change*, v. 119, n. 2, p. 519-531, 2013.

DA CUNHA JÚNIOR, Marcus Vinicius Moretti. Análise multidimensional de dados categóricos: aplicação das análises de correspondência em marketing e sua integração com técnicas de análise de dados quantitativos. **Revista de Administração da Universidade de São Paulo**, v. 35, n. 1, 2000.

DA SILVA, Rosineide Nascimento; GOMES, Marcos Antônio Silvestre. Parques urbanos em Alagoas: Caracterização e análise no âmbito da produção do espaço. *Revista Percurso*, v. 2, n. 1, p. 107-133, 2010.

DA SILVA, Maria Emília Martins; SORIANO-SIERRA, Eduardo Juan. Análise da percepção do visitante sobre a revitalização da orla marítima: o modelo do Parque Linear Calçadão, Itapema–Santa Catarina–Brasil. **Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo**, v. 9, n. 1, p. 76-96, 2015.

DE CARLI, B. P.; SANTOS, L. G.; ANDRADE, F. M.; MACHADO, L. S.; VIOTTO, R. S.; PEREZ, D. J.; MARQUES, V. V.; ALKIMIN, G. D.; MOSCHINI-CARLOS, V.; POMPEO, M. L. M. Caracterização do estado trófico de um lago no Parque Natural dos Esportes Chico Mendes. In: II Workshop de Integração de Saberes Ambientais, 2014, Sorocaba. Memórias do II Workshop de Integração de Saberes Ambientais... Sorocaba: PPG Ciências Ambientais, UNESP, 2014. p. 94-97.

DE LUCENA, Mycarla Míria Araujo; FREIRE, Eliza Maria Xavier. Percepção ambiental sobre uma Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN), pela comunidade rural do entorno, semiárido brasileiro. **Números**, 2011.

DE MORAES GONÇALVES, Nayra; DE MORAES HOFFEL, João Luiz. PERCEPÇÃO AMBIENTAL SOBRE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO: OS CONFLITOS EM TORNO DO PARQUE ESTADUAL DE ITAPETINGA–SP. **Revista VITAS–Visões Transdisciplinares sobre Ambiente e Sociedade**, n. 3, 2012.

DE OLIVEIRA, Lucimara Albieri; MASCARÓ, Juan José. Análise da qualidade de vida urbana sob a ótica dos espaços públicos de lazer. **Ambiente construído**, v. 7, n. 2, p. 59-69, 2007.

DE SOUZA COSTA, Samuel Othon et al. Mapeamento da Vegetação e Fitogeografia do Município de Garanhuns-PE. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v. 18, n. 3, p. 1109-1115, 2014.

DOS SANTOS, Márcia Cleia Vilela; DA SILVA, Normandes Matos; RODRIGUES, Rosiclé. ANÁLISE COMPARATIVA DA RECUPERAÇÃO DE TRECHO DE MATA CILIAR (RIO CUIABÁ, CUIABÁ-MT) EM QUADRANTES SUBMETIDOS A DIFERENTES CONDIÇÕES DE MANEJO. **Caderno de Publicações Univag**, n. 2, 2015.

DOS SANTOS, Nara Rejane Zamberlan; KIRCHNER, Rosane Maria; FLEIG, Ana Paula. Avaliação da percepção da comunidade em relação às paisagens de uma unidade de conservação. **Ciência e Natura**, v. 31, n. 2, p. 17, 2009.

FRANÇA, José Ulisses Bezerra et al. PERCEPÇÃO AMBIENTAL DA POPULAÇÃO RESIDENTE AO ENTORNO DO PARQUE NATURAL JARDIM DA CONQUISTA, SÃO PAULO, SP. **XXXVIII Encontro da ANPAD (EnANPAD)**, 2014.

GERMANO, A. D. et al. Avaliação de percepção dos usuários do parque municipal "Miguel Gregório de Oliveira" da cidade de Sorocaba SP, 2014.

GÜNTHER, Hartmut. Como elaborar um questionário (série: Planejamento de Pesquisa nas Ciências Sociais, nº 01). Brasília, DF: UnB, Laboratório de Psicologia Ambiental, 2003.

HOBSON, Kersty. Consumption, environmental sustainability and human geography in Australia: a missing research agenda? *Australian Geographical Studies* 41(2): 148-155, 2003.

JABBOUR, Charbel José Chiappetta; SANTOS, Fernando César Almada; NAGANO, Marcelo Seido. Análise do relacionamento entre estágios evolutivos da gestão ambiental e dimensões de recursos humanos: estado da arte e survey em empresas brasileiras. *Revista de Administração da Universidade de São Paulo*, v. 44, n. 4, 2009.

JARDIM, Dília et al. Metodologia de avaliação da qualidade do ar interior em edifícios de comércio e serviços no âmbito da Portaria 353-A/2013 (versão QAI_1. 0). 2015.

KARATZAS, Kostas; LEE, J. Developments in urban environmental information perception and communication. 2008. Tese de Doutorado. International Environmental Modelling and Software Society.

KHAN, Mohammad Firoz et al. Quality of Urban Environment: A Critical Review of Approaches and Methodologies. *Current Urban Studies*, v. 3, n. 04, p. 368, 2015.

KHUDA, Z.R.M.M, Environmental Degradation Challenges of the 21st Century, Environmental Survey and Research Unit, Dhaka Bangladesh, 2001.

LOBODA & DE ANGELIS, Bruno Luiz Domingos. Áreas verdes públicas urbanas: conceitos, usos e funções. **Ambiência**, 2005.

MACEDO, S. S.; SAKATA, F. G. Parques urbanos no Brasil. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2003.

MADUREIRA, Helena et al. Urban residents' beliefs concerning green space benefits in four cities in France and Portugal. **Urban Forestry & Urban Greening**, v. 14, n. 1, p. 56-64, 2015.

MINGOTI, Sueli Aparecida. Análise de dados através de métodos de estatística multivariada uma abordagem aplicada. Belo Horizonte: Editora: UFMG, 2005. 295p.

MAJUMDER, Ahmad Kamruzzaman et al. Urban environmental quality mapping: a perception study on Chittagong metropolitan city. **Kathmandu University Journal of Science, Engineering and Technology**, v. 3, n. 2, p. 35-48, 2007.

MANFREDINI, Fábio Navarro. Pagamento por serviços ambientais: estudo de caso: simulação da aplicação do programa do “Produtor de Água” na bacia do Rio Pirajibu. 2015.

MUSSI, Sultane M. (2007) O Processo de Gestão Participativa e Educação Ambiental em conselhos de Unidades de Conservação: O Caso do Parque Nacional da Serra dos Órgãos, Teresópolis, RJ. Dissertação (Mestrado em Psicossociologia de Comunidades e Ecologia Social) – Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, Programa EICOS, Instituto de Psicologia.

NENADIC, Oleg; GREENACRE, Michael. Computation of multiple correspondence analysis, with code in R. 2005.

OLIVEIRA, Anderson. Título: Sorocaba melhora a qualidade do ar. *Jornal Cruzeiro Sorocaba* SP. 17 de maio de 2016. Disponível em: <http://www.jornalcruzeiro.com.br/materia/700244/sorocaba-melhora-a-qualidade-do-ar>. Acesso em: 27 de fevereiro de 2017.

ORD, Katherine; MITCHELL, Richard; PEARCE, Jamie. Is level of neighbourhood green space associated with physical activity in green space?. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 10, n. 1, p. 127, 2013.

PEGORARO, João Luiz. Programas educativos junto à “natureza” e a Educação Ambiental. **Anais do IV Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental. Rio Claro: USP/UNESP/UFSCar**, 2007.

PENDLETON, Linwood; MARTIN, Nicole; WEBSTER, D. G. Public perceptions of environmental quality: a survey study of beach use and perceptions in Los Angeles County. **Marine Pollution Bulletin**, v. 42, n. 11, p. 1155-1160, 2001.

PEREIRA, Larissa Ferreira; SIMONETTI, Susy Rodrigues. A percepção ambiental de frequentadores do Parque Ponte dos Bilhares em Manaus-AM. 2012.

PINA, José Hermano Almeida; DOS SANTOS, Douglas Gomes. Qualidade ambiental e de vida: Uma análise qualitativa do Parque do Sabiá em Uberlândia-MG. **Caminhos de Geografia**, v. 10, n. 31, 2009.

REIS, Melissa et al. A educação ambiental na formação inicial de professores de biologia: concepções, componentes curriculares e possibilidades de ações segundo os licenciandos. **Ensino, Saúde e Ambiente**, v. 6, n. 3, 2013.

RICHARDSON, Elizabeth A. et al. Role of physical activity in the relationship between urban green space and health. **Public health**, v. 127, n. 4, p. 318-324, 2013.

RICHTER, M.; BÖCKER, R. Developing an urban landscape management concept through the integration of environmental quality goals and environmental information systems. In: BREUSTE, J.; FELDMANN, H.; UHLMANN, O. (Orgs.) *Urban Ecology*. Berlin: Springer, 1998.

SÁNCHEZ, Luis Enrique. **Avaliação de impacto ambiental**. Oficina de Textos, 2015.

SILVA, Antônio Sergio da. Espaço urbano, desigualdade e indicadores de dimensões da sustentabilidade: análise de Formosa-GO. 2011.

SILVA, Mônica Rodrigues da. Desafios para a implantação da Unidade de Conservação do Machado no município de Palmas -TO. 2014.

SILVA, Yury Vasconcellos da et al. Análise de correspondência: uma abordagem geométrica. 2012.

Sistema Nacional de Unidades de Conservação – Lei 9.985 de 18 de julho de 2000. Áreas Especialmente Protegidas no Espaço de São Paulo: Levantamento e Definição de Parâmetros para administração e Manejo. Disponível em: <http://fflorestal.sp.gov.br/unidades-de-conservacao/parques-estaduais/parques-conceito/>. Acesso em 20 de junho de 2016.

SOBRAL, Ivana Silva et al. Avaliação dos impactos ambientais no Parque Nacional Serra de Itabaiana–SE. **Caminhos de Geografia**, v. 8, n. 24, 2007.

SOROCABA, PANORAMA DA VEGETAÇÃO NA REGIÃO DE SOROCABA Disponível em: <http://meioambiente.sorocaba.sp.gov.br/gestaoambiental/wpcontent/uploads/sites/4/2015/12/panorama-da-vegetaco-da-regio-de-sorocaba.pdf>. Acesso em 10 de maio de 2016.

SOROCABA, **Secretaria do Meio Ambiente – 2016**. Disponível em: <http://meioambiente.sorocaba.sp.gov.br/educacaoambiental/parque-natural-chico-mendes/>. Acesso em 10 de julho de 2016.

STHDA, Statistical Tools For High-throughput Data Analysis in. Disponível em: <http://www.sthda.com/english/wiki/correspondence-analysis-in-r-the-ultimate-guide-for-the-analysis-the-visualization-and-the-interpretation-r-software-and-data-mining>. Acesso em 04 de janeiro de 2017.

TENAILLEAU, Quentin M. et al. Air pollution in moderately polluted urban areas: how does the definition of “neighborhood” impact exposure assessment?. **Environmental Pollution**, v. 206, p. 437-448, 2015.

VAN KAMP, Irene et al. Urban environmental quality and human well-being: Towards a conceptual framework and demarcation of concepts; a literature study. **Landscape and urban planning**, v. 65, n. 1, p. 5-18, 2003.

ANEXOS

Anexo 1

Questionário

1. Você possui alguma formação na questão ambiental?

- a. () Não obtive em nenhuma parte da minha formação
- b. () Apenas no ensino Fundamental
- c. () Apenas no ensino Médio
- d. () Apenas no ensino Superior
- e. () Informal

2. Você considera os Parques, espaços importantes para a socialização nas cidades?

- a. () Sim
- b. () Não sabe informar
- c. () Não
- d. () Indiferente

3. A quem você atribui a responsabilidade da conservação do Parque?

- a. () Órgãos do governo
- b. () Comunidade
- c. () Turistas
- d. () Estudantes que frequentam os cursos em educação ambiental
- e. () Funcionários do parque
- f. () Todos acima

4. O que você considera como dano ambiental negativo no Parque?

- a. () Danos relativos a festas e churrascos
- b. () Produção de lixo
- c. () O ambiente prejudicado com muitas pessoas
- d. () Ação de vandalismo
- e. () Falta de fiscalização

5. O que você acha do trabalho do Parque em relação aos programas educativos relacionados com a conservação da natureza?

- a. () Muito bom
- b. () Bom
- c. () Razoável
- d. () Não se interessa
- e. () Não tem uma opinião sobre o assunto

6. Você considera o córrego e os lagos do Parque Chico Mendes importantes para você?

- a. () Sim
- b. () Não tem uma opinião sobre o assunto
- c. () Não

7. Na sua opinião qual é a qualidade da água do córrego e dos lagos no Parque?

- a. () Ótima
- b. () Boa
- c. () Regular
- d. () Ruim
- e. () Péssima

Porque?

8. Dentro do Parque Chico Mendes você considera que as estradas, trilhas e espaços abertos atendem a necessidade dos frequentadores?

- a. Sim
- b. Não sabe responder
- c. Não

9. Na sua opinião ocorre processos erosivos nas estradas, trilhas e espaços abertos do Parque?

- a. Não ocorre processo erosivo
- b. Há um processo brando de erosão
- c. Sim, há um processo severo de erosão
- d. Sim, há processos muito severos de erosão
- e. Não tem uma opinião sobre o assunto

Porque?

10. Você considera o relevo e as características deste Parque sendo?

- a. Considero plano
- b. Ondulado
- c. Alto
- d. Baixo
- e. Acidentado
- f. Com outras feições

11. Você considera a qualidade do ar relevante na sua visita ao Parque Chico Mendes?

- a. Sim
- b. Não sabe responder
- c. Não

12. Na sua opinião qual é a qualidade do ar no Parque Chico Mendes?

- a. Ótima
- b. Boa
- c. Regular
- d. Ruim
- e. Péssima

Por que?

13. Você considera a vegetação do Parque importante para quem o frequenta?

- a. Sim
- b. Não sabe responder
- c. Não

14. Em sua opinião, a quantidade e o aspecto da vegetação do Parque, apresentam-se em que estado?

- a. Ótimo
- b. Bom
- c. Regular
- d. Ruim
- e. Péssimo

15. Você definiria a vegetação existente no Parque, sendo?

- a. De mata atlântica
- b. De espécies exóticas
- c. De savana (cerrado)
- d. Está entre mata atlântica e espécies exóticas
- e. Está entre mata atlântica e cerrado
- f. Está entre vegetação mata atlântica, espécies exóticas e cerrado

Porque?

16. Você acha que a fauna urbana e local são importantes para o Parque?

- a. Sim
- b. Não sabe responder
- c. Não

17. Qual tipo de fauna você acha que ocorre com mais frequência no Parque?

- a. Avifauna (Pássaros)
- b. Herpetofauna (Répteis e Anfíbios)
- c. Mastofauna (Mamíferos)
- d. Ictiofauna (Peixes)
- e. Não sabe responder

Porque?**18. Dentro dos ecossistemas do Parque qual chama mais a sua atenção?**

- a. Ecossistemas terrestres
- b. Ecossistemas aquáticos
- c. Ecossistemas de interfaces
- d. Todos
- e. Não sabe responder

Porque?**19. Sexo?**

- a. Masculino
- b. Feminino

20. Estado civil?

- a. Solteiro
- b. Casado
- c. Viúvo
- d. Outro

21. Idade?

- a. De 18 a 24 anos
- b. De 25 a 34 anos
- c. De 35 a 45 anos
- d. De 46 a 59 anos
- e. Mais de 60 anos

22. Escolaridade?

- a. Ensino Fundamental
- b. Ensino Médio
- c. Ensino Superior
- d. Especialização
- e. Mestrado
- f. Doutorado

23. Renda mensal individual:

- a. Até R\$1000,00
- b. De 1.000 a 2.000
- c. De 2.000 a 4.000
- d. De 4.000 a 6.000
- e. Acima de 6.000

Anexo 2**Prefeitura de
SOROCABA****Secretaria do
Meio Ambiente**

Sorocaba, 10 de agosto de 2015

OF. SEMA – AEA – Autorização para pesquisas

Fabricio Camillo Sperandio
Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho”
UNESP - Campus Sorocaba

A Secretaria do Meio Ambiente autoriza a UNESP – Sorocaba, representada pelo estudante Fabricio Camillo Sperandio, a realizar a pesquisa “Avaliação de Impactos Ambientais no Parque Natural Chico Mendes, utilizando o modelo (PER) Pressão – Estado – Resposta “ que será realizado no período de agosto de 2015 a dezembro de 2016 no Parque Natural dos Esportes Chico Mendes.

Atenciosamente,

Welber Senteio Smith
Diretor da Área de Educação Ambiental
Secretaria do Meio Ambiente de Sorocaba

Anexo 3

UNESP - FACULDADE DE
CIÊNCIAS CAMPUS DE BAURU
- JÚLIO DE MESQUITA FILHO



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS NO PARQUE NATURAL CHICO MENDES, UTILIZANDO O MODELO (PER) PRESSÃO - ESTADO - RESPOSTA

Pesquisador: Fabricio Camillo Sperandio

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 59061616.3.0000.5398

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JULIO DE MESQUITA FILHO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.817.950

Apresentação do Projeto:

Trata-se de projeto de pesquisa que está em desenvolvimento (conforme seu cronograma) e que pretende avaliar impactos ambientais no Parque Natural Chico Mendes em Sorocaba SP.

Objetivo da Pesquisa:

Os objetivos da pesquisa são realizar a avaliação de impactos ambientais no Parque Natural Chico Mendes e de avaliar de forma quantitativa e qualitativa o processo de degradação e dos passivos gerados, e a sua conservação na cidade de Sorocaba em São Paulo, e também, sendo aplicado questionários para a percepção dos usuários do parque abordando a caracterização do perfil dos usuários e questões quanto à preservação do meio ambiente, conservação e manutenção do parque e seus programas de conservação e educação ambiental e sua importância, e também sobre a utilização do parque quanto ao lazer e a prática de esportes refletindo na melhora da qualidade de vida. Avaliar de forma quantitativa e qualitativa o processo de degradação, e dos passivos gerados. Analisar as estratégias de formulação de indicadores de qualidade de vida e qualidade ambiental. Caracterizar os impactos positivos e negativos. Analisar o comportamento nos estados de degradação. Avaliar a melhor forma de resposta. Analisar as interações sociais que os visitantes tem com o mesmo, e como eles utilizam e veem este local.

Endereço: Av. Luiz Edmundo Carrijo Coube, nº 14-01

Bairro: CENTRO

CEP: 17.033-360

UF: SP

Município: BAURU

Telefone: (14)3103-6087

Fax: (14)3103-6087

E-mail: arimaia@fc.unesp.br

UNESP - FACULDADE DE
CIÊNCIAS CAMPUS DE BAURU
- JÚLIO DE MESQUITA FILHO



Continuação do Parecer: 1.817.950

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

O projeto apresenta risco mínimo aos participantes e pode trazer benefícios para área de estudo.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Projeto adequado às exigências acadêmicas, apresenta várias considerações sobre a descrição do parque com boa fundamentação teórica sobre o tema de pesquisa.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, muito bem escrito, está adequado e apresenta o participante da pesquisa os objetivos do estudo e a possibilidade de participar ou não, podendo este desistir a qualquer momento.

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há.

Considerações Finais a critério do CEP:

O projeto em pauta se encontra elaborado em acordo com os parâmetros éticos presentes na Resolução 466/12 tanto em sua dimensão metodológica como em respeito aos direitos dos sujeitos envolvidos na investigação.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_729961.pdf	24/10/2016 06:42:24		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	24/10/2016 06:42:00	Fabricio Camillo Sperandio	Aceito
Outros	Prefeitura.pdf	29/06/2016 06:36:17	Fabricio Camillo Sperandio	Aceito
Outros	questionario.docx	29/06/2016 06:27:20	Fabricio Camillo Sperandio	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_Pesquisa.docx	29/06/2016 02:57:25	Fabricio Camillo Sperandio	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto_de_Fabricio_Sperandio.pdf	29/06/2016 02:55:20	Fabricio Camillo Sperandio	Aceito

Endereço: Av. Luiz Edmundo Carrijo Coube, nº 14-01

Bairro: CENTRO

CEP: 17.033-360

UF: SP

Município: BAURU

Telefone: (14)3103-6087

Fax: (14)3103-6087

E-mail: arimaia@fc.unesp.br

UNESP - FACULDADE DE
CIÊNCIAS CAMPUS DE BAURU
- JÚLIO DE MESQUITA FILHO



Continuação do Parecer: 1.817.950

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BAURU, 10 de Novembro de 2016

Assinado por:
Alessandro Moura Zagatto
(Coordenador)

Endereço: Av. Luiz Edmundo Carrijo Coube, nº 14-01
Bairro: CENTRO **CEP:** 17.033-360
UF: SP **Município:** BAURU
Telefone: (14)3103-6087 **Fax:** (14)3103-6087 **E-mail:** arimaia@fc.unesp.br