



UFRJ
UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO DE JANEIRO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL
GESTÃO PÚBLICA PARA O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL

PEDRO HENRIQUE DA SILVA GOMES

**ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DOS MORADORES DE GUADALUPE, RIO DE
JANEIRO, RJ, EM RELAÇÃO À ARBORIZAÇÃO URBANA**

RIO DE JANEIRO

2022

PEDRO HENRIQUE DA SILVA GOMES

**ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DOS MORADORES DE GUADALUPE, RIO DE
JANEIRO, RJ, EM RELAÇÃO À ARBORIZAÇÃO URBANA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado no curso de Graduação em Gestão Pública para o Desenvolvimento Econômico e Social do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Bacharel.

Orientadora: Prof. Dr^a. Suyá Quintslr

RIO DE JANEIRO

2022

CIP - Catalogação na Publicação

G633a Gomes, Pedro Henrique da Silva
Análise da percepção dos moradores de Guadalupe,
Rio de Janeiro, RJ, em relação à arborização urbana /
Pedro Henrique da Silva Gomes. -- Rio de Janeiro,
2022.
58 f.

Orientadora: Suyá Quintslr.
Trabalho de conclusão de curso (graduação) -
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto
de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional,
Bacharel em Gestão Pública para o Desenvolvimento
Econômico e Social, 2022.

1. Arborização urbana. 2. Áreas verdes. 3.
Planejamento urbano. 4. Percepção Ambiental. 5.
Guadalupe. I. Quintslr, Suyá, orient. II. Título.

PEDRO HENRIQUE DA SILVA GOMES

ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DOS MORADORES DE GUADALUPE, RIO DE JANEIRO, RJ, EM RELAÇÃO À ARBORIZAÇÃO URBANA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado no curso de Graduação em Gestão Pública para o Desenvolvimento Econômico e Social do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Bacharel.

Aprovado em: 16 de agosto de 2022.

BANCA EXAMINADORA



PROF. DR. SUYÁ QUINTSLR (ORIENTADORA)

IPPUR – UFRJ



Documento assinado digitalmente
GUSTAVO ANTONIO DAS NEVES BEZERRA
Data: 19/09/2022 10:23:37-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

PROF. DR. GUSTAVO ANTÔNIO DAS NEVES BEZERRA

IPPUR – UFRJ

Dedico este trabalho à minha mãe e à
minha avó.

A Deus.

AGRADECIMENTOS

Definitivamente, essa foi uma longa jornada. Uma jornada dura, no momento mais turbulento da minha vida, com muitas emoções, repleta de altos e baixos, muitas descobertas preciosas e aprendizados inestimáveis. É imensa a felicidade que este momento representa pra mim, e claro, que devo dizer que esse mérito não é apenas meu, pois fui abençoado com pessoas maravilhosas durante a minha jornada que me ajudaram a chegar até aqui.

A este momento, quero agradecer primeiramente à minha família, em especial à minha mãe, Maria, que é a pessoa mais importante na minha história, a que sempre será o meu porto seguro, que sempre me envolveu com o seu amor, me aconselhou, me apoiou quando eu falhei, e é a principal responsável pela descoberta do meu interesse pela temática ambiental e permitiu minha chegada a este momento; à minha irmã, Beatriz, por sempre estar ao meu lado segurando algumas barras e ser a minha principal crítica; e aos meus tios, Marco e Jayme; e à minha avó, Ivoneth, que foi a responsável por pavimentar todo o caminho para as nossas conquistas, e que mesmo não estando entre nós, segue sempre nos inspirando.

Agradeço também à minha namorada, Anna, pelo seu amor, carinho, suporte e parceria que me mantiveram firme na minha jornada e não me permitiram desistir, e que foi uma das primeiras pessoas a escutar minhas ideias para esse projeto, desde o nosso primeiro encontro.

Não posso deixar de mencionar aos amigos que fiz nesse período da graduação, especialmente, Alexandre, Anthony, Bia, Camilla, Diogo, Felipe, Henrique, Júlia, Luiz Felipe, Lucas, Marcela e Rodrigo que são parceiros formidáveis para todas as situações, e que me proporcionaram momentos incríveis, e os demais colegas que fizeram parte desse ciclo e que de alguma forma contribuíram no meu desenvolvimento.

Agradeço também à toda equipe técnica que compõe o GPDES, que diariamente tornam o curso possível e aos incríveis professores ajudam a construir a história da Gestão Pública de forma crítica, e que marcaram e enriqueceram minha trajetória. Em especial, à professora Suyá Quintslr, que topou o desafio de me orientar

nessa reta final e tornou esse trabalho possível, e ao professor Gustavo Bezerra que topou compor a banca deste trabalho.

Por fim, agradeço a todas as pessoas de Guadalupe que colaboraram de alguma forma com a realização dessa pesquisa, e que me possibilitou entender e conhecer bem mais sobre o meu território e também conhecer pessoas sensacionais, que renderam conversas e trocas riquíssimas.

A todos contemplados aqui e também aqueles que pelo acaso não foram mencionados, digo: Essa conquista também é de vocês!

Muito Obrigado!

“Amo aqueles que plantam árvores sabendo que não se assentarão à sua sombra. Plantam árvores para dar sombra e frutos àqueles que ainda não nasceram.”

Rubem Alves

RESUMO

A contínua expansão dos espaços urbanos e industriais nas últimas décadas aflorou o debate nas diversas áreas de conhecimentos sobre os impactos negativos da ação humana no ambiente. A integração da arborização e áreas verdes na infraestrutura urbana pode auxiliar na mitigação de impactos e proporcionar benefícios à saúde física e mental da população, reduzindo a incidência do calor e melhorando a qualidade ar, possuindo papel fundamental para o planejamento urbano. Apoiando-se na constatação do déficit arbóreo no município, em especial nas zonas Norte e Oeste, o presente estudo teve como objetivo analisar a percepção dos moradores do bairro de Guadalupe, Rio de Janeiro, em relação à arborização urbana no bairro, de forma a compreender como os moradores percebem e se relacionam com o ambiente e arborização no bairro, e identificar suas demandas e anseios. A pesquisa desenvolvida possui abordagem quantitativa, qualitativa, exploratória e descritiva, e sua metodologia consistiu em entrevistas individuais, com questões abertas e fechadas, realizadas com 200 entrevistados. De acordo com os resultados, os entrevistados classificaram a arborização como pouca ou razoável e apontaram diversos benefícios e desvantagens na arborização. Entretanto, não possuem o devido conhecimento sobre as espécies mais adequadas para plantio e apontaram que a comunicação com o poder público e a manutenção não são eficazes. Uma parcela considerável estaria disposta a contribuir de alguma forma com a arborização no bairro. É recomendável aos gestores responsáveis o desenvolvimento de ações e projetos voltados para a sensibilização da população acerca dos aspectos técnicos da arborização, bem como políticas públicas direcionadas para o seu complemento e manutenção.

Palavras-Chaves: arborização urbana; áreas verdes; planejamento urbano; percepção ambiental; Guadalupe; Rio de Janeiro.

ABSTRACT

The continuous expansion of urban and industrial spaces in recent decades has raised the debate in various areas of knowledge about the negative impacts of human action on the environment. The integration of afforestation and green areas in urban infrastructure can help mitigate impacts and provide benefits to physical and mental health of the population, reducing the incidence of heat and improving air quality, having a fundamental role for urban planning. Based on the tree deficit in the city, especially in the North and West zones, this study aimed to analyze the perception of residents of the neighborhood of Guadalupe, Rio de Janeiro, in relation to urban forestry in the neighborhood, in order to understand how residents perceive and relate to the environment and forestry in the neighborhood, and to identify their demands and desires. The research developed has a quantitative, qualitative, exploratory and descriptive approach, and its methodology consisted of individual interviews, with open and closed questions, carried out with 200 interviewees. According to the results, the interviewees classified the afforestation as poor or reasonable and pointed out several benefits and disadvantages in afforestation. However, they do not have the necessary knowledge about the most appropriate species to plant, and pointed out that communication with the government and maintenance are not effective. A considerable portion would be willing to contribute in some way to the planting of trees in the neighborhood. It is recommended that the responsible managers develop actions and projects aimed at raising awareness among the population about the technical aspects of afforestation, as well as public policies directed at its complement and maintenance.

Keywords: urban afforestation; green areas; urban planning; environmental perception; Guadalupe; Rio de Janeiro.

LISTA DE SIGLAS

COMLURB	Companhia Municipal de Limpeza Urbana
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
FCP	Fundação da Casa Popular
FPJ	Fundação Parques e Jardins
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IFF	International Fragrances and Flavors
PDAU	Plano Diretor de Arborização Urbana
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
SBAU	Sociedade Brasileira de Arborização Urbana
SMAC	Secretaria Municipal de Meio Ambiente do Rio de Janeiro

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - A Figueira da Rua Faro, Jardim Botânico, Rio de Janeiro, RJ.....	17
Figura 2 - Queda de árvore no bairro Itanhangá	18
Figura 3 - Alameda das Sapucaias, na Quinta da Boa Vista, no bairro São Cristóvão, Rio de Janeiro, RJ.....	20
Figura 4 - Mapa com a localização do bairro de Guadalupe	27
Figura 5 - Vista aérea do Conjunto Habitacional Getúlio Vargas	29
Figura 6 - Conflitos entre a arborização e a infraestrutura urbana	37

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Evolução histórica dos desastres registrados no Brasil.....	15
Gráfico 2 - Faixa etária dos entrevistados.....	31
Gráfico 3 - Grau de escolaridade dos entrevistados	32
Gráfico 4 - Conceito de arborização urbana na perspectiva dos entrevistados	33
Gráfico 5 - Opinião dos entrevistados sobre o grau de arborização em sua rua.....	34
Gráfico 6 - Opinião dos entrevistados sobre o nível da arborização no bairro	34
Gráfico 7 - Vantagens da arborização urbana de acordo com os entrevistados	35
Gráfico 8 - Desvantagens da arborização urbana de acordo com os entrevistados ..	36
Gráfico 9 - Espécies no bairro identificadas pelos entrevistados	38
Gráfico 10 - Espécies indicadas para plantio pelos entrevistados.....	39
Gráfico 11 - Principais responsáveis pela arborização urbana de acordo com os entrevistados.....	40
Gráfico 12 - Órgãos públicos responsáveis pela arborização de acordo com os entrevistados.....	41
Gráfico 13 - Descrição de como os entrevistados colaboram na arborização do bairro	42
Gráfico 14 - Descrição de como os entrevistados estariam dispostos a colaborar na arborização de sua rua.....	43
Gráfico 15 - Sugestão dos entrevistados para melhoria da arborização no bairro	44

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	Objetivos e justificativa	13
1.1.1	Objetivo geral	13
1.1.2	Objetivos específicos	13
2	REFERÊNCIAL TEÓRICO.....	14
2.1	Áreas verdes e arborização urbana.....	14
2.2	Histórico da arborização urbana.....	19
2.3	Percepção ambiental.....	22
3	MATERIAIS E MÉTODOS.....	26
3.1	Metodologia	26
3.2.	Descrição do local de pesquisa	27
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	31
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	45
	REFERÊNCIAS.....	48
	ANEXO I.....	53

1 INTRODUÇÃO

O avanço vertiginoso do desenvolvimento tecnológico e industrial nas últimas décadas acarretou em um processo de crescimento urbano intenso, muitas vezes de forma desordenada e sem planejamento adequado. Desse processo de urbanização desordenada derivam situações que degradam a qualidade ambiental, como, por exemplo, o desmatamento de áreas verdes, as emissões de gases de efeito estufa, e a poluição da atmosfera, transformando a paisagem urbana e podendo acarretar em mudanças climáticas abruptas. Uma das formas de adaptação às mudanças climáticas é a integração entre o meio urbano e as áreas verdes.

A arborização urbana é um importante componente para a gestão pública e o planejamento urbano, apresentando inúmeros benefícios para a qualidade de vida humana como o conforto térmico e a melhoria na qualidade do ar. Entretanto, uma arborização planejada de forma inadequada pode causar conflitos e prejuízos para os agentes sociais.

Para um melhor planejamento do meio ambiente urbano faz-se necessário uma melhor compreensão sobre o ambiente e as características que o permeiam. Uma forma de alcançar esse objetivo é a realização de estudos voltados para a percepção ambiental dos agentes sociais que compõem o meio em questão, que podem gerar informações valiosas para a elaboração de projetos de políticas públicas de sustentabilidade e engajar a população sobre a importância de um papel ativo na manutenção do ambiente.

De acordo com estudos como o Plano Diretor de Arborização Urbana da Cidade do Rio de Janeiro (2015) e o Mapa de Plantio de Árvores Urbanas da Cidade do Rio de Janeiro (2021), os bairros das regiões Norte e Oeste da cidade são os que possuem maior déficit na arborização, e são considerados como prioritários para o planejamento da arborização.

Diante disso, este trabalho objetiva realizar um diagnóstico sobre a percepção ambiental dos moradores de Guadalupe, bairro localizado na Zona Norte da cidade do Rio de Janeiro, sobre a arborização urbana, de forma a trazer o tema da

arborização à tona para os moradores e encorajar sua participação ativa em parceria com o poder público visando um planejamento sustentável para o bairro.

1.1 Objetivos e justificativa

Nas últimas décadas, as mudanças climáticas têm representado um dos maiores desafios para a humanidade, trazendo inúmeros riscos para os âmbitos ambientais, econômicos e sociais. A presença e preservação da arborização urbana e áreas verdes são meios de adaptação às mudanças climáticas, gerando benefícios à saúde humana e à biodiversidade.

O diagnóstico da percepção ambiental dos moradores sobre o tema da arborização urbana poderá ser agente auxiliador no desenvolvimento de práticas e projetos voltados para atender as deficiências e demandas socioambientais do bairro.

1.1.1 Objetivo geral

O objetivo deste trabalho é realizar um diagnóstico da percepção ambiental dos moradores do bairro Guadalupe, no município do Rio de Janeiro, relacionado à temática da arborização urbana.

1.1.2 Objetivos específicos

- Identificar o grau de entendimento e envolvimento da população acerca da arborização urbana.
- Obter informações sobre as necessidades, críticas e sugestões para colaboração na elaboração de futuros projetos e planos de gestão da arborização no bairro.

2 REFERÊNCIAL TEÓRICO

2.1 Áreas verdes e arborização urbana

Nos últimos anos, a discussão sobre as mudanças climáticas e seus efeitos no meio ambiente urbano se tornou pauta frequente no debate público e no cotidiano. Diversas formas de adaptação a degradação climática são apontadas por diversos autores. Nesse cenário, as áreas verdes desempenham papel fundamental para a preservação do meio ambiente urbano.

Segundo Pedreira *et al.* (2017), o conceito de áreas verdes pode remeter a outras definições como Espaços Livres, Sistema de Áreas Verdes, Arborização Urbana, Florestas Urbanas e Infraestrutura Verde, porém, ainda não existe um consenso unânime sobre sua conceituação. De acordo com a Resolução CONAMA Nº369/2006, áreas verdes são espaços compostos predominantemente por vegetação arbórea, arbustiva ou rasteira que sejam livres de impermeabilização e desempenhem função ecológica, paisagística e recreativa. Cavalheiro *et al.* (1999) ampliam esta concepção ao definir que tais espaços devem possuir um mínimo de 70% de solo permeável.

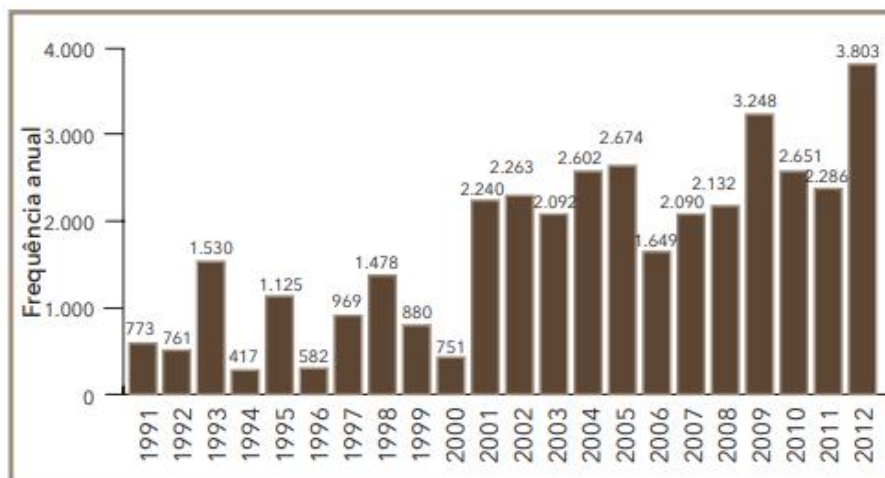
No tocante a classificação dos diversos conceitos de áreas verdes, Cavalheiro & Del Picchia (1992) propõem a divisão dessas áreas quanto às seguintes tipologias: áreas particulares; potencialmente coletivas; e públicas. De acordo com este entendimento referente às noções de áreas verdes, Pedreira *et al.* (2017) destacam a proposição de categorização da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana - SBAU nas seguintes formas:

[...] a) verde em acompanhamento viário: é toda a cobertura vegetal presente no sistema de espaço com construção ou espaços de integração urbana, tais como canteiros, pequenos jardins de ornamentação, rotatórias e arborização nas calçadas; b) áreas verdes: são um tipo especial de espaços livres de construção, onde o elemento fundamental de composição é a vegetação, as quais devem ter 70% de sua área coberta por vegetação e solo permeável, e ainda satisfazer três objetivos principais, o ecológico-ambiental, o estético e o de lazer. (Pedreira *et al.* 2017, p.2)

Em contraponto, Lima *et al.* (1994 apud Bargas; Matias, 2011) afirmam que os conceitos de áreas verdes e arborização urbana compõem um sistema mais amplo denominado espaços livres. O primeiro considera as praças, os jardins públicos e os parques urbanos, além dos canteiros centrais e trevos de vias públicas. Entretanto, as árvores viárias não fazem parte dessa categoria, pois estas fazem parte da arborização urbana, que são os elementos vegetais de porte arbóreo tais como árvores no ambiente urbano.

Apesar das conceituações diversas, os autores enfatizam os numerosos benefícios que as áreas verdes trazem para o espaço urbano. Diante dos diversos impactos negativos no meio ambiente e clima resultantes do processo de urbanização – como, por exemplo, o desmatamento, poluição do solo, dos recursos hídricos e do ar – as áreas verdes podem ser importantes agentes mitigatórios desses efeitos. No contexto atual, no qual há uma intensificação na ocupação urbana, exemplificado a partir do caso brasileiro, onde 84,72% da população vive em áreas urbanas e 15,28% vive em áreas rurais, segundo a PNAD (IBGE, 2015), os danos do processo de urbanização são ainda maiores. Consta-se hoje o aumento na ocorrência de desastres ambientais como chuvas ácidas, enchentes, deslizamentos e fenômenos de outras naturezas como os danos psicológicos, sociais e de saúde para o homem, além de impactos negativos no ecossistema e na biodiversidade.

Gráfico 1 - Evolução histórica dos desastres registrados no Brasil



FONTE: ATLAS BRASILEIRO DE DESASTRES NATURAIS (2013)

Perante este cenário, as questões ambientais assumem papel fundamental para a implementação de um desenvolvimento mais sustentável no meio urbano. Se faz necessário adequar o ambiente urbano construído ao clima local de forma a criar espaços com melhores condições de conforto para a população (Barbosa, 2005). Nesse contexto, as áreas verdes podem ser um importante agente, contribuindo com a qualidade ambiental nas cidades e para a qualidade de vida dos habitantes, influenciando diretamente na sua saúde física e mental. Guzzo (1999 apud Loboda; De Angelis, 2005) considera que as principais funções que as áreas verdes cumprem são: ecológica, estética e social.

A função ecológica está relacionada diretamente às atividades fisiológicas desempenhadas pela vegetação, resultando na mitigação dos impactos negativos no clima refletidos em melhorias na qualidade do ar, água, solo e, conseqüentemente, na saúde humana. A cobertura vegetal em áreas urbanas proporciona sombreamento, que é fundamental para a composição de “ilhas de frescor”, reduzindo a incidência direta dos raios solares. Ademais, a evapotranspiração dos corpos vegetais reduz os efeitos das ilhas de calor e influencia a estabilização climática local (Germano, 2012). Outros benefícios desempenhados pelas áreas verdes são a absorção de poeira e de gases poluentes, como o gás carbônico, pelo processo da fotossíntese, e a absorção de ondas sonoras e ruídos (Milano; Dalcin, 2000). Nascimento (2015), destaca que as áreas verdes tornam o solo urbano mais permeável, auxiliando no escoamento das águas das chuvas, diminuindo o risco de enchentes. As árvores, além de interceptar e reduzir o impacto da chuva no solo, também fornecem abrigo e alimento para a fauna existente (Loboda; De Angelis, 2005).

A função estética se relaciona com o embelezamento da estética urbana pelas áreas verdes, trazendo diversidade e valorização visual aos espaços. A presença de árvores na estrutura urbana adiciona dinamismo em meio à monotonia das construções antrópicas visualmente poluídas, promovendo melhoria estética especialmente em períodos de floração e transmitindo bem-estar psicológico (Nascimento, 2015). Algumas espécies podem marcar esteticamente uma região ou local específico como, por exemplo, a centenária figueira localizada na Rua Faro (Figura 1), no Jardim Botânico, que foi tombada pela prefeitura do Rio de Janeiro em

1980, e a Alameda das Sapucaias, na Quinta da Boa Vista, em São Cristóvão, que fora projetada por Glaziou durante o império de D. Pedro II (Trindade, 2014).

Figura 1 - A Figueira da Rua Faro, Jardim Botânico, Rio de Janeiro, RJ.



FONTE: AMA JARDIM BOTÂNICO

A função social, por sua vez, se refere à composição de espaços de ocupação, circulação e lazer ofertados para a população. As áreas verdes podem ser espaços frequentados pela população para prática de exercícios físicos, lazer, relaxamento e contemplação da natureza, interações sociais, educação ambiental e cultura. Milano e Dalcin (2000), apontam a valorização econômica de áreas e imóveis como um benefício indireto da presença de arborização.

São inúmeras as funções e benefícios que as áreas verdes e a arborização podem desempenhar no espaço urbano, ampliando a qualidade de vida dos habitantes. Entretanto, para que possam desempenhar essas funções corretamente, precisam ser introduzidas de maneira planejada, levando em consideração as características do local, pois a ausência de planejamento e manejo adequados pode acarretar em prejuízos aos agentes sociais, como danos à rede elétrica, destruição de

calçadas e passeios, acidentes causados por quedas de galhos ou da árvore inteira, como mostra a Figura 2.

O planejamento correto exige que se tenha um levantamento dos locais a serem arborizados, como também daqueles que necessitam ser complementados ou adaptados. O local deve ser bem estudado, levando-se em conta suas necessidades, limitações, tipo predominante de ocupação, características do tráfego, largura das ruas, tipo de solo e características ambientais. Além disso, há necessidade de compatibilizar a arborização com o sistema elétrico, abastecimento de água, esgoto, sinalizações e edificações. (Landgraf; Paiva, 2013, p. 20)

Figura 2 - Queda de árvore no bairro Itanhangá



FONTE: G1 RIO (2021)

A gestão pública municipal é responsável pelo planejamento, implantação e manutenção da arborização urbana. Na cidade do Rio de Janeiro, a Fundação Parques e Jardins (FPJ), vinculada à Secretaria Municipal de Meio Ambiente da Cidade (SMAC), é a principal responsável pela gestão da arborização urbana e áreas verdes, apoiada pela COMLURB, que é responsável por executar as intervenções em áreas públicas (DECRETO Nº 28.981 DE 01 DE FEVEREIRO DE 2008). No entanto, o artigo 225 da Constituição Federal (1988) estabelece que:

“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).

Por esta razão, estudos voltados para a percepção ambiental são importantes aliados tanto para o planejamento do poder público, como para a sensibilização da população e ampliação da sua participação no processo de preservação do ambiente que habitam.

2.2 Histórico da arborização urbana

O histórico da arborização urbana no Brasil é marcado pela forte influência europeia, com funções principalmente estéticas. A primeira remonta ao século XVII, com a chegada dos holandeses à Pernambuco. Em 1637, Maurício de Nassau realizou uma grande reforma urbanística na cidade de Recife, onde o espaço urbano foi transformado com praças e jardins, numa tentativa de reproduzir a estética urbanística europeia. (Kochi; Clemente, 2012.)

No século XVIII, os jardins públicos surgem com forte influência do iluminismo europeu, em decorrência do processo de expansão dos centros urbanos. Um dos primeiros e mais impactantes jardins públicos a serem construídos no Brasil foi o Passeio Público do Rio de Janeiro. Ordenado pelo vice-rei D. Luis de Vasconcelos, e realizado por Valentim da Fonseca e Silva, o Mestre Valentim, o Passeio Público começou a ser implementado em 1779 e foi inaugurado em 1783. (Andrade, 2004.)

Segundo Andrade (2004), a construção do Passeio Público culminou em outras intervenções urbanas como saneamento básico e a ampliação do abastecimento d'água por meio de bicas e chafarizes. Conforme Ferreira (2005), o vice-reinado de Luis de Vasconcelos foi marcado pela implementação de diversas intervenções urbanas. Como exemplo, cita a expansão e renovação do calçamento de ruas e o aterramento da Lagoa do Boqueirão, antes um local de acúmulo de dejetos despejados pela população, que posteriormente expandiu a área urbana no centro próxima a Baía de Guanabara e deu espaço para a construção do Passeio Público. Goya (1992), citado por Milano & Dalcin (2000), ressalta a importância do Passeio

Público como um marco para o desenvolvimento da arborização e de áreas verdes urbanas, tendo sido inspiração para a construção de outros, como os de Belém (PA), São Paulo (SP), Vila Rica e Olinda (PE).

Com a chegada da corte portuguesa ao Brasil em 1808, surgiu o interesse em desenvolver estudos e pesquisas sobre a fauna e flora nativas, a fim de aclimatar espécies exóticas, e explorar seu potencial econômico, desenvolvendo medicamentos, alimentos e novas tecnologias. Como resultado, foi criado o Real Horto Botânico, no Rio de Janeiro, que em 1811 passou a ser conhecido como Real Jardim Botânico. Posteriormente, em 1819, este espaço se tornou público (Leite, 2016).

Outro fator importante para a arborização no Rio de Janeiro foi a chegada do arquiteto francês Auguste François Marie Glaziou, que desenvolveu importantes projetos na cidade como a reforma no Passeio Público, que alterou o sistema de alamedas retilíneas e uniformes para vias com extensões variadas, preocupando-se com a escolha correta de planta para cada tipo de espaço. (Ferreira, 2005). Glaziou também foi responsável pelos projetos paisagísticos do Campo de Santana, inaugurado em 1880, e da Quinta da Boa Vista. Além disso, é importante destacar a utilização majoritária de espécies nativas na implementação desses projetos (Milano; Dalcin, 2000).

Figura 3 - Alameda das Sapucaias, na Quinta da Boa Vista, no bairro São Cristóvão, Rio de Janeiro, RJ.



FONTE: SAE MUSEU NACIONAL/UFRJ

No início do século XX intensificou-se o processo de urbanização na cidade do Rio de Janeiro, especialmente durante a prefeitura de Francisco Pereira Passos, que promoveu uma intensa reforma urbana e sanitária, com o alargamento de ruas, abertura de novas vias públicas e praças, arborização, instalação de uma rede de esgotos e água. (Benchimol, 1992). Segundo Milano e Dalcin (2000), “Essa fase de expansão urbana é marcada pela harmonia entre a paisagem natural e a edificada, entre a arborização das ruas e jardins residenciais e os morros e o mar [...]”. Apesar disso, vale notar que, socialmente, não foi tão harmoniosa, dado que a Reforma Pereira Passos promoveu a destruição de moradias populares na área central da cidade (“bota-abaixo”) sem apresentar soluções de moradia para a classe trabalhadora, agravando o problema habitacional da metrópole em formação.

Leitão (2016) define esse período como um marco para a arborização organizada na cidade, com plantios de várias espécies em diversos bairros da cidade, que atualmente ainda podem ser contempladas. No entanto, também evidencia que a finalidade da inclusão de novas espécies vegetais era majoritariamente o embelezamento do local e não as funções que os elementos desempenham que trazem benefícios para o ambiente.¹

Na década de 1930, houve um grande plano de urbanização para a cidade do Rio de Janeiro, proposto pelo arquiteto francês Alfred Agache, solicitado pelo prefeito Prado Júnior. O conhecido Plano Agache, propunha uma grande intervenção urbanística que introduziu, no cenário nacional, questões importantes para a urbanização considerando a crescente expansão industrial no país, baseando-se na concepção de Ebenezer Howard de “cidades-jardins”, com a existência de grandes áreas verdes, como vias de trânsito rápido arborizadas, parques e jardins públicos integrados com as áreas verdes naturais já existentes. Entretanto, o plano, que era para um longo prazo, jamais foi efetivamente implantado (Mendes, 2012).

¹ A reforma urbana de Pereira Passos também não apresentou soluções para o problema da moradia no Rio de Janeiro, deixando parte da população trabalhadora desabrigada pelo “bota abaixo” dos cortiços da área central. Este tema, a despeito de sua importância, está fora do escopo do presente trabalho.

Com a transição para a Era Vargas a partir da década de 1930, a cidade do Rio de Janeiro sofreu intensas transformações, com aumento do setor industrial, que acelerou a migração do campo para a cidade, aumentando também a sua densidade populacional, que agora se encaminhava para o subúrbio. Este crescimento resultou na construção da Avenida Presidente Vargas, inaugurada em 1944, sendo concebida para ser largamente arborizada em seu perímetro. Esta, que é uma das mais importantes vias da cidade, atravessa a região central e faz ligação com os bairros da zona norte. Conjuntamente, inúmeras praças foram implantadas nesse período (PDAU-RJ, 2015).

É elementar destacar a figura de Roberto Burle Marx que, com sua visão inovadora, revolucionou a arquitetura paisagística nacional. Dentre seus mais de 2000 projetos, o mais emblemático foi o Parque do Flamengo, inaugurado em 1965, mesclando espaços de lazer esportivo, cultural e contemplativo à abundante e diversificada vegetação, composta principalmente por espécies nativas (Farah, 1997). Outros projetos paisagísticos de Burle Marx se uniram ao cenário urbano e se consolidaram como alguns dos mais importantes espaços livres da paisagem carioca, como o calçadão de Copacabana, a orla da lagoa Rodrigo de Freitas, o Largo da Carioca, o paisagismo do Instituto de Puericultura e Pediatria e da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, ambos da UFRJ, localizados na Cidade Universitária.

Até a década de 1980, pouco conhecimento foi produzido na área de arborização urbana, e esse período foi marcado pelo intenso crescimento da infraestrutura urbana carioca (Milano; Dalcin, 2000). Porém em 1989, a Prefeitura do Rio de Janeiro criou a Fundação Parques e Jardins (FPJ), instituída a partir do Decreto 9.016 de 05 de dezembro de 1989, vinculada à Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos, sendo definida como o órgão responsável pelo planejamento, manejo, gestão e controle da arborização urbana e áreas verdes públicas do município (PDAU-RJ, 2015).

2.3 Percepção ambiental

Por definição, a palavra percepção, derivada do latim do latim *perceptione*, é o ato ou efeito de perceber, capacidade de distinguir, interpretar ou adquirir

conhecimento pelos sentidos ou mente, ou a sensação física ou mental manifestada através de uma experiência e pode ser representada por uma ampla gama de significados (Ferreira, 2010) (Michaelis, 2022). Cada indivíduo possui sua única capacidade de percepção, que varia de acordo com o ambiente em questão, sua cultura, valores, grupo social e vivência individual, e através dela é capaz de atribuir um significado. Para Ribeiro (2003), a funcionalidade dos sentidos é o que determina o desenvolvimento da percepção de um indivíduo, já que cada estímulo sensorial desperta significados distintos, sendo fator a distinguir como cada indivíduo compreende sua realidade.

A percepção dos atores sociais acerca de uma determinada temática ou situação pode ser caracterizada como um feedback que se torna um importante parâmetro de avaliação sobre o objeto. Nesse sentido, estudos sobre a percepção ambiental tornam-se fundamentais para uma melhor compreensão da relação entre o ser humano e o ambiente que está inserido. Fernandes *et al.* (2004), afirmam:

[...] o estudo da percepção ambiental é de fundamental importância para que possamos compreender melhor as inter-relações entre o homem e o ambiente, suas expectativas, anseios, satisfações e insatisfações, julgamentos e condutas. (Fernandes *et al.*, 2004)

Tuan (1980) afirma que os estudos de percepção ambiental buscam compreender como os seres humanos reagem e entendem o ambiente físico em que se encontram, ou seja, a sua percepção e o valor que atribuem ao local, voltados para a construção de valores e atitudes que possam mitigar os danos ambientais, visto que os problemas ambientais são resultados da ação humana.

Para Costa e Colesanti (2011), “conhecer a história cultural e a experiência de um grupo em seu ambiente físico fornece perspectivas complementares sobre a percepção e formação de atitude ambiental”. Sobre esta perspectiva, Tuan (1980) comenta sobre as diferenças na percepção de um visitante e um nativo em relação a um determinado ambiente físico, sendo a percepção do visitante mais simples e essencialmente estética, regulada pelo seu juízo de valor, portanto sua atitude em relação a esse ambiente pode ser mais facilmente manifestada. Em contrapartida, a atitude do nativo é mais complexa, resultante da sua total imersão no ambiente, e que

pode ser manifestada de maneira mais ampla, ou seja, pelo seu comportamento, tradição, conhecimento e mito.

Para Tuan (1980), a atribuição de um valor ambiental requer sua antítese para defini-lo. Ou seja, virtudes como saúde, liberdade e tranquilidade, que são geralmente atribuídas à natureza e ao campo, são motivados pelas contrastantes pressões da vida urbana. Quando uma sociedade alcança um certo nível de desenvolvimento e complexidade, as pessoas começam a observar e apreciar a relativa simplicidade da natureza (Tuan, 1980).

No entanto, Thomas (1996) demonstra que é equivocado pensar que o ser humano dava mais valor à natureza antes do período da industrialização. As florestas e matas virgens eram, muitas vezes, tidas como “selvagens” e “sombrias”, associadas ao perigo. A civilização humana floresceu a partir do avanço da destruição de florestas e matas, que eram tidas, na cultura ocidental, como obstáculo para o progresso humano. Segundo Thomas (1996), foi exatamente a partir da percepção da destruição da qualidade ambiental das cidades da Inglaterra no pós-Revolução Industrial que ocorreu uma ampla revalorização da natureza e do ambiente selvagem.

Costa (2002), ressalta a relevância do discurso salubrista médico no estabelecimento de um ideal de uma cidade higiênica (física e moral), salubre, bela, harmônica, equilibrada, arborizada, planejada etc. que garantisse o bem-estar social da população, que possui forte influência nos projetos dos pré-urbanistas e urbanistas progressistas dos séculos XIX e XX como, por exemplo, as cidades jardins de Howard.

Costa e Colesanti (2011) pontuam que a presença de áreas verdes no meio urbano pode ser definida como uma natureza “intermediária” entre as antinomias de “cidade”, caracterizada pela intensa ação humana, e “selvagem”, caracterizada pela ausência de ação humana. Essa mudança de paradigma transformou as árvores e áreas verdes em componente fundamental para o bem-estar, principalmente das classes altas (Thomas, 1996).

Com o atual agravamento da crise climática e dos problemas urbanos derivados do intenso processo de globalização que encaramos atualmente, a questão da preservação de áreas verdes no meio urbano passa de maneira transversal a todas as classes sociais e culturais. Em uma cidade marcada pela desigualdade como o Rio

de Janeiro, é notório que os bairros com maior arborização urbana são, via-de-regra, os locais de moradia das classes média e média-alta. Assim, estudos de percepção ambiental focalizados em arborização podem ser fundamentais para a coleta de informações e identificação de problemas relevantes em certas áreas. Esse diagnóstico é fundamental para o desenvolvimento de projetos e políticas públicas de sustentabilidade no local, conscientizando também a população sobre sua participação na manutenção de um ambiente equilibrado, visando a mitigação dos impactos negativos das mudanças do clima, de forma a construir uma cidade onde o direito de acesso a um ambiente saudável e sustentável possa alcançar todas as classes sociais.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 Metodologia

Para a realização de estudos de percepção ambiental, Del Rio e Oliveira (1999) classificam, em sua obra *Percepção ambiental: a experiência brasileira*, as abordagens teóricas em três categorias: intervencionista, interpretativa e educacional. A primeira é voltada para estudos que buscam a aplicação dos resultados de percepção para nortear projetos de intervenções ambientais, sendo geralmente foco principal de arquitetos e urbanistas. A segunda, objetiva a interpretação e a compreensão dos fenômenos de percepção para ampliar o entendimento da realidade e do simbolismo construídos cotidianamente pelos atores sociais. A terceira abordagem, por sua vez, busca aprimorar os conhecimentos educacionais acerca da percepção para formação ou desenvolvimento de valores.

De acordo com a classificação citada acima, a abordagem metodológica aplicada para esta pesquisa se relaciona com as abordagens interpretativa e intervencionista, tratando-se de uma pesquisa qualitativa, descritiva e exploratória que se baseou em entrevistas individuais aplicadas aos moradores de Guadalupe.

As entrevistas com roteiro semiestruturado foram realizadas entre os meses de junho e julho de 2022, ao longo desse período obteve-se um total de 200 respondentes – entre entrevistas presenciais e online. O roteiro (disponível no Anexo I deste trabalho) se orientou em trabalhos semelhantes, e foi estruturado com auxílio da ferramenta Google Formulário. A entrevista foi elaborada com seis (6) questões abertas e treze (13) questões fechadas, contendo um total de dezenove (19) questões. Os critérios adotados para a escolha dos entrevistados foram possuir idade maior ou igual a 18 anos, e serem residentes do bairro. A amostra foi categorizada por gênero, grupo de faixa etária e grau de escolaridade.

As entrevistas ocorreram entre os meses de junho e julho de 2022. Ao todo, foram realizadas 200 entrevistas, obtidas através de preenchimento online do formulário com a ferramenta Google Formulário, preenchimento de formulário impresso, e por meio de entrevistas presenciais, abrangendo um total de 82 logradouros. Foram preenchidos ao todo 50 formulários impressos, divulgados nas clínicas da família e comércio local. As entrevistas aplicadas presencialmente foram

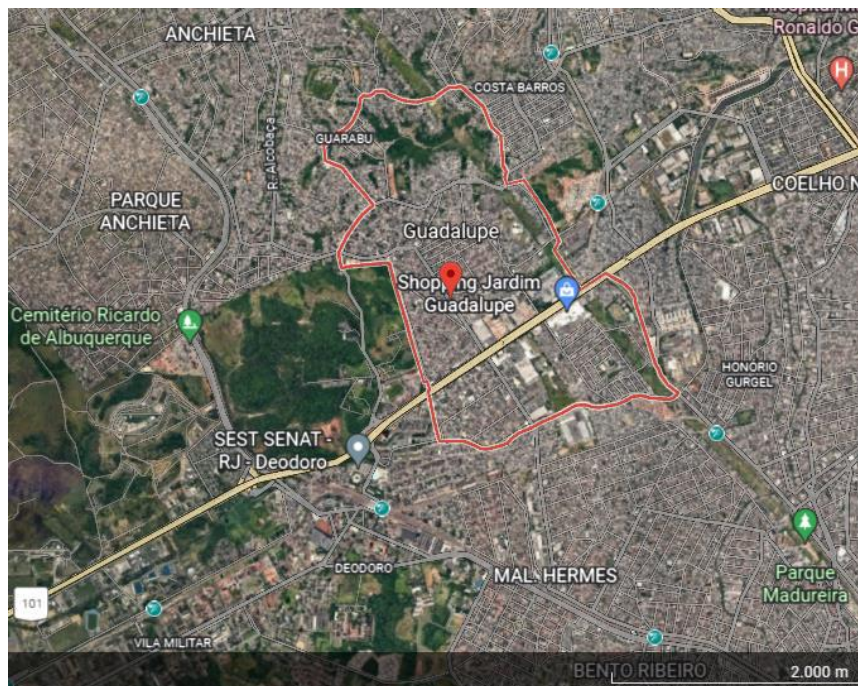
realizadas aleatoriamente nas ruas do bairro e comércio local, e foram computadas com auxílio da ferramenta Google Formulário. O formulário online foi divulgado com suporte da Associação de Moradores de Guadalupe, da Lona Cultural Terra e de moradores próximos.

Após a conclusão das entrevistas, procedeu-se à análise dos dados obtidos em planilha eletrônica para geração de gráficos e tabelas, utilizados para analisar o grau de familiaridade da população com o tema da arborização urbana e interpretar suas percepções e envolvimento acerca do ambiente em que vivem. As respostas às perguntas abertas foram posteriormente classificadas para elaboração de tabelas e gráficos.

3.2. Descrição do local de pesquisa

O presente estudo foi realizado no bairro Guadalupe, localizado na Zona Norte do município do Rio de Janeiro, limítrofe à Zona Oeste do município. O bairro está inserido na XXII Região Administrativa, da Área de Planejamento 3.6. Possui área territorial de 382 hectares, fazendo fronteira com os bairros de Anchieta, Ricardo de Albuquerque, Pavuna, Costa Barros, Barros Filho, Deodoro, Honório Gurgel e Marechal Hermes. Segundo o IBGE (2010), a população residente do bairro é de 47.144 habitantes e o seu IDH é 0,810, ocupando a 80^o colocação entre os 126 bairros do município do Rio de Janeiro. Possui acesso à Avenida Brasil, que atravessa o bairro na altura do km 22, e é cortado por dois afluentes do rio Acari, o rio Calogi, que passa ao longo da avenida Acrísio Mota, e o rio Sapopemba, que atravessa a rua Luís Coutinho Cavalcanti e define um dos limites do bairro.

Figura 4 - Mapa com a localização do bairro de Guadalupe



FONTE: GOOGLE EARTH

A origem do bairro remonta à década de 1940, durante o governo de Getúlio Vargas, no contexto da abertura da Avenida Brasil, que se relaciona com o processo de expansão da cidade para áreas periféricas devido ao desenvolvimento da industrialização e da economia urbana (Costa, 2005). O bairro deriva do desmembramento de glebas da antiga Fazenda da Boa Esperança, pertencendo à freguesia de Irajá, propriedade da família Costa Barros, cujo desmembramento de outras glebas deram origem a bairros nas proximidades.

O período pós Segunda Guerra Mundial foi marcado pela intensificação do êxodo rural e inchaço dos centros urbanos, o que agravou a crise habitacional durante o segundo governo de Vargas (Manoel, 2007). Dada esta situação, a Fundação da Casa Popular (FCP) - que foi o primeiro órgão federal voltado para construção e habitação de moradias para população de baixa renda - utilizou do bairro como foco de suas primeiras iniciativas, que resultaram no Conjunto Habitacional Presidente Getúlio Vargas (Figura 5), que possui 26 blocos, com 1314 apartamentos, destacando-se o bloco 19, popularmente conhecido como “minhocão”, que possui longa estrutura sinuosa (Diniz, 2007). Deste período é também o Conjunto Carmela Dutra, com destaque para as “casas-balão”, estruturas pioneiras com formato

semelhante a um iglu, construídas na antiga rua 3, atual rua Calama, onde restam apenas algumas unidades (Rocha et al., 2022).

Figura 5 - Vista aérea do Conjunto Habitacional Getúlio Vargas



FONTE: CUSTODIO COIMBRA

Guadalupe já abrigou um importante polo industrial, com diversas empresas instaladas nas últimas décadas, tais como Pimaco, Sulzer, Eternit, Perdigão, IFF (International Flavors and Fragrances), Brasvit, Sidney Ross e Remington Rand (estas últimas, deram lugar a um shopping e um supermercado, respectivamente) (Albuquerque, 2007).

Sobre a origem do nome do bairro, que anteriormente era conhecido como Fundação - relacionado com as construções realizadas pela FCP - a versão mais conhecida entre os moradores relata que o nome foi uma sugestão da então primeira-dama, Darcy Vargas, em homenagem à Nossa Senhora de Guadalupe, padroeira da América Latina.

Entre os limites do bairro, às margens da Avenida Brasil, está localizada a Floresta do Camboatá, que abrange também os bairros de Deodoro, Vila Militar, Anchieta e Ricardo de Albuquerque. O local é uma área verde de terras baixas, remanescentes da Mata Atlântica, com área total de aproximadamente 202 ha, que abriga espécies de fauna e flora ameaçadas de extinção (Gonçalves et al., 2021). Um dos acessos para uma das partes da área está localizado em Guadalupe pela rua Argos, antiga rua 17, que atualmente pode ser livremente acessada pelo público geral,

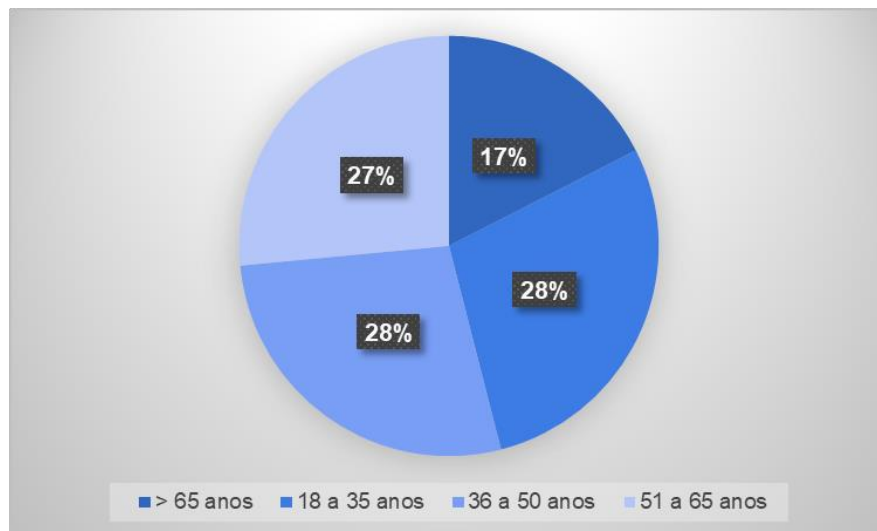
sendo popularmente conhecida pelos moradores apenas como “paiol”, por fazer parte dos paióis do Complexo de Deodoro, pertencentes ao Exército brasileiro, onde já ocorreram explosões marcantes na história da cidade, ocorridas em 1948 e 1958 (Nascimento, 2015).

A área é alvo de polêmica e disputa política por conta ser o local para construção do projeto do Autódromo Internacional do Rio de Janeiro. Existe uma intensa discussão entre os que são favoráveis à construção do autódromo, que alegam que a infraestrutura trará investimentos e valorização para a área, e os que são contrários à construção do autódromo, alegando retrocesso na preservação ambiental, que resultarão em impactos ambientais significativos para a cidade. Foi aberto um processo licitatório para o licenciamento da obra na Prefeitura do Rio, vencido pelo consórcio Rio Motorpark, em 2019, que posteriormente foi arquivado, em janeiro de 2021. Em dezembro do mesmo ano, a região se tornou oficialmente uma unidade de conservação com a sanção da lei municipal nº 7.183/21, que estabelece a região como Refúgio de Vida Silvestre da Floresta do Camboatá.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

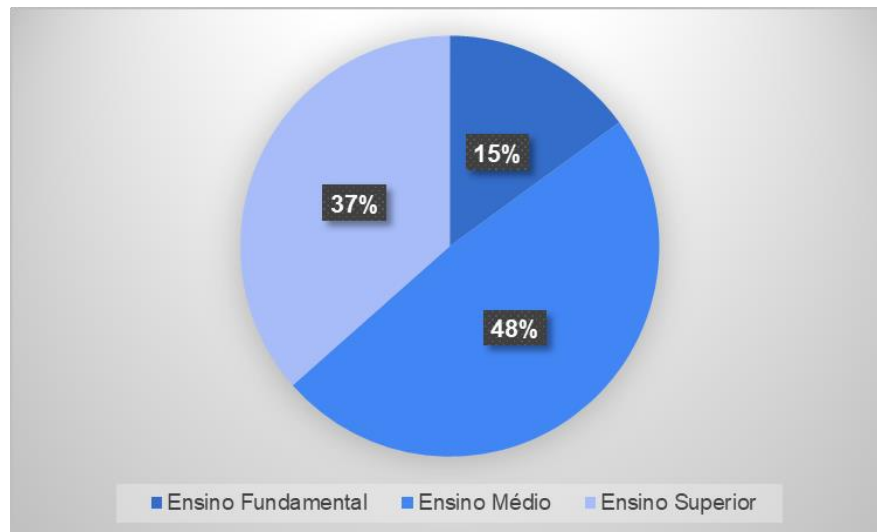
O levantamento do perfil dos entrevistados indicou predominância do gênero feminino, com 61%; 38% dos entrevistados se identificou com o gênero masculino e 1% preferiu não dizer. A faixa etária dos entrevistados (Gráfico 2) foi dividida em quatro grupos, que indicou que 28% possuem entre 18 e 35 anos, 28% entre 35 e 50 anos, 27% entre 51 e 65 anos, e 17% estão acima de 65 anos.

Gráfico 2 - Faixa etária dos entrevistados



FONTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA (2022)

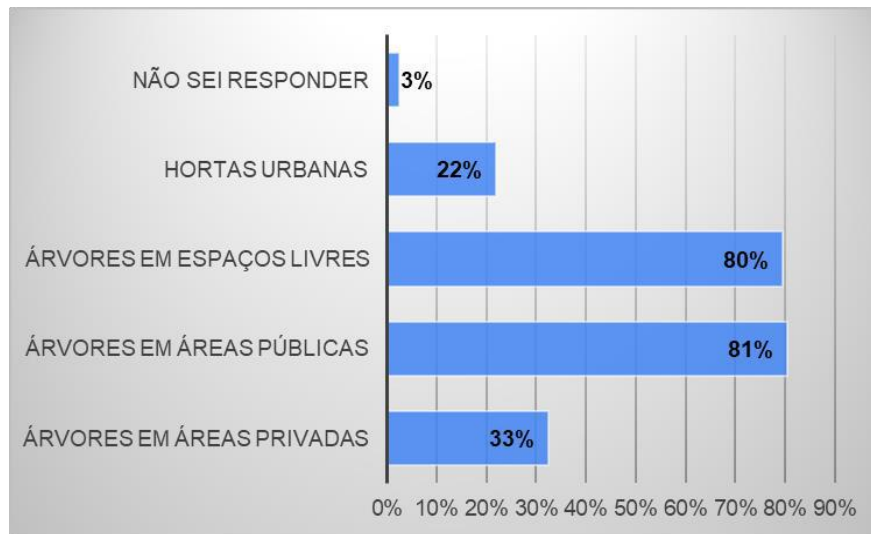
O grau de escolaridade dos entrevistados (Gráfico 3) também foi dividido em grupos, com a maior parte tendo como maior formação o ensino médio, com 48%, seguidos por 37% que cursaram ensino superior e 15% o ensino fundamental.

Gráfico 3 - Grau de escolaridade dos entrevistados

FONTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA (2022)

Inicialmente, os entrevistados foram indagados sobre o que eles entendiam por arborização urbana (Gráfico 4), podendo selecionar mais de uma resposta à sua concepção. Observou-se que a maior parte associou o conceito de arborização urbana a árvores em áreas públicas (81%), como ruas, e calçadas; e árvores em espaços livres (80%), como praças, jardins e parques. Parcelas consideravelmente menores associaram o conceito de arborização urbana a árvores em áreas privadas (33%), como quintais e jardins particulares; e 22% entendem que hortas urbanas também compreendem o conceito de arborização urbana, enquanto 3% não souberam responder à questão.

Gráfico 4 - Conceito de arborização urbana na perspectiva dos entrevistados



FONTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA (2022)

Percebe-se que não houve clara unanimidade entre os entrevistados sobre o que abrange o conceito de arborização urbana, caracterizada por percepções variadas, além de aparente estranheza ao termo. Entretanto, a mais citada pelos entrevistados pode ser compreendida pela ideia de espécies arbóreas em áreas públicas, encontradas tanto em ruas e calçadas como em praças, parques e jardins públicos.

Quando questionados sobre como classificariam a arborização da sua rua (Gráfico 5), mais da metade dos entrevistados, 52%, considerou como pouco arborizada, seguidos dos 26% que julgaram como razoável a arborização, 12% disseram que suas ruas não possuíam arborização e 10% relataram ser muito arborizada. No que tange a classificação da arborização do bairro (Gráfico 6), a maior parte, representada por 42%, também classificou o bairro como pouco arborizado, 38% disseram ser razoavelmente arborizado, 14% relataram como muito arborizado e 6% como não arborizado.

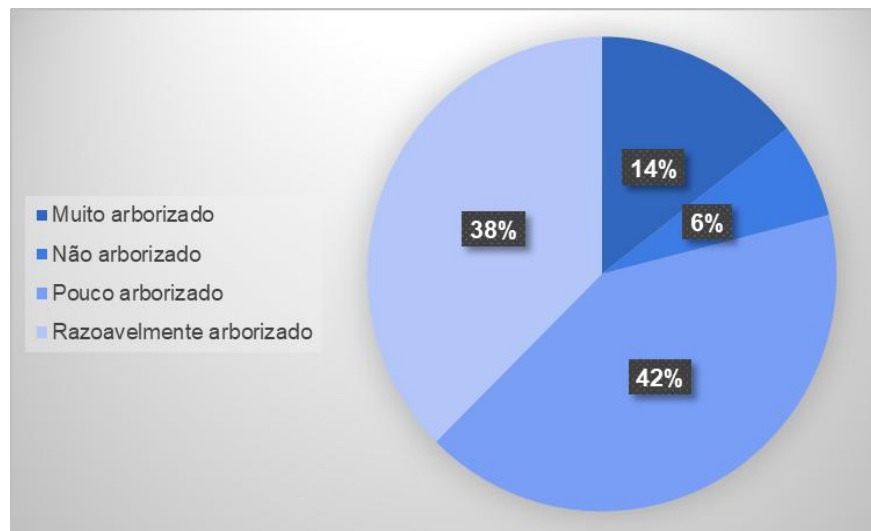
Apesar de ambos os resultados convergirem quanto à estrutura, a percepção acerca do bairro é alterada devido à importância da floresta do Camboatá para a arborização geral do bairro, de acordo com alguns moradores.

Gráfico 5 - Opinião dos entrevistados sobre o grau de arborização em sua rua



FONTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA (2022)

Gráfico 6 - Opinião dos entrevistados sobre o nível da arborização no bairro



FONTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA (2022)

Entre as vantagens que a arborização urbana proporciona ao bairro, onde os entrevistados puderam citar mais de uma resposta, 27% apontou a melhoria da qualidade do ar, seguidos de sombra, que representou 20%, redução do calor (14%), beleza estética (11%), melhoria do ambiente e do clima (9%), dentre outros, conforme demonstra o Gráfico 7:

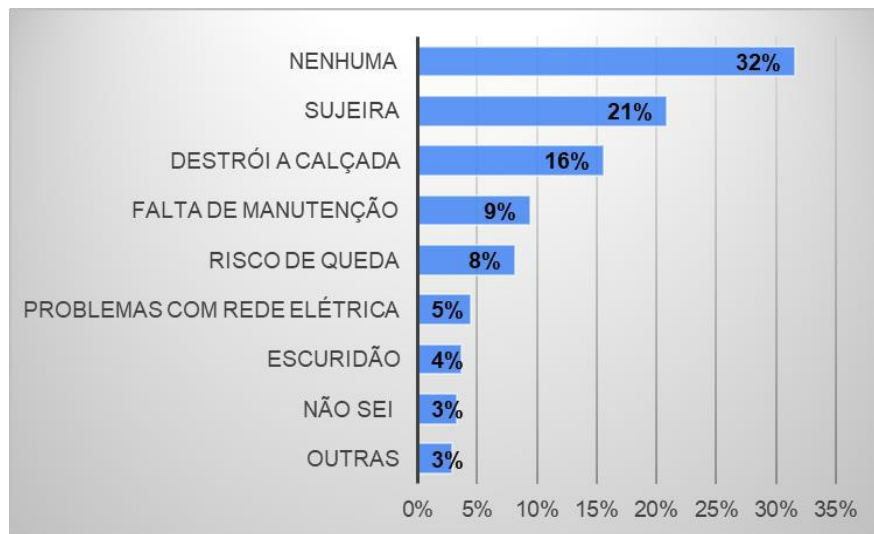
Gráfico 7 - Vantagens da arborização urbana de acordo com os entrevistados



FONTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA (2022)

Por outro lado, quando questionados sobre as desvantagens que observam na arborização urbana, 32% declarou não observar nenhuma desvantagem. Dentre as demais opções citadas, merecem destaque a sujeira (21%) geradas pela queda de folhas e galhos; destruição de calçadas (16%), causadas pelo plantio inadequado; a falta de manutenção (9%), associada a principalmente à ausência de podas frequentes; relacionando-se diretamente com as próximas citadas que são o risco de queda de galhos ou da árvore inteira (8%), e problemas entre as árvores e os fios da rede elétrica (5%), dentre outras, de acordo com o Gráfico 8.

Gráfico 8 - Desvantagens da arborização urbana de acordo com os entrevistados



FONTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA (2022)

Embora a não observância de desvantagens na arborização urbana possa significar uma valorização das funções positivas que as árvores realizam no ambiente urbano, também pode indicar que essa parte da população não tenha sido defrontada com as outras desvantagens citadas, ou que não as consideram relevantes a ponto de serem reconhecidas como tal. Sobre as desvantagens citadas, percebe-se que derivam de conflitos urbanísticos causados por mau planejamento e/ou manutenção ausente ou ineficaz.

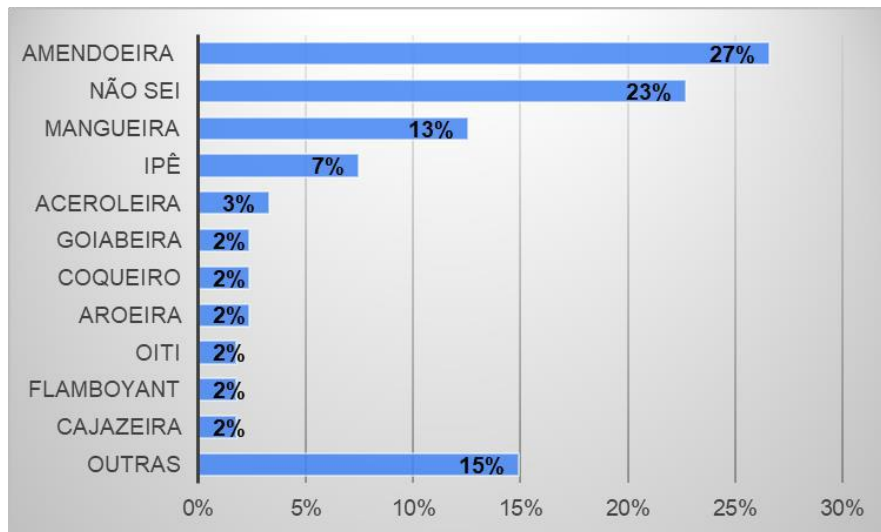
Figura 6 - Conflitos entre a arborização e a infraestrutura urbana



Amendoeira em conflito com a rede elétrica (A), e outra amendoeira destruindo calçada (B)
 Fonte: ELABORAÇÃO PRÓPRIA (2022)

Quando perguntados sobre quais as principais espécies que conseguem reconhecer pelo bairro, a amendoeira foi amplamente a espécie mais citada, com 27%, na sequência a mangueira (13%), ipê (7%), aceroleira (3%), goiabeira (2%), coqueiro (2%), aroeira (2%), oiti (2%), flamboyant (2%), cajazeira (2%), dentre outras. Entre os entrevistados, 23% não souberam responder à questão. É importante destacar que a grande presença de amendoeiras, mangueiras e oitis devem-se a plantios antigos realizados pelo poder público ao longo das últimas décadas, embora hoje sejam espécies consideradas como as piores para a arborização urbana (PDAU, 2015), sendo muitas das espécies removidas pelos moradores pela ocorrência dos problemas citados anteriormente, como destruição de calçadas, problemas com a rede elétrica e sujeira causada pela queda das folhas que podem obstruir bueiros e causar alagamentos.

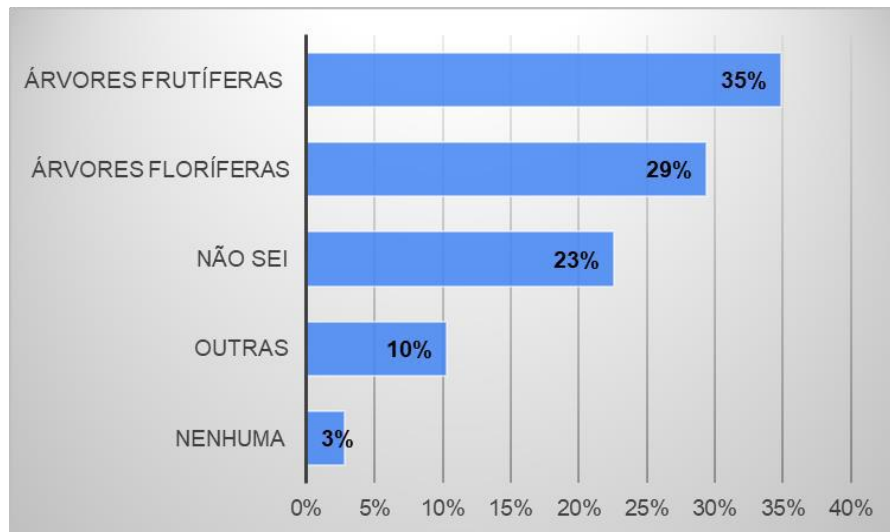
O percentual significativo que não conseguiu reconhecer alguma espécie no bairro indica um distanciamento de uma parcela da população em relação às árvores e vegetação em geral, ou seja, uma lacuna na questão da percepção e educação ambiental sobre a arborização urbana.

Gráfico 9 - Espécies no bairro identificadas pelos entrevistados

FONTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA (2022)

As árvores frutíferas representaram a maior parte dentre as espécies que os moradores gostariam que fossem plantadas em suas ruas, com 35%, dentre as citadas, destacamos a mangueira, aceroleira, goiabeira, coqueiro, laranjeira, jabuticabeira, etc; 29% apontaram árvores floríferas, como o ipê, pata-de-vaca, flamboyant, lanterneira, jasmim, etc. Outras espécies como o pau-brasil, palmeira, eucalipto, Ora-pro-nobis, etc., representaram 10%; enquanto 23% não soube responder e 3% prefere que nenhuma espécie seja plantada em sua rua.

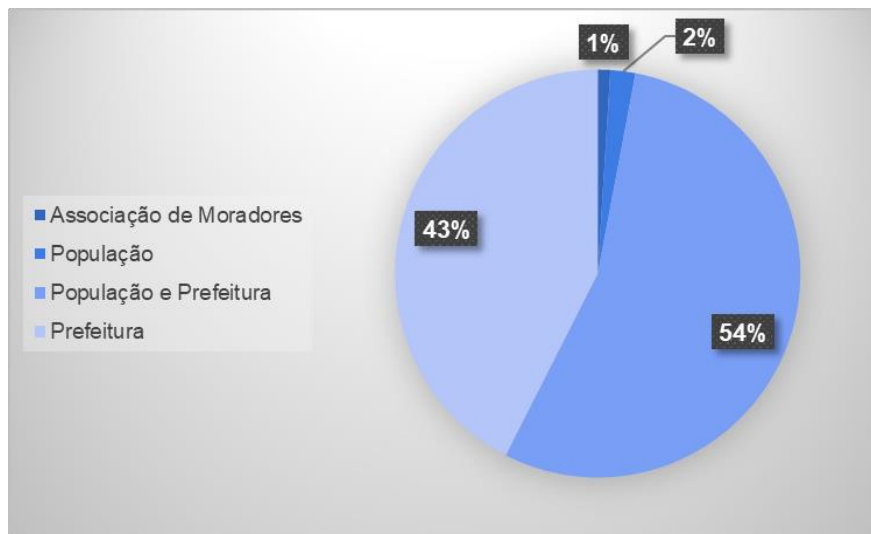
Novamente um alerta para a parcela significativa não foi capaz de mencionar alguma espécie, reforçando a carência na questão da educação ambiental no bairro. A respeito da preferência por espécies frutíferas e floríferas demonstram a valorização dos moradores sobre alguns aspectos positivos como a produção de frutos e a beleza estética. Entretanto, é importante destacar novamente que a orientação dos técnicos, que não recomendam o plantio de espécies exóticas como a mangueira, amendoeira, figueiras (ficus) e flamboyant na arborização de calçadas, devido ao potencial de destruição pelo crescimento de suas raízes (PDAU, 2015).

Gráfico 10 - Espécies indicadas para plantio pelos entrevistados

FONTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA (2022)

No questionamento sobre quem os entrevistados julgavam ser os responsáveis pela arborização urbana na cidade (Gráfico 11), 54% julgam ser responsabilidade da prefeitura e de toda população, enquanto 43% afirmam ser responsabilidade exclusivamente da prefeitura. Cerca de 2% dos entrevistados acredita que a responsabilidade pela arborização urbana é exclusiva da população, e 1% crê que a responsabilidade de cuidar da arborização seja das associações de moradores de bairros. Nota-se que parte população reconhece o seu papel na manutenção da arborização urbana em conjunto com o poder público. Entretanto, a parte que julga que a responsabilidade seja exclusivamente da prefeitura alega não possuir a liberdade necessária para interferir na arborização sem a anuência da prefeitura, temendo multas ou sanções.

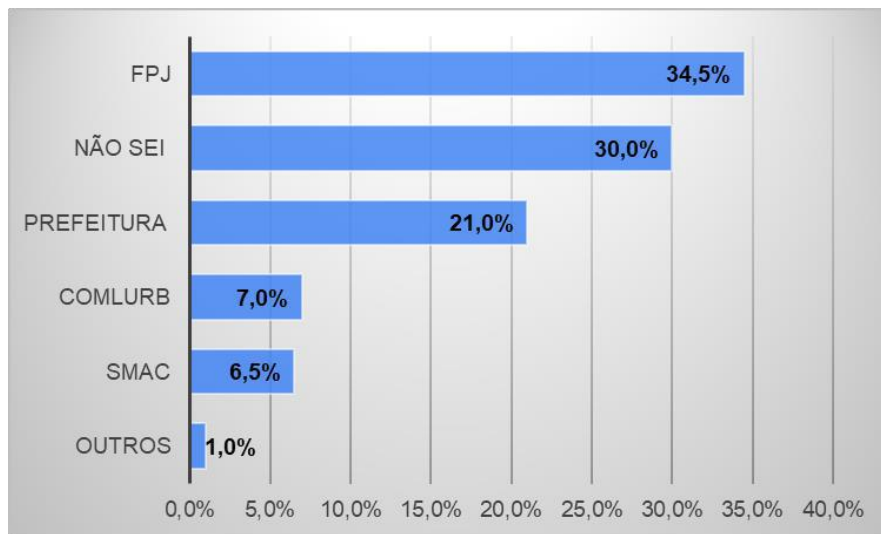
Gráfico 11 - Principais responsáveis pela arborização urbana de acordo com os entrevistados



FONTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA (2022)

Conforme o Gráfico 12, quando questionados sobre qual o órgão público responsável pela arborização urbana na cidade, embora 34,5% dos entrevistados tenha citado corretamente a Fundação Parques e Jardins, 30% não souberam responder, 21% citaram a Prefeitura, 7% a COMLURB, 6,5% a Secretaria de Meio Ambiente e 1% citaram outros órgãos. Observou-se uma aparente incerteza dos entrevistados, que resultou no reconhecimento correto do FPJ como órgão competente pela arborização apenas por parte da amostra, que levou a associação de modo geral à Prefeitura ou SMAC. Quanto à COMLURB, a relação é gerada pela familiaridade dos moradores com os funcionários do órgão realizando serviços relativos ao manejo da arborização urbana, como poda, plantio e limpeza. Esse desconhecimento da população sobre as atribuições dos órgãos públicos municipais indica falta de informação e comunicação do poder público com a população.

Gráfico 12 - Órgãos públicos responsáveis pela arborização de acordo com os entrevistados



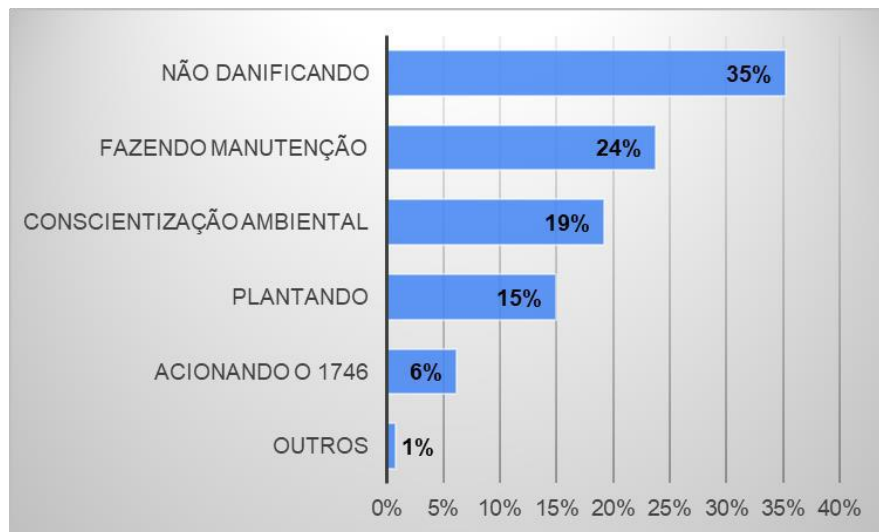
FONTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA (2022)

Posteriormente, os entrevistados foram questionados se já haviam solicitado algum serviço referente à arborização à Central de Atendimento ao Cidadão 1746, como plantio, poda, manejo e remoção. Foi constatado que 80% dos entrevistados nunca haviam solicitado nenhum serviço à central, por diferentes motivos, tais como: desconhecimento da ferramenta, desconhecimento que a central realiza serviços relacionados à arborização, e descrença de que suas solicitações serão atendidas pela central. Alguns entrevistados indicaram que preferem pagar terceiros, por vezes não capacitados, para realizar esse tipo de serviço. Dos 20% que já solicitaram os serviços do 1746, os relatos se dividiram entre os que reclamam de demora para que a solicitação fosse atendida, e os que foram atendidos corretamente dentro de um curto período. Pode-se observar que, em geral, a Central de Atendimento ao Cidadão 1746 não possui boa reputação entre a população, e que, efetivamente, a maior parte dos moradores não possui conhecimento de todos os serviços prestados, incluídos os relacionados à arborização.

As questões seguintes tratavam da colaboração dos moradores na arborização do bairro. Entre os entrevistados, 43% afirmaram não colaborar de alguma forma na arborização do bairro, enquanto 57% declararam colaborar de alguma forma. Dentre as formas de colaborar, os moradores julgaram a não danificação (35%) como uma forma de colaboração; 24% afirmaram que colaboram com a manutenção da

arborização, realizando pequenas podas, limpando ou regando; 19% colaboram com a conscientização ambiental no bairro, instruindo amigos e vizinhos; 15% colaboram com o plantio de árvores e outros vegetais; 6% colaboram acionando o 1746 para diferentes solicitações, desde podas e plantio, até denúncias de remoções ou podas irregulares.

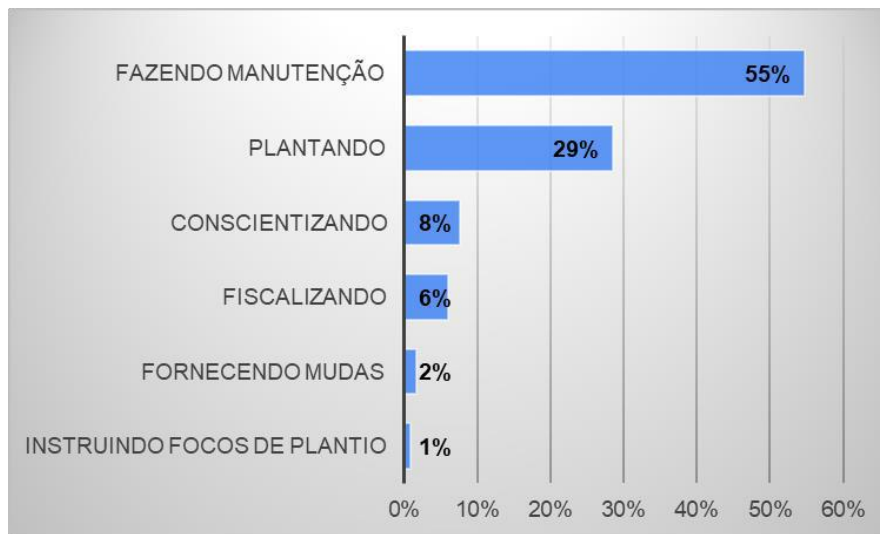
Gráfico 13 - Descrição de como os entrevistados colaboram na arborização do bairro



FONTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA (2022)

Quando questionados se estariam dispostos a contribuir com a arborização em sua rua, 75% dos moradores mostraram-se dispostos a contribuir, enquanto 25% afirmaram não ter interesse ou disponibilidade para colaborar. Entre as formas como estariam dispostos a colaborar com a manutenção da arborização em sua rua, 55% declarou interesse em colaborar com a manutenção geral da arborização, envolvendo pequenas podas, regas e limpeza; 29% demonstraram interesse em colaborar com o plantio; 8% contribuiria com a conscientização; 6% cooperaria fiscalizando a arborização, acionando a central de atendimento quando necessário, para solicitação de serviços ou denúncias; 2% demonstrou interesse em fabricar e fornecer mudas para plantio; e 1% auxiliaria na instrução e mapeamento de focos de plantio em sua rua. Aqui é interessante reparar que, embora 43% dos entrevistados tenham declarado não colaborar com a arborização atualmente, 75% possui interesse em colaborar de alguma forma, o que evidencia o desejo de melhoria da arborização.

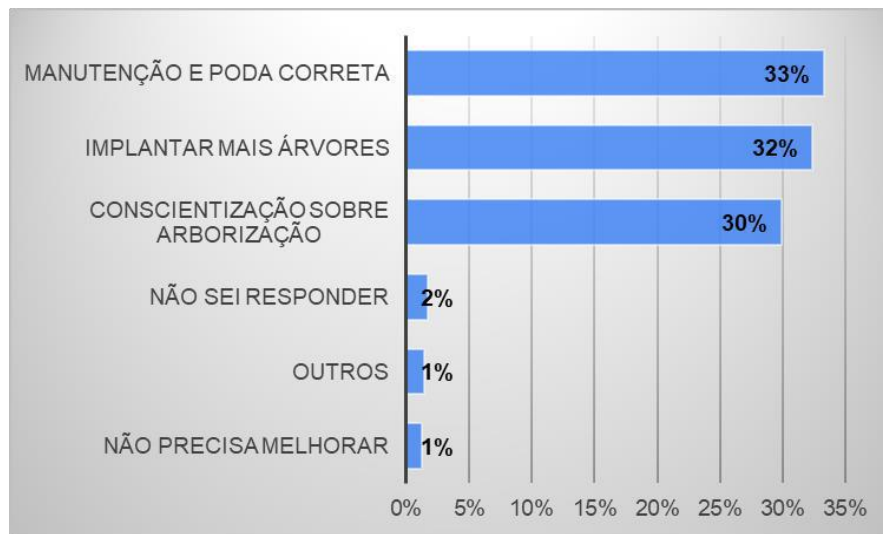
Gráfico 14 - Descrição de como os entrevistados estariam dispostos a colaborar na arborização de sua rua



FONTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA (2022)

Por fim, a última questão versava sobre a opinião dos moradores acerca do que poderia ser feito para melhorar a arborização no bairro. Observou-se que os entrevistados acreditam que a realização de manutenção e podas de maneira correta (33%), implantação de mais árvores no bairro (32%) e realização de trabalhos de educação ambiental sobre a arborização (30%) sejam as medidas mais apropriadas para melhorar a arborização no bairro. Outras opções mencionadas foram investimento em mais segurança no bairro, não jogar lixo nas árvores e o estabelecimento de uma parceria entre o poder público e a população. Uma pequena parcela dos entrevistados julga que a arborização no bairro não precisa melhorar (1%) e 2% dos entrevistados não souberam responder.

Gráfico 15 - Sugestão dos entrevistados para melhoria da arborização no bairro



FONTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA (2022)

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho de conclusão de curso teve como objetivo realizar o diagnóstico da percepção dos moradores de Guadalupe, município do Rio de Janeiro, sobre a arborização no bairro, identificando o seu grau de entendimento sobre o tema, e obter dados sobre suas necessidades, críticas e sugestões de melhoria que possam orientar a elaboração de projetos, políticas públicas e planos de gestão da arborização no bairro.

A partir das entrevistas realizadas com 200 moradores de Guadalupe, pode-se concluir que, apesar de não estarem familiarizados com o termo “arborização urbana”, a população mostrou boa percepção sobre os conceitos que permeiam o tema. Em geral, a arborização no bairro foi classificada como pouca ou razoável, no entanto, uma parcela dos moradores ressaltou a contribuição da Floresta do Camboatá para a qualidade ambiental do bairro.

A pesquisa demonstrou que a população possui uma boa percepção acerca dos benefícios e desvantagens que a arborização traz para o bairro, sendo capazes de relacionar a contribuição delas para o bem-estar local e também apontando as desvantagens muitas vezes associada à falta de manutenção e planejamento correto.

Entretanto, não houve homogeneidade na relação entre as desvantagens indicadas e as espécies de árvores sugeridas, uma vez que, parcela dos entrevistados, ao serem questionados sobre quais espécies gostariam que fossem plantadas em sua rua, indicaram espécies que não são recomendadas devido ao potencial de causar danos à infraestrutura urbana. Em contrapartida, uma pequena parcela dos entrevistados que durante a aplicação dos questionários afirmou ter sido prejudicada por alguma das desvantagens citadas, como a destruição de calçada ou queda de árvore declarou não ter interesse no plantio de qualquer árvore na sua rua por temer novos prejuízos.

Através da pesquisa, foi possível constatar também que a população de Guadalupe não possui uma boa comunicação com os órgãos públicos competentes quando o tema é a arborização urbana, seja para a solicitação e atendimento de serviços na Central de Atendimento ao Cidadão (1746), como na participação do desenvolvimento e implementação de projetos de conscientização, educação

ambiental ou de políticas públicas, indicando uma descrença na capacidade e vontade do poder público em interferir para melhorar a arborização no bairro.

A população apresenta propostas pertinentes para melhorar a arborização no bairro e tem consciência da relevância do seu papel na manutenção, de modo que mais da metade dos entrevistados declarou já colaborar de alguma forma com a arborização. Além destes, uma parcela relevante dos que atualmente não colaboram demonstrou interesse em participar na melhoria e preservação da arborização ao menos de sua rua.

Os resultados evidenciam que o bairro de Guadalupe possui lacunas a serem trabalhadas no que tange ao planejamento, implementação e manutenção de sua arborização. Existe boa vontade da população entrevistada em colaborar na preservação das árvores urbanas, porém, faz-se necessário que sejam desenvolvidos programas ou projetos de educação ambiental voltado para a sensibilização e orientação sobre as espécies adequadas e inadequadas para plantio em ruas e calçadas, bem como incentivo à implantação de mais árvores no bairro, levando em consideração os anseios dos moradores e estimulando sua participação no processo.

Em um contexto de alterações no clima global, ressalta-se a importância de que a gestão pública local intensifique as ações de adaptação que colaborem para amenizar o microclima das cidades. O mapeamento de pontos de plantio, a realização correta do manejo arbóreo, o levantamento de um inventário arbóreo, a criação de um protocolo participativo e a coibição das “podas assassinas”, estas três últimas sugeridas aos órgãos municipais pelo Movimento Baía Viva (Lucena, 2021), são ações que podem reduzir a temperatura nos microclimas da cidade, proporcionando maior conforto ambiental e qualidade de vida nas regiões mais afetadas pelos efeitos das mudanças climáticas.

Não foi possível, nesta pesquisa, investigar as diferenças na percepção ambiental dentre os moradores de Guadalupe, segundo a área do bairro onde moram. Uma possibilidade para pesquisas futuras consiste em espacializar as respostas dos moradores do bairro, de forma a detectar se existem diferenças nas formas de percepção ambiental entre os moradores que residem próximos a áreas verdes, como

a floresta do Camboatá, e os moradores que não possuem áreas verdes nas proximidades.

Finalmente, por questões de escopo e tempo, este trabalho também não abordou as desigualdades na proteção ambiental entre os bairros cariocas, incluindo a existência e proteção das áreas verdes e de arborização urbana. Todavia, tendo em vista que as zonas Norte e Oeste tem os piores índices de arborização, de acordo com o Mapa de Plantio de Árvores Urbanas da Cidade do Rio de Janeiro (FPJ, 2021), consideramos importante que pesquisas futuras abordem a relação entre desigualdade social e arborização urbana, sob a perspectiva da justiça e desigualdade ambiental.

REFERÊNCIAS

- Albuquerque, A. N. **A memória dos trabalhadores metalúrgicos do Rio de Janeiro na perspectiva da autogestão: o caso Remington**. Centro de Ciências Humanas (CCH) Programa de Pós-Graduação em Memória Social Linha Memória e Espaço. Diss. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, 2007.
- AMA Jardim Botânico. **A Figueira da Rua Faro**. Disponível em: <<http://www.amajb.org.br/historia-da-amajb/>> Acesso em: 22 de jul. de 2022
- ANDRADE, Inês El-Jaick. **Jardins Históricos Cariocas: significação cultural e preservação**. Rio de Janeiro: UFRJ/FAU. 1V, xvii, 181f. Dissertação de Mestrado em Arquitetura, 2004.
- Atlas Brasileiro de Desastres Naturais: 1991 a 2012** / Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres. 2. ed. rev. ampl. – Florianópolis: CEPED UFSC, 2013
- BARBOSA, F. D. A. **Identificação de pontos de plantio e percepção dos moradores de Copacabana, município do Rio de Janeiro, RJ, em relação à arborização urbana do bairro**. Monografia apresentada ao Curso de Engenharia Florestal, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto de Florestas. Seropédica, RJ, 2018.
- BARBOSA, R. V. R. **Áreas verdes e qualidade térmica em ambientes urbanos: estudos em microclimas de Macéio (AL)**. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, 2005.
- BARGOS, D. C.; MATIAS, L. F. **Áreas verdes urbanas: um estudo de revisão e proposta conceitual**. Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana, 6(3), 172-188, 2011.
- BENCHIMOL, J. L. **Pereira Passos: um Haussmann tropical: a renovação urbana da Cidade do Rio de Janeiro no início do século XX** [1a. impressão em 1953]. Rio de Janeiro: Secretaria Municipal de Cultura, Turismo e Esportes. Departamento Geral de Documentação e Informação Cultural, 1992.
- CARMO, R. L.; ANAZAWA, T. M. **Mortalidade por desastres no Brasil: o que mostram os dados**. Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro, v. 19, n. 9, Sept. 2014.
- CAVALHEIRO, F. & DEL PICCHIA, P.C.D. **Áreas Verdes: conceitos, objetivos e diretrizes para o planejamento**. In: Congresso brasileiro sobre arborização urbana, I, Vitória/ES. Anais I e II. 1992. P.29-35.

CAVALHEIRO, F.; NUCCI, J.C.; GUZZO, P.; ROCHA, Y.T. **Proposição de terminologia para o Verde Urbano**. Boletim Informativo da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana. Rio de Janeiro, RJ, Ano VII, n. 3, jul/ago/set. 1999.

CONAMA. **Resolução. Nº 369, de 28 de março de 2006**. Publicada no DOU, n. 236, p. 20388, 2010.

COSTA, M. C. L. **A cidade e o pensamento médico: uma leitura do espaço urbano**. Mercator, 2002.

Costa, R. G. R. **A abertura da Avenida Brasil e o desenvolvimento dos subúrbios no Rio de Janeiro**, 2005.

COSTA, R. G. S.; COLESANTI, M. M. **A contribuição da percepção ambiental nos estudos das áreas verdes**. Raega-O Espaço Geográfico em Análise, 2011.

Custódio Coimbra. **Conjunto Presidente Getúlio Vargas**. Cidades possíveis (2011). Disponível em <https://cidadespossiveis.tumblr.com/post/5453722445/conjunto-presidente-get%C3%BAlio-vargas-da-d%C3%A9cada-de>

DEL RIO, Vicente; OLIVEIRA, Livia. **Percepção ambiental: a experiência brasileira**. 2. ed. São Paulo: Studio Nobel, 1999.

DINIZ, L. N. **Conjunto Habitacional Presidente Getúlio Vargas: da proposta monumental a sobrevivência nos dias atuais**. In: SEMINÁRIO DOCOMOMO, 7., Porto Alegre, 2007. Anais... Porto Alegre, 2007.

DUARTE, T. E. P. N.; ANGEOLETTO, F.; SANTOS, J. W. M. C.; DA SILVA, F. F.; BOHRER, J. F. C.; MASSAD, L. **Reflexões sobre arborização urbana: desafios a serem superados para o incremento da arborização urbana no Brasil**. Revista em Agronegócio e Meio Ambiente, 2018.

FARAH, I.M.C. **Arborização Pública e Desenho Urbano na Cidade do Rio de Janeiro: A contribuição de Roberto Burle Marx**. Dissertação de mestrado. Programa de Pós-Graduação em Urbanismo (PROURB). Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1997

FERNANDES, R. S.; SOUZA, V. J. D.; PELISSARI, V. B.; FERNANDES, S. T. **Uso da percepção ambiental como instrumento de gestão em aplicações ligadas às áreas educacional, social e ambiental**. Encontro Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade, 2(1), 1-15, 2004.

Ferreira, A. D. **Efeitos positivos gerados pelos parques urbanos: o caso do Passeio Público da cidade do Rio de Janeiro**. Dissertação de mestrado, Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental (PPGCA), Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, Brasil, 2005.

G1 Rio. **Queda de árvore interdita dois sentidos da Estrada do Itanhangá.**

Edição eletrônica de 05/10/2021. Disponível em: <<https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2021/10/05/queda-de-arvore-interdita-dois-sentidos-da-estrada-do-itanhanga.ghtml>>. Acesso em 15 de jun. 2022

GERMANO, P. J. M. M. **Investigação multitemporal de ilhas de calor e de frescor em Maringá, Paraná, utilizando imagens do satélite Landsat 5-2000 a 2010.** Tese de Mestrado, Universidade Estadual de Maringá, 2012.

Gonçalves, A. C.; Vasconcellos Júnior, J. B.; Caronti, R. D. A. S. **A SUPRESSÃO DA MATA ATLÂNTICA PARA CONSTRUÇÃO DO AUTÓDROMO DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO: Uma reflexão sobre a efetividade da proteção do meio ambiente à luz da responsabilidade civil ambiental.** Revista Rios, 15(30), 160-181, 2021.

KOCHI, Sérgio; CLEMENTE, Vergilius Maro. **Arborização Urbana, rural e paisagismo.** Instituto Estadual de Florestas, 2012.

LANDGRAF, P. R. C.; DE OLIVEIRA PAIVA, P. D.; REIS, L. A. **Desenvolvimento de software para o planejamento da arborização urbana. Ornamental Horticulture.** Revista Brasileira de Horticultura Ornamental, 19(1), 19-24, 2013.

LEITÃO, F. S. **Atuação Pública na Arborização Urbana da cidade do Rio de Janeiro.** Dissertação (Mestrado em Engenharia Urbana) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola Politécnica, Programa de Engenharia Urbana, Rio de Janeiro, 2016.

LOBODA, C. R.; DE ANGELIS, B. L. D. **Áreas verdes públicas urbanas: conceitos, usos e funções.** Ambiência - Revista do Centro de Ciências Agrárias e Ambientais, v. 1n.1, p. 125-139, jan/jun. 2005.

LUCENA, F. **#RaizDoProblema: Grupos se organizam contra 'podas assassinas' em árvores da cidade do Rio.** Diário do Rio. Rio de Janeiro, 8 de fevereiro de 2021. Disponível em: <<https://diariodorio.com/raizdoproblema-grupos-se-organizam-contrapodas-assassinas-em-arvores-da-cidade-do-rio/>>.

Marin, A. A. **Pesquisa em educação ambiental e percepção ambiental.** Pesquisa em educação ambiental. (ISSN: 2177-580X), 3(1):203-222, São Paulo, SP, Brasil.3(1), 203-222, 2008.

MENDES, J. T. **O plano Agache e o Rio de Janeiro: propostas para uma cidade jardim-desigual.** Revista Habitus, Rio de Janeiro, 10(2), 113-124, 2012.

MILANO, M. S. & DALCIN, E. **"Arborização de vias públicas."** Rio de Janeiro: Light (2000).

Nascimento, N. D. S. **Deodoro, Zona Oeste do Rio de Janeiro: apagamentos e lembranças sobre um campo minado**. Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. 2015.

NASCIMENTO, W. M. **Manual Técnico de Arborização Urbana**. Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente. Abril de 2015, São Paulo, SP.

PEDREIRA, L. O. L.; FICO, B. V. ; NORONHA, F. **Nota Técnica N° 37 Índices de Áreas Verdes do Município do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro, 2017.

PEREIRA, A. W. **Análise quali-quantitativa da arborização urbana de dois bairros do município do Rio de Janeiro por meio do geoprocessamento**. Monografia apresentada ao Curso de Engenharia Florestal, Instituto de Florestas da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Seropédica, RJ, 2018.

RIBEIRO, L. M. **O papel das representações sociais na educação ambiental**. Dissertação de Mestrado, pela Pontifícia Universidade Católica. Departamento de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação. Rio de Janeiro, 2003.

RIO DE JANEIRO, Prefeitura da Cidade do. **Árvores Protegidas na Cidade do Rio de Janeiro**. Data.Rio. Rio de Janeiro, 2017 Disponível em:
<https://www.data.rio/apps/PCRJ::%C3%A1rvores-protegidas-na-cidade-do-rio-de-janeiro/explore>

RIO DE JANEIRO. **Decreto Municipal nº 28.981 de 01 de fevereiro de 2008. Dispõe pela conservação, manutenção e reforma de todos os canteiros, praças e parques na forma que menciona**. Rio de Janeiro, 2008. Disponível em:<
http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/1017211/DLFE238908.pdf/Dec_2.8.9.8.1..pdf>. Acesso em: 03 de maio 2022

RIO DE JANEIRO Prefeitura da Cidade do. **LISTA DE BAIROS E ÁREAS DE PLANEJAMENTO (AP'S)**. Instituto Pereira Passos – IPP, 2012. Disponível em:
 <http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/5148142/4145881/ListadeBairroseAPs_Mapa>. Acesso em: 16 de jun. 2022

RIO DE JANEIRO, Prefeitura da Cidade do. **Mapa de Plantio de Árvores Urbanas da Cidade do Rio de Janeiro**. Data.Rio. Rio de Janeiro, 22 de junho de 2021. Disponível em:
 <<https://www.data.rio/documents/6f71a614118f45ad859ec8fffd6706d7/explore>>. Acesso em: 20 de jul. 2022

RIO DE JANEIRO. **"Plano Diretor de Arborização Urbana da Cidade do Rio de Janeiro–RJ (PDAU)"**, Rio de Janeiro, 2015. Disponível em:
 <<https://www.rio.rj.gov.br/web/fpj/plano-diretor-de-arborizacao-urbana>> Acesso em: 10 de jun. 2022

Rocha, D. A., dos Santos, H. M., & da Silva, E. S. **Habitação Social entre construções e remoções: o caso da Vila do Vintém e de Guadalupe na cidade**

do Rio de Janeiro entre as décadas de 1940 a 1960. O Social em Questão, 1(53), 65-86. Rio de Janeiro, 2022.

SAE Museu Nacional/UFRJ. **Recortes do passado: As mudanças no jardim imperial #7.** Disponível em: <<https://sae.museunacional.ufrj.br/o-jardim-imperial/>>. Acesso em: 19 de jul. 2022

Silva, L. T. D. M.; Victório, C. P. **Áreas verdes na Zona Oeste do Rio de Janeiro: patrimônio ambiental de Mata Atlântica | Green areas in the West Zone of Rio de Janeiro: the environmental heritage of Atlantic Forest.** Meio Ambiente (Brasil), 2021.

SOUZA, M. D. S. **Arborização Urbana e Percepção Ambiental: uma análise descritiva em dois bairros de Natal/RN.** Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2008.

THOMAS, K. **O homem e o mundo natural: mudanças de atitudes em relação às plantas e aos animais (1500-1800).** São Paulo: Cia das Letras, 1996.

TRINDADE, J. **Os jardins de Glaziou para a Quinta da Boa Vista, Rio de Janeiro/RJ.** Revista Espaço Acadêmico, 13(156), 60-73, 2014.

TUAN, Y. F. **Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente.** São Paulo: DIFEL. 1980

ANEXO I**PESQUISA DE CAMPO SOBRE A PERCEPÇÃO DOS MORADORES DE
GUADALUPE SOBRE ARBORIZAÇÃO DO BAIRRO****1) Em qual rua você mora?**R:

2) Gênero do entrevistado: Masculino Feminino Prefiro não dizer Outro:

3) Faixa etária do entrevistado: De 18 a 35 anos De 36 a 50 anos De 51 a 65 anos > 65 anos**4) Grau de escolaridade do entrevistado:** Não Alfabetizado(a) Ensino Fundamental Ensino Médio Ensino Superior**5) O que você entende por arborização urbana? *** Árvores em áreas privadas (ex: quintais, jardins particulares) Árvores em áreas públicas (ex: ruas, calçadas) Árvores em espaços livres (ex: praças, parques urbanos, etc)

- Hortas Urbanas
 - Não sei responder
 - Outro:
-

6) Como você classificaria a arborização de sua rua?

- Muito arborizada
- Razoavelmente arborizada
- Pouco arborizada
- Não arborizada

7) Como você considera a arborização do seu bairro?

- Muito arborizado
- Razoavelmente arborizado
- Pouco arborizado
- Não arborizado

8) Quais são as vantagens que você observa na arborização urbana?

R:

9) Quais as desvantagens que você observa na arborização urbana?

R:

10) Saberia identificar alguma espécie no seu bairro?

R:

11) Que espécies você gostaria que fossem plantadas em sua rua?

R:

12) Na sua opinião, quem é o responsável pela arborização urbana na cidade?

*

- Prefeitura
- População

Associação de Moradores

População e Prefeitura

Outro:

13) Qual é o órgão responsável pelo plantio e manutenção de árvores, na cidade do Rio de Janeiro?

R:

14) Você já solicitou algum serviço referente à arborização à Central de atendimento 1746?

Sim

Não

15) Você colabora com a arborização urbana do seu bairro?

Sim

Não

16) De que forma você colabora para a arborização urbana do seu bairro? *

Fazendo a manutenção e podando

Plantando árvores

Requerimento à Central de atendimento 1746

Conscientização ambiental

Não danificando

Não colaboro

Outro:

17) Você estaria disposto a contribuir com a arborização da sua rua?

Sim

Não

18) Caso tenha respondido sim, como você está disposto a contribuir com a arborização da sua rua?

R:

19) O que poderia ser feito para melhorar a arborização do seu bairro?

- Implantar mais árvores
 - Fazer manutenção e realizar podas de forma correta
 - Realizar um trabalho de conscientização ecológica sobre arborização
 - Não precisa melhorar
 - Não sei responder
 - Outro:
-

* = PODE MARCAR MAIS DE UMA RESPOSTA