

UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

Possibilidade de natureza no meio urbano através do paisagismo: áreas verdes em cidade de pequeno porte: Nova Araçá, Rio Grande do Sul

Morgana Marchioro

Passo Fundo

2021

Morgana Marchioro

Possibilidade de natureza no meio urbano através do paisagismo: áreas verdes em cidade de pequeno porte: Nova Araçá, Rio Grande do Sul

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade de Passo Fundo, como requisito parcial para obtenção de título de Mestre em Ciências Ambientais.

Orientador:
Eng.^a Agr.^a Ph.D. Claudia Petry

Passo Fundo

2021

CIP – Catalogação na Publicação

M317a Marchioro, Morgana

Possibilidade de natureza no meio urbano através do paisagismo : áreas verdes em cidade de pequeno porte : Nova Araçá, Rio Grande do Sul / Morgana Marchioro. – 2021.
164 f. : il. ; 30 cm.

Orientadora: Profa. Dra. Claudia Petry.

Dissertação (Mestre em Ciências Ambientais) –
Universidade de Passo Fundo, 2021.

1. Arborização das cidades - Nova Araçá. 2. Vegetação urbana. 3. Qualidade de vida. I. Petry, Claudia, orientadora.
II. Título.

CDU: 712.25

ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO



ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO

02/2021

Aos vinte e sete dias do mês de agosto do ano dois mil e vinte, às 09 horas, realizou-se de forma integralmente on-line, utilizando-se a plataforma de videoconferências Google Meet e observando-se os termos do artigo 3º da Portaria Capes nº36, de 19 de março de 2020, a sessão pública de Defesa da Dissertação: "**Possibilidade de natureza no meio urbano através do paisagismo: áreas verdes em cidade de pequeno porte: Nova Araçá, Rio Grande do Sul**", apresentada pelo(a) mestrando(a) MORGANA MARCHIORO, que concluiu os créditos exigidos para a obtenção do título de Mestre em Ciências Ambientais. Segundo os encaminhamentos do Conselho de Pós-Graduação (CPG) do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais e dos registros existentes nos arquivos da Secretaria do Programa, o(a) aluno(a) preencheu todos os requisitos necessários para a defesa. A banca foi composta pelos professores doutores, Claudia Petry - Orientador(a) e presidente da banca examinadora (UPF), Carla Denise Tedesco (UPF), Sergio L. V. Tomasini (UFRGS) e Pedro Tarcio Pereira Mergulhão (Unifap /Univ. Fed. do Amapá). Após a exposição da dissertação, os membros da banca questionaram o(a) mestrando(a) sobre o trabalho desenvolvido e ouviram sua defesa e argumentações. Em conformidade com o disposto na Resolução Consun Nº 07/2010, o(a) candidato(a) foi considerado(a) aprovada. O aluno terá o prazo de quarenta e cinco dias, a partir desta data, para a entrega da dissertação definitiva, com as alterações sugeridas pelos membros da Comissão Examinadora. Encerrados os trabalhos de defesa e proclamados os resultados, eu, Profa. Dra. Claudia Petry, presidente, dou por encerrada a sessão pela banca.

Passo Fundo, 27 de agosto de 2021.

Profa. Dra. Claudia Petry
Presidente da Comissão Examinadora – UPF/PPGCiAmb

Prof. Dr. Pedro Tarcio Pereira Mergulhão
Unifap /Univ. Fed. do Amapá

Profa. Dra. Carla Denise Tedesco
Universidade de Passo Fundo – UPF/PPGCiAmb

Prof. Dr. Sergio L. V. Tomasini
UFRGS

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a Deus que me guia e me fortalece a cada passo. A minha família, companheira de todas as horas, e aos amigos que permanecem ao meu lado mesmo com os impasses da vida.

AGRADECIMENTOS

A Deus pela vida, saúde, oportunidades, conquistas e alegrias.

A toda minha família, em especial minha mãe, pelo incentivo, suporte e carinho.

A minha orientadora Prof.^a Eng.^a Agr.^a Ph.D. Claudia Petry pelo apoio e tempo dedicado, no qual me proporcionou um grande aprendizado com sua orientação segura e atenciosa, pela confiança, amizade e valiosas lições de vida, meus sinceros agradecimentos.

Ao Prof. Dr. Sergio L. V. Tomasini e Prof.^a Dr.^a Carla Denise Tedesco, pelas ricas contribuições dadas no projeto de qualificação.

A todos os professores e colegas do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais pelo conhecimento transmitido.

À CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) e FUPF (Fundação Universidade de Passo Fundo) pela bolsa concedida.

A todas as pessoas que direta ou indiretamente contribuíram no desenvolvimento dessa pesquisa.

EPÍGRAFE

“Todos nós, que vivemos em cidades, temos nelas pontos de ancoragem da memória: lugares em que nós reconhecemos, em que vivemos experiências do cotidiano ou situações excepcionais, territórios muitas vezes percorridos e familiares ou, pelo contrário, espaços existentes em um outro tempo e que só tem sentido em nosso espírito porque narrados pelos mais antigos, que os percorreram no passado. Estes espaços dotados de significado fazem, de cada cidade, um território urbano qualificado, a integrar esta comunidade simbólica de sentidos, a que se dá o nome de imaginário. Mais do que espaços, ou seja, extensão de superfície, eles são territórios, porque apropriados pelo social. ”

(PESAVENTO, 2008, p.3)

RESUMO

Tendo em vista a importância de qualificar e quantificar as áreas verdes urbanas em cidade de pequeno porte, este trabalho avaliou a importância da preservação e utilização de cobertura vegetal, sobretudo arbórea, em espaços urbanos, públicos e privados, atribuindo informações, com base científica, para a implementação de políticas públicas e gestão do ambiente urbano, assim como apresentar a percepção da população sobre as áreas verdes públicas disponíveis e sua distribuição na cidade. A dissertação apresenta, inicialmente, uma revisão sobre os conceitos relacionados às áreas verdes. Em seguida, se apresenta uma revisão sobre a importância da vegetação no bem-estar humano, e posteriormente, se apresenta a pesquisa realizada na cidade de Nova Araçá-RS. As configurações escolhidas para análise foram definidas inicialmente com o perímetro total da cidade, e após análise pontual das centralidades definidas na zona urbana da cidade com o raio de 1Km a partir da mesma. Fundamentado nesses critérios, obtiveram-se os levantamentos de áreas verdes por habitante através do cálculo NDVI e em seguida, averiguou-se junto a prefeitura e presencialmente, quais seriam públicas e privadas e as condições dessas áreas verdes públicas, bem como análise de percentual comparativo dessas áreas. Foram utilizados questionários por diferentes faixas etárias e grupos distintos, considerando uma amostra da pesquisa com no mínimo 2% da parcela da população sendo entrevistada, com a finalidade de compreender o ponto de vista da sociedade sobre a condição atual do paisagismo urbano da cidade. A análise dos questionários mostra uma relação de interesse por parte dos respondentes quanto as melhorias na arborização/paisagismo na cidade de Nova Araçá-RS. A análise dos dados foi realizada com a utilização da importação dos dados o programa online Google Forms, e após análise no programa estatístico SPSS 20.0.0 (Statistical Package for the Social Sciences), por meio de testes não-paramétricos de Frequência e Tabulação Cruzada. Confirmou-se que há áreas verde públicas na cidade de Nova Araçá-RS, porém, em sua maioria há muito pouca infraestrutura básica propiciando lugares agradáveis para se viver, com possibilidade de caminhar e se exercitar por exemplo. Nesse sentido, a gestão pública deve assumir um papel de destaque, estabelecendo legislações urbanísticas que reconheçam a relevância da paisagem no meio urbano.

Palavras-chave: 1. Cobertura vegetal. 2. Arborização. 3. Qualidade de vida. 4. Área urbana. 5. Vegetação urbana.

ABSTRACT

In view of the importance of qualifying and quantifying urban green areas in small towns, this work assessed the importance of preserving and using vegetation cover, especially arboreal, in urban, public and private spaces, providing scientifically based information, for the implementation of public policies and management of the urban environment, as well as presenting the population's perception of the available public green areas and their distribution in the city. The dissertation presents, initially, a review of the concepts related to green areas. Then, a review of the importance of vegetation in human well-being is presented, and later, the research carried out in the city of Nova Araçá-RS is presented. The configurations chosen for analysis were initially defined with the total perimeter of the city, and after a specific analysis of the centralities defined in the urban area of the city with a radius of 1 km from it. Based on these criteria, the surveys of green areas per inhabitant were obtained through the NDVI calculation and then it was investigated with the city hall and in person, which would be public and private and the conditions of these public green areas, as well as comparative percentage analysis of these areas. Questionnaires for different age groups and distinct groups were used, considering a research sample with at least 2% of the population being interviewed, in order to understand society's point of view on the current condition of urban landscaping in the city. The analysis of the questionnaires shows a relationship of interest on the part of the respondents regarding the improvements in afforestation/landscape in the city of Nova Araçá-RS. Data analysis was performed using the Google Forms online program import data, and after analysis in the statistical program SPSS 20.0.0 (Statistical Package for the Social Sciences), through non-parametric Frequency and Cross Tabulation tests. It was confirmed that there are public green areas in the city of Nova Araçá-RS, however, for the most part there is very little basic infrastructure providing pleasant places to live, with the possibility of walking and exercising, for example. In this sense, public management must assume a prominent role, establishing urban legislation that recognizes the relevance of landscape in the urban environment.

Key words: 1. Vegetation coverage. 2. Afforestation. 3. Quality of life. 4. Urban area. 5. Urban vegetation.

LISTA DE FIGURAS

LISTA DE TABELAS

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

IAVP - Índice de Áreas Verdes Públicas

NDVI – Índice de Vegetação por Diferença Normalizada

SPSS - Statistical Package for the Social Sciences

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	CONCLUSÃO	17
3	CONSIDERAÇÕES FINAIS	19

1 INTRODUÇÃO

O planejamento das áreas verdes sustentáveis em ambientes urbanos auxilia na melhora de sua qualidade. Esta pesquisa investiga como a vegetação está distribuída numa cidade de pequeno porte, e como a população a percebe, mais especificamente, analisa o caso do paisagismo urbano na cidade de Nova Araçá, localizada ao Nordeste do Rio Grande do Sul - Brasil.

Nova Araçá possui uma superfície de 74,704 km², está situada na região da encosta superior do Nordeste, e sua densidade demográfica é de 53,81 hab/km² (IBGE, 2010). Ainda, segundo o censo do IBGE (2010), a cidade apresenta população total de 4.001 habitantes, hoje as autoridades locais estimam uma população superior a 5.000 habitantes, um aumento populacional de 25% cogitado em apenas cinco anos. Neste lapso de tempo, transferiram-se para o Município em torno de mil pessoas entre maranhenses, haitianos e missionários da região da Campanha; todos em busca de emprego.

A cidade, que crescia apenas horizontalmente até dez anos atrás, onde não havia edificações com mais de três pavimentos, hoje vem crescendo verticalmente, sendo construídos diversos prédios de até dez andares no centro. As construções verticalizadas influenciam na energia calorífica, modificando o fluxo natural dos ventos, as alterações na superfície do solo e a notória e insuficiente arborização nas vias públicas, praças e quintais agravam os índices.

Conforme a lei municipal N° 2.148 de 10 de dezembro de 2007, a cidade dispõe apenas de um documento com as Diretrizes Urbanas do município de Nova Araçá. A ausência de um código de obras para a cidade, faz com que ocorra um crescimento desordenado, dificultado a execução de planejamentos adequados que viabilizem uma integração da área construída com a vegetada, provocando a diminuição da qualidade de vida na cidade.

Contudo, o crescimento e a melhoria da qualidade nos centros urbanos não estão embasados apenas em novas construções, mas, na incorporação de espaços livres sustentáveis circundantes as edificações, na revitalização de espaços abertos e na preservação de reservas naturais, indispensáveis para a manutenção do equilíbrio ambiental.

Portanto, é importante sermos persistentes quanto ao empenho para qualificar o ambiente urbano, por meio de um melhor planejamento e metodologia apropriada na escolha de espécies arbóreas a serem adotadas. A cobertura vegetal deve ser distribuída de maneira homogênea para que ocorra uma maior eficiência ecológica e social, no qual, a vegetação necessita ser compreendida como um elemento natural capaz de realizar múltiplas funções no meio urbano, ultrapassando os limites de sua estética.

Assim sendo, este trabalho busca contribuir para o desenvolvimento de pesquisas evidenciando a importância da preservação e utilização de cobertura vegetal, sobretudo arbórea, em espaços urbanos, públicos e privados, atribuindo informações, com base científica, para a implementação de políticas públicas e gestão do ambiente urbano. Torna-se fundamental também apresentar a percepção da população para demonstrar a eficiência dessa distribuição de áreas verdes, e se as áreas públicas são suficientes e se estão cumprindo efetivamente seu papel junto à população.

Comparando com referências internacionais, estima-se que o índice de área verde no perímetro urbano de Nova Araçá, seja inferior aos 12m² por habitante, de acordo com a recomendação mínima da Organização Mundial de Saúde (OMS) e da Organização das Nações Unidas (ONU), porém tais organizações não reconhecem esse índice, nem possuem estudos nesse sentido, de acordo com argumentação de Cavalheiro e Del Picchia (1992) que, fundamentados em pesquisas e consultas, também não declaram a existência desta sugestão, seguindo autores que propõem outros índices. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2006) o ideal é 36 m²/habitante, cerca de três árvores por

morador, e a Sociedade Brasileira de Arborização Urbana (SBAU, 1996) indica 15 m²/habitante, considerando áreas públicas e privadas.

Pressupõem-se que com o levantamento quanti e qualitativo da vegetação urbana existente de uma cidade de pequeno porte poderá haver um reconhecimento pela comunidade da importância do paisagismo urbano. Por outro lado, a comunidade, constatando deficiência de áreas verdes poderá indicar propostas destas para uma melhoria na qualidade de vida se implementadas propostas de espaços agradáveis com a posterior adequação da proporção de arborização. Finalmente, essa dissertação busca apresentar os benefícios propostos pelas áreas verdes, sejam elas na saúde, quanto no bem-estar da população.

O objetivo geral deste estudo é discutir a importância das áreas verdes para a qualidade de vida nas cidades, através da avaliação do índice de áreas verdes no perímetro urbano de uma cidade de pequeno porte e da influência da distribuição e da qualidade das áreas verdes disponíveis sobre o seu uso pelas pessoas. Como objetivos específicos, o estudo compreende, efetuar o levantamento de área verde por habitante através do cálculo NDVI (Índice de Vegetação por Diferença Normalizada) e aplicação de questionários para melhor compreensão do ponto de vista da sociedade sobre a condição atual do paisagismo urbano da cidade de Nova Araçá-RS.

Assim, esta dissertação está dividida em três artigos que se complementam, mas que constituem textos independentes para fins de publicação, sendo o primeiro, uma revisão da literatura retratando a importância do planejamento urbano em que exista a preocupação com a comunidade e a distribuição de áreas verdes de modo igualitário. O segundo com uma revisão que apresenta os benefícios do paisagismo para o bem-estar das pessoas que residem em zonas urbanas. O terceiro capítulo abrange o estudo de caso e os benefícios da natureza em uma cidade de pequeno porte, Nova Araçá, RS.

2 CONCLUSÃO

O estudo permitiu concluir que a análise índice de vegetação NDVI (Normalized Vegetation Difference Index), apresentou relevância quanto aos dados encontrados, e evidentemente essas áreas verdes beneficiam indiretamente toda a população. Porém para o caso de Nova Araçá, somente essas evidências não se mostraram suficientes, uma vez que a variação de verde pode englobar diversas categorias de vegetação, e também, por mais que exista um índice de áreas verdes (m²/hab) adequado, isso não quer dizer que as mesmas sejam acessíveis à população. O índice não leva em consideração a categoria da área (se é pública, privada...), distância e a acessibilidade à mesma. Além disso, a utilização do índice muitas vezes vai mascarar a real situação da área verde, não demonstrando se a área apresenta infraestrutura básica propiciando lugares agradáveis para se viver, com possibilidade de caminhar e se exercitar por exemplo.

É necessário (re)construir cidades melhores, em que busquem harmonia com a natureza, procurando propiciar bem-estar e trazer a natureza para perto das pessoas, somente dessa forma traremos qualidade de vida e vitalidade para essas áreas. Nova Araçá é titulada como uma cidade de pequeno porte em que seu crescimento propiciou a vinda de outros povos e culturas, mas que mesmo assim ainda é muito presente o sentimento de pertencimento principalmente aos moradores antigos e que se demonstraram engajados quanto as sugestões de melhoria e em tornar a cidade melhor.

Durante a elaboração desta dissertação foi realizada uma reflexão sobre o modelo de cidade ideal juntamente com o modelo de cidade que está sendo configurado Nova Araçá. A discussão feita por Herzog corrobora com as premissas levantadas por Gehl (2013), em seu livro Cidades para Pessoas, quando é salientada a necessidade da visão de cidades mais focalizadas na dimensão humana, direcionadas a pedestres, e que sejam vivas, seguras, sustentáveis e saudáveis, pontos esses que são afirmados pela sociedade.

Desse modo, torna-se necessário o empenho do poder público quanto a melhoria das áreas verdes existentes em Nova Araçá, bem como na arborização das vias, visto que Speck (2016) afirma que é “compromisso de toda cidade de criar um ambiente onde as pessoas queiram morar”.

Nova Araçá é uma cidade linda de se viver, porém assim como boa parte das cidades brasileiras existe a falta de planejamento urbano quanto aos espaços verdes, esses que por sua vez os dados da pesquisa corroboram essa afirmação. É necessário a construção de políticas públicas e monitoramento das mesmas, para que sejam constituídas na valorização da paisagem no meio urbano, sendo fundamental para que consigamos moldar ambientes de qualidade e diminuir os impactos ambientais gerados pelo homem nas cidades.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa apresentou a importância do planejamento das áreas verdes como melhora dos ambientes urbanos em cidade de pequeno porte. Foi demonstrado a relevância em qualificar o ambiente urbano, a incorporação de espaços livres sustentáveis e a consideração da percepção da população sobre áreas verdes.

Para contextualizar a importância da utilização do verde em centros urbanos e a necessidade de pensarmos em cidades com a dimensão humana, apresentou-se diversos enfoques desenvolvidos por autores que integram a literatura nacional e internacional.

O desenvolvimento dessa dissertação foi realizado e estruturado por meio de capítulos, onde, inicia-se a partir da contextualização do estudo, na importância da preservação e utilização de cobertura vegetal, sobretudo arbórea, em espaços urbanos, públicos e privados a partir da abordagem dos autores, com o objetivo de possibilitar uma melhor compreensão da discussão realizada.

Nesse sentido, a revisão de literatura procurou esclarecer a importância da utilização do verde em centros urbanos e que o equilíbrio ecológico das cidades está vinculado ao paisagismo. A qualidade de vida das pessoas e as diferentes atividades que compõem o uso de determinado espaço da cidade, apontam que o critério para se determinar esses espaços deve ser o de Áreas Públicas.

Nesse contexto, o conteúdo apresentado nas perspectivas dos vários autores na produção científica I, demonstram com clareza que os mesmos indicam que as paisagens urbanas são classificadas com enorme capacidade de proteção e promoção da saúde. Embora o estudo apresente evidências da percepção do bem-estar em residir em locais que fornecem interações com a natureza, identificou-se que há poucos estudos associados a cidades de médio ou pequeno porte e sua relação com áreas verdes e benefícios quanto ao bem-estar.

Para contextualizar a pesquisa proposta, a análise das áreas verdes ocorreu no local de estudo de Nova Araçá-RS, no qual foram apresentados a localização e dados históricos, evidenciando sua classificação em duas grandes áreas e a definição da centralidade urbana determinadas com um raio de 1Km, afim de analisar as áreas vegetadas pelo índice de vegetação NDVI. Deve-se destacar que a análise ocorreu somente na zona urbana de Nova Araçá-RS.

Neste sentido, no que se refere as áreas com vegetação pertencentes as áreas verdes públicas, verificou-se que os valores encontrados estão de acordo com as normativas mínimas estabelecidas pela Organização Mundial da Saúde (OMS), Organização das Nações Unidas (ONU) e Sociedade Brasileira de Arborização Urbana (SBAU), porém na visitação aos locais, as mesmas não apresentam infraestrutura, ou muitas vezes são áreas abandonadas sem acesso a população, com isso, se faz necessário a implementação de espaços com área vegetada e infraestrutura básica, contribuindo para a qualidade ambiental da cidade e propiciando aos moradores Araçáenses e visitantes, espaços de uso múltiplo e confortáveis.

Por fim, com base nas imagens das áreas públicas pertencentes as centralidades definidas na zona urbana de Nova Araçá-RS, e as considerações da percepção da população sobre áreas verdes da cidade, no estudo do caso em questão não se observa que as pessoas estão experienciando o contato com áreas vegetadas públicas, e com isso, não atendendo as necessidades da população, apontando a necessidade de vegetação na cidade

de pequeno porte, Nova Araçá–RS, e dessa forma, possibilitando para as gerações futuras ambientes públicos arborizados e ao alcance de todos.

A pesquisa constatou também a necessidade de um Código de Obras e de um Plano Diretor para o município, onde se torne possível exercer um controle e fiscalização do espaço edificado e do seu entorno, bem como a implantação de instrumentos urbanísticos induzindo a um desenvolvimento mais inclusivo e sustentável.

Diante do exposto, considerando a totalidade da pesquisa apresentada, conclui-se que o objetivo geral do estudo proposto obteve êxito quanto a discussão da importância das áreas verdes para a qualidade de vida nas cidades, avaliando a distribuição e o índice de áreas verdes no perímetro urbano, sendo ela pública, na área central de uma cidade de pequeno porte, Nova Araçá–RS.

Portanto, recomenda-se para pesquisas posteriores, estudos que além dos resultados obtidos pelo índice de vegetação NDVI (Normalized Vegetation Difference Index), ocorra a incorporação de visitação nos locais quando possível. Também, a pesquisa se mostrou relevante ao ser realizada em escala de centralidades, porém torna-se relevante expandir a área de estudo com a finalidade de verificar no contexto urbano total as áreas verdes vegetadas, promovendo melhorias na qualidade de vida da população e nos impactos ambientais, visto que as cidades assim como as pessoas estão sempre em constante processo de mudança e transformação.

Recomendasse também a avaliação, no contexto de pequenas cidades como Nova Araçá, como as áreas verdes privadas (em suas condições de acesso e uso) podem influenciar no interesse e uso das áreas verdes públicas pela população.

ANEXOS ou APÊNDICES

Anexo A. Questionário Aplicado

1. Com base na imagem abaixo, você reside no:



Subárea 01 (Centro)

Subárea 02 (Bairro)

Não resido em Nova Araçá

2. Em Nova Araçá, você é:

Morador a mais de 10 anos

Morador a menos de 10 anos

Visitante

3. Se você NÃO nasceu em Nova Araçá, qual a sua origem:

4. Seu gênero:

Feminino

Masculino

Outro

5. Qual sua idade:

18-30 anos

31-40 anos

41-50 anos

51-60 anos

mais de 60 anos

6. Qual sua formação profissional:

Ensino fundamental incompleto

Ensino fundamental completo

Ensino médio incompleto

Ensino médio completo

Superior incompleto

Superior completo

7. Qual sua renda mensal:

Nenhuma renda

Até 1 salário mínimo (até R\$ 1.045,00).

De 1 a 3 salários mínimos (de R\$ 1.045,00 até R\$ 3.135,00).

De 3 a 6 salários mínimos (de R\$ 3.135,00 até R\$ 6.270,00).

Acima de 6 salários mínimos (acima de R\$ 6.270,00).

8. Você sabe o que é Arborização Urbana?

Sim

Não

9. De acordo com Mello (1985), a arborização urbana ou vegetação arbórea é definida como toda vegetação que compõe a paisagem urbana, é constituída de conjuntos arbóreos de diferentes origens e desempenham diferentes funções, onde, a arborização urbana é dividida em áreas verdes (parques, praças e jardins) e a arborização de ruas (vias públicas). No seu ponto de vista, Nova Araçá apresenta arborização urbana?

Sim

Não

10. Como você classifica a arborização urbana na sua rua? (Para visitantes, a rua do seu trabalho ou que esteve de passagem).

Não arborizada

Pouco arborizada

Razoavelmente arborizada

Muito arborizada

Não tem arborização

11. Quais as vantagens que você observa na arborização urbana?

Sombra

Redução de calor

Preservação da biodiversidade

Todas as opções acima

12. Quais as desvantagens que você observa na arborização urbana?

Sujeira nas ruas e calçadas

Problema nas calçadas

Sujeira provocada pelos pássaros

Problema com a rede elétrica ou telefônica

Nenhuma

13. Em sua opinião, quem é responsável pela arborização urbana?

População

Prefeitura/População

Prefeitura

14. Você colabora com a arborização urbana do seu bairro?

Sim

Não

Não tem arborização urbana

15. Se sim, de que forma?

Regando em períodos de seca

Plantando árvores

Não danificando

Todas as opções acima

Não colaboro com a arborização urbana

16. O que poderia ser feito para melhorar a arborização do local onde reside/trabalha?

Plantar mais árvores

Fazer manutenção e realizar podas de forma adequada e em época correta

Realizar um trabalho de conscientização ecológica sobre a arborização

Todas as opções acima

17. Faz algum tipo de uso das áreas verdes em seu bairro/cidade? (Entende-se como área verde, "espaço de domínio público que desempenhe função ecológica, paisagística e recreativa, propiciando a melhoria da qualidade estética, funcional e ambiental da cidade, sendo dotado de vegetação e espaços livres de impermeabilização").

Sim

Não

18. Se sim, que tipo de uso?

Passeio

Caminhada/exercícios

Lazer

Todas as opções acima

Não utilizo

19. Se não faz uso, ou utiliza pouco, por que?

Não existe

Falta iluminação

Falta costume

Mal frequentado

Ambiente mal conservado

Falta tempo

Muito distante

20. Com o isolamento social decorrente da pandemia pelo COVID-19, você sentiu necessidade de ambientes com ampla vegetação?

Sim

Não

21. Durante a pandemia, você gosta de ver a paisagem com vegetação pela janela da sua casa?

Sim

Não

22. Para você, é importante estar em contato com a vegetação? (Ex.: sentar no gramado, tomar um chimarrão embaixo de uma sombra, mexer na terra/plantas)

Sim

Não

23. Na sua casa existe espaço (s) destinado ao cultivo de plantas?

Sim

Não

24. Que tipo de vegetação?

- Plantas
- Árvores internas
- Jardim
- Plantas Ornamentais
- Horta
- Outras formas
- Não tem vegetação

25. Na sua opinião, a arborização/paisagismo/verde urbano de Nova Araçá está satisfatória? (Entende-se como satisfatória, parte considerável da cidade apresentando arborização viária, espaços públicos bem conservados e iluminados, possibilitando a recreação e o convívio dos moradores em seus momentos de lazer).

- Sim
- Não

26. De qual forma a arborização/paisagismo de Nova Araçá poderia melhorar?

Fonte: HILGENBERG, Fernando. 1998; FERREIRA, Elza. 2016; CAROLINA, M. Et al. 2018; Adaptado pela autora.

MELLO FILHO, L.E. de. Arborização urbana. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE NBR 16246-1 de 11/2013 – Florestas urbanas – Manejo de árvores, arbustos e outras plantas lenhosas – Poda.

Anexo B. Convite para Pesquisa

CONVITE

PESQUISA RÁPIDA SOBRE O PAISAGISMO URBANO DE NOVA ARAÇÁ/RS



**ESTE É UM CONVITE PARA VOCÊ PARTICIPAR DE UMA PESQUISA,
EM FORMA DE QUESTIONÁRIO ON-LINE**

PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS (PPGCIAmb)

ENTRE NESTE QR CODE:



PAISAGISMO URBANO:

Percepção dos habitantes da cidade de
Nova Araçá em vista de questões
relacionadas a compreensão do ponto
de vista da sociedade sobre a condição
atual do paisagismo urbano da cidade

**PARA PARTICIPAR DESTA PESQUISA,
É SÓ ENTRAR NO LINK OU LER O QR CODE AO LADO**

LINK: <https://forms.gle/rbxVycXqvJP5zdGZA>

SUA PARTICIPAÇÃO É VOLUNTÁRIA E VOCÊ PODE RECUSAR OU INTERROMPER
O PREENCHIMENTO A QUALQUER MOMENTO!
RESSALTAMOS QUE SUA POSSÍVEL CONTRIBUIÇÃO É FUNDAMENTAL PARA QUE ESTA PESQUISA
POSSA ALCANÇAR SEUS OBJETIVOS E GERAR BENEFÍCIOS
PARA A SOCIEDADE E A ACADEMIA DE
CIÊNCIAS AMBIENTAIS.

SEU ANONIMATO ESTÁ GARANTIDO, DE FORMA QUE NÃO HÁ RISCOS DE QUE
DADOS INDIVIDUAIS SEJAM IDENTIFICADOS COMO SEUS.
OS RESULTADOS SERÃO TRATADOS ESTATISTICAMENTE DE FORMA AGREGADA
E OS RESPONDENTES NÃO SERÃO IDENTIFICADOS,
PRIVILEGIANDO O SIGILO DAS INFORMAÇÕES.

CASO EXISTAM DÚVIDAS NO PREENCHIMENTO OU
NECESSITE DE ESCLARECIMENTOS,
FAVOR CONTATAR PELO E-MAIL
morganamerchioro@hotmail.com

AGRADECEMOS SUA ATENÇÃO E ESPERAMOS RECEBER
SUA VALIOSA CONTRIBUIÇÃO!

Anexo C. TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO

INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS (ICB)

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS (PPGCiAmb)

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E
ESCLARECIDO (TCLE)**

Prezado (a) Senhor (a)

Você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa sobre “Possibilidade de natureza no meio urbano através do paisagismo em cidade de pequeno porte: Nova Araçá, Rio Grande do Sul”, do Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais (PPGCiAmb) da Universidade de Passo Fundo, de responsabilidade da pesquisadora Morgana Marchioro, sob a orientação da Enga Agra Ph.D. Professora Titular Claudia Petry.

Os objetivos desta pesquisa encontram-se no Levantamento do percentual de áreas verdes no perímetro urbano através do cálculo NDVI (Índice de Vegetação por Diferença Normalizada), identificando quais são áreas públicas e quais são privadas, incluindo a aplicação de questionários para grupos distintos e especificados por diferentes faixas etárias, com o objetivo de compreender suas diferentes percepções sobre as condições atuais e expectativas sobre o paisagismo urbano da cidade, e por fim, a partir dos dados encontrados, analisar a condição de arborização atual na principal rua do centro e dos bairros, propondo um projeto de paisagismo urbano, afim de especificar espécies de plantas ideais para as diferentes situações, promovendo ganhos paisagísticos à cidade e acentuar a importância do profissional arquiteto paisagista na hora de planejar a cidade e o espaço público, reforçando a necessidade de políticas públicas para arborização municipal.

Ao participar da pesquisa, você terá os seguintes benefícios: a) participar do ponto de vista da sociedade Araçense sobre a condição atual do paisagismo urbano da cidade; b) contribuir com a coleta de dados visando a criação de políticas públicas; c) auxiliar com a análise qualitativa de áreas verdes; d) contribuir com viabilidade da proposta de um projeto de paisagismo urbano adotando algumas das principais vias do centro e dos bairros, com medidas norteadoras de adequação das espécies existentes, e proposta de

novas espécies com potencial que promovam melhorias para a sociedade atual e o futuro da cidade.

A sua participação na pesquisa será apenas na disponibilidade de um breve momento, com duração aproximada de 5 minutos, com a aplicação de um questionário objetivo.

Quanto aos riscos decorrentes de sua participação na pesquisa, segundo a Resolução 196/1996 do Conselho Nacional de Saúde, não há pesquisa com seres humanos sem risco, sendo que nesta pesquisa, não há riscos previsíveis, porém, ocorrendo, a pesquisadora compromete-se em minimizá-los, respondendo quaisquer dúvidas, sendo essas por telefone ou por e-mail. Se for identificado algum sinal de desconforto psicológico da sua participação na pesquisa, você é livre para, em qualquer momento, recusar-se a responder às perguntas e deixar de participar da pesquisa sem ser necessário apresentar justificativas para isso.

Sua participação nessa pesquisa não é obrigatória e você pode desistir a qualquer momento, retirando seu consentimento. Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano. Os pesquisadores estarão a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa. Não haverá qualquer tipo de despesa para participar da presente pesquisa, bem como não receberá nenhum tipo de pagamento pela sua participação no estudo. As suas informações serão gravadas e posteriormente destruídas. Os dados relacionados à sua identificação não serão divulgados na apresentação dos resultados deste estudo em eventos da área de saúde e publicar em revista científica nacional e/ou internacional. Por ocasião da publicação dos resultados, você terá a garantia do sigilo e da confidencialidade dos dados.

Caso você tenha dúvidas sobre o comportamento dos pesquisadores ou sobre as mudanças ocorridas na pesquisa que não constam no TCLE, e caso se considere prejudicado (a) na sua dignidade e autonomia ou caso você sofra qualquer tipo de dano em virtude da pesquisa você tem a garantia de direito à indenização podendo entrar em contato com o (a) pesquisador (a) (Morgana Marchioro – 054 9.9684-0116), ou com o curso (Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais (PPGCiAmb), ou também pode consultar o Comitê de Ética em Pesquisa da UPF, pelo telefone (54) 3316-8157, no horário das 08h às 12h e das 13h30min às 17h30min, de segunda a sexta-feira. O Comitê está localizado no Campus I da Universidade de Passo Fundo, na BR 285, Bairro São José, Passo Fundo/RS. O Comitê de Ética em pesquisa exerce papel consultivo e, em especial, educativo, para assegurar a formação continuada dos pesquisadores e promover a discussão dos aspectos éticos das pesquisas em seres humanos na comunidade.

Dessa forma, se você concorda em participar da pesquisa como consta nas explicações e orientações acima, coloque seu nome no local indicado abaixo.

Desde já, agradecemos a sua colaboração e solicitamos a sua assinatura de autorização neste termo, que será também assinado pelo pesquisador responsável em duas vias, sendo que uma ficará com você e outra com o (a) pesquisador (a).

Passo Fundo, _____ de _____ de _____.

Nome do (a) participante:

Assinatura:

Nome da pesquisadora:

Assinatura:

Anexo D. Resultados do Software SPSS 20.0.0 –Tabelas de Frequência e Tabulação Cruzada

Onde reside					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SUBÁREA 01 (Centro)	83	59,3	59,3	59,3
	SUBÁREA 02 (Bairros)	38	27,1	27,1	86,4
	Não residido em Nova Araçá	19	13,6	13,6	100,0
	Total	140	100,0	100,0	

Tabela de Frequência - Distribuição de local onde reside dos entrevistados no geral.

Fonte: Software SPSS, adaptado pela autora (2021).

		Onde reside					
		SUBÁREA 01 (Centro)		SUBÁREA 02 (Bairros)		Não residido em Nova Araçá	
Em Nova Araçá, você é:	Morador a MAIS de 10 anos	75	67,6%	36	32,4%	0	0,0%
	Morador a MENOS de 10 anos	8	80,0%	2	20,0%	0	0,0%
	Visitante	0	0,0%	0	0,0%	19	100,0%

Tabulação Cruzada – Relação de onde reside e o tempo dos entrevistados no geral.

Fonte: Software SPSS, adaptado pela autora (2021).

Em Nova Araçá, você é:					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Morador a MAIS de 10 anos	111	79,3	79,3	79,3
	Morador a MENOS de 10 anos	10	7,1	7,1	86,4
	Visitante	19	13,6	13,6	100,0
	Total	140	100,0	100,0	

Tabela de Frequência - Distribuição de tempo que reside os entrevistados no geral.

Fonte: Software SPSS, adaptado pela autora (2021).

Se você NÃO nasceu em Nova Araçá, qual a sua origem:					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Paraí - RS	10	7,1	14,7	14,7
	São Sepe - RS	3	2,1	4,4	19,1
	Rio de Janeiro - RJ	1	,7	1,5	20,6
	Nova Prata - RS	9	6,4	13,2	33,8
	Bento Gonçalves - RS	2	1,4	2,9	36,8
	Constantina - RS	1	,7	1,5	38,2
	Vila Flores - RS	1	,7	1,5	39,7
	Nova Bassano - RS	15	10,7	22,1	61,8
	Novo Hamburgo - RS	1	,7	1,5	63,2
	Casca - RS	5	3,6	7,4	70,6
	Lagoão - RS	1	,7	1,5	72,1
	São José do Ouro - RS	2	1,4	2,9	75,0
	Itapuca - RS	1	,7	1,5	76,5
	São Francisco de Paula - RS	1	,7	1,5	77,9
	Marau - RS	2	1,4	2,9	80,9
	São Lourenço do Oeste - SC	1	,7	1,5	82,4
	São Gabriel - RS	1	,7	1,5	83,8
	David Canabarro - RS	2	1,4	2,9	86,8
	Juína - MT	1	,7	1,5	88,2
	Ciríaco - RS	1	,7	1,5	89,7
	Não identificou	1	,7	1,5	91,2
	São Domingos do Sul - RS	1	,7	1,5	92,6
	Santo Cristo - RS	1	,7	1,5	94,1
	Guaporé - RS	1	,7	1,5	95,6
Guabiju - RS	1	,7	1,5	97,1	
Muliterno - RS	1	,7	1,5	98,5	
Quilombo - SC	1	,7	1,5	100,0	
Total		68	48,6	100,0	
Missing	System	72	51,4		
Total		140	100,0		

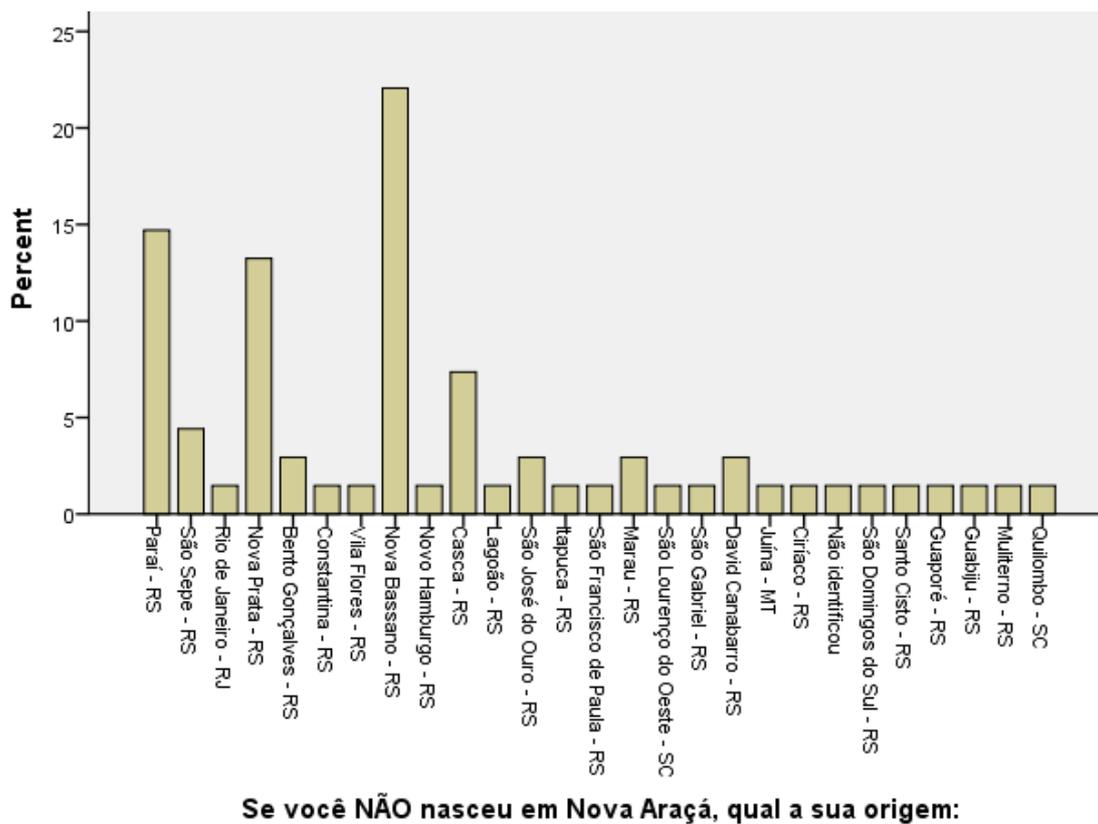


Tabela e Gráfico de Frequência – Origem dos visitantes.

Fonte: Software SPSS, adaptado pela autora (2021).

Seu gênero					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Feminino	105	75,0	75,0	75,0
	Masculino	35	25,0	25,0	100,0
	Total	140	100,0	100,0	

Tabela de Frequência – Gênero.

Fonte: Software SPSS, adaptado pela autora (2021).

Qual sua idade?					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	18-30 anos	39	27,9	27,9	27,9
	31-40 anos	40	28,6	28,6	56,4
	41-50 anos	26	18,6	18,6	75,0
	51-60 anos	23	16,4	16,4	91,4
	mais de 60 anos	12	8,6	8,6	100,0
	Total	140	100,0	100,0	

Tabela de Frequência - Idade dos entrevistados no geral.

Fonte: Software SPSS, adaptado pela autora (2021).

Qual sua formação profissional:					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ensino fundamental incompleto	13	9,3	9,3	9,3
	Ensino fundamental completo	1	,7	,7	10,0
	Ensino médio incompleto	3	2,1	2,1	12,1
	Ensino médio completo	21	15,0	15,0	27,1
	Superior incompleto	11	7,9	7,9	35,0
	Superior completo	91	65,0	65,0	100,0
	Total	140	100,0	100,0	

Tabela de Frequência – Formação profissional

Fonte: Software SPSS, adaptado pela autora (2021).

Qual sua renda mensal					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Nenhuma renda	4	2,9	2,9	2,9
	Até 1 salário mínimo (até R\$ 1.045,00).	16	11,4	11,4	14,3
	De 1 a 3 salários mínimos (de R\$ 1.045,00 até R\$ 3.135,00).	71	50,7	50,7	65,0
	De 3 a 6 salários mínimos (de R\$ 3.135,00 até R\$ 6.270,00).	33	23,6	23,6	88,6
	Acima de 6 salários mínimos (acima de R\$ 6.270,00).	16	11,4	11,4	100,0
	Total	140	100,0	100,0	

Tabela de Frequência - Renda Mensal dos entrevistados no geral.

Fonte: Software SPSS, adaptado pela autora (2021).

Você sabe o que é Arborização Urbana?					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	sim	129	92,1	92,1	92,1
	não	11	7,9	7,9	100,0
	Total	140	100,0	100,0	

Tabela de Frequência – Entendimento sobre o que é arborização urbana

Fonte: Software SPSS, adaptado pela autora (2021).

Nova Araçá apresenta arborização urbana?					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	sim	106	75,7	75,7	75,7
	não	34	24,3	24,3	100,0
	Total	140	100,0	100,0	

Tabela de Frequência – Se Nova Araçá apresenta Arborização Urbana

Fonte: Software SPSS, adaptado pela autora (2021).

Como você classifica a arborização urbana na sua rua?					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Não arborizada	17	12,1	12,1	12,1
	Pouco arborizada	59	42,1	42,1	54,3
	Razoavelmente arborizada	57	40,7	40,7	95,0
	Muito arborizada	7	5,0	5,0	100,0
	Total	140	100,0	100,0	

Tabela de Frequência - Percepção sobre Arborização Urbana

Fonte: Software SPSS, adaptado pela autora (2021).

Quais as vantagens que você observa na arborização urbana?					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sombra	5	3,6	3,6	3,6
	Redução de calor	9	6,4	6,4	10,0
	Preservação da Biodiversidade	9	6,4	6,4	16,4
	Beleza estética	4	2,9	2,9	19,3
	Todas as opções acima	113	80,7	80,7	100,0
	Total	140	100,0	100,0	

Tabela de Frequência – Vantagens Arborização Urbana

Fonte: Software SPSS, adaptado pela autora (2021).

Quais as desvantagens que você observa na arborização urbana?					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sujeira nas ruas e calçadas	19	13,6	13,6	13,6
	Problema nas calçadas	30	21,4	21,4	35,0
	Sujeira provocada pelos pássaros	1	,7	,7	35,7
	Problema com a rede elétrica ou telefônica	16	11,4	11,4	47,1
	Nenhuma	74	52,9	52,9	100,0
	Total	140	100,0	100,0	

Tabela de Frequência – Desvantagens Arborização Urbana

Fonte: Software SPSS, adaptado pela autora (2021).

Em sua opinião, quem é responsável pela arborização urbana?					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	População	3	2,1	2,1	2,1
	Prefeitura/População	118	84,3	84,3	86,4
	Prefeitura	19	13,6	13,6	100,0
	Total	140	100,0	100,0	

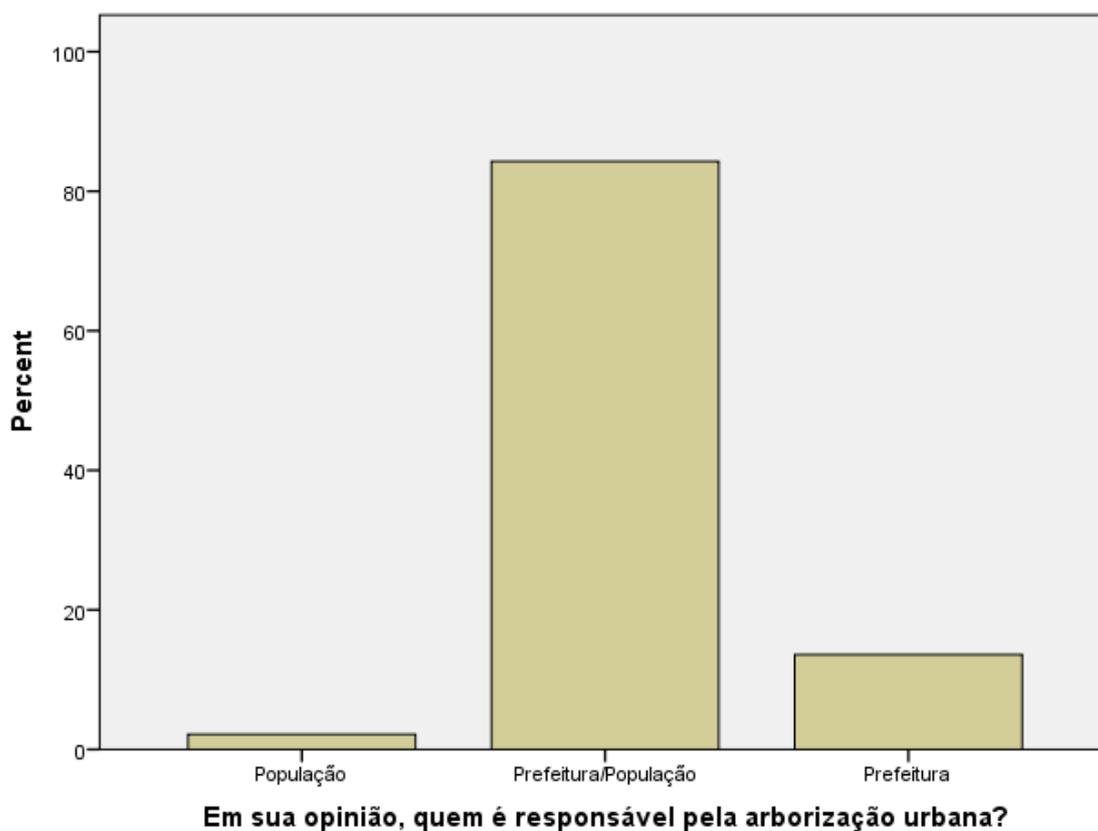


Tabela e Gráfico de Frequência – Responsabilidade da Arborização Urbana

Fonte: Software SPSS, adaptado pela autora (2021).

Você colabora com a arborização urbana do seu bairro?					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sim	94	67,1	67,1	67,1
	Não	30	21,4	21,4	88,6
	Não tem arborização urbana	16	11,4	11,4	100,0
	Total	140	100,0	100,0	

Tabela de Frequência – Colaboração com a Arborização Urbana

Fonte: Software SPSS, adaptado pela autora (2021).

Se sim, de que forma você colabora?					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Regando em períodos de seca	2	1,4	1,4	1,4
	Plantando árvores	13	9,3	9,3	10,7
	Não danificando	57	40,7	40,7	51,4
	Todas as opções acima	39	27,9	27,9	79,3
	Não colaboro com a arborização urbana	29	20,7	20,7	100,0
	Total	140	100,0	100,0	

Tabela de Frequência – Forma que colabora

Fonte: Software SPSS, adaptado pela autora (2021).

O que poderia ser feito para melhorar a arborização do local onde reside/trabalha?					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Plantar mais árvores	19	13,6	13,6	13,6
	Fazer manutenção e realizar podas de forma adequada e em época correta	21	15,0	15,0	28,6
	Realizar um trabalho de conscientização ecológica sobre a arborização	12	8,6	8,6	37,1
	Todas as opções acima	88	62,9	62,9	100,0
	Total	140	100,0	100,0	

Tabela de Frequência – Como melhorar a Arborização Urbana do local

Fonte: Software SPSS, adaptado pela autora (2021).

Faz algum tipo de uso das áreas verdes em seu bairro/cidade?					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sim	99	70,7	70,7	70,7
	Não	41	29,3	29,3	100,0
	Total	140	100,0	100,0	

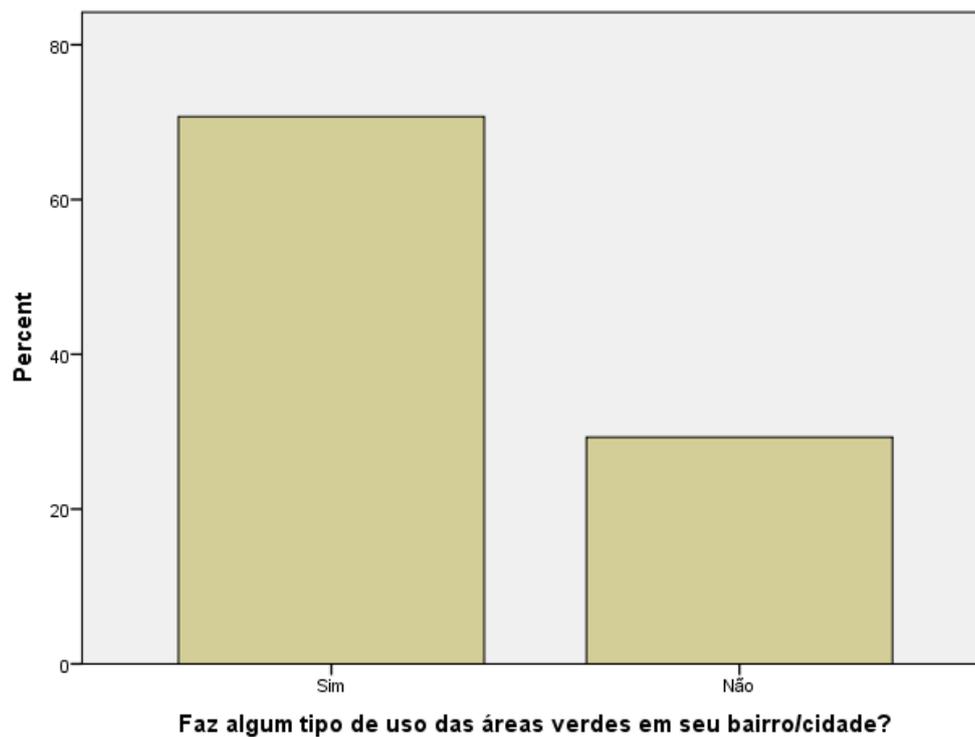


Tabela e Gráfico de Frequência – Se faz uso de áreas verdes

Fonte: Software SPSS, adaptado pela autora (2021).

Se sim, que tipo de uso?					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Passeio	15	10,7	10,7	10,7
	Caminhada/exercícios	25	17,9	17,9	28,6
	Lazer	11	7,9	7,9	36,4
	Todas as opções acima	49	35,0	35,0	71,4
	Não utilizo	40	28,6	28,6	100,0
	Total	140	100,0	100,0	

Tabela de Frequência – Em caso afirmativo, que tipo de uso

Fonte: Software SPSS, adaptado pela autora (2021).

Se não faz uso, ou utiliza pouco, por que?					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Não existe	11	7,9	7,9	7,9
	Falta iluminação	1	,7	,7	8,6
	Falta costume	16	11,4	11,4	20,0
	Mal frequentado	5	3,6	3,6	23,6
	Ambiente mal conservado	10	7,1	7,1	30,7
	Falta tempo	23	16,4	16,4	47,1
	Muito distante	5	3,6	3,6	50,7
	Eu utilizo	69	49,3	49,3	100,0
	Total	140	100,0	100,0	

Tabela de Frequência – Se não usa, por que?

Fonte: Software SPSS, adaptado pela autora (2021).

Pandemia e a necessidade de ambientes ao ar livre					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sim	128	91,4	91,4	91,4
	Não	12	8,6	8,6	100,0
	Total	140	100,0	100,0	

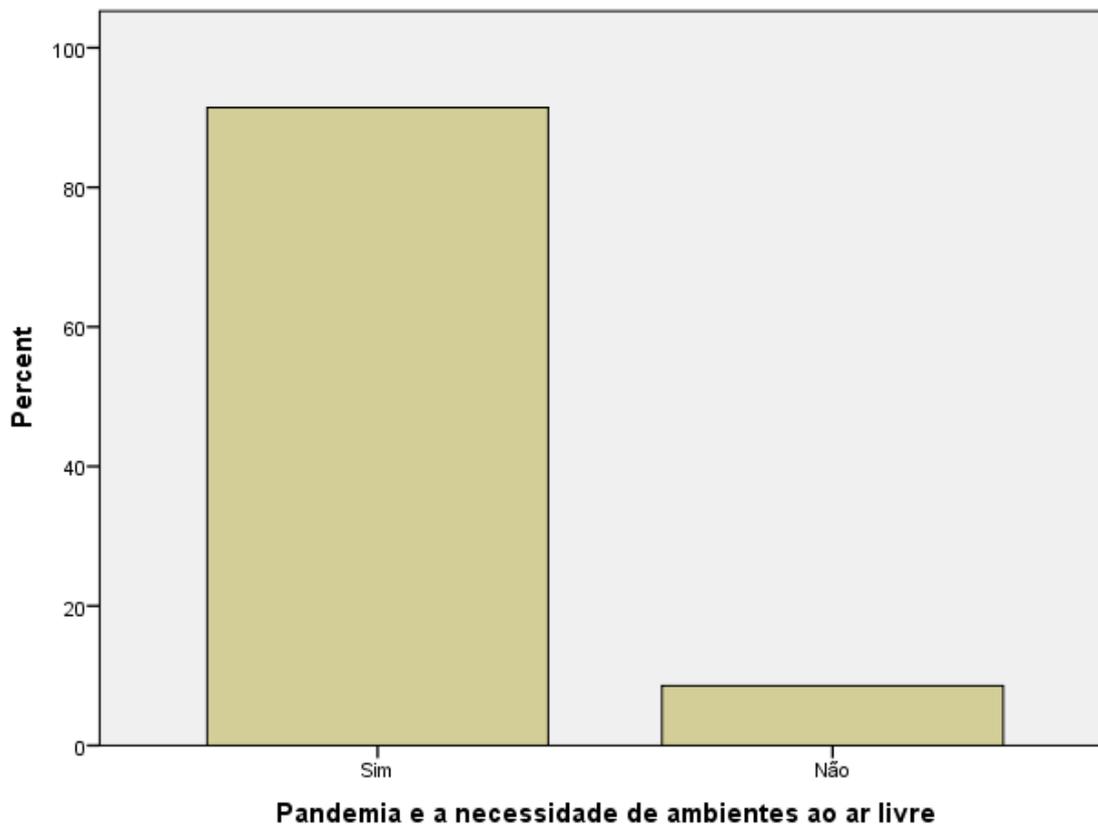


Tabela e Gráfico de Frequência – Relação da pandemia e ambientes ao ar livre

Fonte: Software SPSS, adaptado pela autora (2021).

Durante a pandemia, você gosta de ver a paisagem com vegetação pela janela da sua casa?					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sim	137	97,9	97,9	97,9
	Não	3	2,1	2,1	100,0
	Total	140	100,0	100,0	

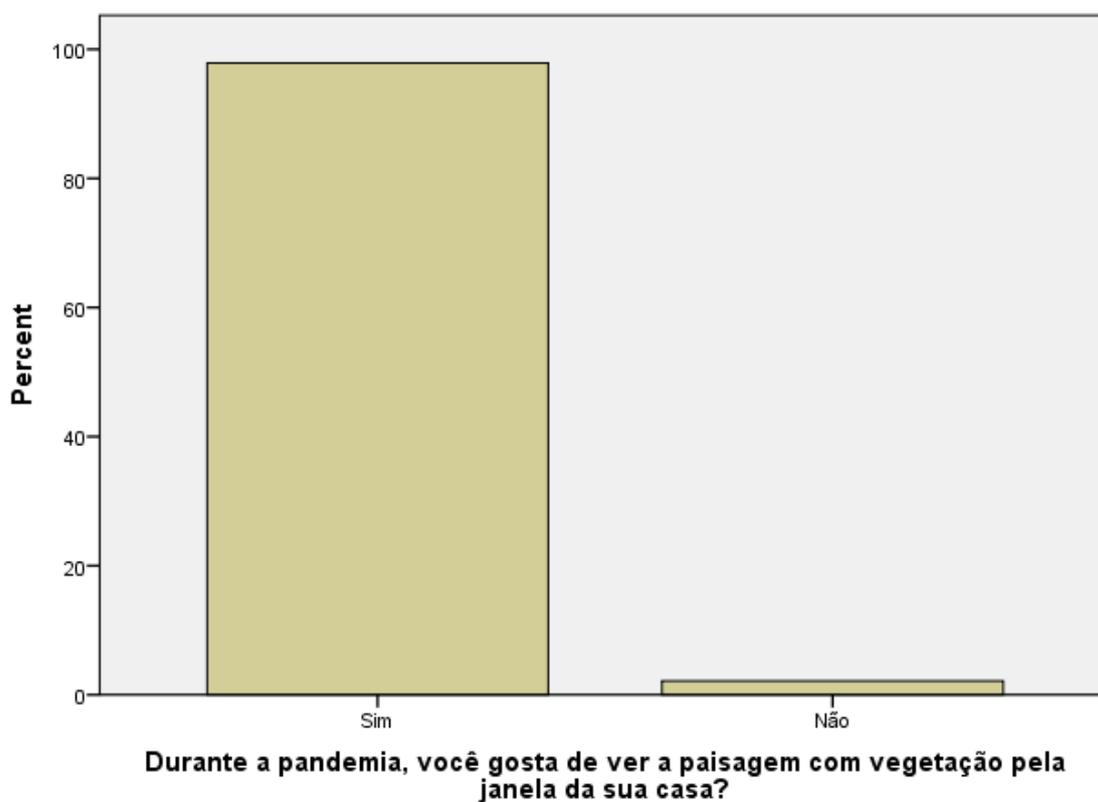


Tabela e Gráfico de Frequência – Visual da paisagem da janela de sua residência

Fonte: Software SPSS, adaptado pela autora (2021)

Para você, é importante estar em contato com a vegetação?					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sim	140	100,0	100,0	100,0



Tabela e Gráfico de Frequência – Importância do contato com a vegetação

Fonte: Software SPSS, adaptado pela autora (2021).

Na sua casa existe espaço(s) destinado ao cultivo de plantas?					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sim	128	91,4	91,4	91,4
	Não	12	8,6	8,6	100,0
	Total	140	100,0	100,0	

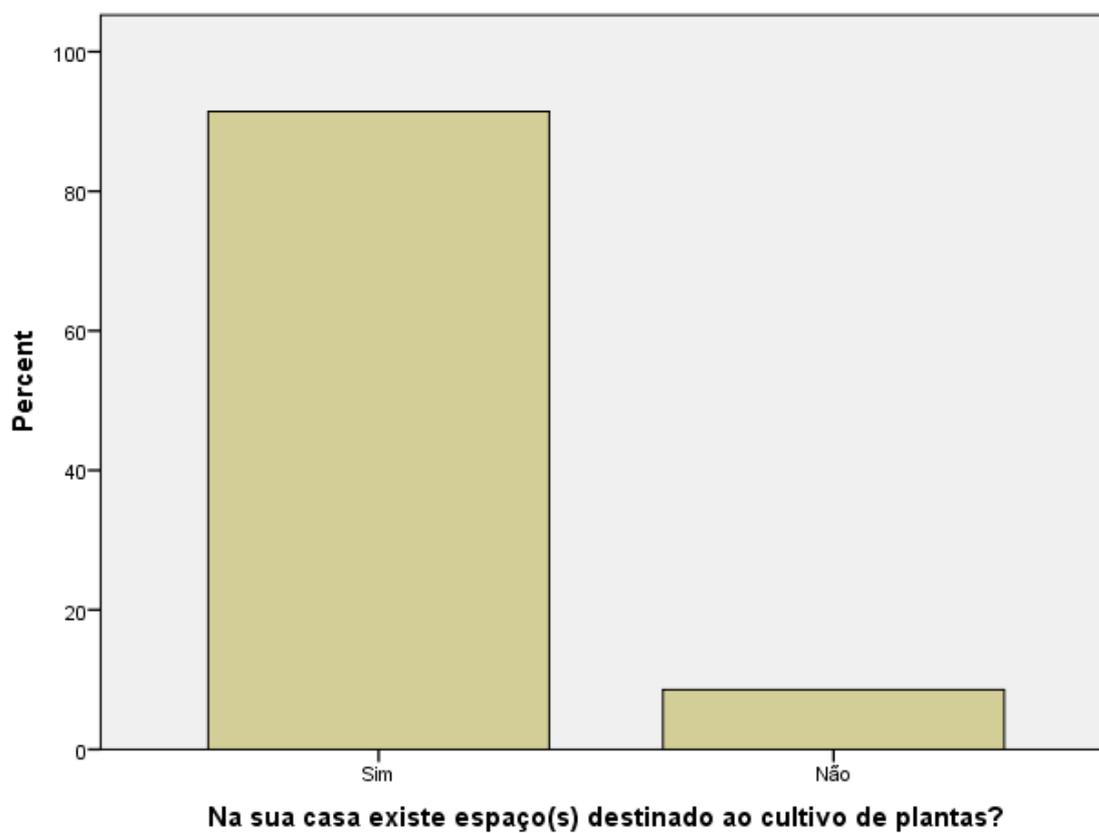


Tabela e Gráfico de Frequência – Cultivo de plantas

Fonte: Software SPSS, adaptado pela autora (2021).

Que tipo de vegetação?					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Plantas	45	32,1	32,1	32,1
	Árvores internas	5	3,6	3,6	35,7
	Jardim	37	26,4	26,4	62,1
	Plantas Ornamentais	8	5,7	5,7	67,9
	Horta	25	17,9	17,9	85,7
	Outras formas	7	5,0	5,0	90,7
	Não tem vegetação	13	9,3	9,3	100,0
	Total	140	100,0	100,0	

Tabela de Frequência – Tipo de vegetação cultivada

Fonte: Software SPSS, adaptado pela autora (2021).

Na sua opinião, a arborização/paisagismo de Nova Araçá está satisfatória?					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sim	66	47,1	47,1	47,1
	Não	74	52,9	52,9	100,0
	Total	140	100,0	100,0	

Tabela de Frequência – Satisfação quanto a arborização/paisagismo de Nova Araçá

Fonte: Software SPSS, adaptado pela autora (2021).

Anexo E. Respostas Descritivas do Questionário Aplicado

1. *Plantio de árvores e manutenção das já existentes, como poda e limpeza nos arredores*
2. *Melhorando a manutenção dos locais públicos*
3. *Ter mais jardinagens e iluminação em alguns pontos. Arborização com espécies nativas. Incentivo a jardinagem nos pátios de residências.*
4. *Deveria ter plantas em todas as ruas. Deixaria a cidade mais bela. Teria mais sombras. Único problema que a noite fica um pouco perigoso. Mas teria mais sombra para os carros e pedestres. A prefeitura deveria se encarregar de fazer um projeto junto à comunidade de plantar árvores e mantê-las. Já que meche no bolso cada morador poderia plantar um pé de nozes e quando colher poderia lucrar com as nozes. Uma planta que no verão faz sombra e no inverno as folhas caem e o sol prevalece. Ótima planta.*
5. *Mais árvores no centro da cidade*
6. *Fazer um estudo climatico para ver as melhores espécies que se adaptam em nossa região*
7. *Possibilidade de áreas verdes públicas em diferentes pontos para que todos tenham acesso.*
8. *Através de projetos que incentivem a arborização com plantas ornamentais proporcionando sombra e embelezando a cidade.*
9. *Espaço de caminhada com mais sombra e segurança*
10. *Mantendo os lugares de com arborização limpos e com boa aparência*
11. *Plantando árvores, cuidado da limpeza dos lotes, ambientes públicos com areas de estar, com mobília e iluminação para que a população consiga utilizar.*
12. *Plantando mais*
13. *Reforma e manutenção da praça central*
14. *De modo a promover a criação de corredores arborizados, sequenciais, capazes de atingir todos os objetivos da arborização: saúde, lazer, beleza e, principalmente, um lugar mais agradável para se viver em sociedade.*
15. *Temos que plantar mais árvores nas ruas e avenidas ... sugestão um corredor de ipês na rodoviária*
16. *Conscientizar a população que quando utilizar um espaço de arborização ou paisagismo da nossa cidade que conserve a mesma limpa*
17. *Tendo mais locais contendo este ambiente.*
18. *Acredito que mais árvores poderiam ser plantadas nas ruas da cidade.*
19. *Plantando mais arvores que fazem sombras q nao cai tanta folha e q nao estrague a calçada*
20. *Plantando fruteiras antes de plantas normais.*
21. *Conscientizando a população da importância de ter uma cidade arborizada.*
22. *Implantando projetos paisagísticos.*
23. *Melhorar arborizacao de ruas e praças.*
24. *Arborização em todas as ruas com árvores ou flores que embelezam ao mesmo tempo a cidade.*

25. *Uma idéia é planejar ruas com tipos de arborização/paisagismo diversificado, Ex rua só de ciprestes, ipê, cerejeira japonesa, etc... Tornando pontos de turismo e de beleza nas recordações de cada um que apreciar.*
26. *Em todos os sentidos*
27. *Mais diversidade e melhor manutenção da existente*
28. *Plantio de árvores com limitação de crescimento*
29. *Ter mais cuidado e limpeza nessas áreas*
30. *Preservar e realizar manutenção adequada nas áreas públicas e incentivar a iniciativa por parte da população*
31. *Adequando a estética das plantas.*
32. *Mais arvores nas calçadas e em ambientes de lazer público*
33. *Com incentivo do município e da população. Principalmente respeitando e preservando os locais. Porém a iniciativa deve partir de cada um.*
34. *Os jardins da cidade merecem mais cuidado.*
35. *Poderiam então, plantar plantas florais, na entrada da cidade, para que assim quem chega de viagem, já se encante com as belezas e delicadeza que o município fornece!*
36. *Melhorar passeios públicos*
37. *A união da população para fazer preservar e não só esperar pelo próximo para fazer*
38. *Plantio de mais árvores nos passeios públicos, criação de mais áreas de lazer arborizadas. Criação de um espaço para caminhadas e lazer arborizado*
39. *Mais árvores de sombra nas calçadas... E áreas verdes com melhor elaboração (melhor projetadas).*
40. *Plantando mais árvores e cuidando delas.*
41. *Plantando árvores e flores*
42. *Ruas planejadas com arborização adequada, espaços públicos iluminados e com areas de estar*
43. *A arborização da cidade poderia ser melhorada ao conscientizar o povo da importância do plantio de árvores tanto para a natureza quanto para a saúde da população. Além disso, estar próximo da natureza favorece o convívio social dos habitantes. Nossa cidade poderia ter mais praças, parques e ruas arborizadas com o auxílio de projetos do poder público municipal para aumentar as áreas verdes.*
44. *Ter mais praças de lazer*
45. *Melhorar o paisagismo e estética da cidade, com projetos junto a comunidade, principalmente com o incentivo nas escolas para educação, conscientização e participação em projetos de embelezamento da cidade.*
46. *Sem resposta.*
47. *Conscientizar a população a cuidar dos espaços que já existem em especial quando usados não deixar lixo.*
48. *São muito bonitos.*
49. *Criar um parque de lazer arborizado*
50. *Inclusão de canteiro central nas avenidas*

51. *Com a conscientização da população e trabalhos de educação ambiental nas escolas desde a educação infantil. E mais comprometimento do poder público no processo.*
52. *Incentivar através de um programa o plantio de árvores, jardins ornamentais nas residências.*
53. *A população deveria atuar e participar mais.*
54. *Revitalizando as praças.*
55. *Construção de parques com amplos espaços arborizados.*
56. *Seria interessante a cidade poder contar com uma área verde para caminhadas.*
57. *Talvez, estender o padrão de arborização e investir na conscientização da população em geral, destinando responsáveis voluntários na comunidade.*
58. *Tendo mais árvores nas ruas de avenidas*
59. *Com o plantio de mais árvores nas calçadas, mais cuidados com jardins nos trevos e na praça, mas o mais preocupante é o lixo que está aumentando consideravelmente com a chegada de mais moradores, necessitando uma política de conscientização mais intensa. Esse lixo nas rodovias, ruas da cidade e arroios transforma o meio ambiente, demonstrando que seus moradores não têm a real consciência do quanto isso é prejudicial para a vida. Lixo é sinônimo de um povo sem cultura, sem conhecimento e desrespeitoso e é necessária uma imediata intervenção do poder público e da população (que ainda é consciente) para reverter esse quadro enquanto ainda há tempo. De nada adiantam jardins, árvores lindas e floridas, centro da cidade bem cuidado, se aos arredores da cidade e nos arroios estiver impregnado de lixo.*
60. *Plantio de árvores adequadas em lugares estratégicos.*
61. *Ruas*
62. *Inicialmente pela manutenção da praça da igreja Matriz - pelo amor de Deus o chafariz de volta!!! Cuidar mais do gramado, limpar as pestes na nascem, crescem e se desenvolvem entre as frestas das calçadas, lavar, limpar que seria o básico do básico, está tudo abandonado!!*
63. *Melhorias em lugares públicos, mais cuidado com a vegetação*
64. *Mais cuidado, mais flores, mais colorido*
65. *Conscientizando os moradores a cuidarem mais do ambiente onde moram, cultivarem mais jardins, hortas em suas residências.*
66. *Cuidando com mais carinho de seus jardins, praças e espaços de lazer.*
67. *Podar as árvores nas ruas mais limpeza nas ruas muita mata alta muito lixo jogado e vejo pouco interesse do poder público em embelezar a cidade*
68. *Plantando mais árvores na praça matriz, cuidando mais da limpeza das ruas e criando o Projeto como Pequeno Jardineiro.*
69. *Locais específicos nos diferentes bairros da cidade com arborização paisagista com alguns calçamentos ou caminhos para acesso às pessoas*
70. *Melhorando os parques. Ex rodeio, infantis com mais árvores, ruas com mais flores e árvores.*
71. *Plantio de árvores com limites no crescimento*
72. *Na minha opinião deveria ter um parque com lugar para passar o dia, ter muitas plantas, um lugar para fazer tipo um pique nique aos finais de semana bancos para se sentar algumas mesas e algumas coisas para se passar o tempo.*

73. *Plantar mais árvores e cuidar das que já existem.*
74. *Conscientizar as pessoas e a prefeitura também fazer sua parte*
75. *Plantando mais árvores*
76. *Mais árvores frondosas não só nas praças.*
77. *Conservando melhor o que já existe, e cultivando outros tipos.*
78. *Mais arvores.*
79. *Poderiam haver espaços públicos para que a população pudesse usufruir e ter mais contato com a natureza.*
80. *Plantando mais árvores nas ruas para sombra*
81. *Mais áreas de lazer externas espalhadas pela cidade. Ex: um pequeno parque/área verde*
82. *Plantando mais árvores e cuidando das que já existem*
83. *Plantando árvores nas calçadas das ruas, praças, parques*
84. *Plantas nativas para aumentar a sombra nas horas de caminhadas*
85. *Realização de um trabalho conjunto entre prefeitura e munícipes para intensificar o plantio de árvores de sombra, frutíferas e plantas ornamentais nas ruas e bairros do município.*
86. *Acredito que a arborização do município poderia melhorar se houvessem mais árvores ao longo das vias, e se as mesmas fossem cultivadas de forma planejada e mantidas por profissionais qualificados.*
87. *Através de parcerias do setor público com a iniciativa privada ou entidades. Ex adoção de canteiros, praças, gruta. Repassar os cuidados do parque de rodeio para o CTG pois, o parque precisa de melhores cuidados.*
88. *Acredito que poderia ser plantado mais árvores na cidade, flores e os lugares públicos arborizados poderiam fornecer melhores condições para os visitantes, como por exemplo, banheiros abertos na gruta e no parque de eventos para o pessoal que faz caminhadas, passeios ou mesmo para para tomar um chimarrão.*
89. *Aumentando a área verde*
90. *Acredito que plantar mais árvores e flores.*
91. *Com políticas públicas incentivando a população a participar do plantio conservação e conscientização da preservação do meio ambiente*
92. *Existem espaços de lazer em vários bairros que deveriam ter uma melhor manutenção e atenção por parte do poder público do município.*
93. *Na parte estética, principalmente na praça municipal*
94. *Inserindo mais árvores nas vias públicas, na praça, criar mais algum espaço para recreação com área verde e melhora na iluminação.*
95. *Plantando mais arvores*
96. *Nas ruas em geral*
97. *Tem muita coisa para ser feito, pois fazem muitos anos que não é investido na arborização da cidade. Falta planejamento e organização.*
98. *Ter mais arvores e flores*
99. *Deveriam ser oferecidas mais áreas de lazer com melhor arborização nos bairros, para que assim seja apreciado mais o paisagismo ao ar livre*
100. *Nas escolas tendo um espaço para crianças plantarem aonde poderia ficar exposto e aberto para o público frequentar nos finais de semana e feriados.*

101. *Replântio e adequação de árvores em passeios públicos de acordo com projeto que leve em conta o tipo de árvore para o local, pois na maior parte do centro foram arrancadas ou são inadequadas para o local. Criar obrigação por meio de norma legal, para que cada morador deixe espaço no passeio público para o plantio de árvores a ser fornecida pelo município. Criar espaços públicos com estrutura para acesso e lazer. Manutenção das árvores existentes e plantio ordenado com adequação de espécies para área urbana. Criar programas de conscientização da população e gestores públicos, de que árvores não atrapalham, que folhas não são um incômodo tão grande assim, e que embora a cidade seja pequena e rodeada por florestas, poderia haver um planejamento de arborização na área urbana, pois além da beleza, haveriam outros benefícios que contribuiriam ao bem-estar de todos.*
102. *Plantando mais árvores e flores*
103. *Plantando mais árvores e deixando os espaços já existentes limpos, para poder usufruir.*
104. *Inicialmente pela manutenção da praça da igreja Matriz - pelo amor de Deus o chafariz de volta!!! Cuidar mais do gramado, limpar as pestes que nascem, crescem e se desenvolvem entre as frestas das calçadas, lavar, limpar que seria o básico do básico, está tudo abandonado!!*
105. *Plantio de árvores adequadas em lugares estratégicos.*
106. *Plantando mais árvore*
107. *A arborização da cidade poderia ser melhorada ao conscientizar o povo da importância do plantio de árvores tanto para a natureza quanto para a saúde da população. Além disso, estar próximo da natureza favorece o convívio social dos habitantes. Nossa cidade poderia ter mais praças, parques e ruas arborizadas com o auxílio de projetos do poder público municipal para aumentar as áreas verdes.*
108. *Incentivar através de um programa o plantio de árvores, jardins ornamentais nas residências.*
109. *Com políticas públicas incentivando a população a participar do plantio conservação e conscientização da preservação do meio ambiente*
110. *Aumentando a área verde*
111. *Existem espaços de lazer em vários bairros que deveriam ter uma melhor manutenção e atenção por parte do poder público do município.*
112. *Plantio de árvores com limitação de crescimento*
113. *Plantio de árvores com limites no crescimento*
114. *Preservar e realizar manutenção adequada nas áreas públicas e incentivar a iniciativa por parte da população*
115. *Está satisfatória para mim.*
116. *Ruas planejadas com arborização adequada, espaços públicos iluminados e com áreas de estar*
117. *Nova Araçá precisa de mais espaços públicos com áreas verdes, com possibilidade de sentar embaixo de uma sombra com os amigos. Seria interessante também ruas mais arborizadas como possibilidade de verde mais próximo das casas.*
118. *Mais arvores nas calçadas e em ambientes de lazer público*

119. *Melhorar o paisagismo e estética da cidade, com projetos junto a comunidade, principalmente com o incentivo nas escolas para educação, conscientização e participação em projetos de embelezamento da cidade.*
120. *Plantando mais árvores e cuidando-as.*
121. *Plantando mais árvores nas ruas para sombra*
122. *Reforma e manutenção da praça central*
123. *Fazendo um parque, aqui perto da igreja teria um espaço legal, e o paisagismo merece uma considerável atenção, falta também muita conscientização por parte de todos nós habitantes deste lugar, mas que ótimo que vc está fazendo este trabalho, fico feliz em saber, que tem pessoas interessadas neste bem comum agradeço e espero ter contribuído um pouquinho. Abraços.*
124. *Os jardins da cidade merecem mais cuidado.*
125. *Plantando árvores e flores*
126. *Plantando mais arvores*
127. *Com plantação de mais árvores em alguns pontos onde carece de arborização, em outros pontos, a poda de árvores em crescimento exagerado e que estão tocando na rede elétrica ou de comunicação, trocar algumas árvores onde a calçada ficou muito comprometida pelo crescimento das raízes e mais iluminação em alguns pontos, cito 2 exemplos no Bairro Zucchetti, a pracinha perto do Frigorífico Agro Araçá e a pracinha em frente à Igreja Santa Catarina, que além de pouca iluminação as árvores ainda necessitam de poda...*
128. *Está bom assim.*
129. *Com a conscientização da população e trabalhos de educação ambiental nas escolas desde a educação infantil. E mais comprometimento do poder público no processo.*
130. *Cuidando das podas, para que essas não prejudiquem rede elétrica ou telefonia ou calçadas, se erguendo, pessoas que plantam flores ornamentais ocupando a calçada pública sendo que os pedestres tenham que andar na rua.*
131. *Aumentar jardins parques.*
132. *Com o plantio e cultivo de mais árvores, com projetos de embelezamento e cuidado envolvendo a população.*
133. *Projeto de arborização diferenciado para cada logradouro*
134. *Melhorias em lugares públicos, mais cuidado com a vegetação*
135. *Com o plantio de mais árvores nas calçadas, mais cuidados com jardins nos trevos e na praça, mas o mais preocupante é o lixo que está aumentando consideravelmente com a chegada de mais moradores, necessitando uma política de conscientização mais intensa. Esse lixo nas rodovias, ruas da cidade e arroios transforma o meio ambiente, demonstrando que seus moradores não têm a real consciência do quanto isso é prejudicial para a vida. Lixo é sinônimo de um povo sem cultura, sem conhecimento e desrespeitoso e é necessária uma imediata intervenção do poder público e da população (que ainda é consciente) para reverter esse quadro enquanto ainda há tempo. De nada adiantam jardins, árvores lindas e floridas, centro da cidade bem cuidado, se aos arredores da cidade e nos arroios estiver impregnado de lixo.*
136. *Proposta de paisagismo urbano junto a calçada pública e revitalização nas áreas verdes públicas*

137. *Possibilidade de áreas verdes públicas em diferentes pontos para que todos tenham acesso.*
138. *Plantio de árvores e manutenção das já existentes, como poda e limpeza nos arredores.*
139. *Acredito que criando maiores áreas com arborização nos bairros da cidade, fazendo parques, passeios, ciclovias, preservando e tirando partido das áreas de preservação existentes. Lembro que quando pequena todos os passeios possuíam árvores, mas que hoje não existem mais. Talvez pela falta de informação. Mas com a ajuda correta saberemos escolher a vegetação adequada para proteger e embelezar nossa cidade.*
140. *Plantando mais árvores.*

Apêndice A. Parecer Consubstanciado do CEP

UNIVERSIDADE DE PASSO
FUNDO/ VICE-REITORIA DE
PESQUISA E PÓS-
GRADUAÇÃO - VRPPG/ UPF



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: POSSIBILIDADE DE NATUREZA NO MEIO URBANO ATRAVÉS DO PAISAGISMO EM CIDADE DE PEQUENO PORTE: NOVA ARAÇÁ, RIO GRANDE DO SUL

Pesquisador: Morgana Marchioro

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 39278920.9.0000.5342

Instituição Proponente: FUNDACAO UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.479.103

Apresentação do Projeto:

A falta de planejamento da arborização urbana indica eventuais impasses para a administração pública e diminui a qualidade de vida da população. Os inventários da arborização são ferramentas fundamentais para a gestão desta infraestrutura. O principal objetivo desta pesquisa encontra-se em quantificar e analisar áreas verdes urbanas públicas e privadas, bem como trechos de arborização de acompanhamento viário e de praças, presente em uma cidade de pequeno porte, localizada na Região Nordeste do Estado do Rio Grande do Sul, Nova Araçá

Objetivo da Pesquisa:

O objetivo deste estudo é avaliar índice de áreas verdes no perímetro urbano, sendo ela, pública ou privada, como também as variáveis que contribuem no microclima na área central de Nova Araçá e como isso influencia o uso pelas pessoas. O estudo envolve o levantamento de área verde por habitante através do cálculo NDVI (Índice de Vegetação por Diferença Normalizada) e aplicação de questionários para melhor compreensão do ponto de vista da sociedade sobre a condição atual do paisagismo urbano da cidade de Nova araçá-RS.

Endereço: BR 285- Km 292 Campus I - Centro Administrativo/Reitoria 4 andar

Bairro: São José

CEP: 99.052-900

UF: RS

Município: PASSO FUNDO

Telefone: (54)3316-8157

E-mail: cep@upf.br

UNIVERSIDADE DE PASSO
FUNDO/ VICE-REITORIA DE
PESQUISA E PÓS-
GRADUAÇÃO - VRPPG/ UPF



Continuação do Parecer: 4.479.103

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Quanto aos riscos decorrentes de sua participação na pesquisa, segundo a Resolução 196/1996 do Conselho Nacional de Saúde, não há pesquisa com seres humanos sem risco, sendo que nesta pesquisa, não há riscos previsíveis, porém, ocorrendo, a pesquisadora compromete-se em minimizá-los, respondendo quaisquer dúvidas, sendo essas por telefone ou por e-mail. Se for identificado algum sinal de desconforto psicológico da sua participação na pesquisa, você é livre para, em qualquer momento, recusar-se a responder às perguntas e deixar de participar da pesquisa sem ser necessário apresentar justificativas para isso.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

ata-se de uma pesquisa na cidade de Araçá, sobre a arborização urbana, tendo como uma das etapas metodológicas a identificação do ponto de vista da sociedade sobre a condição atual do paisagismo urbano da cidade. Serão envolvidos diferentes faixas etárias e grupos distintos, tendo em vista a ausência de planejamento urbano e manejo inadequado da população arbórea da cidade. O questionário será aplicado em pessoas chaves da cidade (prefeito, diretoras das escolas, pessoas de renome na cidade, etc.). Além disso, será feita uma amostragem da população acima de 18 anos, em torno de 25 pessoas (selecionandoas proporcionalmente à distribuição atual na população urbana: 18-30 anos; 31-40 anos; 41-50 anos; 51-60 anos; > 60 anos).

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Vide conclusões e pendências

Recomendações:

Após o término da pesquisa, o CEP UPF solicita: a) A devolução dos resultados do estudo aos sujeitos da pesquisa ou a instituição que forneceu os dados; b) Enviar o relatório final da pesquisa, pela plataforma, utilizando a opção, no final da página "Enviar Notificação" + relatório final.

Endereço: BR 285- Km 292 Campus I - Centro Administrativo/Reitoria 4 andar
Bairro: São José **CEP:** 99.052-900
UF: RS **Município:** PASSO FUNDO
Telefone: (54)3316-8157 **E-mail:** cep@upf.br

Página 02 de 03

UNIVERSIDADE DE PASSO
FUNDO/ VICE-REITORIA DE
PESQUISA E PÓS-
GRADUAÇÃO - VRPPG/ UPF



Continuação do Parecer: 4.479.103

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Diante do exposto, este Comitê, de acordo com as atribuições definidas na Resolução n. 466/12, do Conselho Nacional da Saúde, Ministério da Saúde, Brasil, manifesta-se pela aprovação do projeto de pesquisa na forma como foi proposto.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1639473.pdf	08/12/2020 21:19:24		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	08/12/2020 21:18:34	Morgana Marchioro	Aceito
Outros	ANEXO_A_QUESTIONARIO.pdf	08/12/2020 21:17:31	Morgana Marchioro	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Dissertacao_Morgana_Marchioro_R05.pdf	08/12/2020 21:16:07	Morgana Marchioro	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.docx	09/11/2020 06:48:47	Morgana Marchioro	Aceito
Folha de Rosto	PLATAFORMA_BRASIL_FOLHA_DE_ROSTO.pdf	01/10/2020 10:19:02	Morgana Marchioro	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

PASSO FUNDO, 21 de Dezembro de 2020

Assinado por:
Felipe Cittolin Abal
(Coordenador(a))

Endereço: BR 285- Km 292 Campus I - Centro Administrativo/Reitoria 4 andar
Bairro: São José CEP: 99.052-900
UF: RS Município: PASSO FUNDO
Telefone: (54)3316-8157 E-mail: cep@upf.br

Página 03 de 03

Anexo D: Observação – O título foi alterado para “ Possibilidade de natureza no meio urbano através do paisagismo: áreas verdes em cidade de pequeno porte: Nova Araçá, Rio Grande do Sul.



PPGCiamb
Programa de Pós-Graduação
em Ciências Ambientais