



utad UNIVERSIDADE
DE TRÁS-OS-MONTES
E ALTO DOURO

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
UNIVERSIDADE TRÁS-OS-MONTES E ALTO DOURO
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO INTERNACIONAL EM FLORESTAS URBANAS

ROBERTA MEDEIROS DA COSTA

**ANÁLISE MOTIVACIONAL DAS SOLICITAÇÕES DE MANEJOS ARBÓREOS NA
CIDADE DE RIO GRANDE – RS COMO FERRAMENTA PARA POLÍTICAS
PÚBLICAS VOLTADAS À ARBORIZAÇÃO URBANA**

SEROPÉDICA
2025





ROBERTA MEDEIROS DA COSTA

**ANÁLISE MOTIVACIONAL DAS SOLICITAÇÕES DE MANEJOS ARBÓREOS NA
CIDADE DE RIO GRANDE – RS COMO FERRAMENTA PARA POLÍTICAS
PÚBLICA VOLTADAS A ARBORIZAÇÃO URBANA**

Monografia apresentada ao Programa de Pós-Graduação Internacional em Floresta Urbana, da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, como requisito parcial para a obtenção do grau de Especialista Internacional em Floresta Urbana.

Orientador(a): Prof^ª Dra. Giuliana Del Nero Velasco.

Coorientador(a): Dra. Marines Batalha Moreno Kirinus.

SEROPÉDICA
2025

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Universidade Trás-os-Montes e Alto Douro

Ficha catalográfica elaborada
Com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

C837a Costa, Roberta Medeiros da, 1987-
Análise motivacional das solicitações de manejos
arbóreos na cidade de Rio Grande - RS como ferramenta
para políticas públicas voltadas à arborização urbana /
Roberta Medeiros da Costa. - Rio Grande, 2025.
39 f.: il.

Orientadora: Giuliana Del Nero Velasco.
Coorientadora: Marines Batalha Moreno Kirinus.
Monografia(Especialização). -- Universidade Federal
Rural do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação
Internacional em Florestas Urbanas, 2025.

1. Arborização urbana. 2. Análise motivacional. 3.
Gestão pública. 4. Meio Ambiente. 5. Manejos arbóreos.
I. Velasco, Giuliana Del Nero, 1976-, orient. II.
Kirinus, Marines Batalha Moreno, 1984-, coorient. III
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.
Programa de Pós-Graduação Internacional em Florestas
Urbanas. IV. Título.

É permitida a cópia parcial ou total desta TFC/Dissertação/Tese, desde que seja
citada a fonte

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
UNIVERSIDADE DE TRÁS-OS-MONTES E ALTO DOURO

CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO INTERNACIONAL EM FLORESTA URBANA (*Lato sensu*)

Termo de aprovação da defesa de Monografia de **ROBERTA MEDEIROS DA COSTA**.

Monografia submetida como requisito parcial para obtenção do grau de Especialista internacional em Floresta Urbana, no Curso de Pós-Graduação Internacional em Floresta Urbana (*Lato sensu*) da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

MONOGRAFIA APROVADA EM 13/11/2025

Documento assinado digitalmente
 **GIULIANA DEL NERO VELASCO**
Data: 09/01/2026 15:07:22-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Giuliana Del Nero Velasco
Presidente

Documento assinado digitalmente
 **JOÃO VICENTE DE FIGUEIREDO LATORRACA**
Data: 04/02/2026 15:09:04-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

João Vicente Latorraca
Primeiro Examinador

Documento assinado digitalmente
 **PATRICIA COELHO MACHADO**
Data: 05/02/2026 14:22:41-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Patricia Coelho Machado
Segundo Examinador

Dedico este trabalho a todas as mulheres que revolucionam a ciência todos os dias e que têm a coragem de lutar por dias melhores.

AGRADECIMENTOS

Dizem por aí que nada é por acaso... que tudo está escrito em algum lugar e eu concordo com esse ponto de vista. Não fossem os “acazos” da vida eu jamais imaginaria um futuro verde, frondoso, lenhoso e profundo. Chegar à conclusão de uma etapa intelectual que tem aplicabilidade direta nas minhas atividades laborais cotidianas tem um sabor extravagante de bagas e drupas advindas da Mata Atlântica.

Confesso não ter sido fácil enfrentar a jornada acadêmica após tantos anos afastada das salas de aula, o que quase me impediu de entrar no Programa. Tal jornada foi extenuante em muitos momentos, pois não é fácil trabalhar oito horas, assistir disciplinas por outras quatro e ainda cuidar dos afazeres domésticos pelo tempo restante, sendo mulher e tendo que lidar com todas as pressões sociais.

Neste momento, compreendo o valor dos esforços dedicados e, portanto, agradeço a mim mesma e a tudo que superei para conquistar esse título acadêmico. Tal como uma *Ficus cestrifolia* em meio a uma lavoura de soja, resisti, persisti e passei por mais um ciclo de produção em pé, talvez com menos folhas, mas com certeza com raízes muito mais fortes.

Agradeço aos coordenadores e professores do Programa, à minha orientadora Giuliana Velasco e também à minha co-orientadora e amiga de longa data, Marines Kirinus, por ter aceitado o meu convite e ter auxiliado na composição desta monografia.

Agradeço ainda à minha amiga e colega de curso, Elisa Aires, por ter me incentivado desde a ideia embrionária de buscar um curso na área de arboricultura e por ter me acompanhado durante todo o percurso até aqui.

Agradeço aos Orixás e às entidades ancestrais que me acompanham, sem os quais eu não teria fé ou forças para me aventurar na vida.

Não menos importante, agradeço ao meu esposo, Anderson, que segurou as pontas em mais um dos meus impulsos, como tem feito ao longo de quinze anos. E agradeço à minha mamãe Edilsa por absolutamente tudo desde o dia em que me deu à luz.

Por fim, agradeço às árvores e a tudo o que elas significam na minha vida, afinal, meu amor por elas também não é por acaso.

*“Não aceito mais as coisas que não posso
mudar, estou mudando as coisas que não
posso aceitar”
(Angela Davis)*

RESUMO

MEDEIROS, Roberta da Silva de. **Análise Motivacional das Solicitações de Manejos Arbóreos na Cidade de Rio Grande – RS Como Ferramenta Para Políticas Públicas Voltadas à Arborização Urbana**. 2025. 41 p. Monografia de Curso em Especialização Internacional em Florestas Urbanas - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro e Universidade Trás-os-Montes e Alto Douro, Seropédica, 2025.

Este trabalho teve como objetivo analisar as principais justificativas apresentadas pelos munícipes da cidade de Rio Grande (RS) ao solicitarem podas e supressões de árvores, a partir da análise dos pedidos de manejo arbóreo registrados pela Unidade de Arborização Urbana (UAU), nos anos de 2023 e 2024. A pesquisa utilizou dados secundários, que foram classificados em categorias de tipo de manejo e motivações declaradas. O município foi dividido em zonas urbanas para possibilitar a comparação regional dos resultados. A metodologia baseou-se em análise quantitativa e descritiva, com posterior discussão qualitativa dos padrões observados. Os resultados indicaram que as solicitações estão majoritariamente relacionadas à percepção de risco e à interferência das árvores em estruturas urbanas, revelando uma visão predominantemente utilitarista da vegetação. Observou-se ainda variação espacial significativa entre as zonas, sugerindo que fatores como densidade populacional e infraestrutura influenciam diretamente nas demandas de manejo. O estudo evidencia a necessidade de ampliar o diálogo entre população e poder público, fortalecendo estratégias de educação ambiental e políticas de arborização que valorizem as árvores como componentes essenciais da sustentabilidade e da qualidade de vida urbana.

Palavras-chave: percepção ambiental; qualidade de vida; eventos climáticos; educação ambiental; prefeitura municipal.

ABSTRACT

MEDEIROS, Roberta da Silva de. **Motivational Analysis of Tree Management Requests in the City of Rio Grande-RS as a Tool for Public Policies Aimed at Urban Afforestation.** 2025. 41 p. Monography (Specialization International in Urban Forestry). Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro e Universidade Trás-os-Montes e Alto Douro, Seropédica, 2025.

This study aimed to understand the main reasons presented by the citizens of Rio Grande (RS), Brazil, when requesting tree pruning and removal, based on the analysis of arboreal management requests registered in the UAU platform during 2023 and 2024. Secondary data were classified according to the type of management and stated motivations. The city was divided into urban zones to allow regional quantitative comparison. The methodology combined quantitative and descriptive analysis with a qualitative discussion of the observed patterns. Results showed that most requests were related to risk perception and tree interference with urban structures, revealing a predominantly utilitarian view of vegetation. Significant spatial variation among zones was also identified, suggesting that factors such as population density and infrastructure directly influence management demands. The study highlights the need to strengthen dialogue between citizens and local government, promoting environmental education strategies and urban forestry policies that recognize trees as essential elements of sustainability and urban quality of life.

Keywords: environmental perception; life quality; weather events; environmental education; city hall.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição dos dados gerais das solicitações de manejo recebidas pela Unidade de Arborização Urbana nos anos 2023 e 2024, do município de Rio Grande - RS.....Pág. 8

Tabela 2 – Disposição das solicitações de manejo recebidas a cada mês, nos anos de 2023 e 2024, na Unidade de Arborização Urbana do município de Rio Grande – RS.....Pág. 9

Tabela 3 – Composição das zonas urbanas do município de Rio Grande – RS.....Pág. 10

Tabela 4 – Composição de zonas urbanas e quantidade de solicitações por cada zona em 2023 e 2024.....Pág. 12

Tabela 5 – Distribuição dos tipos de manejo entre as zonas urbanas da cidade de Rio Grande – RS, no ano de 2023.....Pág. 13

Tabela 6 – Distribuição dos tipos de manejo entre as zonas urbanas da cidade de Rio Grande – RS, no ano de 2024.....Pág. 13

Tabela 7 – Categorização das solicitações de manejo mais recorrentes registradas nos anos de 2023 e 2024 na Unidade de Arborização Urbana do município de Rio Grande – RS.....Pág. 16

Tabela 8 – Tabulação das categorias de motivações para solicitações de manejo em cada zona urbana do município de Rio Grande.....Pág. 18

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Vista territorial da cidade de Rio Grande, pelo Google Earth.....Pág.
7

Figura 2 - Demonstração das solicitações recebidas pela Unidade de Arborização Urbana durante os meses dos anos de 2023 e 2024 do município de Rio Grande - RS.....Pág.9

Figura 3 - Demonstrativo das zonas urbanas do município de Rio Grande e suas solicitações à Unidade de Arborização Urbana em 2023 e 2024.....Pág.
12

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	13
2. Objetivos.....	15
2.1 Objetivo Geral.....	15
2.2 Objetivos Específicos.....	15
3. JUSTIFICATIVA.....	15
4. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	16
5. METODOLOGIA.....	18
6. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	20
7. CONCLUSÕES.....	32
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	34
APÊNDICES.....	37

1 INTRODUÇÃO

A existência da vegetação é de suma importância, principalmente no ambiente urbano. Quem nunca pensou em um dia ensolarado quando o termômetro meteorológico indicava temperaturas elevadas: Como fugir do calor, nada melhor do que água fresca e sombra de uma bela árvore?. Cavalcante *et al.* (2020) afirmam que a vegetação (ilhas de frescor) reduz as ilhas de calor urbanas, melhora a qualidade do ar e proporciona benefícios psicológicos e sociais à população. É exatamente nesse ponto que se percebe a relevância daquele ser vivo estático que passa despercebido na maior parte do tempo.

As árvores contribuem para a atenuação do efeito de ilhas de calor, além deste fato elas favorecem a infiltração de água e drenagem do solo, auxiliam na prevenção de alagamentos, atuam na filtragem de partículas em suspensão no ar e exercem influência positiva sobre a saúde humana, proporcionando redução do estresse e incremento da sensação de bem-estar.

Mas os benefícios trazidos pelas árvores não se resumem a sombreamento em dias quentes, aqui podemos elencar outros tão importantes quanto: alimentos para animais e humanos, abrigo para avifauna, atração de polinizadores, captação de CO², ciclagem de nutrientes e melhoria na permeabilização do solo, contenção de encostas e margens. A vegetação exerce funções essenciais nos ecossistemas, atuando na regulação climática, na proteção do solo e na manutenção da biodiversidade (ODUM, 2001).

Além dos ganhos físicos, também há vantagens psicológicas que se evidenciam ao passear em praças, bosques e trilhas arborizadas, onde se reduz o contato com a poluição do ar, a poluição sonora e o corre-corre dos centros urbanos.

A presença de vegetação e paisagens naturais no meio urbano reduz o estresse, acelera a recuperação psicológica e promove sensações de tranquilidade segundo Ulrich (1984). Nesta mesma vertente Kaplan e Kaplan (1989) afirmam que oportuniza o descanso mental, restauram a atenção e contribuem para o bem-estar físico e emocional dos cidadãos. Chiesura (2004) defende que não é apenas uma questão estética, mas uma necessidade humana fundamental para a qualidade de vida. Tzoulas *et al.* (2007) estabelece que integram funções ecológicas com benefícios sociais, psicológicos e culturais.

Nosso país é mundialmente conhecido pela abundância de florestas, principalmente pela Amazônia, indicando o compromisso que deveríamos ter com todos os biomas do país. Esse preceito estende-se inclusive para a Região Sul, onde o bioma Pampa representa sua natureza abundante com vegetação característica composta por plantas rasteiras, arbustivas e arbóreas. Este bioma, apesar de sua importância ecológica e socioeconômica, é frequentemente

negligenciado, sendo considerado apenas como áreas de campo abertas, quando na verdade constitui um bioma singular, com alta diversidade de espécies e serviços ecossistêmicos fundamentais (OVERBECK *et al.*, 2007).

E dentro deste bioma ao sul do Rio Grande do Sul encontra-se a cidade do Rio Grande, caracterizada por ser uma península em contato direto com o oceano atlântico. Essa região possui incidência de constantes ventos marítimos e elevada umidade relativa do ar durante o ano todo.

O município de Rio Grande possui a maior praça do Rio Grande do Sul, com área de 44.124 m² e milhares de exemplares arbóreos catalogados. Esta praça chama-se Tamandaré, localizada no centro da cidade, servindo de refúgio frente à urbanização intensa para quem visita, passa ou fica por lá. Esse é um dos exemplos de “verde abundante” existentes no município, que ainda conta com outras praças e parques igualmente importantes como ilhas de frescor para a fauna e flora.

O território municipal apresenta solos predominantemente arenosos e hidromórficos, de baixa fertilidade e alta suscetibilidade à erosão, fatores que condicionam a vegetação local e os usos do solo (CUNHA; SILVEIRA; SEVERO, 1996). O Plano Ambiental do Município do Rio Grande (PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE, 2022) enfatiza que o manejo da arborização urbana deve considerar essas especificidades, reconhecendo a vegetação como elemento essencial para a qualidade ambiental, mitigação de impactos climáticos e valorização do patrimônio natural e cultural da cidade.

Na cidade de Rio Grande, a Secretaria de Município do Meio Ambiente e Mudanças Climáticas é responsável pelo manejo da arborização em espaços públicos, através da Unidade de Arborização Urbana (UAU). Os pedidos de manejo recebidos pela UAU revelam padrões interessantes sobre como os munícipes se relacionam com as árvores urbanas, determinando as motivações subjacentes a essas solicitações. Este trabalho busca compreender as principais justificativas utilizadas pelos munícipes de Rio Grande ao solicitarem podas e supressões, através da análise dos pedidos de manejo arbóreo registrados nos anos de 2023 e 2024.

Através da categorização dessas motivações e da análise comparativa entre os dois anos, pretende-se identificar padrões recorrentes e avaliar a percepção da população em relação à arborização urbana. Além disso, busca-se compreender de que maneira esses pedidos podem influenciar na formulação de políticas públicas voltadas para a gestão ambiental e urbana, principalmente no que se refere à arborização, e incentivar as soluções baseadas na natureza a fim de maximizar o verde em face ao cinza.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Este trabalho buscou, através da análise dos pedidos de manejo arbóreo registrados, analisar os principais motivos utilizados pelos munícipes da cidade de Rio Grande, a fim de compreender de que maneira esses pedidos podem influenciar na formulação de políticas públicas voltadas para a gestão ambiental e urbana.

2.2 Objetivos Específicos

- a) Analisar quantitativamente os dados registrados na UAU referentes às solicitações de manejo arbóreo;
- b) Identificar os parâmetros mais recorrentes nas solicitações de manejo;
- c) Estabelecer um comparativo regional sobre a relação entre população e a arborização urbana;
- d) Identificar a relação entre os eventos climáticos e o volume de solicitações.

3 JUSTIFICATIVA

A arborização urbana desempenha papel fundamental na qualidade ambiental das cidades, influenciando diretamente o bem-estar da população, a regulação climática e a valorização dos espaços públicos. No entanto, a relação entre os cidadãos e as árvores urbanas nem sempre é harmônica, sendo comum a solicitação de podas e supressões motivadas por diferentes percepções, interesses e conflitos de uso do espaço urbano. Compreender essas demandas torna-se essencial para identificar padrões de comportamento social e ambiental, além de subsidiar políticas públicas mais eficazes de gestão da arborização.

Nesse sentido, a análise dos pedidos de manejo arbóreo na cidade do Rio Grande nos anos de 2023 e 2024 representa uma oportunidade de revelar não apenas as principais justificativas apresentadas pelos munícipes, mas também os valores e percepções atribuídos às árvores no contexto urbano. Esse levantamento fornece subsídios para refletir sobre os

parâmetros mais recorrentes, construir comparativos regionais e fomentar estratégias de educação ambiental voltadas à valorização da vegetação urbana.

A relevância deste estudo também está em contribuir com o Poder Público Municipal, ao fornecer dados sistematizados que podem orientar tomadas de decisão mais conscientes e alinhadas à sustentabilidade urbana. Assim, a pesquisa justifica-se tanto pela sua pertinência acadêmica, ao aprofundar a compreensão das interações entre sociedade e arborização urbana, quanto por seu caráter prático, ao apoiar a formulação de políticas públicas e promover maior integração entre cidadãos, árvores e a cidade.

4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Quando se fala em arborização urbana estamos falando sobre meio ambiente e para tanto devemos começar pelo início, onde o Artigo 225 da Constituição Brasileira assegura que todas as pessoas têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado (BRASIL, 1988). Essa é uma forma de garantir legitimamente que cada um e cada uma tenha acesso a locais limpos, organizados, naturais, pacíficos, seguros e arborizados.

E em se tratando de árvores, Segundo Martelli (2024), a arborização urbana desempenha um papel crucial na promoção da saúde e bem-estar da população. Tal afirmação vem sendo cada vez mais evidenciada por diversas pesquisas e pesquisadores, principalmente diante do atual cenário de mudanças climáticas.

Nesse sentido, há um compromisso do Poder Público que se estende além da Constituição Brasileira que visa proteger e amparar o verde urbano, através do Código Florestal Brasileiro. Em seu Artigo nº 25 destacam-se diretrizes que objetivam estabelecer e manter a qualidade das áreas verdes urbanas, tais como exigir que haja áreas verdes em empreendimentos comerciais, de moradia, de lazer etc. (BRASIL, 2012).

A presença de vegetação e paisagens naturais no meio urbano reduz o estresse, acelera a recuperação psicológica e promove sensações de tranquilidade (Ulrich, 1984). Nesse artigo, o autor manifesta pontos positivos de se ter contato com a arborização mesmo que apenas pela vista das árvores através de uma janela, de modo que após cirurgia, pacientes de um hospital reduziram tempo de internação e uso de analgésicos, em comparação com outros que a vista mostrava uma parede. Esta observação aponta a importância do convívio dos seres humanos com as árvores como elemento de cura e bem-estar.

Assim como, Kaplan e Kaplan (1989) ressaltam que a experiência da natureza não é

apenas estética ou recreativa, mas fundamental para o funcionamento psicológico humano. Esses autores contextualizam que áreas verdes urbanas proporcionam oportunidades de descanso mental, restauram a atenção e contribuem para o bem-estar físico e emocional dos cidadãos, ideias que auxiliam na construção de políticas públicas do urbanismo verde desde a década de 1980.

Já Chiesura (2004) dialoga sobre a importância dos parques urbanos frente ao desenvolvimento sustentável, pontuando que o contato com a natureza nas cidades não é apenas uma questão estética, mas uma necessidade humana fundamental para o bem-estar e a qualidade de vida. Dessa forma, a autora afirma que ao qualificar os espaços verdes urbanos, muito se ganha em biodiversidade, redução da poluição, qualidade do ar, fortalecimento da identidade e da cultura, entre outros benefícios.

A infraestrutura verde urbana desempenha um papel fundamental na promoção da saúde e do bem-estar ao integrar funções ecológicas com benefícios sociais, psicológicos e culturais, como afirma Tzoulas *et al.* (2007). Percebe-se também que a presença da vegetação nas cidades atua como elemento estruturador da qualidade ambiental, favorecendo tanto a saúde física quanto a psicológica da população, de acordo com Silva e Cavalcanti (2010). Nesse contexto, os espaços verdes urbanos tornam-se essenciais para o bem-estar coletivo, pois estimulam a prática de atividades físicas, contribuem para a redução dos riscos de diversas doenças e oferecem condições que favorecem a melhoria da saúde mental, demonstrado pela *World Health Organization* – WHO (2016).

A obra de Boldrini *et al.* (2007) é essencial para fundamentar debates sobre conservação, planejamento territorial e justiça ambiental, já que evidencia como a marginalização de certos ecossistemas pode comprometer tanto a diversidade biológica quanto os modos de vida associados a eles. Em se tratando do bioma Pampa, especificamente, as falhas na manutenção de exemplares pode acarretar perda da diversidade de espécies vegetais, muitas endêmicas e adaptadas a condições específicas, que também desempenham funções ecossistêmicas primordiais, como regulação hídrica, manutenção do solo e sequestro de carbono.

O município de Rio Grande apresenta características ambientais fortemente marcadas pela interação entre sua planície costeira, os solos predominantemente arenosos e mal drenados, e a influência do regime climático regional. O Estudo dos Solos do Município de Rio Grande (CUNHA; SILVEIRA; SEVERO, 1996) evidencia a predominância de solos hidromórficos e arenosos, cuja baixa fertilidade natural e elevada suscetibilidade à erosão condicionam tanto a vegetação campestre e de restinga quanto os usos antrópicos do território. Essas particularidades ambientais explicam a fragilidade de ecossistemas locais, como banhados, campos e áreas de restinga, que sofrem pressões contínuas da expansão urbana e

das atividades econômicas. O Plano Ambiental do Município do Rio Grande (PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE, 2022) reforça essa perspectiva ao destacar a importância de integrar o manejo da arborização urbana às especificidades geográficas e ecológicas locais, ressaltando que a vegetação urbana desempenha papel estratégico não apenas na mitigação dos impactos climáticos e na melhoria da qualidade ambiental, mas também na valorização do patrimônio natural e cultural da cidade.

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SMMA) de Rio Grande foi criada pela Lei Municipal nº 5.793, sancionada em 28 de julho de 2003 (hoje sob o nome Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Mudanças Climáticas). Esta legislação estabeleceu a estrutura e as atribuições do órgão, visando à elaboração, proposição e execução da política ambiental do município. Entre suas finalidades básicas, destacam-se o planejamento e a execução de ações necessárias à preservação do meio ambiente, promovendo a formação política para sua proteção, em colaboração com o Conselho Municipal de Meio Ambiente e em sintonia com órgãos federal e estadual.

Dentre outras atividades, a SMMA, através da Unidade de Arborização Urbana (UAU) recebe as solicitações de manejo de vegetação arbórea em todo o território do município. Cada pedido é registrado em um banco de dados virtual que possibilita o acompanhamento, inclusive, da interação dos munícipes com as árvores urbanas. Ressalta-se que os exemplares registrados e avaliados se encontram exclusivamente em áreas públicas, como calçadas, canteiros centrais, praças etc. Quando há solicitações para manejo de árvores em propriedades privadas, as mesmas são redirecionadas à Defesa Civil do município.

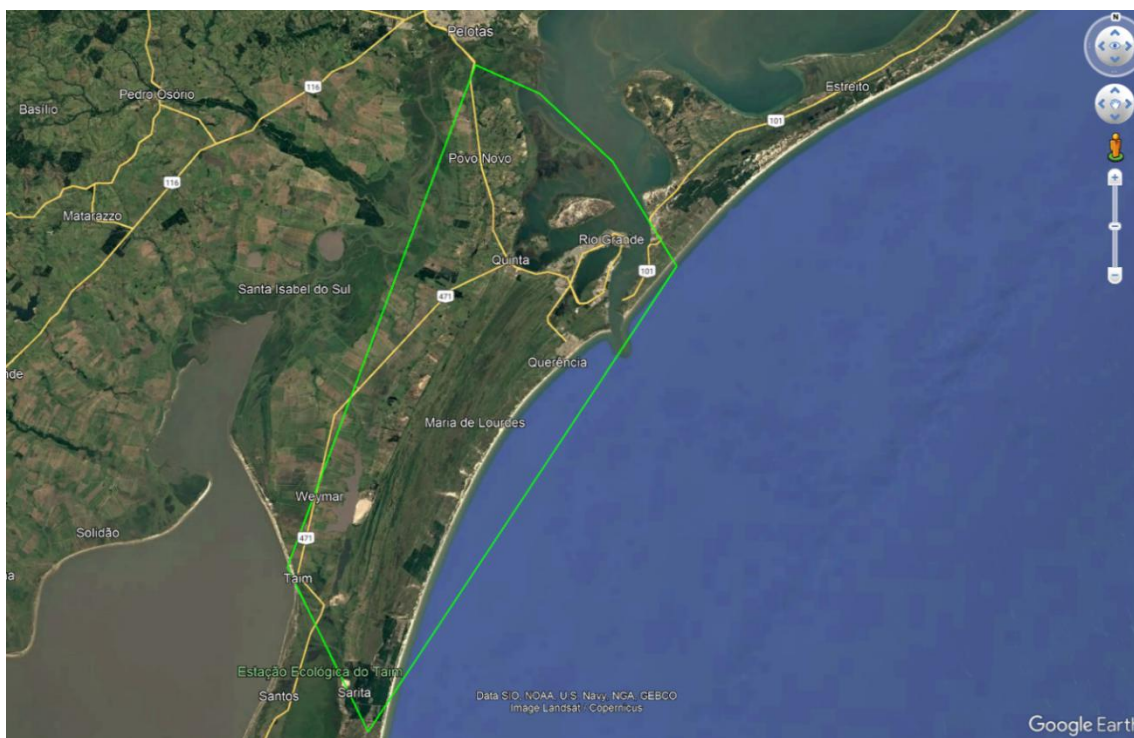
A equipe da UAU-SMMA é composta por uma bióloga que atua como gerente, uma engenheira agrônoma que é responsável técnica e realiza as vistorias e pareceres, uma gestora ambiental que atua como auxiliar de campo, uma assistente administrativa e cinco operários habilitados para realização de podas, supressões, plantios e transplantios.

5 METODOLOGIA

O trabalho foi realizado no município de Rio Grande, RS (Figura 1), onde a Prefeitura Municipal do Rio Grande, através da Secretaria de Município do Meio Ambiente e Mudanças Climáticas (SMMA) é responsável pelo manejo da arborização urbana em áreas públicas, tais como passeios, canteiros centrais, praças, parques, escolas municipais e afins. Na referida repartição há a Unidade de Arborização Urbana (UAU) que operacionaliza os manejos de

poda, transplântio, plantio e supressão de exemplares arbóreos. Tais ações são motivadas pelos munícipes que entram em contato através de e-mail solicitando o serviço pretendido à UAU-SMMA.

Figura 1: Vista territorial da cidade de Rio Grande, pelo Google Earth.



Fonte: Google Earth, 2025.

O presente estudo se deu através da análise dos registros desses e-mails em um banco de dados da UAU, no qual constam pedidos de manejo recebidos, onde são descritas informações do solicitante, a data da solicitação, o endereço pretendido, o tipo de manejo e a motivação para tal. Apesar de esse sistema funcionar bem atualmente, não havia tanta preocupação com os pedidos de manejo em tempos pregressos, o que fomentou o material completo para análise dos anos de 2023 e 2024.

Foram selecionadas para este trabalho as informações referentes aos bairros de onde teve origem cada solicitação, a data em que foram realizados os pedidos de manejo, as motivações para cada solicitação e o tipo de manejo solicitado – poda, supressão ou outros. Utilizou-se o programa Excel® para essa tabulação.

Sequencialmente, os componentes gerais foram contabilizados por data, produzindo um extrato mês a mês dos requerimentos de manejo arbóreo em cada um dos anos referentes ao estudo. Estes dados também originaram uma tabela para cada ano que contém o número total

de solicitações mensais e um gráfico comparativo entre eles.

Além disso, construiu-se uma organização do território do município em zonas, baseando-se nos bairros que originaram cada solicitação. Essas localidades foram agrupadas por proximidade, por semelhanças ecossistêmicas, paisagísticas e urbanísticas e por cultura local. Outro fator importante considerado para organização de tais zonas foi manter os bairros e distritos inseridos na zona rural do município agrupados, independentemente da distância entre eles.

6 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram analisadas 682 solicitações, entre os anos de 2023 e 2024. Tais dados, contidos na Tabela 1, mostram que houve mais solicitações de poda do que de supressão, em ambos os anos e que houve uma redução, de 2023 para 2024, de todas as variáveis apresentadas: poda, supressão, outros e total. Houve uma redução de 8,4% do total de solicitações em 2024 quando comparado à 2023.

Tabela 1: Distribuição dos dados gerais das solicitações de manejo recebidas pela Unidade de Arborização Urbana nos anos 2023 e 2024, do município de Rio Grande - RS.

	2023	2024
PODA	226	207
SUPRESSÃO	114	105
OUTROS	16	14
TOTAL	356	326

Fonte: Elaborada pela autora, 2025.

A análise do banco de dados dos anos mencionados, tornou-se imprescindível, a fim de suscitar uma discussão a respeito da percepção da população acerca da arborização urbana, em como apresentam seus pedidos à Unidade de Arborização Urbana (UAU) do município de Rio Grande.

A tabulação dos dados possibilita observar que embora o número de solicitações de poda ultrapasse as solicitações de supressão, a porcentagem deste último compõe aproximadamente 32% dos pedidos em ambos os anos. Esse panorama mostra que para uma expressiva parcela da população Riograndina que solicita os serviços de manejo de árvores à UAU, a maneira de resolver os conflitos com a arborização urbana se daria por meio da

eliminação dos exemplares.

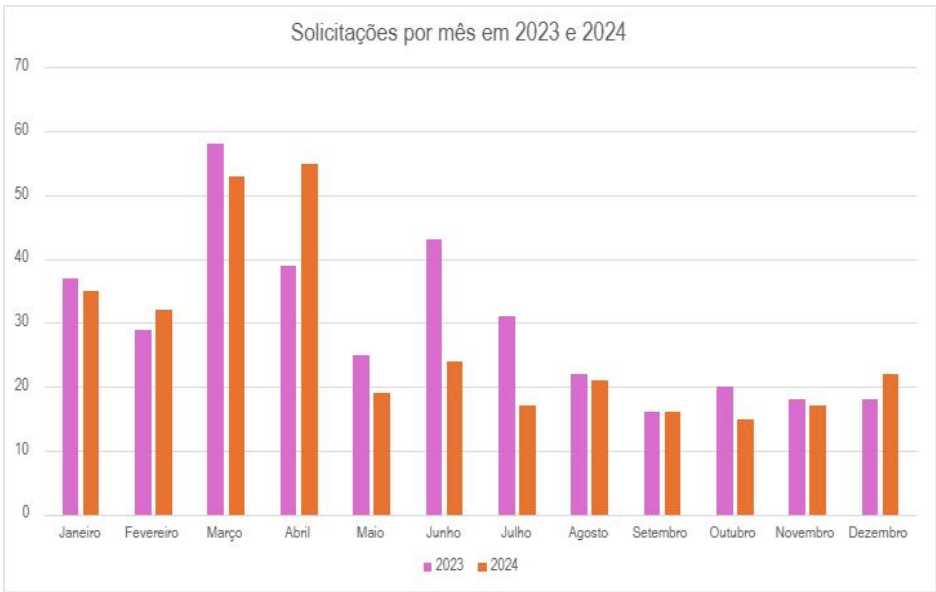
Outra ótica de análise surge quando os dados são organizados por mês, destacando a quantidade de pedidos ao longo de cada ano estudado (Tabela 2 e Figura 2)

Tabela 2: Disposição das solicitações de manejo recebidas a cada mês, nos anos de 2023 e 2024, na Unidade de Arborização Urbana do município de Rio Grande – RS.

Mês	ano 2023	ano 2024
Janeiro	37	35
Fevereiro	29	32
Março	58	53
Abril	39	55
Maio	25	19
Junho	43	24
Julho	31	17
Agosto	22	21
Setembro	16	16
Outubro	20	15
Novembro	18	17
Dezembro	18	22

Fonte: Elaborada pela autora, 2025.

Figura 2: Demonstração das solicitações recebidas pela Unidade de Arborização Urbana durante os meses dos anos de 2023 e 2024 do município de Rio Grande - RS.



Fonte: Elaborada pela autora, 2025.

A Tabela 2 mostrou a distribuição quantitativa das solicitações de manejo em cada mês nos dois anos estudados, revelando que apenas nos meses de fevereiro, abril e dezembro as

solicitações foram maiores em 2024. Também, juntamente à figura 2, expressa que o mês de março possui o maior número de solicitações em ambos os anos, seguido pelo mês de abril. Outrossim, o mês que menos teve solicitações foi setembro, mantendo o número tanto no primeiro quanto no segundo ano, e essa redução repetiu-se nos meses de outubro e novembro.

Fez-se necessária essa visualização para compreender a distribuição temporal das solicitações de manejo no município do Rio Grande. Com isso, conseguimos perceber que há pedidos em todos os meses do ano, sendo a maior concentração no outono, época em que exemplares caducifólios perdem suas folhas quando entram em dormência, principal característica das plantas de clima temperado (LEITE, PETRI E COUTO, 2014), de modo que a deposição desse material vegetal vem a indicar, possivelmente, uma das principais razões de solicitações de intervenções em árvores.

Percebeu-se, ainda, que a diferença de 45% no total das solicitações em julho está atrelada ao evento climático ocorrido naquele mês em 2023. A mesma projeção se repete em abril de 2024 quando houve um contraste de 41% no volume de pedidos. Sendo assim, destaca-se que na região sul do Brasil, os meses de outono e inverno são caracterizados por alto volume de chuvas e incidências de ventos fortes, como em ocasião de ciclones extratropicais ocorridos em julho de 2023 e abril de 2024, conforme estudos realizados por Bartolomei, Reboita e Rocha (2023). Essas intempéries evidenciam a calamidade climática presente e tão falada nos tempos atuais, como aponta Marengo (2001), acarretando quedas de árvores que provocam sentimento de insegurança à população. Logo, a proximidade de exemplares arbóreos às residências culmina em um cenário desfavorável, podendo resultar em pedidos de supressão ou mesmo realização de podas drásticas e supressões não autorizadas.

O banco de dados da UAU forneceu números de solicitações também por bairros – que foram organizados em zonas urbanas, conforme a Tabela 3.

Tabela 3: Composição das zonas urbanas do município de Rio Grande – RS.

ZONA	LOCALIDADES
Z1	Barra, Cassino, Parque Guanabara, Querência, Bolaxa, Senandes, Boa Vista I e II.
Z2	Parque São Pedro, Parque Marinha, Jardim do Sol.
Z3	Aeroporto, Parque Universitário, Vila Maria, Bernadeth, Humaitá, Vila São Jorge.
Z4	Santa Rosa, Castelo Branco, Maria dos Anjos, Profilurb, Santa Rita de Cássia, Nossa Sra. de Fátima.
Z5	São João, São Miguel, Junção, Rural, América.
Z6	Frederico Ernesto Buchholz, Hidráulica, Cohab I e II, Lagoa.
Z7	Miguel de Castro Moreira, Cidade Nova, Municipal.
Z8	Centro, Vila Militar, Getúlio Vargas, Salgado Filho.
Z9	Parque Coelho, Navegantes, Lar Gaúcho, Santa Tereza, Mangueira.
Z10	Quinta, Povo Novo, Capilha, Taim, Ilhas, Quitéria, Sítio Santa Cruz.

Fonte: Elaborada pela autora, 2025

Posteriormente, as motivações para as solicitações de manejo arbóreo também foram categorizadas. As categorias compilaram as demandas utilizando-se das palavras dos próprios munícipes contidas em cada requerimento assinalado por eles no ato da solicitação de manejo nos anos de 2023 e 2024. Dessa forma, as demandas mais recorrentes foram utilizadas para compor dez (10) categorias:

I – Conflito com a rede elétrica (apenas queixas relacionadas à rede de cabeamento elétrico, de internet, transformadores e postes);

II – Calçadas danificadas (apenas queixas sobre calçadas e passeios danificados);

III – Sujeira e resíduos (apenas queixas sobre sujidades provocadas pelas árvores);

IV – Ameaças e riscos (apenas queixas relacionadas a riscos de queda e ameaças físicas às pessoas);

V – Prejuízos ao patrimônio (apenas queixas relacionadas a danos estruturais de

construções, como muros, telhados, cercas e afins);

VI – Manutenção e urbanização (motivos relacionados a obras de infraestrutura pública, visibilidade de trânsito, iluminação pública, obstrução de passeios, conflitos com drenagem e esgoto e condução de exemplares);

VII – Fitossanidade (apenas queixas sobre cupins e outros insetos, erva-de-passarinho, buracos no fuste e afins);

VIII – Altura da copa (apenas queixas relacionadas à altura e extensão dos galhos da copa);

IX – Outros conflitos (motivos variados, mas que não se enquadram nos anteriores, como: barulho, incômodo aos vizinhos, impedimento a obras particulares etc.);

X – Múltiplas (motivos que se enquadram em mais de uma das categorias acima).

A Tabela 4 e a Figura 3 mostram a quantidade de solicitações por zonas urbanas nos anos de estudo.

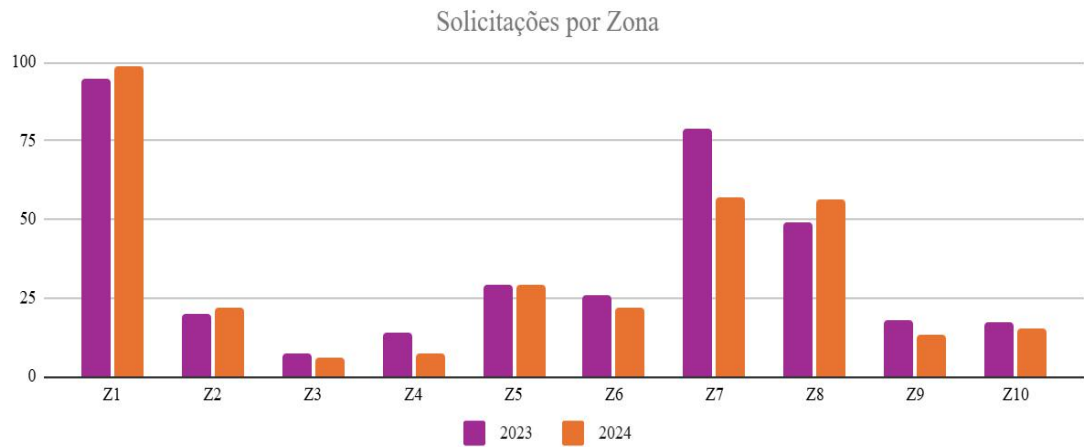
Tabela 4: Composição de zonas urbanas e quantidade de solicitações por cada zona em 2023 e 2024.

ZONA	2023	2024
Z1	95	99
Z2	20	22
Z3	7	6
Z4	14	7
Z5	29	29
Z6	26	22
Z7	79	57
Z8	49	56
Z9	18	13
Z10	17	15

Fonte: Elaborada pela autora, 2025

Essas informações apontam que a Zona 1 (Apêndice A) possui o maior número de solicitações tanto em 2023 quanto em 2024, superando o segundo lugar, Zona 7 (apêndice G), em 16% no primeiro ano e 42% no ano seguinte. Em contrapartida, a Zona 3 (Apêndice C) apresentou o menor volume de solicitações em ambos os anos, ficando abaixo de dez; e nesse mesmo conceito, houve aumento de solicitações apenas nas Zonas 1, 2 e 8, de um ano para outro.

Figura 3: Demonstrativo das zonas urbanas do município de Rio Grande e suas solicitações à Unidade de Arborização Urbana em 2023 e 2024.



Fonte: Elaborada pela autora, 2025.

A Tabela 5 traz uma distribuição dos tipos de manejo solicitados nas zonas urbanas do município no ano de 2023. Os dados abaixo mostram que a Zona 1 concentrou o maior número de solicitações para poda. Já em ocasião dos pedidos de supressão, a Zona 7 possui o maior contingente. Também se identificou que a Zona 3 possui o menor número de solicitações de poda e de supressão.

Tabela 5: Distribuição dos tipos de manejo entre as zonas urbanas da cidade de Rio Grande – RS, no ano de 2023.

ZONA	2023		
	PODA	SUPRESSÃO	OUTROS
Z1	72	20	3
Z2	11	9	0
Z3	5	2	0
Z4	11	3	0
Z5	17	12	0
Z6	18	8	0
Z7	43	30	6
Z8	27	17	5
Z9	12	5	1
Z10	10	6	1

Fonte: Elaborada pela autora, 2025.

De acordo com a Tabela 6, em 2024, a Zona 1 superou as demais tanto em pedidos de

poda quanto de supressão, ficando a Zona 8 (Apêndice H) em segundo lugar quanto às podas e a Zona 7 quanto às supressões. Ainda, foi possível notar que a Zona 3 possui menos solicitações para poda e empata com a Zona 4 em relação às supressões.

Tabela 6: Distribuição dos tipos de manejo entre as zonas urbanas da cidade de Rio Grande – RS, no ano de 2024.

ZONA	2024		
	PODA	SUPRESSÃO	OUTROS
Z1	64	32	3
Z2	15	6	1
Z3	4	2	0
Z4	5	2	0
Z5	18	11	0
Z6	12	8	2
Z7	34	20	3
Z8	38	15	3
Z9	7	5	1
Z10	10	4	1

Fonte: Elaborada pela autora, 2025.

A Zona 1 mostrou uma redução de 11,1% nos pedidos de poda e um acréscimo de 60% nos pedidos de supressão quando comparamos os anos de estudo. Essa região compreende bairros e localidades mais próximas ao mar e a um ambiente mais natural, onde é possível observar características dos biomas Pampa e Mata Atlântica. Sendo assim, interpreta-se que há maior abundância de árvores acessíveis à população concentradas nos canteiros centrais, nas calçadas, nas praças e nos parques da região.

A Zona 2 (Apêndice B) mostrou um incremento de 10,0% nas solicitações totais do período, com aumento de 36,3% nos pedidos de poda e redução de 33,3% nos pedidos de supressão. Esta região inicia um olhar sobre as periferias da cidade, onde a presença de ambientes naturais e árvores originais são raras ou quase nulas. Nesses locais há um volume maior de construções residenciais aglomeradas e pouco ordenadas, embora se encontre avenidas com canteiros centrais e ruas delimitadas. Dessa forma, a abundância de árvores permanece nas praças e nos mencionados canteiros centrais, de modo que se encontra menos arborização nas calçadas.

A Zona 3 é a única em que o número de solicitações ficou abaixo de 10 e, assim como a Zona 2, engloba bairros da periferia da cidade, porém com o diferencial de estar mais próxima à região lacunar chamada de Saco da Mangueira (ALVES, 2014). Lá as ruas e avenidas não

são tão bem delimitadas e nota-se ausência de calçadas, irregularidades no calçamento das vias, ausência de canteiros centrais e arborização urbana com menor incidência. Vislumbrando estes quesitos podemos determinar uma segregação socioespacial sem estruturação organizacional e segregação socioeconômica, descrito em trabalhos de Lima *et al.* (2015) que ambas refletem o prisma de desigualdades urbanas. Análogo às citadas informações, é possível compreender o pouco volume de solicitações totais nesta zona, principalmente quando comparada às Zonas 1 e 2, por exemplo.

A Zona 4 (Apêndice D) registrou um decréscimo de 50% no número total de solicitações, também redução de 54,4% em podas e 33,3% em supressões. As Zonas 4, 9 e 10 se assemelham no número de solicitações variando de 10 a 20, tornando-se superior apenas à Zona 3, a qual ficou abaixo de 10 solicitações. Podemos relacionar que esses números representam menos conflitos entre arborização e urbanização e menor quantidade de árvores nas calçadas, demonstrando menor necessidade de manejos.

As Zonas 2 e 5 mostraram um aumento nas solicitações de poda, enquanto a Zona 6 demonstrou uma queda de 33,3%. Nas referidas Zonas 5 e 6 (Apêndices E e F) há uma distribuição irregular de residências, falta de acesso a esgoto, pavimentação escassa e calçadas insuficientes. Desse modo, compreende-se que a ausência de árvores nos espaços públicos é comum, pois há grandes desafios com infraestrutura, identificando que a arborização urbana é limitada e por isso a quantidade de pedidos também é reduzida.

Destacam-se, portanto, o volume de solicitações nas Zonas 1, 7 e 8 que são as localidades onde desenvolveram-se as áreas urbanas mais bem planejadas desde a fundação do município, seja por proximidade com o centro comercial ou exploração imobiliária. A Zona 7 obteve a segunda maior demanda de solicitações nestes anos, configurando áreas de grande arborização da cidade de Rio Grande, nesta mesma vertente a Zona 8 em terceiro lugar. Com isso as Zonas 1, 7 e 8 se assemelham no número de solicitações variando acima de 50.

A Zona 9 (Apêndice I) obteve um total de 31 solicitações entre os anos de 2023 e 2024, com uma diminuição de 27,8% no total, diminuição de 41,6% nas podas e sem alteração no índice de supressões. Essa zona faz fronteira com dois corpos d'água importantes do município, beirando ao mesmo tempo a Lagoa dos Patos e o Saco da Mangueira. Ao longo do tempo, portanto, foram se instalando comunidades às margens desses corpos d'água, onde a ocupação do solo ocorreu de maneira desordenada e aglomerada. Assim, restou pouco espaço para instalação de passeios, canteiros e áreas verdes adequadas, onde deveria haver maior aporte de arborização, corroborando com os números medianos de solicitações de manejo.

Outro ponto interessante a ser observado é a Zona 10 (Apêndice J) que compreende toda a área rural do município. Ainda que esta zona concentre a maior área territorial frente às

demais zonas, há um menor acervo de urbanização, o que pode vir a demonstrar menos conflitos com arborização. Assimila-se que a distância dessas localidades com a sede do Poder Público Municipal pode contribuir com o número diminuto de pedidos, bem como o fato de abranger a zona rural, presume-se que a população local tenha uma maior afinidade com as árvores e, portanto, não identifiquem tantos conflitos com os elementos urbanos.

Apesar de o território total do município abranger uma área relativamente grande, as zonas urbanas de Rio Grande estão concentradas entre as regiões lacunares e o litoral marítimo. Essa distribuição se deu em razão da proximidade com os terminais portuários do Porto do Rio Grande e com a antiga, e hoje desativada, fábrica têxtil Rheingantz, onde historicamente havia maior concentração de trabalhadores, tornando-se uma vila operária por ser pioneira na produção de tecidos e panos em lã (PAULITSCH, 2025).

Com o passar dos anos, a urbanização foi sendo deslocada em direção ao litoral, onde se encontra o Balneário Cassino (Zona 1), localidade essa que também possui alta concentração de moradores, principalmente nos meses de verão. Esta região está mais distante do centro da cidade (Zona 8), o que significou um adensamento urbano mais lento, de modo que a natureza existente no local (Zona 1) é mais abundante e foi mantida por mais tempo.

Entre essas duas regiões da cidade (Zona 1 e Zona 8) foram sendo instalados loteamentos e assentamentos urbanos com pouco ou quase nenhum planejamento (Zonas 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 9). Tal fato impacta diretamente no acesso a serviços essenciais como transporte público, saneamento básico, educação, saúde e segurança. Desse modo, nessas periferias a presença de árvores nas ruas pode não ser uma prioridade.

Ao longo da análise dos dados coletados, foi percebido que alguns pedidos se assemelhavam em razão de suas motivações, incitando outra análise com foco nessas tipificações, mostradas na Tabela 7.

Tabela 7: Categorização das solicitações de manejo mais recorrentes registradas nos anos de 2023 e 2024 na Unidade de Arborização Urbana do município de Rio Grande – RS.

Tipo	Categoria	2023	2024	Total
Conflito com rede elétrica	I	57	46	103
Calçadas danificadas	II	13	4	17
Sujeira e Resíduos	III	11	2	13
Ameaças e riscos	IV	38	35	73
Prejuízos ao patrimônio	V	26	31	57
Manutenção e urbanização	VI	64	72	136
Fitossanidade	VII	27	22	49
Altura da copa	VIII	30	31	61
Outros conflitos	IX	42	38	80
Múltipla	X	43	45	93

Fonte: Elaborada pela autora, 2025.

O conteúdo da tabela 7 mostra quais são os conflitos elencados neste estudo e sua distribuição, de modo que a categoria VI foi a mais citada, seguida pela categoria I, ambas acima de 100. Logo abaixo desse montante encontram-se as categorias IX e X. Em mesma análise, as categorias menos repetidas foram a III e a II, respectivamente, estando abaixo de 20. Já as categorias V e VIII aproximam-se em número e com uma diferença de apenas 4 entre elas.

De mesmo modo, as solicitações que se justificam com a categoria IV somam também um número expressivo, estando acima de 70. E a categoria VII encontra-se abaixo de 50, estando à frente apenas das categorias II e III.

Quando comparados os anos de 2023 e 2024, os quantitativos das categorias repetem a ordem da coluna Total, com as categorias VI e I liderando os dados e também seguem as categorias II e III sendo as menos citadas. No entanto, em 2023 há uma aproximação numérica entre as categorias V e VII e no ano de 2024 essa aproximação se deu entre as categorias V e VIII.

Esses dados apontam para as percepções de necessidades de manejo demonstradas pelos munícipes. Quando o maior índice representado pela categoria VI surge, é possível entender que os maiores conflitos têm a ver com abastecimento de serviços e obras urbanas, bem como manutenção dos exemplares arbóreos a fim de conter seu crescimento. Também

notou-se que há uma constante em relação à rede aérea de cabeamento, demonstrada pela categoria I, de forma que a proximidade de galhos com os fios gera desconforto nas pessoas, a ponto de essa categoria se manter em segundo lugar.

Atenta-se ainda para a categoria IX, na qual o volume total de solicitações aproxima-se de 100 e, por definição prévia descrita na metodologia, concentra motivações alternativas e variadas. Esse item aponta que os munícipes encontram outras maneiras de demonstrar que as árvores urbanas causam conflitos, como por exemplo, o barulho do farfalhar das folhas durante a noite.

A categoria X não se distancia desse prisma, pois abriga mais de uma motivação para pontuar os conflitos da arborização. Dessa forma, os requerentes buscam convencer o quão urgente se configuram tais conflitos, unindo várias categorias em uma, quando relatam, por exemplo, que os galhos do exemplar tocam nos fios, ao mesmo tempo em que as raízes quebram o concreto da calçada e as folhas entopem as calhas de suas residências.

E foram quadros como esses que provocaram a necessidade de entendimento sobre como as pessoas enxergam o valor das árvores no lugar onde moram, pois as motivações para solicitar manejos de poda e de supressão consideram os conflitos como prioridade e praticamente anulam os benefícios trazidos por elas, como visão paisagística, melhorias ecológica e psicológica à população (SHAMS; GIACOMELI; SUCOMINE, 2009).

Com o propósito de compreender a relação entre as categorias e as zonas urbanas do município, os dados foram organizados na tabela 8.

Tabela 8: Tabulação das categorias de motivações para solicitações de manejo em cada zona urbana do município de Rio Grande.

Categoria	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7	Z8	Z9	Z10
I	33	7	4	5	5	10	16	11	5	7
II	4	1	0	0	1	0	3	8	0	0
III	2	0	0	0	0	1	6	4	0	0
IV	18	7	3	6	7	3	11	8	6	4
V	19	2	1	1	3	6	11	9	2	4
VI	38	11	4	7	12	15	25	10	8	6
VII	11	1	1	1	1	2	18	11	2	1
VIII	23	3	2	2	6	1	8	8	3	5
IX	28	4	2	2	1	6	17	11	5	4

X	27	8	1	1	7	7	23	14	1	4
---	----	---	---	---	---	---	----	----	---	---

Fonte: Elaborada pela autora, 2025.

A categoria I (conflito com a rede elétrica), é trazida como maior queixa nas Zonas 1, 7 e 6, denotando que nessas localidades o desabastecimento de energia e internet causa maior preocupação aos requerentes, de modo que representam 32%, 15,5% e 10,6% dos pedidos. Já as categorias II e III, embora em menor número, foram mais mencionadas nas Zonas 8, 7 e 1, respectivamente.

Sequencialmente, a categoria IV aparece com mais menções também na Zona 1 (24,6%), além das Zonas 7 (15%) e 8 (12,3%), representando uma diferença de 10 pedidos entre elas. Esse resultado aponta que os requerentes dessas localidades temem a queda de exemplares e os tipos de consequências acarretadas por esse fator. As mesmas zonas se repetem quando se evidencia a categoria V, demonstrando que além do exposto também há ressalvas da população quanto aos danos ao patrimônio que as árvores urbanas podem provocar. Casos como esses são elucidados quando os pedidos trazem motivações como inclinação dos exemplares e rachaduras de muros e paredes e telhados danificados.

A seguir, as Zonas 1, 6 e 7 somam mais pedidos na categoria VI, apontando 27,9%, 11% e 18,3% respectivamente. Nessa categoria concentram-se as solicitações que compreendem bloqueios urbanos e manutenção dos exemplares, de modo que retrata que os municípios se preocupam com desabastecimento de água, transtornos com obras públicas e em conter o crescimento das árvores solicitando manejos anuais. Isso se configura através de justificativas como entupimento de canos d'água e impedimento de trafegabilidade do passeio, por exemplo.

Nessa mesma linha, a categoria VII foi mais repetida na Zona 7, resultando em 36,7% e foi menos identificada nas Zonas 2, 3, 4, 5 e 10, onde apareceu 2% em cada. As justificativas compreendidas nesta categoria apontam questões relacionadas a fitossanidade, demonstrando que os requerentes se queixam de exemplares infestados por patógenos, com ressecamento de galhos e senescência. Esses argumentos se evidenciam quando a solicitação é justificada por relatos de árvore com cupins ou árvore seca e morta.

As demais categorias, VIII, IX e X, são mais numerosas também nas Zonas 1, 7 e 8, onde os requerentes trazem alegações sobre os exemplares muito altos provocarem insegurança, ou quando justificam que as árvores abrigam malfeitores, ou quando trazem vários motivos juntos a fim de resolver aquilo que identificam como conflitos em relação à arborização.

A Zona 1, portanto, superou o número de solicitações em todas as categorias, exceto nas categorias II, III e VII. Isso sugere que uma maior porcentagem de arborização disponível para interação nos espaços públicos suscita mais necessidade de manejos por parte dos moradores dessa região.

Já a Zona 2 apresentou maior índice de pedidos na categoria VI, ocorrendo o mesmo com as Zonas 5, 6 e 7. Tal fator é influenciado por obras de drenagem e pavimentação muito frequentes nessas localidades que têm passado por melhorias infraestruturais urbanas.

Por fim, as Zonas 3, 4, 9 e 10 não apresentaram solicitações nas categorias II e III, demonstrando que nessas regiões os moradores não costumam perceber danos às calçadas e resíduos de material vegetal como conflito.

Assim sendo, a quantidade de solicitações e a distribuição desses dados transparece que a população tende a protagonizar a urbanização e identificar as árvores como objetos ou obstáculos em meio a ela. Contrariando Armando (2022), que menciona em seu trabalho sobre a avaliação dos riscos ocupacionais no ambiente urbano, sobre a arborização ter a função de diminuir os impactos ambientais da urbanização e a manutenção do microclima agradável no interior de suas casas.

Os registros das motivações através das palavras dos requerentes afirmam que, em sua maioria, sombra e conforto térmico possuem caráter subjetivo, pois a prioridade acompanha a integridade da rede elétrica e a liberdade de estacionar o carro longe de galhos que possam cair, por exemplo. Isso vai de encontro aos estudos de Jones e Goodkind (2019), os quais observaram que a presença de árvores na estação quente proporciona a redução das temperaturas, através de sua sombra proporcionando um resfriamento natural.

7 CONCLUSÕES

O estudo evidencia que o diálogo entre comunidade e poder público é essencial para o fortalecimento da arborização urbana enquanto componente da qualidade de vida. A exposição dos resultados pretende, portanto, auxiliar na construção de estratégias educativas e de gestão participativa, incentivando o envolvimento da população no cuidado com as árvores e na compreensão de seu papel ecológico e social.

Os resultados demonstraram que grande parte das solicitações está associada à percepção de risco e à interferência das árvores em estruturas urbanas, o que sugere uma visão predominantemente utilitarista da vegetação, ainda distante de uma compreensão ecológica

mais ampla.

A análise das zonas demonstrou diferenças expressivas entre os bairros, indicando que fatores como densidade populacional, tipo de ocupação e infraestrutura urbana influenciam diretamente no número e no tipo de solicitações.

A incidência de eventos climáticos cada vez mais frequentes provoca insegurança na população relacionada à presença das árvores no ambiente urbano, influenciando o aumento de solicitações de manejos na época em que ocorrem.

Dessa forma, a valorização da arborização urbana depende de uma mudança cultural e institucional, que reconheça o verde não como obstáculo, mas como elemento vital das cidades. Assim, espera-se que este trabalho contribua para o desenvolvimento de políticas públicas e ações educativas que promovam uma convivência mais harmônica entre os munícipes e o ambiente natural urbano, consolidando a arborização como um patrimônio coletivo de bem-estar, saúde e sustentabilidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Carla Nunes. Cartografia histórica: a cidade do Rio Grande – RS. *Cadernos de Arquitetura e Urbanismo*, v. 21, n. 28, p. 143-165, 2014. Disponível em: <https://periodicos.pucminas.br/index.php/Arquiteturaeurbanismo/article/view/8414>. Acesso em: 3 jun. 2025.

ARMANDO, M. F. Arborização Urbana: avaliação dos riscos ocupacionais em actividade de poda de árvores na cidade de Maputo. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Engenharia do Ambiente) – Faculdade de Engenharia da Universidade Eduardo Mondlane, 2022. 76 p.

BARTOLOMEI, F.; REBOITA, M. S.; ROCHA, R. P. Ciclones extratropicais causadores de eventos extremos no sul do Brasil no inverno de 2023. *Terræ Didática*, v. 20 (Publ. Contínua), p. 1-13, e024003, 2023.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 4 fev. 2025.

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. *Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa (Código Florestal)*. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 maio 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm. Acesso em: 4 fev. 2025.

CAVALCANTE, L. B.; GOMES, H. B.; CAVALCANTE, A. I.; COSTA, B. C. A.; COSTA, M. C. A.; SILVA, C. M.; COSTA, R. L.; SILVA JUNIOR, L. T.; SANTOS, F. S.; SILVA, F. D. S.; SILVA JUNIOR, T. L. S. *Análise de ilhas de calor e frescor utilizando-se de processamento digital de imagens – Estudo de caso Município de São Paulo/SP*. Revista Brasileira de Meteorologia, v. 35, n. especial, p. 835-846, 2020. DOI: 10.1590/0102-7786355000010.

CHIESURA, A. The role of urban parks for the sustainable city [O papel dos parques urbanos para a cidade sustentável]. *Landscape and Urban Planning*, v. 68, n. 1, p. 129-138, 2004. DOI:

<https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2003.08.003>.

CUNHA, N. G. da; SILVEIRA, R. J. da C.; SEVERO, C. R. S. Estudo dos solos do município de Rio Grande. Brasília: Embrapa, 1996.

JONES, B. A.; GOODKIND, A. L. Urban afforestation and infant health: Evidence from MillionTreesNYC [Aflorestamento urbano e saúde infantil: Evidências do MillionTreesNYC]. *Journal of Environmental Economics and Management*, v. 95, p. 26-44, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jeem.2019.03.002>.

KAPLAN, R.; KAPLAN, S. The experience of nature: A psychological perspective [A experiência da natureza: uma perspectiva psicológica]. Cambridge: Cambridge University Press, 1989.

LEITE, G. B.; PETRI, J. L.; COUTO, M. Dormência das frutíferas de clima temperado. In: PIO, Rafael (org.). *Cultivo de fruteira de clima temperado em regiões subtropicais e tropicais*. Lavras: Ed. UFLA, 2014. p. 57-80.

MARENGO, J. A. Mudanças climáticas globais e regionais: avaliação do clima atual do Brasil e projeção de cenários climáticos do futuro. *Revista Brasileira de Meteorologia*, v. 16, n. 1, p. 1-18, 2011.

MARTELLI, A. *Cidades arborizadas favorecem saúde e bem-estar: análise dos impactos da arborização urbana na qualidade de vida*. Revista PHD, v. 4, n. 10, p. 48-55, 2024. DOI: 10.5281/zenodo.13951865.

ODUM, E. P. Fundamentos de ecologia. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. 434 p.

OVERBECK, G. E.; MÜLLER, S. C.; FIDELIS, A.; PFADENHAUER, J.; PILLAR, V. D.; BLANCO, C. C.; BOLDRINI, I. I.; BOTH, R.; FORNECK, E. D. Brazil's neglected biome: The South Brazilian Campos [O bioma negligenciado do Brasil: os Campos Sul-Brasileiros]. *Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematics*, v. 9, n. 2, p. 101–116, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ppees.2007.07.005>.

PAULITSCH, V. S. *Rheingantz: uma vila operária em Rio Grande*. Rio Grande: Ed. FURG, 2025. 198 p.

PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE. *Plano Ambiental do Município do Rio*

Grande. Rio Grande: Prefeitura Municipal, 2022.

RIO GRANDE. Lei Municipal nº 5.793, de 28 de julho de 2003. Cria a Secretaria Municipal de Meio Ambiente do Município de Rio Grande. Disponível em: <http://www.camara.riogrande.rs.gov.br>. Acesso em: 24 maio 2025.

RIO GRANDE. Lei Ordinária nº 9.127, de 2024. Dispõe sobre o Plano Municipal de Arborização Urbana do Município do Rio Grande. Lei nº 9.127/2024. Disponível em: <http://leismunicipa.is/12k7u>. Acesso em: 19 fev. 2025.

SHAMS, Juliana Cristina Augusto; GIACOMELI, Daniele Cristina; SUCOMINE, Nivia Maria. Emprego da arborização na melhoria do conforto térmico nos espaços livres públicos. *Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana – REVSBAU*, Piracicaba, v. 4, n. 4, p. 1-16, 2009.

SILVA, A. M.; CAVALCANTI, J. C. Vegetação urbana e qualidade ambiental: benefícios e desafios para as cidades brasileiras. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, v. 12, n. 2, p. 45-59, 2010.

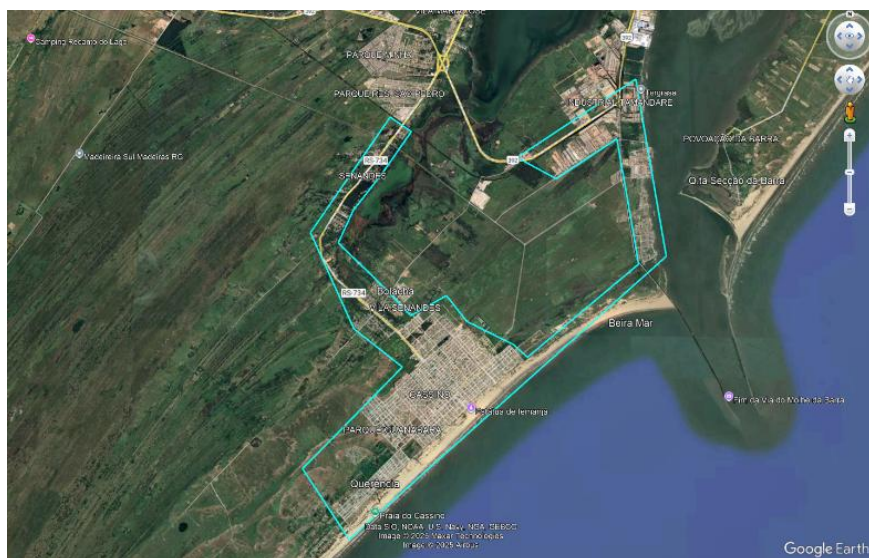
TZOULAS, K.; KORPELA, K.; VENN, S.; YLI-PELKONEN, V.; KAZMIERCZAK, A.; NIEMELÄ, J.; JAMES, P. Promoting ecosystem and human health in urban areas using Green Infrastructure: A literature review [Promovendo a saúde humana e dos ecossistemas em áreas urbanas utilizando infraestrutura verde: uma revisão de literatura]. *Landscape and Urban Planning*, v. 81, n. 3, p. 167-178, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2007.02.001>.

ULRICH, R. S. View through a window may influence recovery from surgery [A visão através de uma janela pode influenciar a recuperação após cirurgia]. *Science*, v. 224, n. 4647, p. 420-421, 1984. DOI: <https://doi.org/10.1126/science.6143402>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Urban green spaces and health: A review of evidence [Espaços verdes urbanos e saúde: uma revisão de evidências]. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 2016.

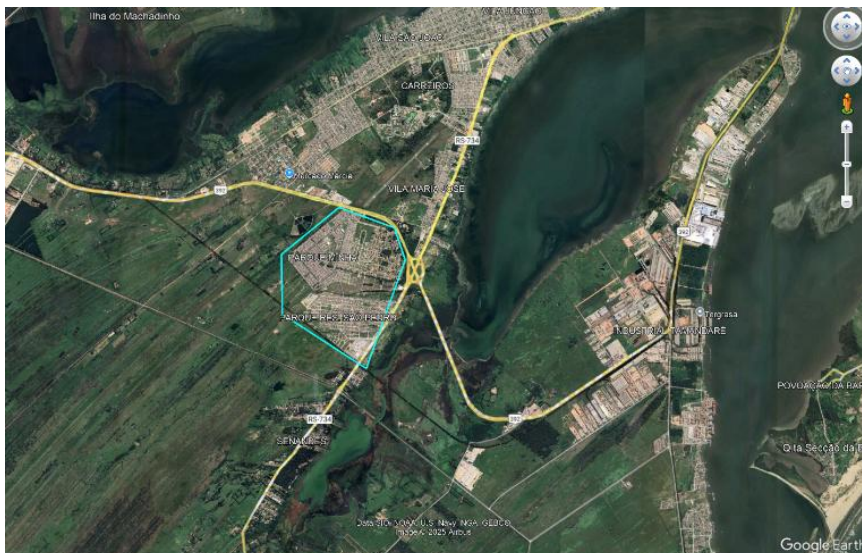
Apêndices

Apêndice A: Imagem da Zona 1, composta pelos bairros Barra, Balneário Cassino, Parque Guanabara, Querência, Bolaxa, Senandes, Boa Vista I e Boa Vista II, do município de Rio Grande.



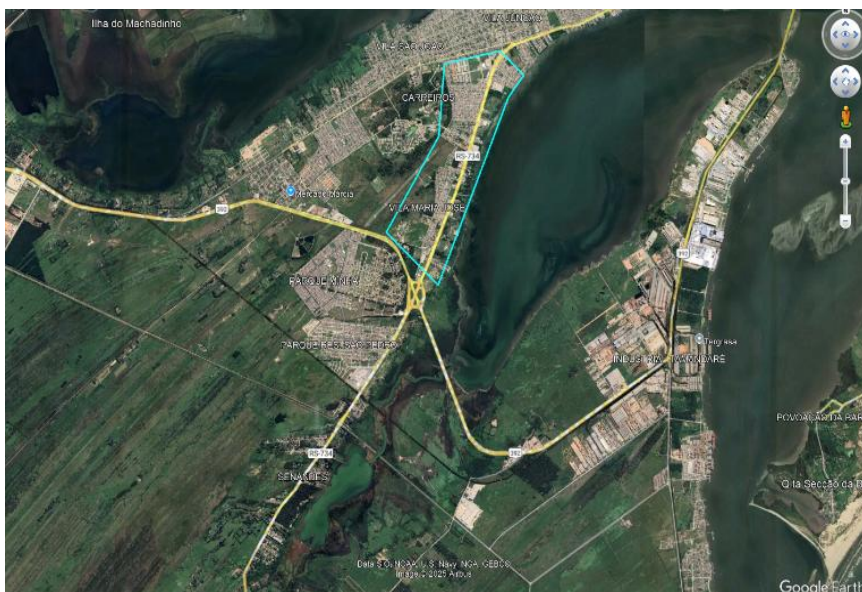
Fonte: Google Earth, 2025.

Apêndice B: Imagem da Zona 2, composta pelos bairros Parque São Pedro, Parque Marinha e Jardim do Sol, da cidade de Rio Grande.



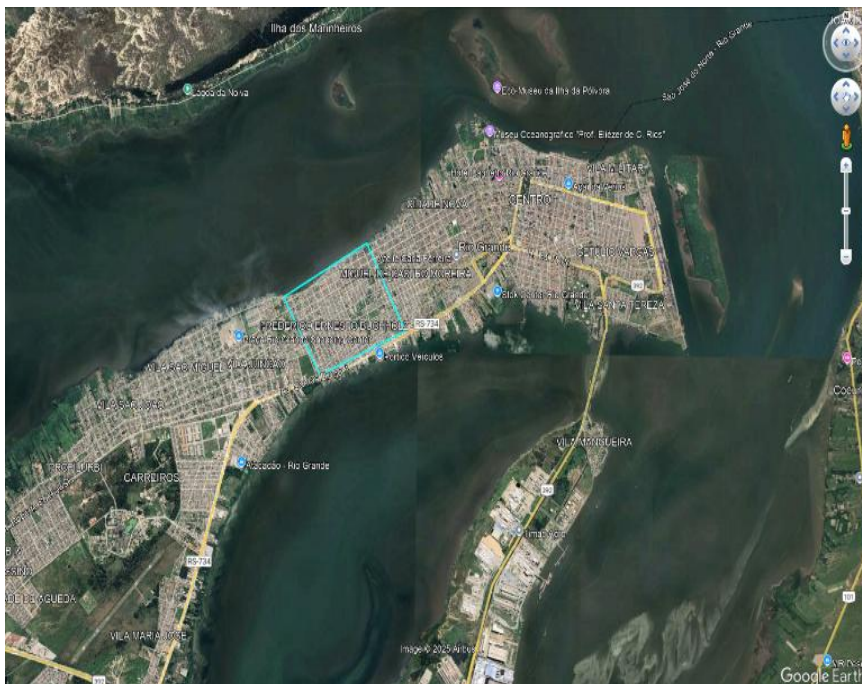
Fonte: Google Earth, 2025.

Apêndice C: Imagem da Zona 3, composta pelos bairros Aeroporto, Parque Universitário, Vila Maria, Bernadeth, Humaitá e Vila São Jorge, do município de Rio Grande.



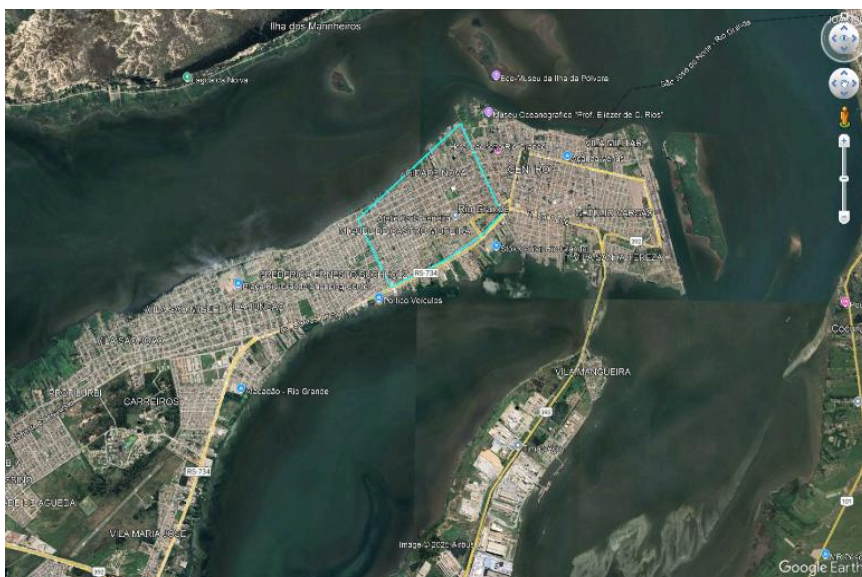
Fonte: Google Earth, 2025.

Apêndice D: Imagem da Zona 4, composta pelos bairros Santa Rosa, Castelo Branco, Maria dos Anjos, Profilurb, Santa Rita de Cássia e Nossa Senhora de Fátima pertencentes ao município de Rio Grande.



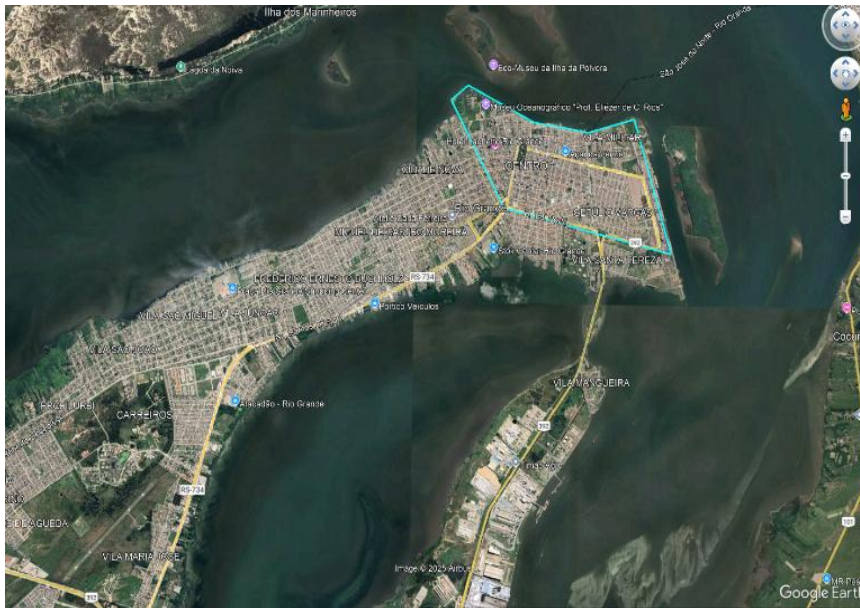
Fonte: Google Earth, 2025.

Apêndice G: Imagem da Zona 7, composta pelos bairros Miguel de Castro Moreira, Cidade Nova e Municipal, da cidade de Rio Grande.



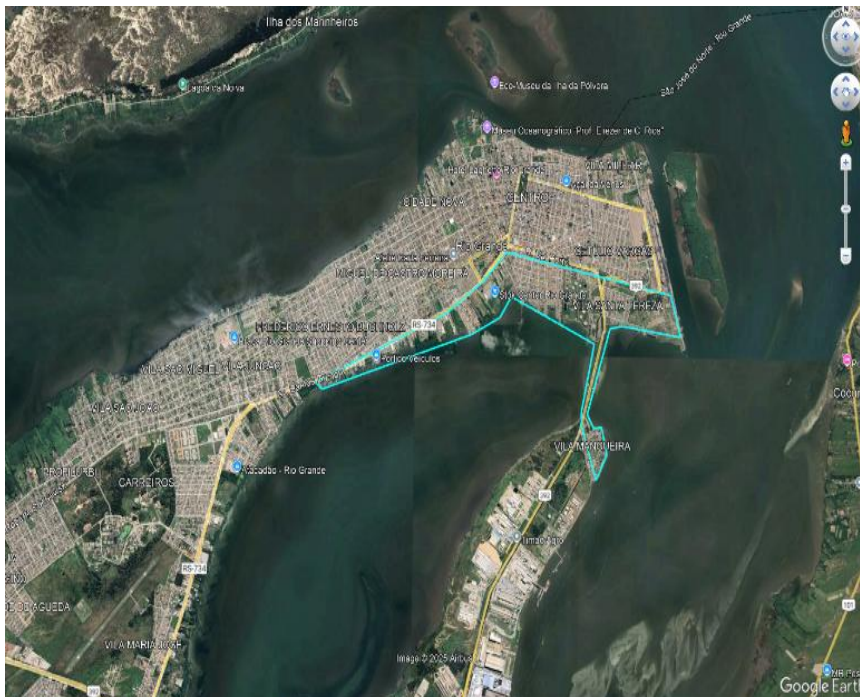
Fonte: Google Earth, 2025.

Apêndice H: Imagem da Zona 8, composta pelos bairros Centro, Vila Militar, Getúlio Vargas e Salgado Filho da cidade de Rio Grande.



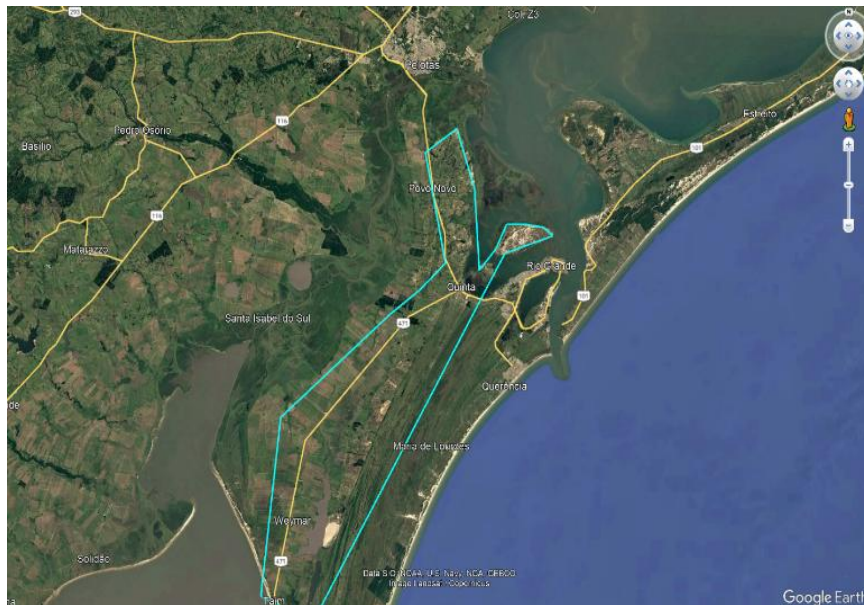
Fonte: Google Earth, 2025.

Apêndice I: Imagem da Zona 9, composta pelos bairros Parque Coelho, Nossa Senhora dos Navegantes, Lar Gaúcho, Santa Tereza e Mangueira, da cidade de Rio Grande.



Fonte: Google Earth, 2025.

Apêndice J: Imagem da Zona 10, composta pelos bairros Quinta, Povo Novo, Capilha, Taim, Ilha da Torotama, Ilha dos Marinheiros, Quitéria e Sítio Sta Cruz, da cidade de Rio Grande.



Fonte: Google Earth, 2025.