

REVISTA

DESAFIOS

ISSN: 2359-3652

V.12, n.2, 2025 – DOI: http://dx.doi.org/10.20873/2025_ENEPEA_v12n2.11

ANÁLISE COMPARATIVA DOS PARQUES URBANOS DE SANTA MARIA, RS: O PARQUE ITAIMBÉ E O CAMPUS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA (UFSM)

COMPARATIVE ANALYSIS OF URBAN PARKS IN SANTA MARIA, RS: THE ITAIMBÉ PARK AND THE CAMPUS OF THE FEDERAL UNIVERSITY OF SANTA MARIA (UFSM)

ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS PARQUES URBANOS DE SANTA MARIA, RS: EL PARQUE ITAIMBÉ Y EL CAMPUS DE LA UNIVERSIDAD FEDERAL DE SANTA MARIA (UFSM)

Martiele Wilhelm:

Mestranda em Arquitetura e Urbanismo pelo Programa em Pós-Graduação em Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo (PPGAUP). Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). E-mail: wilhelm.martiele@acad.ufsm.br | Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2557-0221>

Amanda Eloísa Kasbruger:

Mestranda em Arquitetura e Urbanismo pelo Programa em Pós-Graduação em Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo (PPGAUP). Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). E-mail: amanda.kasburger@acad.ufsm.br | Orcid: <https://orcid.org/0009-0002-8551-9495>

Gabriela Alexia Wilkelmann de Souza:

Mestranda em Arquitetura e Urbanismo pelo Programa em Pós-Graduação em Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo (PPGAUP). Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). E-mail: gabriela-alexia.souza@acad.ufsm.br | Orcid: <https://orcid.org/0009-0002-8287-909X>

Gabriela Martins Flores:

Doutoranda em Planejamento Urbano e Regional pelo Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional (PROPUR). Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). E-mail: arq.gabrielamflores@gmail.com | Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1515-8567>

Alice Rodrigues Lautert:

Doutoranda em Arquitetura e Urbanismo no Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo (PPGAU). Universidade Federal da Bahia (UFBA). E-mail: alice.lautert@ufsm.br | Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0835-9312>

Renata Michelon Cocco:

Doutoranda em Arquitetura e Urbanismo no Programa de Pós-Graduação do Instituto de Arquitetura e Urbanismo (PPGAU-IAU). Universidade de São Paulo (USP). E-mail: renatamcocco@usp.br | Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5422-8479>

Pedro Villa Real Martinello:

Mestrando em Arquitetura e Urbanismo pelo Programa em Pós-Graduação em Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo (PPGAUP). Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). E-mail: pedro.martinello@acad.com.br | Orcid: <https://orcid.org/0009-0005-9458-2025>

Maicon Pinto Moraes:

Mestre em Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo (PPGAUP). Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). E-mail: maicon.moraes@acad.ufsm.br | Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0115-2201>

Luis Guilherme Aita Pippi:

PhD. e Professor Associado do Curso de Arquitetura e Urbanismo e do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo (PPGAUP). Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). E-mail: luis.g.pippi@ufsm.br | Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4714-4138>

Raquel Weiss:

Professora Adjunta do Departamento de Urbanismo do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo (PPGAUP/ UFSM). E-mail: rweissarqui@gmail.com | Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7169-8803>

RESUMO:

Os parques urbanos oferecem um alívio do ambiente construído, conectando as pessoas à natureza e amenizando o caos urbano. Essenciais para a sustentabilidade e qualidade de vida, proporcionam lazer, recreação e melhoram o espaço urbano. Além de reduzir o estresse e promover a contemplação, os parques contribuem para as relações sociais e a conservação ambiental. Contudo, a distribuição desses espaços frequentemente reflete desigualdades socioeconômicas e étnicas. Em Santa Maria (RS), a falta de planejamento resultou em uma distribuição desigual dos parques, concentrados no centro da cidade. Este artigo analisa os parques urbanos de Santa Maria de forma geral e descreve a infraestrutura existente, em seus dois parques mais utilizados. O estudo identificou 12 parques, realizando uma análise mais detalhada nos parques Itaimbé e no Campus Sede da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), situados nas áreas mais densamente povoadas. Ambos foram caracterizados e comparados com base em 16 critérios de análise. Os resultados evidenciam como os parques influenciam e proporcionam à população diferentes formas de interatividades com suas estruturas físicas, mobiliários urbanos e recursos, diferentes interatividades sociais e de uso e apropriação, desempenhando um importante papel na vitalidade da cidade.

PALAVRAS-CHAVE: Parques urbanos; Espaços livres; Caracterização de Parques; Geoprocessamento; Planejamento urbano.

ABSTRACT:

Urban parks offer a relief from the built environment, connecting people to nature and alleviating urban chaos. Essential for sustainability and quality of life, they provide leisure, recreation, and improve urban space. In addition to reducing stress and promoting contemplation, parks contribute to social relations and environmental conservation. However, the distribution of these spaces often reflects socioeconomic and ethnic inequalities, alleviating urban chaos. Essential for sustainability and quality of life, they provide leisure, recreation, and improve urban space. In addition to reducing stress and promoting contemplation, parks contribute to social relations and environmental conservation. However, the distribution of these spaces often reflects socioeconomic and ethnic inequalities. In Santa Maria (RS), the lack of planning has resulted in an uneven distribution of parks, concentrated in the city center. This article analyzes urban parks in Santa Maria in general and describes the existing infrastructure in its two most used parks. The study identified 12 parks, performing a more detailed analysis in the Itaimbé Park and Campus of the Federal University of Santa Maria (UFSM), located in the most densely populated areas. Both were characterized and compared based on 16 analysis criteria. The results show how parks influence and provide the population with different forms of interaction with their physical structures, urban furniture and resources, different social interactions and use and appropriation, playing an important role in the vitality of the city.

KEYWORDS: *Urban parks; Open spaces; Park characterization; Geoprocessing; Urban planning.*

RESUMEN:

Los parques urbanos ofrecen un respiro del entorno construido, conectando a las personas con la naturaleza y aliviando el caos urbano. Esenciales para la sostenibilidad y la calidad de vida, proporcionan ocio, recreación y mejoran los espacios urbanos. Además de reducir el estrés y promover la contemplación, los parques contribuyen a las relaciones sociales y a la conservación del medio ambiente. Sin embargo, la distribución de estos espacios a menudo refleja desigualdades socioeconómicas y étnicas. En Santa María (RS), la falta de planificación resultó en una distribución desigual de los parques, concentrados en el centro de la ciudad. Este artículo analiza los parques urbanos de Santa María en general y describe la infraestructura existente en sus dos parques más utilizados. El estudio identificó 12 parques, realizando un análisis más detallado en los parques de Itaimbé y del Campus Principal de la Universidad Federal de Santa María (UFSM), ubicados en las áreas más densamente pobladas. Ambos fueron caracterizados y comparados con base en 16 criterios de análisis. Los resultados muestran cómo los parques influyen y proporcionan a la población diferentes formas de interacción con sus estructuras físicas, mobiliario urbano y recursos, diferentes interacciones sociales y usos y apropiaciones, jugando un papel importante en la vitalidad de la ciudad.

PALABRAS CLAVE: *Parques urbanos; Espacios libres; Cracterización de parques; Geoprocесamiento; Planificación urbana.*

INTRODUÇÃO

Os parques urbanos são essenciais para a estrutura das cidades contemporâneas, proporcionando uma ampla gama de benefícios ambientais, sociais e econômicos. Eles atuam como pulmões verdes, oferecendo refúgios naturais em meio ao ambiente construído e espaços de lazer e recreação para a população. A presença de áreas verdes nas cidades está associada à melhoria da qualidade de vida, redução do estresse e promoção da saúde mental e física dos moradores (Chiesura, 2004; Wolch *et al.*, 2014).

Esses espaços verdes variam amplamente em termos de tamanho, tipos de vegetação, riqueza de espécies, qualidade ambiental, proximidade ao transporte público e instalações. Exemplos desses espaços incluem parques e reservas, praças, campos esportivos, áreas ribeirinhas como margens de riachos e rios, vias verdes e trilhas, jardins e hortas comunitários e, áreas de conservação da natureza (Wolch *et al.*, 2014).

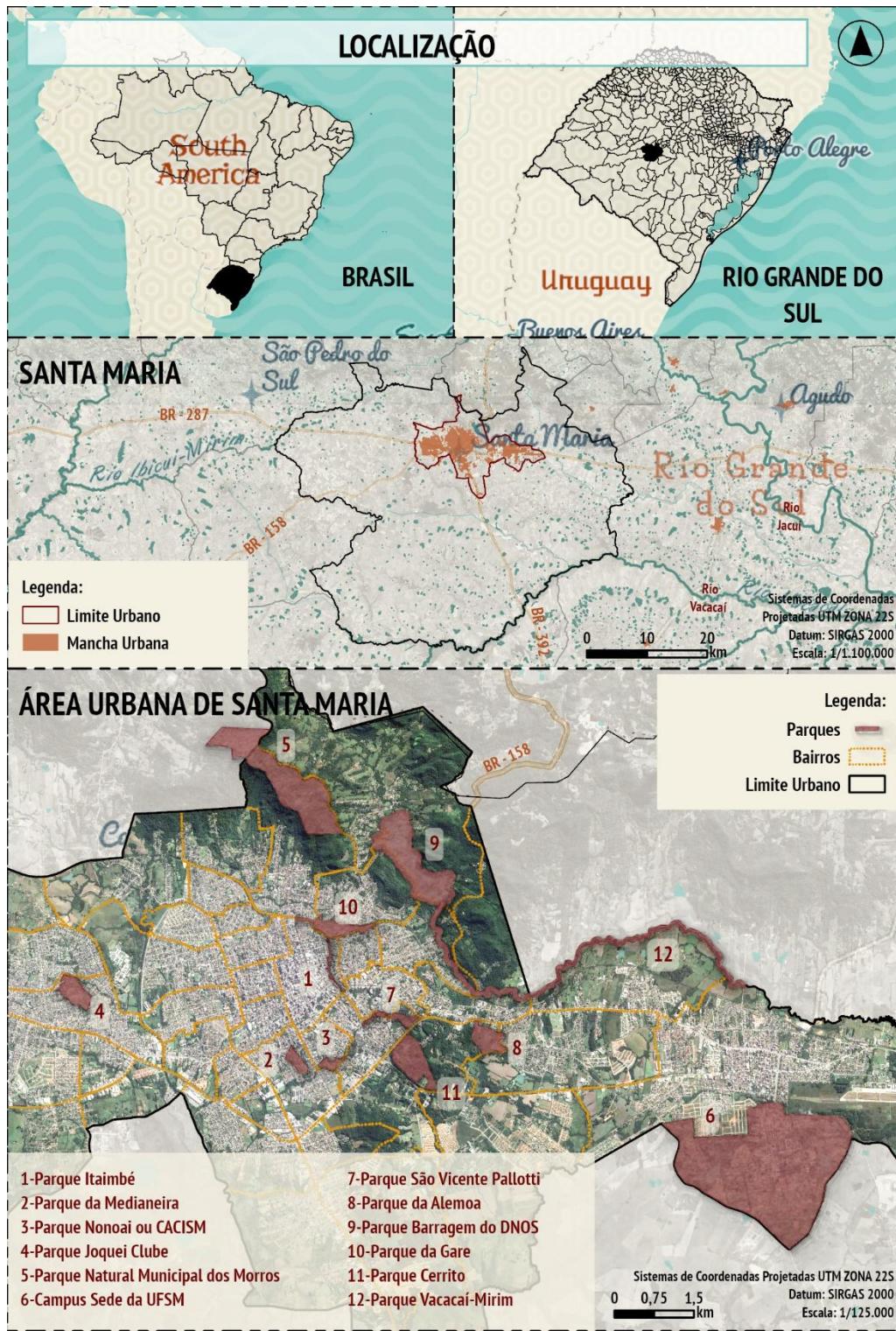
Os parques urbanos oferecem um maior distanciamento do ambiente urbano em comparação com outros tipos de áreas livres, onde a percepção das ruas e construções adjacentes ainda pode estar presente (Sakata, 2018). Em outras palavras, os parques possibilitam a desconexão do caos urbano ao estarem mais integrados à natureza e aos espaços livres. Além disso, os parques desempenham um papel fundamental na sustentabilidade e vitalidade das cidades (Lautert, 2020; Shackleton; Blair, 2013), bem como na promoção da qualidade espacial urbana. Conforme observado por Chiesura (2004), a experiência em um parque pode diminuir o estresse, aumentar a contemplação, rejuvenescer os moradores da cidade e proporcionar uma sensação de paz e tranquilidade.

No contexto de urbanização crescente, os parques urbanos desempenham um papel crucial na mitigação dos impactos ambientais decorrentes do desenvolvimento urbano. Eles ajudam a regular o microclima, filtrar poluentes atmosféricos e gerenciar águas pluviais, além de servirem como habitats para a biodiversidade local da fauna e flora (Chiesura, 2004). No Brasil, onde o processo de urbanização é rápido e muitas vezes desordenado, a criação e manutenção de parques urbanos enfrentam desafios significativos, mas são essenciais para a sustentabilidade das cidades (Sakata, 2018).

Além disso, a distribuição de espaços verdes dentro das cidades não é sempre equitativa (Cocco, 2020). O acesso a esses espaços é frequentemente estratificado com base em renda, características étnico-raciais, idade, gênero, (in)capacidade e outros fatores de diferença (Wolch *et al.*, 2014). Este problema ocorre em Santa Maria (Figura 1), na região central do Rio Grande do Sul, onde a falta de planejamento na distribuição desses espaços resulta em extensas zonas urbanas sem conectividade e integração. A maioria dos parques está concentrada

no centro da cidade (Lautert, 2020), possuem uma composição paisagística incipiente e são subutilizados, não atendendo à demanda e necessidades dos bairros e população.

Figura 1 – Localização do município de Santa Maria.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

O objetivo deste artigo é estudar os parques urbanos de Santa Maria, com foco na compreensão da infraestrutura existente e na caracterização detalhada dos

dois parques mais emblemáticos e utilizados pela população: o Parque Itaimbé e o Campus Sede da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).

Esses dois parques são consagrados, emblemáticos e socialmente mais utilizados como áreas de lazer e recreação, apresentando múltiplas funções: o Parque Itaimbé, localizado na área central de Santa Maria, e o Campus Sede da UFSM, situado na zona leste da cidade, no bairro Camobi. Ambos os parques estão localizados nas áreas mais densamente povoadas da população santa-mariense e recebem grande quantidade de usuários para desfrutar de seus espaços livres, equipamentos e atividades.

RELAÇÕES ENTRE PARQUE E CIDADE: ABORDAGENS CONCETUAIS, CATEGORIAS TIPOLÓGICAS E BENEFÍCIOS

Da ideia clássica de natureza, dos jardins mais naturais aos mais artificiosos, nos foi herdado o conceito de que a natureza tem esse poder de curar, de cuidar, de consolar. Projetos franceses de jardins como o de Versailles, exemplificam muito bem essa primeira relação que se estabeleceu entre humanidade e natureza como o próprio conceito de paisagem. A partir do início do século XX, a lógica da cidade-jardim ampliou esse debate sobre os benefícios de se viver em meio à natureza pelo viés urbano e trouxe as temáticas da densidade demográfica e do viver em comunidade como dois importantes elementos daquele desenho de cidade que se desenvolve dentro de um grande parque.

Em sequência, surgiram várias vertentes de paisagistas que reestruturaram as cidades para a realidade dos parques e das grandes avenidas arborizadas, como Frederick Law Olmsted, que entendeu que a cidade precisava de natureza dentro dela. Na leitura da paisagem de Olmsted, os parques de Boston mostram que, ao mesmo tempo em que conserva, se pode criar espaços necessários para civilizar a vida urbana, ensinando que a paisagem dos parques pode ser vista como um multifacetado sistema de lazer, recreação e conservação de recursos naturais. Segundo Sakata (2018), essa associação de funções foi uma grande contribuição do século XX para o conceito de parque urbano.

O conceito de parque urbano é compreendido como o espaço público ou privado com dimensões amplas e predominância de elementos naturais, como espécies arbóreas e cobertura vegetal, cuja finalidade está voltada ao lazer e recreação (Kliass, 1993). A diferenciação entre parque e praça, termos próximos e similares, se dá muitas vezes quanto à dimensão, porém, principalmente ao que se refere à natureza, pois o parque objetiva aproximar o usuário da paisagem natural, enquanto a praça tem seu foco na função social, em que o elemento vegetal pode estar presente ou não (Oliveira e Mascaró, 2007; Lautert, 2020). Outro aspecto relevante dos parques urbanos se refere à sua função ambiental,

pois alguns deles podem ser Unidades de Conservação que contam com proteções específicas por lei. No atual cenário de mudanças climáticas, percebe-se a importância desses espaços dentro de cidades cada vez mais densas e urbanizadas.

No Brasil, de acordo com Macedo e Sakata (2010), muitos dos parques tradicionais possuem um padrão composto por caminhos em meio ao verde, playground e equipamentos para esporte, geralmente com formato nuclear (compacto) e definidos por linhas projetuais de desenho – eclética, moderna, contemporânea ou mista. O desenho desses espaços acompanha a ideia da paisagem do parque como consolo, isto é, como uma fuga do caos urbano para a natureza, criando recantos de bem-estar e lazer em pontos isolados da cidade. Já os parques criados a partir da década de 1980 foram tidos como sustentáveis ou ecológicos. Isto porque foi nesta época que houve um aumento do entendimento das relações ecológicas que os parques desempenhavam, iniciativas estas que vieram acompanhadas pelos instrumentos da legislação ambiental nos anos 2000 e assim, por uma série de demarcações de áreas verdes urbanas entendidas como parques (Sakata, 2018).

Dessa forma, os parques contemporâneos no Brasil são representados por categorias mistas, tais como: bosques inacessíveis ou com trilhas; parques lineares; grandes jardins de áreas históricas que se tornam públicas; lagoas em meio à malha urbana; avenidas fechadas aos finais de semana; parques de esportes radicais, entre outros. Assim, a partir do século XXI, segundo Sakata (2018), pode-se considerar que o parque urbano no Brasil se tornou uma figura híbrida resultante de uma mescla dos conceitos de parque urbano destinados à recreação das massas populacionais com os parques urbanos voltados à conservação natural e convivência social.

As tipologias desses parques urbanos podem ser variadas, devido à diversidade encontrada nas cidades e a origem de criação dos parques. Parques urbanos podem ser resultado de terras públicas destinadas a esse fim, desapropriação, loteamento, entre outros (Bartalini, 1996). Pode-se classificar os parques urbanos quanto às atividades neles realizadas e o raio de abrangência/atendimento dentro da cidade, conforme definição de Kliass e Magnoli (2006). Essa classificação comumente utilizada traz termos amplamente aplicados em pesquisas, como parque de vizinhança (raio de atendimento de 500 m), parque de bairro (raio de atendimento de 1.000 m), parque setorial (raio de atendimento de 5.000 m) e parque metropolitano (raio de atendimento de escala metropolitana de 10.000 m). A correta compreensão das dimensões e formatos, bem como da distribuição dos parques auxilia nas questões relacionadas ao projeto, gestão e manutenção desses espaços e atendimento às necessidades locais da população.

A presença de parques no cenário urbano é extremamente benéfica ao serem elementos de mitigação dos processos de degradação ambiental (Lautert, 2020) e da urbanização, de tal modo a promover a melhoria da qualidade ambiental e ecossistêmica (Ustaoglu e Aydinoglu, 2020). Além disso, reduzem a poluição ambiental, sonora e melhoram os efeitos de ilhas de calor (Shackleton; Blair, 2013). Podem desempenhar o papel de valorização, preservação e conservação da paisagem, além de “fortalecer a identidade cultural local e regional” (Pippi *et al.*, 2011, p.193). Dependendo da sua inserção e forma urbana, proporcionam a conectividade da paisagem a partir de corredores e parques lineares em uma rede ecológica, promovendo a união de remanescentes florestais e hídricos ao espaço urbano (Hellmund e Smith, 2006; Pippi, 2014; Weiss *et al.*, 2022).

A nível de pessoas, os parques proporcionam fatores motivacionais e benéficos ao indivíduo e à coletividade, impulsionando a sua participação em atividades ao ar livre e de contato com o ambiente natural e social. Em geral, são espaços de interação, de aprendizagem, de relaxamento, de imaginação e de contato social, somados às sensações de pertencimento, identidade, segurança e solidariedade (Shackleton e Blair, 2013). Os benefícios ao indivíduo permeiam tanto motivações que levam uma pessoa a procurar por espaços de lazer de recreação, quanto motivações que sustentam a visita frequente a parques como parte da rotina e cotidiano das pessoas (Hellmund e Smith, 2006; Pippi, 2014; Ipsos MORI Scotland, 2021).

Já a nível de sociedade, os parques são extremamente benéficos ao desempenharem um papel importante nas relações sociais e reforço às unidades de vizinhança, pois promovem a integração e coesão social tanto entre familiares e amigos, como entre desconhecidos, nos processos de socialização (Hellmund e Smith, 2006; Pippi, 2014; Ipsos MORI Scotland, 2021).

METODOLOGIA

A metodologia aplicada para esta pesquisa caracteriza-se como Estudos de Casos Múltiplos, onde é realizada uma análise detalhada e comparativa de diferentes cenários dentro de um mesmo contexto. No planejamento de um Estudo de Caso em mais de um local, o desenvolvimento de um protocolo de pesquisa é essencial, pois a pesquisa deve ser replicada da mesma forma em todos os casos. Nesse tipo de pesquisa qualitativa/quantitativa, tem-se como objetivo compreender e explicar alguns padrões e temas específicos (Creswell, 2009).

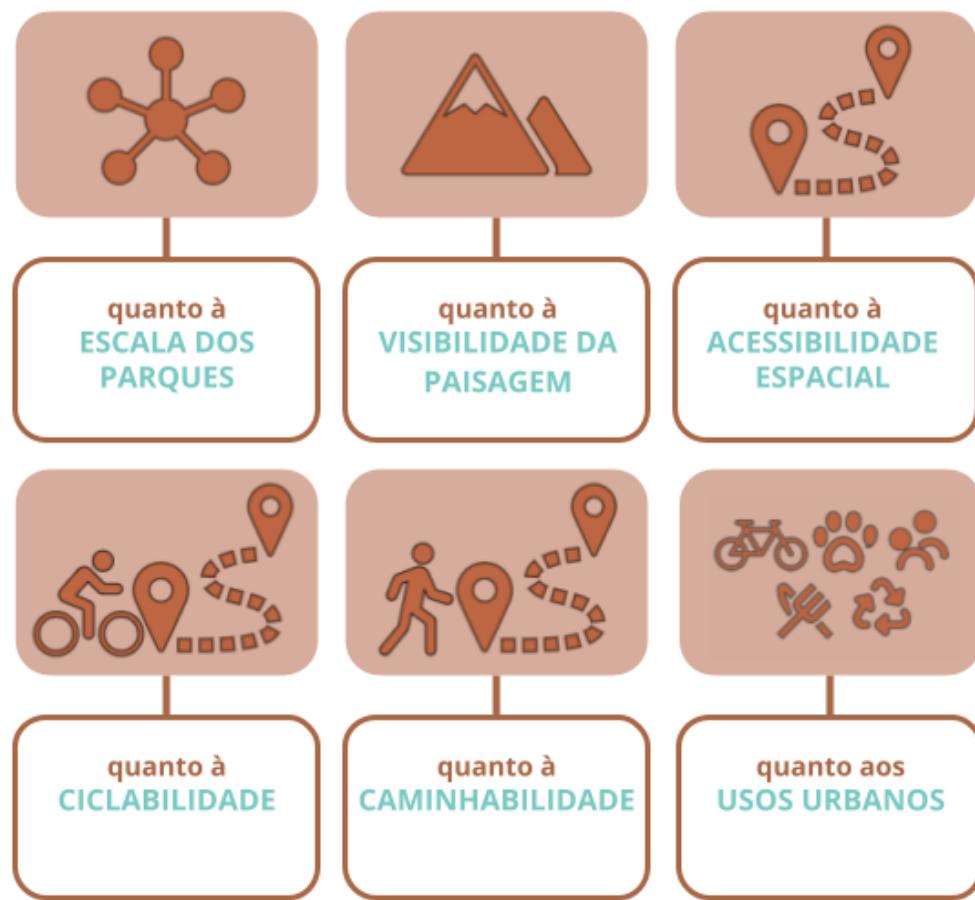
Para esta análise, os estudos foram aplicados na cidade de Santa Maria (RS), analisando os parques da cidade e a disposição desses espaços no município. Além de localizá-los, estes serão avaliados em duas escalas, uma mais abrangente e outra mais específica, considerando a escala dos usuários.

A análise de diagnóstico do trabalho de pesquisa dos parques de Santa Maria se deu em dois recortes: na macroescala, que consiste na caracterização e análise

relacional dos parques da cidade como um todo, isto é, dentro do seu perímetro urbano. E na microescala com características mais detalhadas e aprofundadas de dois parques da cidade, como estudo piloto desta pesquisa, a ser replicada depois nos demais parques.

Para estabelecer um parâmetro de análise das características inerentes aos parques urbanos, foram identificados seis tipos de “contexto de influência” (Figura 2), dada a compreensão inicial do conceito de “raios de influência”, sendo o contexto mais adequado por se tratar de um estudo que engloba parques num contexto regional, portanto com distintas funções e tipologias. Quanto a escalas, de forma geral, pode-se identificar parques urbanos e regionais, que se desdobram em mais categorias.

Figura 2 – Contextos de influência para os parques em estudo.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

A visibilidade da paisagem também é apontada como uma forma de mensurar a influência dos parques. Já a acessibilidade espacial é a que mais se aproxima do conceito de raios de influência, pois é a partir dessa visão que se estipulam as distâncias mais adequadas para cada tipologia de parque e seus distintos

entornos. A ciclabilidade e a caminhabilidade estão relacionadas às formas de deslocamento alternativas ao automóvel. Por fim, os usos do entorno dos parques também exercem influência na forma como a população se relaciona com esses espaços.

Na macroescala, identificou-se e localizou-se os parques presentes no município, posteriormente demarcou-se as áreas de abrangência, sua tipologia, áreas/tamanhos e quais os bairros e comunidades que são diretamente atendidos.

Na escala micro, os estudos são focados de maneira mais detalhada nos dois parques mais utilizados do município: o Parque Itaimbé e o campus da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). A partir da escolha de critérios para caracterização e análise dos parques tanto na macroescala como microescala, foram elaboradas quadros-fichas de caracterização que possibilitaram identificar particularidades e diferenças entre cada parque, além de sintetizar informações referentes a cada um dos locais e contexto urbano.

As características utilizadas nas análises qualitativas e quantitativas da microescala dos parques (pilotos) incluíram os seguintes aspectos:

- | | |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Área | Análise da área do parque, em hectares, que retrata o espaço disponível para atividades diversas. |
| 2. Categoria Quapá-SEL | A classificação do parque sob o olhar do grupo de pesquisa: nuclear, linear, conservação. |
| 3. Ano de Criação | A data de criação do parque fornece um contexto temporal para analisar a evolução e relevância do parque ao longo dos anos. |
| 4. Domínio e Gestão | A gestão do parque (pública ou privada) e o domínio do espaço, avaliando a influência da gestão na manutenção e desenvolvimento do parque. |
| 5. Situação Atual | Diz respeito ao uso e apropriação do espaço permitindo analisar a maturidade do parque em termos de infraestrutura e uso. |
| 6. Localização e Relação com o Entorno | A localização do parque e sua conectividade com o entorno, facilitando a análise da acessibilidade e integração do parque com a cidade. |
| 7. Acessos | O número de acessos ao parque é relevante para a análise da facilidade de entrada e circulação no parque. |
| 8. Tipo Morfológico e Relevo | A morfologia do parque (por exemplo, linear, circular) e o relevo (plano, ondulado, acidentado), ajudam a entender os desafios e vantagens topográficas para o uso do espaço. |
| 9. Funções | As funções desempenhadas pelo parque, atrativos essenciais para avaliar o impacto físico-ambiental e social e as atividades oferecidas no parque. |

10. Vegetação	Identificação da vegetação (nativa, exótica ou mista; composição homogênea ou heterogênea; arbórea, palmácea, arbustiva, forração, trepadeira ou ornamental).
11. Usuários	Os usuários que utilizam o parque, de acordo com a faixa etária e deficiências/necessidades especiais, são importantes para identificar qual o público que se apropria desses espaços.
12. Modais Alternativos	As tipologias dos modais alternativos que passam pelo parque como ciclovias ou pista multiuso (de forma a atender usos sinestésicos de mobilidade alternativa como caminhar, correr, andar de/a: bicicleta, patinete, patins, skate, cadeira de rodas, cavalo).
13. Recursos Hídricos	Visa identificar se o parque apresenta ou não recursos hídricos e como estes se encontram.
14. Estruturas Físicas	As estruturas físicas que fazem parte do parque, como por exemplo, área de estacionamento, concha acústica, floreira, chafariz/fonte, guarita, campo de futebol, canteiro, arquibancada, anfiteatro, etc.
15. Mobiliários Urbanos	Os mobiliários urbanos encontrados na área do parque, como por exemplo, banco, bebedouro, brinquedo, lixeira, placa informativa, escultura, mesa, busto, paraciclos, etc.
16. Áreas de Influência	As áreas de influência indicam os aspectos da relação direta que os parques apresentam com seu entorno imediato, sendo eles: escala dos parques, visibilidade da paisagem, acessibilidade espacial, ciclabilidade, caminhabilidade, usos urbanos do entorno.

A elaboração das fichas de caracterização foi fundamentada em referenciais teóricos que possibilitaram compreender as características sociais e físico-ambientais dos parques, sendo essencial para identificar dinâmicas e aspectos específicos de cada parque e contribuindo para uma análise mais precisa e contextualizada dos mesmos. Além disso, a utilização da tecnologia de Sistema de Informações Geográficas (SIG) para elaboração de mapas proporcionou uma visão mais clara e detalhada do impacto e influência desses parques dentro da malha urbana da cidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O município possui área de 1.781,8 km², perímetro urbano de 13.092 ha e população total de 271.735 habitantes (FEE, 2015; IBGE, 2022). Santa Maria desempenha um papel estratégico pela sua posição geográfica central no Rio Grande do Sul, o que favoreceu a implantação da primeira universidade federal no interior do Brasil e, pela lógica de proximidade fronteiriça com Uruguai e

Argentina, um grande pólo militar também se consolidou. Santa Maria é caracterizada como uma cidade média e se destaca pelo perfil econômico baseado no setor de serviços.

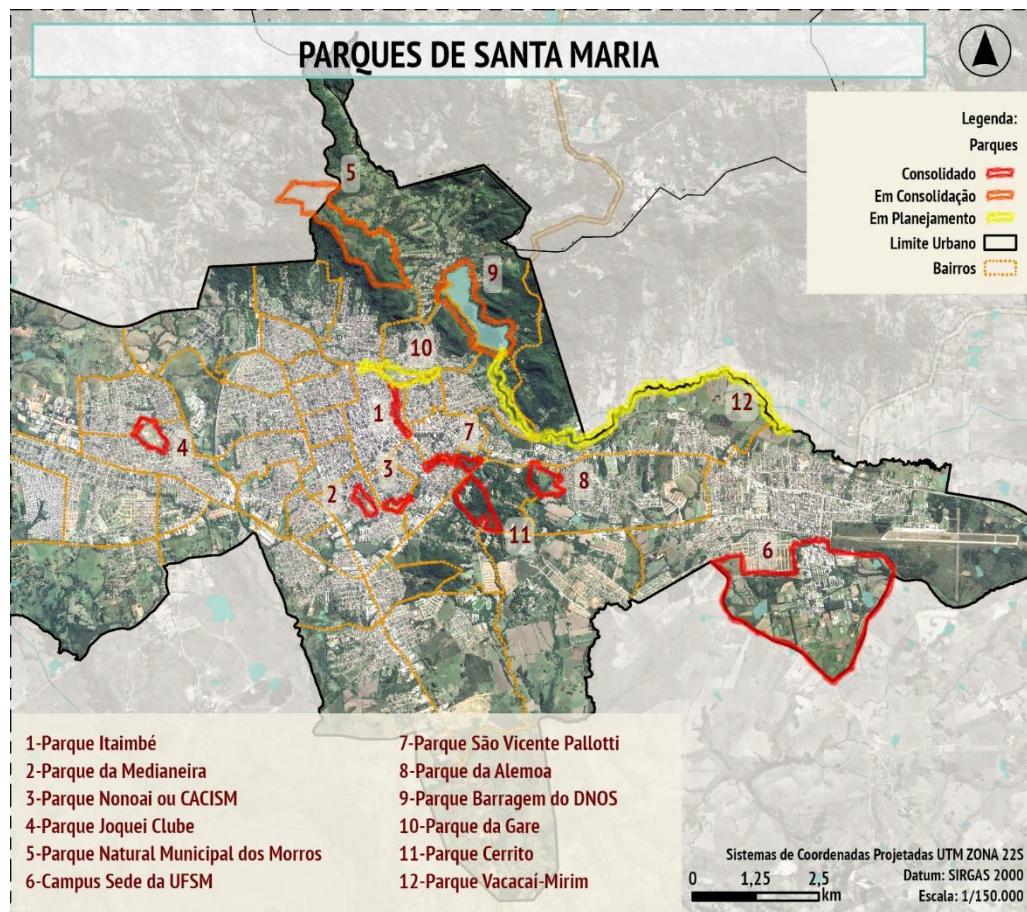
Em termos geomorfológicos, a área de estudo se localiza na Depressão Periférica Sul-rio-grandense, em região de transição entre o Planalto Meridional e o Escudo Cristalino Sul-rio-grandense. Como característica marcante da sua paisagem, há vegetação expressiva do bioma Mata Atlântica na porção norte da área urbana, conformada pelos morros elementos estruturadores de uma linearidade Leste-Oeste legada ao tecido urbano e os campos em planícies aluviais na porção sul que gradativamente passam a integrar o bioma Pampa (Weiss *et al.*, 2022).

A cidade apresenta uma abundância no que se refere a seus recursos hídricos, pois se encontra situada no divisor de águas de duas bacias hidrográficas, a do Ibicuí (oeste) e a do Jacuí (leste), e ao sul há a presença das águas subterrâneas do Aquífero Guarani. Confere-se destaque às várzeas dos seguintes recursos hídricos: rio Vacacaí-Mirim (leste), sendo que deste há a contenção de águas num reservatório para abastecimento de água da cidade, a barragem do DNOS, arroio Cadena (oeste) e rio Vacacaí (sul). Além de suas características físico-ambientais, Santa Maria apresenta diversos sítios paleontológicos (Sítio da Alemaoa), inclusive no perímetro urbano do distrito sede (Weiss *et al.*, 2022).

Enquanto morfologia urbana e seu tecido urbano, a cidade de Santa Maria é dispersa e fragmentada, adensada na sua região central e a leste, com a presença de grandes vazios urbanos e estoques de Áreas de Preservação Permanentes (APPs). A cidade apresenta uma expansão acelerada e o planejamento urbano foi ineficiente em tratar das questões ambientais atreladas à ocupação urbana, o que causou problemas de incompatibilidade com as áreas com potencial de preservação e de conservação dos recursos. Como consequência desta dinâmica, a fragmentação e a redução espacial de manchas remanescentes de Área de Preservação Permanente (APP) também tem se intensificado.

A cidade de Santa Maria apresenta em seu perímetro urbano 12 parques (Figura 3, Tabela 1). Com relação à localização e distribuição dos mesmos, dá-se de maneira incipiente e mal distribuída, uma vez que dos 41 bairros, somente 13 bairros são atendidos pelos parques e isto mostra que muitas das comunidades não são atendidas em suas necessidades para o lazer e recreação. Metade dos parques se localizam na área central (Parque Itaimbé, Parque da Medianeira, Parque Nonoai/CACISM, Parque da Alemaoa, Parque do Cerrito e Parque do Vacacaí-Mirim), enquanto os demais parques estão localizados nas áreas próximas a área central da cidade, com exceção do Parque Jóquei Clube (bairro periférico, na zona oeste da cidade) e do campus da UFSM (zona leste).

Figura 3 – Parques urbanos de Santa Maria.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

Com relação ao tamanho dos 12 parques, os mesmos possuem um tamanho pequeno, sendo 4 deles menores que 12 hectares (Parque Itaimbé, Parque da Medianeira, Parque Nonoai/CACISM e Parque São Vicente Palloti), três deles com área entre 23 e 43 hectares (Parque Jóquei Clube, Parque da Alemaoá, Parque da Gare), e quatro parques com maior área, indicados na tabela acima.

Tabela 1 – Parques urbanos de Santa Maria.

PARQUES				
Nome	Tipologia	Área (ha)	Bairro - Região	Planejamento
1- Parque Itaimbé	Linear	4,78	Centro - Centro	consolidado
2- Parque da Medianeira	Nuclear	10,75	Nossa Senhora Medianeira - Centro	consolidado
3- Parque Nonoai ou da CACISM	Nuclear	6,67	Nonoai - Centro	consolidado
4- Parque Jóquei Clube	Nuclear	23,97	Juscelino Kubitschek - Oeste	consolidado
5- Parque Natural Municipal dos Morros	Conservação	156,23	Nossa Senhora do Perpétuo Socorro - Norte	em consolidação
6- Campus Sede da UFSM	Nuclear e Conservação	543,27	Camobi - Leste	consolidado
7- Parque São Vicente Pallotti	Nuclear	11,36	Nossa Senhora de Lourdes - Centro	consolidado
8- Parque da Alemaoa	Conservação	25,15	Cerrito - Centro-leste	consolidado
9- Parque da Barragem DNOS	Conservação	121,33	Campestre do Menino Deus e Itararé - Nordeste	em consolidação
10- Parque da Gare	Nuclear	26,09	Itararé - Nordeste	em planejamento
11- Parque Cerrito	Nuclear	43,76	Cerrito - Centro-leste	consolidado
12- Parque Vacacaí-Mirim	Linear e Conservação	95,27	Presidente João Goulart, KM Três, Pé-de-Plátano e Camobi - Nordeste e Centro-leste	em planejamento

Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

Referente à classificação da tipologia de parque utilizada pelos grupos da Rede de Pesquisa QUAPÁ-SEL aplicada nos 12 parques, temos seis parques nucleares (Parque da Medianeira, Parque Nonoai/CACISM, Parque Jóquei Clube, Parque São Vicente Pallotti, Parque da Gare e Parque Cerrito), um parque linear (Parque Itaimbé), um parque linear e de conservação (Parque Vacacaí-Mirim), três parques de conservação (Parque Natural Municipal dos Morros, Parque da Alemaoa e Parque da Barragem DNOS) e por fim um parque nuclear e de conservação (Campus Sede da UFSM).

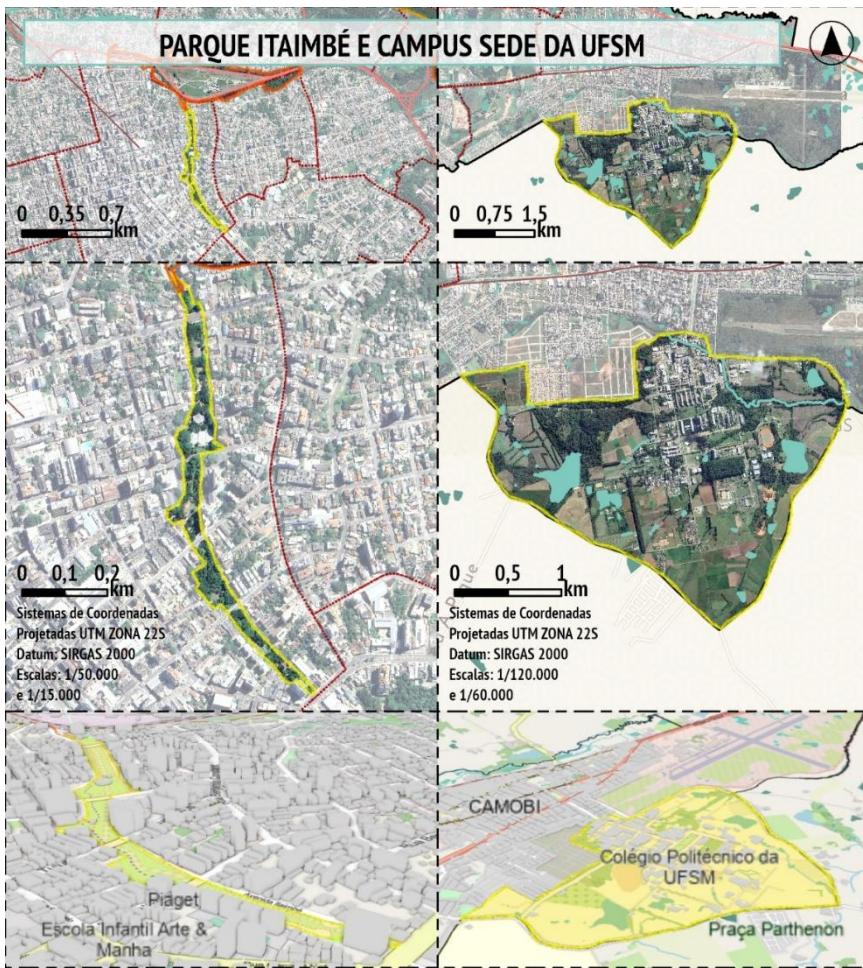
Com relação ao estado de planejamento dos 12 parques, nove parques são consolidados, isto é, implementados (Parque Itaimbé, Parque da Medianeira, Parque Nonoai/CACISM, Parque Jóquei Clube, Campus Sede da UFSM, Parque São Vicente Pallotti, Parque da Alemaoa e Parque Cerrito), dois parques estão em

consolidação, isto é, iniciando suas obras de estruturas físicas e mobiliários urbanos e recuperação ambiental (Parque Natural Municipal dos Morros e Parque da Barragem DNOS) e dois parques estão em fase de planejamento, ainda não implementados pelo poder público e não apropriados pela população (Parque da Gare e Parque Vacacaí-Mirim).

Na microescala, o diagnóstico mais detalhado será focado nos dois parques que cumprem uma maior função social e coletiva entre os parques da cidade. Destacam-se por serem os espaços mais utilizados para as práticas de lazer e recreação dos habitantes, além de apresentarem mais funções e atrativos para a população (estruturas físicas, mobiliário urbano, recursos naturais...). Dentro destes critérios, os parques escolhidos foram o Parque Itaimbé e o Campus Sede da UFSM, localizados respectivamente na zona central e leste da cidade.

Os parques em questão se localizam em áreas distintas, porém, ambas com alta densidade populacional – as maiores da cidade (Figura 4). O Parque Itaimbé fica localizado na área central de Santa Maria, cujo entorno é bastante adensado com edificações de uso misto. Já a UFSM, localiza-se na zona leste da cidade, no bairro Camobi, onde ocupa uma extensa área próxima ao limite do perímetro urbano.

Figura 4 – Parque Itaimbé (esquerda) e Campus Sede da UFSM (direita).



Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

Notadamente, os dois possuem grande diferença em relação a sua área territorial, o que também reflete na diversidade de usos. Criado em 1982, o Parque Itaimbé, sob gestão da Prefeitura Municipal de Santa Maria, possui uma área total de 4,78 ha. Já o Campus da UFSM, implantado em 1961, conta com uma área total de 543,27 ha. A partir da análise desenvolvida, apresenta-se uma síntese da caracterização do Parque Itaimbé (Tabela 2) e do Campus da UFSM (Tabela 3).

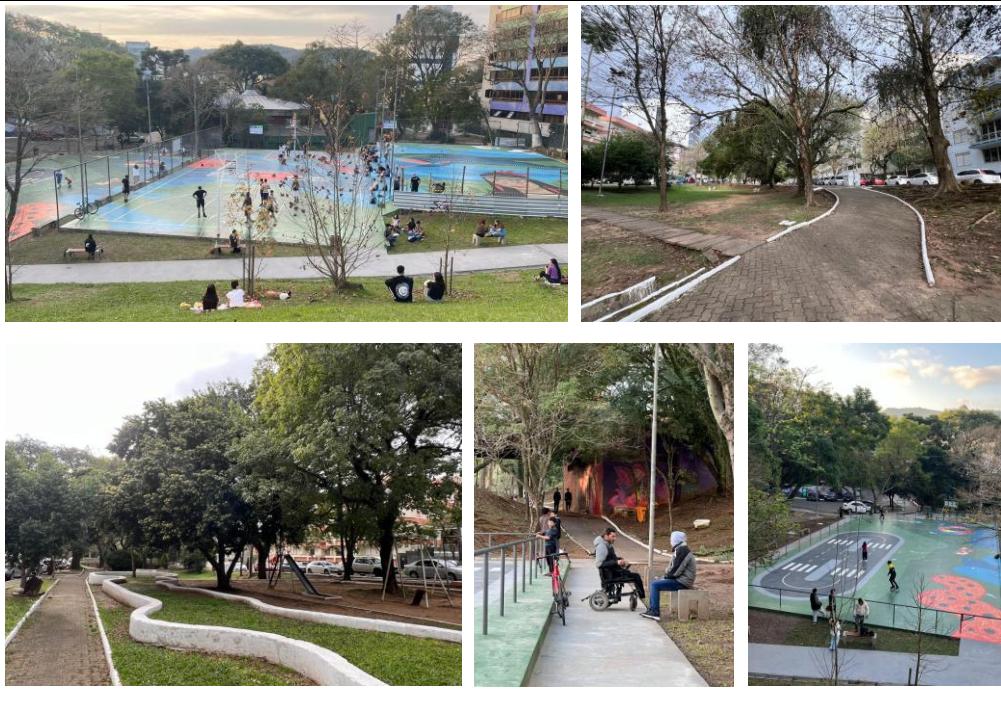
O Parque Itaimbé, implantado sobre o Arroio Itaimbé após sua canalização, possui cota inferior às vias limítrofes e seu formato extenso e alongado resulta em uma morfologia linear. Além de proporcionar múltiplos acessos, confere-lhe uma característica singular, o que o diferencia dos demais parques da cidade.

Tabela 2 – Ficha de caracterização do Parque Itaimbé.

PARQUE ITAIMBÉ

	
	
	
	
área	4,78 ha
bioma	-
categoria Quapá-SEL	linear
ano de criação	1982
domínio	público
gestão	Prefeitura Municipal de Santa Maria / Instituto de Planejamento Urbano (IPLAN)
situação atual	consolidado
localização	urbana
relação entorno	conectado
acessos	múltiplos acessos
tipo morfológico	linear
relevo	moderadamente ondulado com alguns pontos acidentados
vegetação	vegetação heterogênea com presença mista de espécies: nativas e exóticas; tipo de vegetação: arbóreas, arbustivas/ arbustos, palmeiras, forrações, herbáceas

recursos hídricos	Arroio Itaimbé tamponado e poluído
estruturas físicas	playground, Centro Cultural Bombril/Centro de Atividades Múltiplas José Garibaldi Pogetti, quadras poliesportivas, quadras de vôlei, pista de patinação, bar do Pompeo, parkour, playdog, concha acústica, sanitários, floreiras, comércio em estabelecimentos sob os viadutos
mobiliários urbanos	bancos, bebedouros, lixeiras, placas de sinalização
usuários	criança, adolescente, jovem, adulto, idoso, pessoas com deficiência
tipo de modais alternativos	pista multiuso e passeio público
funções	cultural, lazer e recreação, circulação
contextos de influência	visibilidade da paisagem, acessibilidade espacial, ciclabilidade, caminhabilidade e usos urbanos do entorno



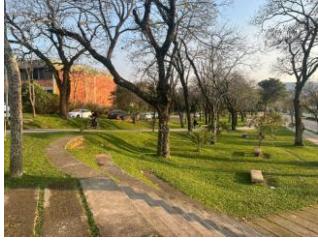
Fonte: Elaborado pelos autores com fotografias dos autores e de Crístian Peglow, 2024.

Com vegetação diversificada e boa infraestrutura, o parque se destaca por concentrar diversas atividades e equipamentos, como a pista multiuso, playground, áreas gramadas livres, estação de parkour, entre outros. Outro fato importante é que o parque vem recebendo manutenções voltadas à drenagem pluvial, melhorias nas calçadas e iluminação, e instalação de bancos e lixeiras. Alguns espaços também passaram por revitalização recentemente, como é o caso das quadras poliesportivas e da concha acústica. Dessa forma, o Parque Itaimbé se consolida como um importante espaço público, cumprindo funções culturais, de lazer e recreação e de circulação de pessoas.

Diferente do Parque Itaimbé, o Campus Sede da UFSM apresenta morfologia nuclear, uma vez que possui grande extensão territorial com notável área-núcleo. Também se apresenta como um parque de conservação, pois é constituído por áreas do bioma pampa, estoques de APPs, Jardim Botânico, lagos e arroios.

Proporciona vários eventos educacionais, tecnológicos, científicos e culturais, configurando-se como um dos maiores espaços livres públicos de lazer e recreação da cidade de Santa Maria.

Tabela 3 – Ficha de caracterização do Campus da UFSM.

PARQUE CAMPUS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA	
	
	
	
	
	
área	543,27 ha
bioma	pampa
categoria	nuclear e conservação
Quapá-SEL	
ano de criação	1961
domínio	privado que se abre ao público
gestão	UFSM/PROINFRA UFSM /Ministério da Educação
situação atual	consolidado
localização	urbana

relação entorno	conectado
acessos	4 acessos
tipo morfológico	nuclear
relevo	plano, ondulado e acidentado
vegetação	vegetação heterogênea com presença mista de espécies: nativas e exóticas; composição heterogênea; tipo de vegetação: arbóreas, arbustivas/ arbustos, palmeiras, forrações, herbáceas e aquáticas
recursos hídricos	configuração: lagos, açudes, arroio em estado modificado; arroio preservado com mata ciliar
estruturas físicas	bolsões de estacionamento, praças, canteiros, guarita, floreiras, área de piquenique, arquibancada, quadras poliesportivas, campos de futebol, circuito de atletismo, quiosques, estações de exercícios, estações de alongamento, sanitários, piscinas, centro de exposições/eventos, área para churrasco, Planetário, Jardim Botânico, Parque Tecnológico, Centro Ecumênico/Multiuso, Centro de Convenções, Museu do Conhecimento, RUs, Biblioteca Universitária, prédios universitários, mausoléu Mariano da Rocha, reitoria (sede administrativa), edifícios institucionais, educacionais e de serviços
mobiliários urbanos	bancos, decks/tatames móveis, placas informativas, totens informativos, biciletários, paraciclos, lixeiras, esculturas, busto, paradas de ônibus
usuários	criança, adolescente, jovem, adulto, idoso, pessoas com deficiência
tipo de modais alternativos	pista multiuso, passeio público, trilha natural
funções	cultural, lazer e recreação, circulação, conservação, tecnológico e educacional
contextos de influência	escala do parque, visibilidade da paisagem, acessibilidade espacial, ciclabilidade, caminhabilidade e usos urbanos do entorno









Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

Além de cumprir sua função educacional, o Campus Sede da UFSM tem sido amplamente utilizado, tanto pelos estudantes, como pela comunidade em geral, para a realização de exercícios físicos, atividades de lazer e recreação e utilização

da pista multiuso, que promove mobilidade alternativa, acessibilidade e a integração social entre diferentes usuários. Igualmente, eventos e atividades realizadas no Centro de Convenções resultam na circulação de uma grande quantidade de pessoas. Essa grande diversidade de usos coloca o Campus da UFSM em destaque, sendo considerado o parque que mais exerce funções na comunidade santa-mariense, atendendo a demanda e necessidades da mesma, mas por outro lado, contribui com grandes deslocamentos da mobilidade urbana da cidade, devido a sua localização na porção leste da cidade.

A área do Campus Sede da UFSM tem domínio privado e se abre ao público pelo seu caráter de educação, ciência, tecnologia, agronegócios, cultura, arte, lazer e recreação (praças, Parque Tecnológico, Planetário, Jardim Botânico, Centro de Eventos e Centro de Convenções). Acabou se consolidando ao longo dos anos como um grande parque setorial da cidade, ao atender as necessidades da população com os atrativos de seus espaços livres tanto nos dias de semana, como nos finais de semana. Por isso, o Campus Sede da UFSM é considerado como o maior e mais emblemático parque da cidade, em termos de lazer e recreação da coletividade.

Apesar de apresentarem diferentes características, cada um com sua identidade própria, ambos os parques exercem um papel importante no contexto da cidade. Ao acumularem múltiplas funções, eles se configuram como os parques mais utilizados pela população santa-mariense, além disso, contribuem significativamente para a vitalidade dos espaços livres públicos no contexto urbano de Santa Maria.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar os parques de uma cidade, o olhar é voltado para importantes áreas verdes e espaços livres que detêm grande poder de influência na dinâmica urbana e vida de seus habitantes. Estudar e discutir sobre esses espaços é um passo para a melhor compreensão e valorização desses elementos, que tendem a colaborar com os aspectos sociais e ambientais, como a preservação e conservação da paisagem urbana. Assim, avaliar a atual situação dos parques urbanos de Santa Maria, em sua diversidade de características, funções e distribuição pela cidade, vem ao encontro de uma perspectiva que interligue os elementos naturais da paisagem para proporcionar uma maior interação desta com seus usuários. Por isso, a realização desse estudo piloto que detectou dois parques de relevância para a cidade (Itaimbé e Campus da UFSM) serve como experimentação para pesquisas futuras que possam ser aprofundadas e aprimoradas, a fim de abranger outras variáveis e então compor um panorama mais completo da situação desses espaços em Santa Maria. Dessa forma, será possível identificar as reais

necessidades da população e traçar planejamentos robustos de áreas futuras para possíveis novos espaços de atendimento aos santa-marienses.

Na macroescala, poderão ser aplicadas outras análises quanto aos biomas, estrutura, forma, conectividade x fragmentação, raios/perímetros de distribuição e atendimento. Sugere-se uma análise e espacialização mais minuciosa quanto às categorias de influência dos parques, utilizando múltiplos buffers para indicar como as áreas de influência direta se relacionam com a caracterização dos espaços, bem como os impactos positivos e negativos dos parques nessas áreas. É possível ainda realizar um cruzamento com os dados censitários e indicação de áreas em potenciais e emergentes para o planejamento e configuração de novos parques. Para isso, deve-se contar com mapeamento e espacialização das informações utilizando tecnologias de geoprocessamento e análises com dados quantitativos e estatísticos.

Na microescala, podem ser feitas visitas in loco e aplicadas as fichas de caracterização para os demais parques. Sugere-se ainda um maior aprofundamento na dimensão social dos 12 parques, ao agregar na ficha de caracterização uma descrição dos tipos de atividades, padrões de uso e nível de atividades referentes a seus usuários.

Assim, o panorama dos parques será composto por uma sólida pesquisa descritiva e analítica que divulgará as informações relevantes quanto à dinâmica de funcionamento de todos os parques da cidade, sejam sobre os já consolidados, em consolidação ou em planejamento. A cidade de Santa Maria ainda possui vazios urbanos com potencial para transformação da paisagem em equipamentos públicos de atendimento à comunidade, como parques em diversas escalas (pocket park, de vizinhança, de bairro e setorial). Deve ser dada atenção à proteção e conservação de elementos naturais, tanto do bioma Mata Atlântica como do Pampa, a fim de valorizar as formações oriundas dessa região, e com isto atender as demandas socioambientais de maneira mais equilibrada. Aliar tais aspectos poderá resultar em uma melhor gestão, planejamento e manutenção desses parques, enquanto unidades paisagísticas, importantes espaços livres de lazer, recreação e conservação das cidades, que tanto contribuem com a qualidade de vida urbana e ambiental.

Desse modo, compreendemos que os parques e demais espaços livres ao longo da história podem funcionar como um multifacetado sistema que nos proporciona diferentes experiências coletivas, desde arte e natureza, até a infraestrutura ambiental e sanitária adequada para a manutenção das diversas formas de vida urbanas. No caso brasileiro, em especial o contexto dos parques analisados de Santa Maria, o desafio para estas novas categorias de parques se lançam no sentido pré-projetual. A dificuldade na valorização e leitura das peculiaridades que o país possui em termos de paisagens de diversos biomas, vem da incompreensão da natureza do lugar, da sua essência e aptidões. Assim

como Olmsted e outros arquitetos da paisagem já anunciaram no desafio de traduzir a paisagem das cidades para os parques e dos parques para sua presença vital no quotidiano das pessoas, no Brasil, os parques ainda tem muito com que o contribuir para as políticas públicas da arquitetura da paisagem, de infraestrutura urbana, e do capital social, combatendo as desigualdades socioambientais e perpetuando a sustentabilidade das paisagens pelo incremento e sustento dos parques.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES).

Referências Bibliográficas

- BARTALINI, V. Os Parques Públicos Municipais em São Paulo. **Paisagem e Ambiente**. São Paulo, n. 9, p. 125-148, 1996. Disponível em: <https://revistas.usp.br/paam/article/view/133996/129817>. Acesso em: 22 jul. 2024.
- CHIESURA, A. The role of urban parks for the sustainable city. **Landscape and Urban Planning**, v.68, i.1, p.129-138, 2004. DOI:<https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2003.08.003>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169204603001865>. Acesso em: 30 jun. 2024.
- COCCO, R. M. **Espaços livres públicos potenciais para o lazer e a recreação da cidade de Santa Maria, RS** - Santa Maria, RS: Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Tecnologia, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo, RS, 2020.
- CRESWELL, J. W. **Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches**. 3. ed. SAGE, 2009.
- FEE. Fundação de Economia e Estatística – RS. **Área (2015) do município de Santa Maria-RS**. Disponível em: <http://www.fee.rs.gov.br/perfil-socioeconomico/municipios/detalhe/?municipio=Santa+Maria>. Acesso em: 28 jul. 2024.
- HALL, P. A Cidade no Jardim: A Solução Cidade-Jardim: Londres, Paris, Berlim, Nova York (1900- 1940). In: HALL, P. **Cidades do Amanhã**: Uma história intelectual do planejamento e do projeto urbanos no século XX. São Paulo: Perspectiva, 1988.
- HELLMUND, P. C.; SMITH, D. S. **Designing Greenways**: Sustainable Landscape for Nature and People. Washington: Island Press, 2006.
- IBGE. **Panorama de Santa Maria-RS**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/santa-maria/panorama>. Acesso em: 28 jul. 2024.
- IPSOS MORI SCOTLAND. **Understanding the Drivers of Participation in Outdoor Recreation in Scotland**. Edinburgh: Scottish Government, 2021. Disponível em: www.gov.scot/socialresearch. Acesso em: 20 jul. 2024.
- KLIASS, R. G. **Parques urbanos em São Paulo**. São Paulo: Projeto, 1993.

KLIASS, R. G.; MAGNOLI, M. M. Áreas verdes de recreação. **Paisagem e Ambiente**, São Paulo, n. 21, p. 245-256, 2006. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/paam/article/download/40254/43120>. Acesso em: 19 jul. 2024.

LAUTERT, A. R. **Análise paisagística dos parques de bairro de Santa Maria**. 2020. 200 f. Dissertação de Mestrado - Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2020. Disponível em: <http://repositorio.ufsm.br/handle/1/21259>. Acesso em: 20 jul. 2024.

MACEDO, S. S.; SAKATA, F. M. G. **Parques Urbanos no Brasil**. 3. ed. São Paulo: Edusp, 2010.

OLIVEIRA, L. A. de; MASCARÓ, J. J. Análise da qualidade de vida urbana sob a ótica dos espaços públicos de lazer. **Ambiente Construído**, Porto Alegre, v. 7, p. 59–69, 2007. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/ambienteconstruido/article/view/3737/2090>. Acesso em: 22 jul. 2024.

PIUPI, L. G. A. *et al.* A dinâmica dos espaços livres intra-urbanos da cidade de Santa Maria - RS. **Paisagem e Ambiente**, São Paulo, n. 29, p. 189–225, 2011.

PIUPI, L. G. A. **Social network interaction and behaviors on recreational greenways and their role in enhancing greenway potential**. 2014. 846 f. Tese (Doutorado em Design)-College of Design, North Carolina State University, Raleigh, 2014.

SAKATA, F. G. **Parques Urbanos no Brasil**: 2000 a 2017. 2018. 340 p. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.

SCHENK, L. B. M. **Arquitetura da Paisagem**: entre o Pintoresco, Olmsted e o Moderno. 2008. 171 p. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo-Escola de Engenharias da Universidade de São Paulo, São Carlos, SP, 2008.

SHACKLETON, C. M.; BLAIR, A. Perceptions and use of public green space is influenced by its relative abundance in two small towns in South Africa. **Landscape and Urban Planning**, [s. l.], v. 113, p. 104–112, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2013.01.011>. Acesso em: 20 jul. 2024.

USTAOGLU, E.; AYDINOGLU, A. C. Site suitability analysis for green space development of Pendik district (Turkey). **Urban Forestry & Urban Greening**, [s. l.], v. 47, 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1618866718308318>. Acesso em: 20 jul. 2024.

WEISS, R. *et al.* A CONECTIVIDADE E MULTIFUNCIONALIDADE DA PAISAGEM DE SANTA MARIA – RS/ BRASIL: PERSPECTIVAS ECOLÓGICAS. In: COCOZZA, G. de P.; ALBIERI, L. (org.). **Sistemas de espaços livres em cidades médias brasileiras**. Uberlândia, MG: Sibipiruna, 2022. v. 1, p. 117–142.

WOLCH, J. R.; BYRNE, J.; NEWELL, J. P. Urban green space, public health, and environmental justice: The challenge of making cities ‘just green enough’. **Landscape and Urban Planning**, v.125, p.234-244, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2014.01.017>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169204614000310>. Acesso em: 30 jun. 2024.