

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS**

Renan Cesar dos Santos Pereira

Parques Urbanos de São Carlos (SP):

**Percepções sobre seus usos, conexões e melhorias para a gestão
urbana**

**SÃO CARLOS
2024**

Renan Cesar dos Santos Pereira

**Parques Urbanos de São Carlos (SP):
Percepções sobre seus usos, conexões e melhorias para a gestão
urbana**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade Federal de São Carlos, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Ciências Ambientais.

Orientação: Profa. Dra. Renata Bovo Peres

**São Carlos
2024**

dos Santos Pereira, Renan Cesar

Parques Urbanos de São Carlos (SP): Percepções sobre seus usos, conexões e melhorias para a gestão urbana / Renan Cesar dos Santos Pereira -- 2024. 127f.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de São Carlos, campus São Carlos, São Carlos

Orientador (a): Renata Bovo Peres

Banca Examinadora: Andréia Nasser Figueiredo, Gustavo Scarpinell

Bibliografia

1. Percepção Ambiental. 2. Parques Urbanos. 3. Educação Ambiental Crítica. I. dos Santos Pereira, Renan Cesar. II. Título.

Ficha catalográfica desenvolvida pela Secretaria Geral de Informática (SIn)

DADOS FORNECIDOS PELO AUTOR

Bibliotecário responsável: Arildo Martins - CRB/8 7180



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

Centro de Ciências Biológicas e da Saúde
Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais

Folha de Aprovação

Defesa de Dissertação de Mestrado do candidato Renan Cesar dos Santos Pereira, realizada em 10/12/2024.

Comissão Julgadora:

Profa. Dra. Renata Bovo Peres (UFSCar)

Profa. Dra. Andréia Nasser Figueiredo (Fubá)

Prof. Dr. Gustavo D'Almeida Scarpinella (Consultor)

O Relatório de Defesa assinado pelos membros da Comissão Julgadora encontra-se arquivado junto ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais.

AGRADECIMENTOS

Algo que o tempo possibilita é pensar menos nos objetivos finais, e compreender a importância dos processos que passamos. Em um país tão desigual e que tão mal trata aqueles que seguem a carreira acadêmica, é fácil perder as esperanças e deixar de acreditar e lutar por um futuro melhor. Nessas horas, é importante se rodear de almas que te deem suporte, pois como Ernest Hemingway uma vez disse, aqueles que estão ao seu lado na trincheira importam mais do que a própria guerra.

Isso não se trata de menosprezar o resultado final deste trabalho. Nele coloquei todas as minhas forças para que o resultado final pudesse ser usado na construção de uma sociedade mais equilibrada e próxima ao meio ambiente. O que de fato busco é ressaltar que este foi um trabalho coletivo, com terceiros auxiliando direta ou indiretamente na sua conclusão.

Agradeço à minha noiva Thalita, cujos momentos juntos são sempre leves e maravilhosos. A sorte de um amor tranquilo, que tanto ouvi falar, tenho ao seu lado. O que mais alguém poderia desejar?

Agradeço aos meus pais, Dinalva e Laercio, e ao meu irmão, Richard, que desde cedo plantaram a semente da curiosidade em mim, e até hoje a regam com muito amor e carinho.

Agradeço à professora Renata, que me apresentou a um novo mundo até então oculto, e me guiou nesta estrada cheia de altos e baixos ao mesmo tempo que me estimulou e apoiou a continuar e a me apoderar deste assunto. Acredito que um bom técnico é capaz de melhorar exponencialmente seus jogadores, e acredito que esta analogia seja extremamente adequada para este momento.

Agradeço às amigas de décadas. Aos amigos Caroline e William, pelos papos aleatórios em momentos aleatórios e pelos incentivos para continuar em frente.

Agradeço às amigas Isadora e Nádia, pelo entretenimento involuntário de alta qualidade fornecido, que sempre faz brotar o sorriso mais sincero.

Agradeço ao Vinícius e a Esther, terem permanecido próximos mesmo estando longe, mostrando que numa amizade pode se manter independente da distância.

Agradeço ao Augusto, por ter mantido a saúde das minhas costas durante todo este processo.

Agradeço aos bovinhos, Breno, Giovana e Thaís, amigas valiosas que tornaram este caminho mais fácil e divertido.

Agradeço ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais (PPGCAm) e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) por possibilitarem o desenvolvimento deste trabalho.

E por último, agradeço a você, que lerá este trabalho. Espero que possa somar em suas reflexões.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

EPÍGRAFE

Olha só aquele clube que da hora
Olha aquela quadra, olha aquele campo, olha
Olha quanta gente
Tem sorveteria, cinema, piscina quente
Olha quanto boy, olha quanta mina
[...]
Olha só aquele clube que da hora
Olha o pretinho vendo tudo do lado de fora
[...]
Nem se lembra de ontem, de hoje e o futuro
Ele apenas sonha através do muro

Racionais MC's - **Fim de Semana No Parque**
(1993).

RESUMO

Dos Santos Pereira, R.C. **Parques Urbanos de São Carlos (SP):** Percepções sobre seus usos, conexões e melhorias para a gestão urbana. 2024 – 131p: Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de São Carlos, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, São Carlos – 2024.

Parques Urbanos são espaços educadores, com benefícios ambientais, sociais, estéticos e culturais, em que é possível o desenvolvimento da educação ambiental e a apropriação responsável da realidade por meio de ações transformadoras, sendo necessário conhecer a percepção daqueles que frequentam estes espaços. Este estudo tem como objetivo identificar a percepção da população usuária dos Parques Urbanos em São Carlos (SP) quanto às funções, usos, conexões entre parques e envolvimento comunitário, buscando indicar subsídios ao avanço da gestão dos espaços verdes na cidade. Realizou-se um levantamento de 5 leis e decretos referentes à estrutura administrativa responsável pela gestão dos parques urbanos, em seguida verificou-se 27 documentos referentes ao arcabouço legal normativo sobre áreas verdes e parques urbanos, examinando a educação ambiental, funções e participação social, e por último, aplicou-se questionários em 6 parques urbanos da cidade, analisando as funções, usos, conectividade, participação social e sugestões de melhorias sobre os espaços estudados. Os resultados indicam que as funções administrativas sobre os espaços verdes na cidade dividem-se em no mínimo três setores de três secretarias diferentes, o que acarreta em fragmentação e sobreposição de responsabilidades. O notado avanço do arcabouço normativo sobre essa temática envolve a publicação de decretos para tornar áreas públicas em parques urbanos, embora ainda sem infraestrutura adequada ou a definições de questões como conexões entre as áreas verdes ou qual órgão público é responsável por atividades de educação ambiental. Dos 180 entrevistados, 50,3% são do sexo feminino, a faixa etária dominante foi entre 26 e 45 anos e têm a preferência por frequentar parques próximos às suas residências. A promoção de atividades de lazer é a função mais percebida (por 137 pessoas), seguida da conservação ambiental (49), da geração de oportunidades de geração de renda (39), da contribuição na saúde das pessoas (37), de um clima mais agradável (33) e do incentivo de atividades educativas (26). As sugestões de melhorias coletadas em sua maioria remetem a questões estruturais, como manutenção e melhoria dos equipamentos e requalificação dos espaços de práticas esportivas. Além desta, tem-se a reivindicação por mais opções de lazer e condições melhores de saúde e educação. Conclui-se que os parques urbanos possuem potencialidades, como espaços educadores, de lazer e de convívio, as quais podem ser melhor usufruídas mediante a continuidade do avanço da legislação.

Palavras-chave: Percepção Ambiental; Parques Urbanos; Educação Ambiental Crítica; Estrutura Legislativa.

ABSTRACT

Urban Parks are educational spaces, with environmental, social, aesthetic and cultural benefits, in which it is possible to develop environmental education and the responsible appropriation of reality through transformative actions, and it is necessary to know the perception of those who frequent these spaces. This study aims to identify the perception of the population that uses Urban Parks in São Carlos (SP) regarding functions, uses, connections between parks and community involvement, seeking to indicate subsidies for the advancement of the management of green spaces in the city. A survey of 5 laws and decrees referring to the administrative structure responsible for the management of urban parks was carried out, followed by 27 documents referring to the normative legal framework on green areas and urban parks, examining environmental education, functions and social participation, and finally, questionnaires were applied in 6 urban parks in the city, analyzing the functions, uses, connectivity, social participation and suggestions for improvements in the spaces studied. The results indicate that administrative functions regarding green spaces in the city are divided into at least three sectors of three different departments, which results in fragmentation and overlapping responsibilities. The notable advancement of the normative framework on this topic involves the publication of decrees to turn public areas into urban parks, although still without adequate infrastructure or the definition of issues such as connections between green areas or which public body is responsible for environmental education activities. Of the 180 respondents, 50.3% are female, the dominant age group was between 26 and 45 years old and they prefer to visit parks close to their homes. The promotion of leisure activities is the function most perceived (by 137 people), followed by environmental conservation (49), the generation of income (39), the contribution to people's health (37), a more pleasant climate (33) and the encouragement of educational activities (26). The suggestions for improvements collected mostly refer to structural issues, such as maintenance and improvement of equipment and requalification of sports practice spaces. In addition to this, there is a demand for more leisure options and better health and education conditions. It is concluded that urban parks have potential, as educational, leisure and social spaces, which can be better utilized through the continued advancement of legislation.

Keywords: Environmental Perception, Urban Parks, Critical Environmental Education, Legislative Structure.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Mapa de localização do município de São Carlos, São Paulo, Brasil, com destaque ao perímetro urbano.....	31
Figura 2: Mapa de Uso e ocupação da terra em São Carlos-SP. Observa Sanca.	32
Figura 3: Mapa de localização dos 7 Parques Urbanos criados pelo Decreto nº 170/2017	34
Figura 4: Mapa dos Parques Urbanos de São Carlos (SP).	35
Figura 5: Mapa dos Parques Urbanos selecionados para a pesquisa.....	37
Figura 6: Procedimentos metodológicos seguidos na pesquisa.	37
Figura 7: Fluxograma dos órgãos públicos que sofreram alterações a partir do Plano Diretor de 2016.....	47
Figura 8: Localização dos parques urbanos analisados.	65
Figura 9: Parque Urbano do Kartódromo.....	66
Figura 10: Parque do Embaré, (ou Parque Urbano Enir Venâncio).....	67
Figura 11: Parque Urbano do Bicão (Parque Veraldo Sbampato).	68
Figura 12: Parque Ecológico de São Carlos (Dr. Antônio Teixeira Vianna).....	69
Figura 13: Parque Linear das Torres.	70
Figura 14: Bosque Cambuí.....	71
Figura 15: Idade de todos os entrevistados.....	72
Figura 16: Idade dos entrevistados em cada parque.....	72
Figura 17: Funções atribuídas aos parques de São Carlos.	75
Figura 18: Funções atribuídas a cada um dos parques estudados.	77
Figura 19: Usos atribuídos aos parques de São Carlos	81
Figura 20: Usos em cada um dos parques estudados.....	83
Figura 21: Como a população acessa os parques urbanos de São Carlos.	84
Figura 22: Imagem aérea de São Carlos.....	87
Figura 23: Resposta dos entrevistados sobre se participam de ações comunitárias em parques da cidade.	90
Figura 24: Condições dos parques urbanos segundo os entrevistados.....	92
Figura 25: Avaliação da atuação do Poder Público nos parques urbanos, segundo os entrevistados.	92
Figura 26: Nuvem de palavras sobre os desejos para São Carlos.....	104

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Legislações analisadas para compreender a estrutura administrativa relativa à gestão dos espaços verdes urbanos de São Carlos.....	38
Tabela 2: Estruturação do questionário aplicado nos parques urbanos.....	40
Tabela 3: Leis e decretos sobre a organização administrativa, e as secretarias por eles impactados.	48

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Distância da moradia dos participantes para os parques onde foram entrevistados.	74
Quadro 2: Sugestões coletadas referentes a requalificação dos parques urbanos.	96
Quadro 3: Sugestões dos entrevistados para a gestão dos parques de São Carlos.	99
Quadro 4: Desejos para São Carlos.	103

TABELA DE ABREVIATURAS E SIGNIFICADOS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AIA	Áreas de Interesse Ambiental
APP	Área de Preservação Permanente
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAAE	Certificado de Apresentação e Apreciação Ética
CGEA-SC	Conselho Gestor de Educação Ambiental do Município de São Carlos
COMDEMA	Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente
DGA	Departamento de Gestão Ambiental
DGPE	Departamento de Gestão do Parque Ecológico
DMAV	Departamento de Manutenção de Áreas Verdes
DOFPU	Departamento de Orientação e Fiscalização de Parques Urbanos
DOFPUAV	Departamento de Orientação e Fiscalização de Parques Urbanos e Áreas Verdes
DPMGIRS	Departamento de Política Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos
DPU	Departamento de Projetos Urbanos
EA	Educação Ambiental
EIV	Estudo de Impacto de Vizinhança
FVC	Faixa Verde Complementar
GTPU	Grupo de Trabalho de Planejamento dos Parques Urbanos
ICU	Ilhas de Calor Urbano
MES	Municípios Educadores Sustentáveis
PCD	Pessoa Com Deficiência
PDSC	Plano Diretor de São Carlos
PEEA	Política Estadual de Educação Ambiental
PMCSLD	Política Municipal para a Coleta Seletiva de Lixo Doméstico
PMEA	Política Municipal de Educação Ambiental
PMGIRS	Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de São Carlos
PMLUMRS	Política Municipal de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental
PPP	Parceria Público-Privada
RIVI	Relatório de Impacto de Vizinhança

SEL	Sistema de Espaços Livres
SEUC	Sistema Estadual de Unidades de Conservação
SMAA	Secretaria Municipal de Agricultura e Abastecimento
SMCTI	Secretaria Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação
SME	Secretaria Municipal de Educação
SMHDU	Secretaria Municipal de Habitação e Desenvolvimento Urbano
SMMACTI	Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Ciência, Tecnologia e Inovação
SMMADS	Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
SMSP	Secretaria Municipal de Serviços Públicos
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
TCLE	Termo de Consentimento e Livre Esclarecimento
UC	Unidade de Conservação
UFRS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFSCar	Universidade Federal de São Carlos
UGRHii	Unidade Hidrográfica de Gerenciamento de Recursos Hídricos

SUMÁRIO

1	Introdução	16
2	Objetivos	21
2.1	Objetivo geral	21
2.2	Objetivos específicos.....	21
3	Referencial Teórico.....	22
3.1	Processo de urbanização brasileiro, sistema de espaços livres, espaços verdes e parques urbanos.....	22
3.2	Educação Ambiental e Espaços Educadores	25
3.3	Percepção Ambiental	29
4	Metodologia.....	31
4.1	Objeto de estudo	31
4.2	Procedimentos metodológicos.....	37
4.2.1	Revisão e análise documental sobre a estrutura administrativa relativa à gestão dos espaços verdes urbanos de São Carlos.....	38
4.2.2	Análise da legislação sobre áreas verdes, parques urbanos e educação ambiental em São Carlos.....	38
4.2.3	Desenvolvimento e aplicação do Questionário de Percepção	39
5	Resultados e Discussão.....	43
5.1	Análise da estrutura administrativa relativa à gestão dos espaços verdes urbanos em São Carlos	43
5.2	Análise da legislação municipal sobre Parques Urbanos, Áreas Verdes e Educação Ambiental em São Carlos	52
5.2.1	Parques Urbanos	52
5.2.2	Áreas Verdes	56
5.2.3	Educação Ambiental	58
5.3	Análise da percepção dos usuários dos Parques Urbanos de São Carlos.....	64
5.3.1	Parques Urbanos analisados	64
5.3.2	Perfil dos Entrevistados	71
5.3.3	Funções dos Parques	74
5.3.4	Usos dos Parques.....	80
5.3.5	Conexões dos Parques.....	83
5.3.6	Participação comunitária / Políticas Públicas.....	89
6	Considerações Finais.....	104

7 Referências	109
Apêndice A	128

1 Introdução

Este trabalho insere-se no debate sobre a importância dos parques nas cidades e a percepção das pessoas, em relação a seus usos, funções, conexões e medidas necessárias para a qualificação e avanços na gestão dos espaços verdes urbanos.

O Brasil conta, atualmente, com uma população de 203 milhões de habitantes, sendo que a maior parte vive em cidades (IBGE, 2024). O processo de produção e crescimento das cidades tem desencadeado inúmeras alterações no ambiente, trazendo consequências para as pessoas e todas as formas de vida.

Uma delas é a formação de ilhas de calor (ICU), resultante da remoção da vegetação, da disposição de edifícios que impedem a passagem dos ventos, do uso de materiais de construção que retêm calor e do aumento do efeito albedo (reflexo das superfícies) por meio da impermeabilização do solo (GARTLAND, 2011; ROMERO, 2019). Isto faz com que determinadas áreas apresentem temperaturas mais altas do que as zonas circundantes.

Outro efeito é a ocupação em áreas sensíveis e de risco. A falta de políticas habitacionais, aliada à especulação imobiliária e falta de fiscalização, levaram a construção de casas em Áreas de Preservação Permanente (APP), alterando, assim a paisagem (MESQUITA; SILVESTRE; STEINKE, 2017; YONG; DOS SANTOS, 2008).

Áreas altamente urbanizadas sofrem com o aumento da vazão das águas (LEANDRO *et al.*, 2021), o que leva a um aumento na ocorrência de enchentes devido a impermeabilização do solo. Também há a degradação da qualidade da água, devido à falta de saneamento básico (FERREIRA; RIBEIRO, 2019; VARGAS *et al.*, 2019; YONG; DOS SANTOS, 2008) e, por consequente, uma piora na qualidade de vida dos moradores. Ligado a tudo isso há a remoção da vegetação nativa, que além de potencializar os problemas citados anteriormente, deteriora a saúde das pessoas, como discutem Martelli e Delbim (2022).

Estudos comprovam que promover o aumento da vegetação e espaços verdes qualificados são caminhos apropriados para a mitigação de alguns dos impactos da urbanização, como mostram Amaral, Costa e Muzzi (2017), ao proporem melhorias como arborização, corredores ecológicos e jardins de chuva em Belo Horizonte.

Os espaços verdes urbanos caracterizam-se como espaços livres de construção (MAGNOLI, 1982; SCHLEE *et al.*, 2009), espaços estes diretamente

relacionados com parques urbanos, que visam atender atividades de lazer, esportivas, culturais, educativas, além de possuir funções ecológicas (BEZERRA; ROCHA; BOGNIOTTI, 2016).

Parques urbanos são locais de usufruto público, com benefícios ambientais, socioculturais e estéticos (DELLA VOLPI; PACHECO, 2016), e a presença de vegetação nestas áreas, principalmente das árvores, proporciona inúmeras vantagens, como o aumento do sombreamento, da evapotranspiração, sequestro de poluentes da atmosfera e interceptação das águas da chuva (AMATO-LOURENÇO et al., 2016; NICODEMO; PRIMAVESI, 2009). Também mitigam a formação das ilhas de calor (SOARES *et al.*, 2019) e contribuem para a saúde física e mental das pessoas ao aproximarem as pessoas da natureza (LONDE; MENDES, 2014).

Frente a todos estes pontos, somados aos recorrentes eventos climáticos extremos ocorridos em cidades brasileiras e em diversas cidades ao redor do mundo, a promoção e aumento dos parques urbanos tornam-se elementos significativos para o planejamento e a gestão municipal (OLIVEIRA; BITAR, 2009; RAIMUNDO; SARTI, 2016).

Os parques urbanos são também potenciais espaços educadores (SILVA; OLIVEIRA, 2020), onde é possível o desenvolvimento da educação ambiental, como mostram Lutif, de Oliveira e Gonçalves (2023). Segundo Gadotti (2006), uma cidade ou um espaço educador é aquele onde se busca promover uma cidadania plena, incentivando a organização e participação da comunidade.

A educação ambiental (EA) promove a construção de processos e práticas que visam a discussão de valores sociais, conhecimento e competências, objetivando a conservação ambiental, a sustentabilidade e a qualidade de vida (BRASIL, 1999). Com a educação ambiental é possível que indivíduos se apropriem, de forma crítica e responsável, de ações transformadoras frente à sua realidade, pois ela une natureza, história e conhecimento, enquanto dá ao desenvolvimento individual uma visão social (TOZZONI-REIS, 2001).

No Brasil, a educação ambiental tem como uma de suas bases Paulo Freire, cujo método almeja a formação de pessoas emancipadas e críticas de seu mundo (CARVALHO, 2005). Neste âmbito, o engajamento, a reflexão e a percepção das pessoas sobre temáticas ambientais são etapas fundamentais para alcançar os objetivos da educação ambiental.

Por meio da percepção ambiental é possível compreender as relações entre os humanos e o ambiente, destacando as suas satisfações e insatisfações para com este (FERNANDES *et al.*, 2004), possibilitando então um gerenciamento sustentável com soluções palpáveis (ABREU; SANTANA; TORQUATO, 2018). É uma etapa essencial para a formulação de projetos em educação ambiental (PEDRINI; COSTA; GHILARDI, 2010), acompanhamento da qualidade ambiental e aproximação de gestores da comunidade (RODRIGUES *et al.*, 2012). Paiva, Andrade e Andrade (2022) destacam que parques urbanos podem ser valorizados quando os seus frequentadores percebem e se apropriam das funções que eles possuem.

Processos educativos, de percepção e participação popular devem ser incentivados, pois auxiliam no reconhecimento dos diversos atores como parte integrante e capazes de fortalecer a gestão local (DA SILVA *et al.*, 2021). Sem a devida divulgação de planos, deveres e responsabilidades por parte do governo, bem como uma articulação entre todos os atores envolvidos, atingir os objetivos esperados torna-se mais difícil (CAICHE & PERES, 2021), sendo que a transparência e a disponibilidade dos documentos podem sensibilizar a população (BUCCI *et al.*, 2021).

Whately *et al.* (2008) conduziram um estudo sobre os parques urbanos de São Paulo, e nele descobriram que 80% dos entrevistados moravam perto dos parques que frequentavam, 32% iam a estes espaços mais de 3 vezes na semana, e 43% iam sozinhos. Obtiveram também dados sobre o que os usuários buscavam, o quanto conhecem e como avaliam os parques da cidade, o que contribuiu na proposição de melhorias para as gestões destes parques.

Viana *et al.* (2014) procuraram compreender quais seriam os interesses, necessidades e motivações de alunos de cursos de formação profissional sobre os parques urbanos da cidade de Manaus. Notou-se que os entrevistados visitavam pouco os parques, e que eles buscavam atividades de lazer que tais locais não poderiam oferecer. A disponibilidade de equipamentos que possibilitasse a prática dessas atividades poderia aumentar as idas e, conseqüentemente, despertar o interesse por outros assuntos que poderiam ser desenvolvidos.

Quando a percepção pública é considerada, as pessoas se tornam aliadas, ao aproximar as realidades de gestores e munícipes e indicar lacunas nos modelos de gestão (RODRIGUES *et al.*, 2012). Atividades que unem percepção ambiental e educação ambiental podem fortalecer a cidadania, desenvolvendo atitudes coerentes com o meio ambiente (PALMA, 2005).

Considerando que todos têm direito a um ambiente ecologicamente equilibrado (BRASIL, 1988), é importante contextualizar e olhar para as diversas cidades brasileiras e suas particularidades.

São Carlos, cidade média do interior do Estado de São Paulo, apresenta em seu processo de produção e expansão urbana, diversos impactos antrópicos. Dentre eles, estão a alta impermeabilização e inadequada ocupação do solo com supressão da vegetação nativa e alteração dos ciclos ecológicos (PELEGRINI, 2021).

Aumento das inundações na cidade, sobretudo na Bacia Hidrográfica do Córrego Gregório foram intensificadas devido ao inadequado ordenamento territorial (MENDES; MEDIONDO, 2007). A ocupação desordenada provocou a degradação ambiental, agravando ainda mais esta questão (STANGANINI & LOLLO, 2018).

Estudos na Bacia do Mineirinho, identificaram disposição de resíduos sólidos de maneira irregular e alteração da vegetação (KIM *et al.*, 2019), além de esgoto doméstico clandestino, erosão e problemas com ocupação (TARPANIL & BRANDÃO, 2009). Tão *et al.* (2016) realizaram um estudo na Bacia do Monjolinho onde constataram a falta de áreas verdes qualificadas e o não cumprimento de diretrizes previstas no Plano Diretor.

Além da falta de qualificação das áreas verdes em São Carlos, Guerreiro *et al.* (2020) evidenciam a má distribuição dessas áreas para o uso coletivo. De acordo com o estudo, ainda que a área urbana apresente 11% de cobertura arbórea, ela não é acessível a todos os cidadãos, pois grande parte está dentro dos condomínios fechados de alto padrão e preservadas pelas universidades locais.

Viana (2013) corrobora com a análise, identificando que as áreas mais arborizadas concentram-se na região norte e noroeste da cidade, e as menos arborizadas, na região ao sul e centro. Dos quarenta e quatro setores por ela analisados, 10 (dez) apresentavam índices considerados como bons, e desses, somente 2 (dois) enquadram-se como bairros abertos.

Estudos de percepção ambiental quanto à arborização, também realizados por Viana (2013), notaram diferenças em relação a grupos com diferentes graus de escolaridade, renda e regiões da cidade, apontando a necessidade de ações junto às parcelas mais carentes a fim de reforçar a importância da arborização.

Da Silva *et al.* (2015), trazem dados sobre a percepção da população residente da microbacia Córrego do Mineirinho, indicando a necessidade de ações voltadas para determinadas faixas etárias. Salgado e Oliveira (2013) investigaram a percepção

dos participantes do projeto Brotar sobre a microbacia do Córrego Água Quente, e observaram alterações comportamentais decorrentes de metodologias de educação ambiental, destacando a eficiência das estratégias utilizadas. Todos esses estudos foram aplicados em regiões ou microbacias específicas, trazendo dados sobre a percepção da população e orientando ações e tomadas de decisões.

No ano de 2017 foram criados sete parques urbanos, por meio do Decreto Municipal nº 170, de 17 de junho de 2017. Estes parques têm os seguintes objetivos: proteção e conservação de fragmentos remanescentes de mata atlântica e cerrado, realização de pesquisa científica, atividades de educação ambiental, atividades culturais, educacionais, lazer e recreação (SÃO CARLOS, 2017). Os parques criados por este decreto foram: o Parque Florestal Urbano, Área de Preservação Ambiental Dr. Samuel Murgel Branco, o Parque do Espraiado, o Bosque Santa Marta, o Parque do Cambuí, o Sítio do Melo e uma área sem nome, localizada entre a Avenida Dr. Francisco Pereira Lopes e a Avenida José Gonçalves Carneiro.

Esses parques, em sua maioria, ainda não possuem infraestrutura adequada para usos da população, assim como carecem de conectividade entre eles e clareza quanto às funções exercidas por cada um, dificultando que muitos dos objetivos indicados no Decreto sejam realizados. Após a promulgação do Decreto de 2017, outros espaços livres foram criados, e hoje, a cidade conta com 18 Parques Urbanos criados por decreto municipal.

Não foram identificados estudos de percepção sobre os parques urbanos, que procurem discutir sua importância para a cidade, ouvir a população, discutir, analisar e comparar resultados. Desse modo, este trabalho busca suprir essa lacuna de pesquisa, no sentido de identificar como a população percebe os parques urbanos de São Carlos.

Com isso, busca-se avançar nos estudos de percepção já realizados, bem como contribuir com o avanço da gestão, da educação ambiental e das políticas públicas municipais de promoção e qualificação dos espaços verdes nas cidades.

2 Objetivos

2.1 Objetivo geral

Identificar a percepção da população usuária de Parques Urbanos em São Carlos (SP) quanto às funções, usos, conexões entre parques e envolvimento comunitário, visando trazer subsídios ao avanço da gestão dos espaços verdes e de políticas públicas na cidade.

2.2 Objetivos específicos

- a) Compreender a estrutura administrativa responsável pela gestão dos espaços verdes em São Carlos e suas atribuições relativas aos parques urbanos.
- b) Verificar o arcabouço legal e normativo referente às áreas verdes e parques urbanos em São Carlos, examinando aspectos sobre funções, educação ambiental e participação social.
- c) Analisar a percepção dos usuários de 6 (seis) parques urbanos de São Carlos em relação às suas funções, usos, conectividade, participação social e sugestões de melhorias sobre os espaços verdes estudados.

3 Referencial Teórico

3.1 Processo de urbanização brasileiro, sistema de espaços livres, espaços verdes e parques urbanos

O processo de urbanização brasileiro, situado na “periferia do capitalismo”, tem seu ápice em pleno século XX, e é caracterizado por ciclos econômicos e pela degradação ambiental dos territórios urbanos e periurbanos (MARICATO, 2000).

De acordo com Maricato (2000) reformas urbanas realizadas no Brasil ao fim do século XIX, com finalidades paisagísticas e de saneamento, resultaram na segregação de uma parcela da população. Esta passou a se instalar em áreas rejeitadas pelo mercado imobiliário, como beira de córregos, encostas de morros, áreas de proteção ambiental e semelhantes (MARICATO, 2003). Os resultados desta ocupação irregular podem ser vistos nos dias atuais, como mostram, por exemplo, Bezerra e de Souza (2021), Mesquita, Silvestre e Steinke (2017), Yong e dos Santos, (2008).

Alves *et al.* (2023) apontam como a ocupação de áreas frágeis pode alterar a qualidade da água por meio do esgoto não tratado, e Mareco e Terenzi (2024) mostram que o aumento de superfícies impermeáveis (como asfalto e concreto) dificulta a infiltração da água no solo, o que aumenta as enchentes e também compromete a qualidade da água. Soma-se ainda a formação das Ilhas de Calor Urbano (ICU) pela remoção da vegetação (MEDEIROS, 2023; ROMERO, 2019). Tais questões estão relacionadas entre si, podendo uma potencializar a outra.

As cidades são moldadas pelo capital (MARICATO, 2015), e dessa forma a preocupação com o meio ambiente e as funções sociais ficam em segundo plano. Nota-se também o distanciamento entre o ser humano e os demais elementos da natureza (PALMA, 2005).

Pires (2020) traz o histórico do desenvolvimento das cidades a partir da revolução industrial, mostrando como o meio ambiente foi se distanciando do meio urbano e apontando Frederick Law Olmsted como um dos pioneiros em buscar uma reaproximação. Olmsted projetou vários parques, como o *Central Park*, em Nova Iorque, e o *Golden Gate Park*, em São Francisco, e ressaltou o caso do cinturão verde de Boston.

Ainda segundo esta autora, Olmsted propôs um sistema de parques para a cidade, que no fim do século XIX enfrentava problemas de drenagem. Este sistema aproveitou o terreno para criar bacias de contenção para as águas, assim diminuindo inundações. Outro sistema de parques concebido por Olmsted foi construído no Brooklyn, em Nova Iorque. Schenk (2008) destaca a preocupação em criar um sistema em que os parques fossem articulados, por meio das *parkways*, a um parque principal, o *Prospect Park*, sendo ao mesmo tempo integrado a cidade.

Pires (2020) segue trazendo nomes importantes, como Jean Claude Nicolas Forestier, que defendia um sistema de parques que integrasse a paisagem ao planejamento urbano e Ebenezer Howard, que propôs o modelo de cidade jardim e uma urbanização em que a vida urbana fosse aliada ao campo. Nomes que contribuem para a ideia de uma cidade mais verde e integrada à natureza.

Segundo Peres e Schenk (2021) ter no ambiente urbano espaços livres com vegetação contribui para a mitigação dos problemas decorrentes da urbanização, bem como para uma melhor qualidade de vida. Tais espaços devem ser qualificados, conectados e se complementarem, para assim haver um sistema entre eles. O Sistema de Espaços Livres (SEL) trata de um complexo relacionado com outros sistemas urbanos, cujas funções se complementam (SCHLEE *et al.*, 2009; LEITE, 2011). São espaços livres de construção (MAGNOLI, 1982 apud QUEIROGA e BENFATI, 2007) constituídos por praças, jardins, ruas, parques e demais espaços verdes (LEITE, 2011) que formam um tecido que permeia todo o espaço urbano (ALVES, 2023). O SEL pode ser dividido em espaços livres públicos e particulares, sendo o primeiro o foco deste trabalho.

De acordo com o Art. 8º, § 1º, da Resolução CONAMA Nº 369/2006, considera-se área verde de domínio público "o espaço de domínio público que desempenhe função ecológica, paisagística e recreativa, propiciando a melhoria da qualidade estética, funcional e ambiental da cidade, sendo dotado de vegetação e espaços livres de impermeabilização".

As áreas verdes urbanas são consideradas como o conjunto de áreas intraurbanas que apresentam cobertura vegetal, arbórea (nativa e introduzida), arbustiva ou rasteira (gramíneas) e que contribuem de modo significativo para a qualidade de vida e o equilíbrio ambiental nas cidades. Essas áreas verdes estão presentes numa enorme variedade de situações: em áreas públicas; em áreas de preservação permanente (APP); nos canteiros centrais; nas praças, parques, florestas

e unidades de conservação (UC) urbanas; nos jardins institucionais; e nos terrenos públicos não edificadas.

Segundo a definição do Ministério do Meio Ambiente (2024), os Parques urbanos são uma categoria de área verde com função ecológica, estética e de lazer, no entanto, com uma extensão maior que as praças e jardins públicos.

Queiroga e Benfati (2007) incluem como papéis dos espaços livres: a circulação, o ócio, convívio público, a conservação e a educação ambiental, entre outros. Nesses espaços vemos a socialização dos usuários, partindo desde a prática de atividades de lazer e esportes, práticas educativas e discussões políticas (RAMOS & DE JESUS, 2017).

Gadotti (2006) mostra a existência da cidade educadora e dos espaços educadores, compostos por praças, ruas, biblioteca, teatro, tudo aquilo que compõe a vida na cidade. Podemos imaginar os espaços livres inseridos neste contexto. Uma cidade educadora é aquela que tem como objetivo a formação para e pela cidadania, indo além das funções tradicionais, como econômica, social, entre outros (GADOTTI, 2006). O direito à cidade educadora é posto como uma extensão do direito à educação, devendo ser universal (CARTA DAS CIDADES EDUCADORAS, 2020).

Considerando os parques urbanos como integrantes do SEL, Torres *et. al* (2020) apontam que eles têm diversas funcionalidades no ambiente urbano, e que a apropriação destes espaços pela população se dá mediante as características que eles possuem, como dimensões, acesso, localização, infraestrutura e atividades disponíveis. Szeremeta e Zannin (2013) reforçam que parques urbanos devem ser planejados segundo as necessidades da comunidade. Vilaça, Carvalho e Andrade (2023) mostram uma relação direta destas áreas com a qualidade de vida.

Soares *et.al.* (2019) realizaram entrevistas onde a população apontou que saúde física e mental, lazer e contato com a natureza seriam os principais benefícios do parque urbano que frequentam, e de negativo tem-se a má conservação. Volpi e Pacheco (2016) expõem o caso do Parque Verde do Mondego, onde a população pratica atividades físicas e descansa. Contudo, há neste parque um potencial desperdiçado, pois não há estrutura para a realização de eventos e outras atividades, impedindo a realização das mesmas.

Parques Urbanos e demais espaços verdes podem ser usados para atividades educadoras e, conseqüentemente, para a educação ambiental, como mostram estudos de Lima, Gonçalves e Figueiredo (2024). As autoras relatam o evento

“Ambiente-se nos Bosques”, realizado em São Carlos, SP, que busca o estímulo de novos usos dos espaços verdes por meio de atividades como trilhas interpretativas e oficinas. A educação ambiental nestes locais pode estimular a formação de valores (FIGUEIREDO; DE OLIVEIRA, 2020) e aproximar o humano da natureza mais uma vez.

Mesmo com vários estudos destacando os benefícios dos parques urbanos e do SEL como um todo, observa-se casos da sua desqualificação. Torres *et al.* (2023) notam a fragmentação dos espaços e propõem melhorias para um bairro do Rio de Janeiro, visando a maior integração entre praças e outros sistemas e a qualificação dos espaços para o lazer e a circulação das pessoas. Peres *et al.* (2018) analisam os usos, as adequabilidades e as potencialidades educativas das áreas verdes da Microbacia Hidrográfica do Córrego Santa Maria do Leme, em São Carlos, SP. Concluem que há espaços inadequados em termos de usos e funções socioambientais, pois estão mal localizados urbanisticamente e são pouco atraentes para uso coletivo. Sugerem que ações de gestão e educação ambiental devam estar atreladas, para que além de conservadas ecologicamente, os espaços verdes se tornem em espaços educadores.

3.2 Educação Ambiental e Espaços Educadores

De acordo com a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), tem-se por educação ambiental os caminhos pelos quais indivíduos e coletividade constroem conhecimentos, habilidades e atitudes que visem a conservação da natureza; ela é parte essencial da educação brasileira, devendo estar presente de maneira transversal desde os níveis mais básicos até os superiores (BRASIL, 1999).

Esta aproximação entre educação e educação ambiental, que se dá de fato a partir dos anos 2000, acontece a partir de ações governamentais, de ações nas escolas, bem como de ações em ambientes não escolares envolvendo a participação de diversos atores (LOUREIRO, 2012).

A educação ambiental (EA) no Brasil tem suas origens na educação popular, com Paulo Freire como uma de suas principais referências para a chamada educação ambiental crítica. Esta coloca-se como contraponto da Educação Ambiental mais formal e ligada ao conservadorismo (THIEMANN, 2016).

Segundo Arrais e Bizerril (2020) a pedagogia de Freire trata da educação libertadora, por meio da ação-reflexão-ação, almejando uma sociedade mais justa, em contraposição à atual, opressora. A teoria freireana contribui para a abordagem da educação ambiental crítica ao defender uma educação problematizadora e popular, na qual os seres humanos se educam e desenvolvem um pensamento crítico.

Como mostram Carvalho e Steil (2009), abordagem semelhante é adotada por Ingold (2010), que defende que a aprendizagem e o modo como uma pessoa habita o mundo são inseparáveis. Assim, o aprender se daria ao se aproximar e engajar com o meio, e não do ponto de vista de um observador distante.

Ingold (2010) tece críticas à forma como a biologia neodarwiniana e a psicologia cognitiva apontam o aprendizado. O autor defende que capacidades, como a fala, não são transferidas de uma pessoa para outra, mas sim assimiladas por meio da educação da atenção. Um iniciante aprende ao imitar, sob a orientação de outro mais especialista, e também ao improvisar, no que desenvolve o seu próprio conhecimento.

Logo, o aprender não se dá simplesmente por meio da transferência de informações, mas sim por atividades, pelo contexto ambiental em que os indivíduos se encontram (INGOLD, 2011 apud CARVALHO & STEIL, 2018). Esse pensamento se alinha ao de Freire, ao se questionar se a educação não deve seguir uma fórmula pré-estabelecida (ARRAIS; BIZERRIL, 2020) propondo o uso dos temas geradores. Questões ambientais locais podem ser usadas como temas geradores, contanto que nelas haja conteúdos significativos para os educandos (TOZZONI-REIS, 2006).

Machado e Sorrentino (2021) discutem também uma relação entre Paulo Freire e Antônio Gramsci na formulação de uma educação crítica e contra-hegemônica, que pode promover a compreensão das raízes dos problemas, como as crises ambientais. Tozzoni-Reis (2006) expõe que com uma educação ambiental crítica não haverá uma simples troca de conhecimento do educador para o educando, mas sim, o conhecimento será construído de maneira coletiva, cooperativa e democrática. Assim, o indivíduo pode se tornar consciente, superando a percepção imediata (ingênua) da realidade para uma mais complexa, elaborada e crítica. A educação ambiental contribuiria para a formação de um sujeito ecológico, a partir da mudança de valores e comportamentos frente ao meio social e ambiental (CARVALHO, 2005).

Segundo Guimarães (2005) a educação ambiental crítica não é um desenvolvimento metodológico da chamada educação ambiental conservadora,

devido aos diferentes autores que estas vertentes usam. Ainda de acordo com o autor, a educação conservadora é fundamentada em uma visão fragmentada da realidade e da sociedade (formada pela somatória dos indivíduos), sendo próxima à educação bancária, criticada por Freire. A educação ambiental conservadora tende a pôr o indivíduo antes da coletividade, sendo assim simplista e incapaz de lidar com a complexidade do mundo.

Para Materazi (2006), a educação ambiental crítica é uma EA que não está limitada a disciplinas e hierarquias, que permite o diálogo com diferentes saberes, que aumenta a capacidade perceptiva das pessoas e as permita serem transgressoras, militantes, sensíveis e políticas. Desse modo, busca-se reaproximar os indivíduos do meio ambiente. É destacado a crítica às relações capitalistas de dominação e exploração, que resultam em problemas socioambientais (LOUREIRO *et al.*, 2009).

Retoma-se o conceito de cidades educadoras. De acordo com a Carta das Cidades Educadoras (2020), têm-se nesta cidade um permanente processo que busca a construção de uma comunidade que conviva com as diferenças, em que seja possível aprender, inovar e partilhar. Esta carta auxiliou na criação da Ação Municípios Educadores Sustentáveis (MES), que almeja fomentar iniciativas educadoras que solucionem problemas socioambientais locais (BRASIL, 2007).

Documentos como o “Passo a Passo para a ação Municípios Educadores Sustentáveis” (BRASIL, 2007) e o “Programa Municípios Educadores Sustentáveis” (PROGRAMA MUNICÍPIO EDUCADORES SUSTENTÁVEIS, 2005) sugerem etapas para implementar as cidades educadoras. A EA é abordada em diversos pontos, como na elaboração de uma Legislação Ambiental Municipal e/ou um Programa Municipal de Educação Ambiental, programas interescolares de EA, na formação de educadores ambientais, entre outros (BRASIL, 2007). Compreender o espaço educador implicaria também na compreensão das formas de se aplicar metodologias referentes à educação ambiental.

Contudo, frequentemente a EA é conduzida de modo a não se extrair o seu potencial. Temos como exemplo a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que aborda educação ambiental de maneira esvaziada, enfraquecida e não crítica (ARRAIS; BIZERRIL, 2020; DE OLIVEIRA, 2021), mais ligada à linha conservadora de “transmissão de conhecimento”, ou como é tratada no ambiente escolar, como uma matéria, contradizendo o previsto na Política Nacional de Educação Ambiental. Vê-se

algo parecido nas escolas, que tratam a educação ambiental de forma pontual e superficial, dificultando a criação de vínculos com o ambiente.

De Brito Fortes e de Moraes Dias (2023) discutem o Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba (RJ), as populações em seu entorno e os projetos de educação ambiental. A região passou a ser ocupada de maneira ilegal nos anos 1970, sendo que o parque em si foi criado em 1998. Vê-se, diferentes graus de conflitos, em algumas áreas há caça de fauna, incêndios, supressão da vegetação, atropelamento, risco de poluição, entre outros, enquanto que em outras áreas não há nenhum conflito direto. Os projetos de educação ambiental desenvolvidos foram em sua maioria de curta duração; aqueles com duração maior acabaram sendo interrompidos. É relatada a falha na atuação prática, não havendo o aspecto interdisciplinar, não levando em conta a particularidade de cada ambiente e população.

Por outro lado, de Souza *et al.* (2020) mostram o caso da Unidade de Conservação de Itapuã (RS), em que apesar de dificuldades financeiras e recursos humanos, foram realizadas atividades que respeitavam as diferenças entre as instituições (escolas e a UFRGS) que a visitaram, e dessa forma foram observados benefícios de ambos os lados.

O diferencial entre o Parque Nacional de Jurubatiba e a Unidade de Conservação (UC) Itaporã pode ter sido o maior contato com outros atores. A atuação do Conselho Gestor para além das “estritas atribuições” de uma UC (como limites físicos) pode ajudar a construir arenas públicas, em que temas pertinentes e conflitos serão resolvidos com a participação de todos os interessados (MACHADO & SORRENTINO, 2021).

Figueiredo e Oliveira (2020) relatam experiências de educação ambiental crítica em uma microbacia por meio de sentimentos e emoções, e notou-se a importância das áreas verdes como espaços educadores e de formação de valores.

Lutif, de Oliveira e Gonçalves (2023) fazem uma revisão sistemática literária onde apontam que em 67% dos estudos analisados houve uma mudança no comportamento dos alunos após práticas de educação ambiental. Esta mudança comportamental pode estimular a consciência e o senso crítico das pessoas, levando a aumentar a participação delas nas decisões da sociedade.

3.3 Percepção Ambiental

Batista dos Santos, Branco do Nascimento e de Moura Régis (2019) definem percepção ambiental como a forma com que um indivíduo interage com o ambiente e as sensações que ele é capaz de sentir. As autoras ressaltam que estudos nessa área são importantes para se compreender, por exemplo, o papel dos espaços verdes na sociedade, bem como os benefícios que eles fornecem. Para Palma (2005) a percepção ambiental deve buscar entender o que um indivíduo percebe, e também promover sensibilização e consciência.

A percepção do ambiente é única para cada pessoa, sendo influenciada por valores e experiências individuais (MELAZO, 2005). Tuan (2012) traz o conceito de topofilia, que trata dos laços afetivos dos humanos com o meio ambiente. Ele discorre sobre os impactos que os diferentes biomas têm sobre as populações, e como os gostos individuais podem variar: uma pessoa que resida em uma área de clima extremo, por exemplo, pode acreditar que aquele lugar é o melhor do mundo e não sair dele, mesmo que tenha a oportunidade.

A percepção parte da realidade de cada um, de sua cultura e de sua história, e reconhecer isso ajuda a entender como se dá a interação com os espaços públicos (DORIGO; LAMANO-FERREIRA, 2015) e com o meio ambiente (DOS SANTOS; NASCIMENTO; REGIS, 2019). Brito *et al.* (2016) apontam que a percepção ambiental pode orientar políticas públicas, ao expor as necessidades e anseios das pessoas quanto ao ambiente. Pode aproximar gestores da população, ou indicar lacunas na gestão ambiental daquele local (RODRIGUES *et al.* 2012). Materazi (2006) chama a atenção para o afastamento de nós, humanos, para com a natureza, o que leva a distorções na percepção ambiental das pessoas.

Ao traçar as origens do conceito de percepção ambiental, Marin (2008) classifica os estudos em três vertentes teóricas: estudos de caráter intervencionista, aqueles cuja percepção auxilia a elaboração de projetos de gestão; estudos de caráter interpretativo, que investigam a construção social e os fenômenos; e estudos de caráter educacional, em que a percepção está ligada à formação de conhecimento e valores. Estas linhas teóricas podem se sobrepor.

Dessa forma, a percepção ambiental e a educação ambiental se complementam. Compreender como as pessoas percebem os problemas ambientais e os elementos ao seu redor é um passo importante no desenvolvimento da EA

(MELAZO, 2005). Marques, Rios e dos Santos Alves (2002) destacam que atividades de percepção ambiental auxiliam na definição de estratégias e métodos a serem utilizados na educação ambiental. Este pensamento dialoga com Freire e Ingold, ao considerar o ambiente e a vivência dos educandos.

Dorigo e Lamano-Ferreira (2015) realizaram uma revisão bibliográfica sobre a percepção ambiental de frequentadores de praças e parques entre 2009 e 2013, e constataram que em 75% dos artigos analisados há referências sobre a prática de atividades físicas e esportes, enquanto o contato com a natureza, lazer e interações sociais aparecem com 25% cada. Estes resultados são confirmados por Barbosa *et al.* (2021) que buscaram compreender a percepção ambiental na Unidade de Conservação Parque da Junqueira, em Recife (PE) por meio de questionários. Os resultados mostram que o parque é reconhecido por sua beleza, pela interação social e pela prática de exercícios e atividades semelhantes.

De Castro *et al.* (2020) mostram que, além dos pontos levantados anteriormente, a população também percebe questões relacionadas ao meio ambiente, como a arborização, água e fauna. Martins, do Nascimento e Gallardo (2020) apontam a percepção da ausência de diálogo entre poder público e os anseios da população.

Teixeira e de Oliveira (2023) realizaram um estudo no Parque das Acácias, em Uberaba, MG. Por meio de questionários, conseguiram notar que, aproximadamente 68% dos frequentadores têm uma visão ecológica do local; entretanto, há aqueles com uma visão antropocêntrica. Com estes resultados e a ânsia da população por mais informações, os autores realizaram um projeto de educação ambiental no parque, o qual foi bem recebido pela população.

Rodrigues *et al.* (2012) realizaram uma pesquisa onde mostram a importância da percepção pública como um pilar da gestão ambiental compartilhada com o poder público.

Pedrini, Costa e Ghilardi (2010) argumentam que compreender a percepção ambiental é fundamental para a realização de projetos de educação ambiental, pois a partir das percepções internalizadas pode-se buscar uma mudança de comportamento. Captar como um indivíduo lida com questões ambientais propicia práticas educativas emancipatórias (MARQUES; RIOS; DOS SANTOS ALVES, 2022).

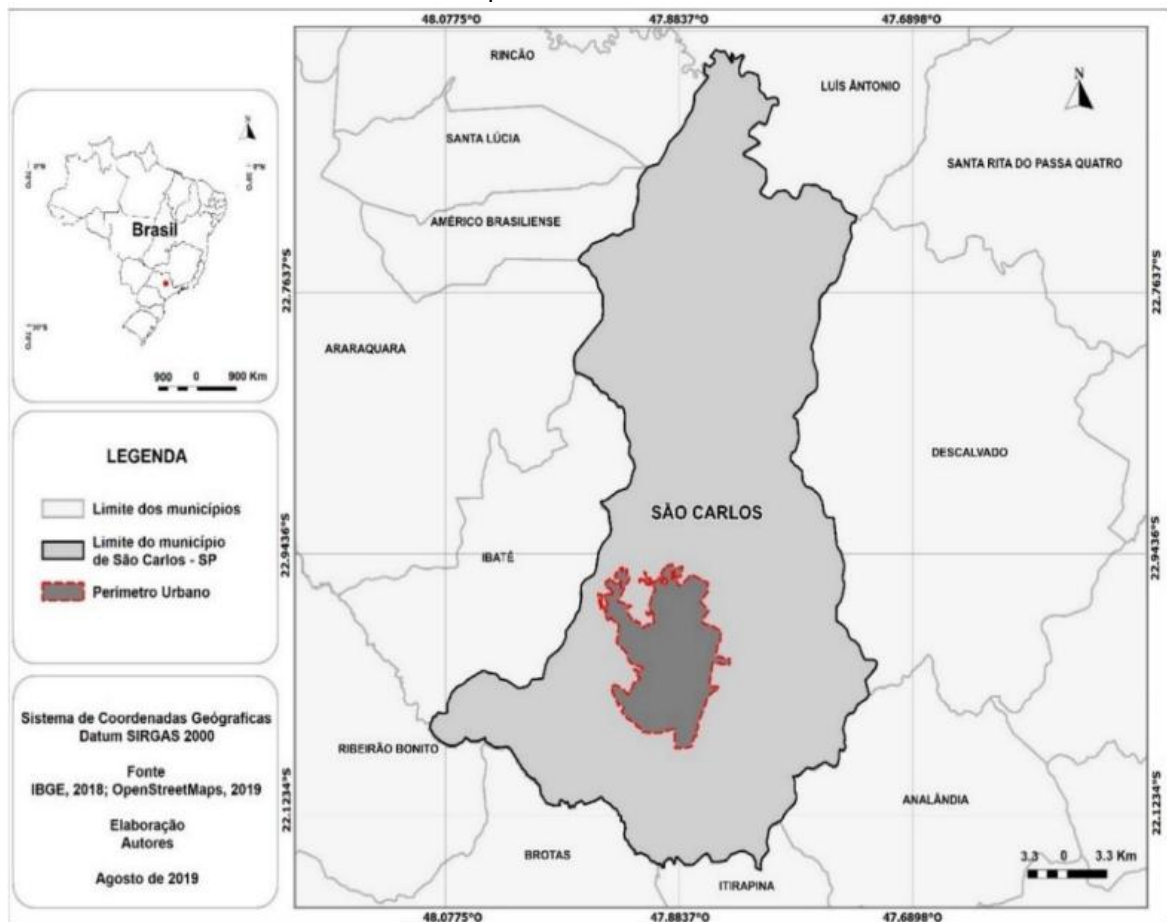
4 Metodologia

4.1 Objeto de estudo

O objeto de estudo desta pesquisa é um conjunto de parques urbanos localizados na cidade de São Carlos (SP), criados por meio de Decreto Municipal.

São Carlos é uma cidade de médio porte do interior de São Paulo, localizada entre as coordenadas 47°30' e 48°30' Longitude Oeste e 21°30' e 22°30' Latitude Sul, com população residente de 254.857 pessoas, densidade demográfica de 224,17 hab/km² e área territorial de 1.136,907 km² (IBGE, 2024). Dados da Prefeitura Municipal de São Carlos indicam que a área urbana ocupada é de 33 km², representando cerca de 6% da área total do município (Figura 1).

Figura 1: Mapa de localização do município de São Carlos, São Paulo, Brasil, com destaque ao perímetro urbano.

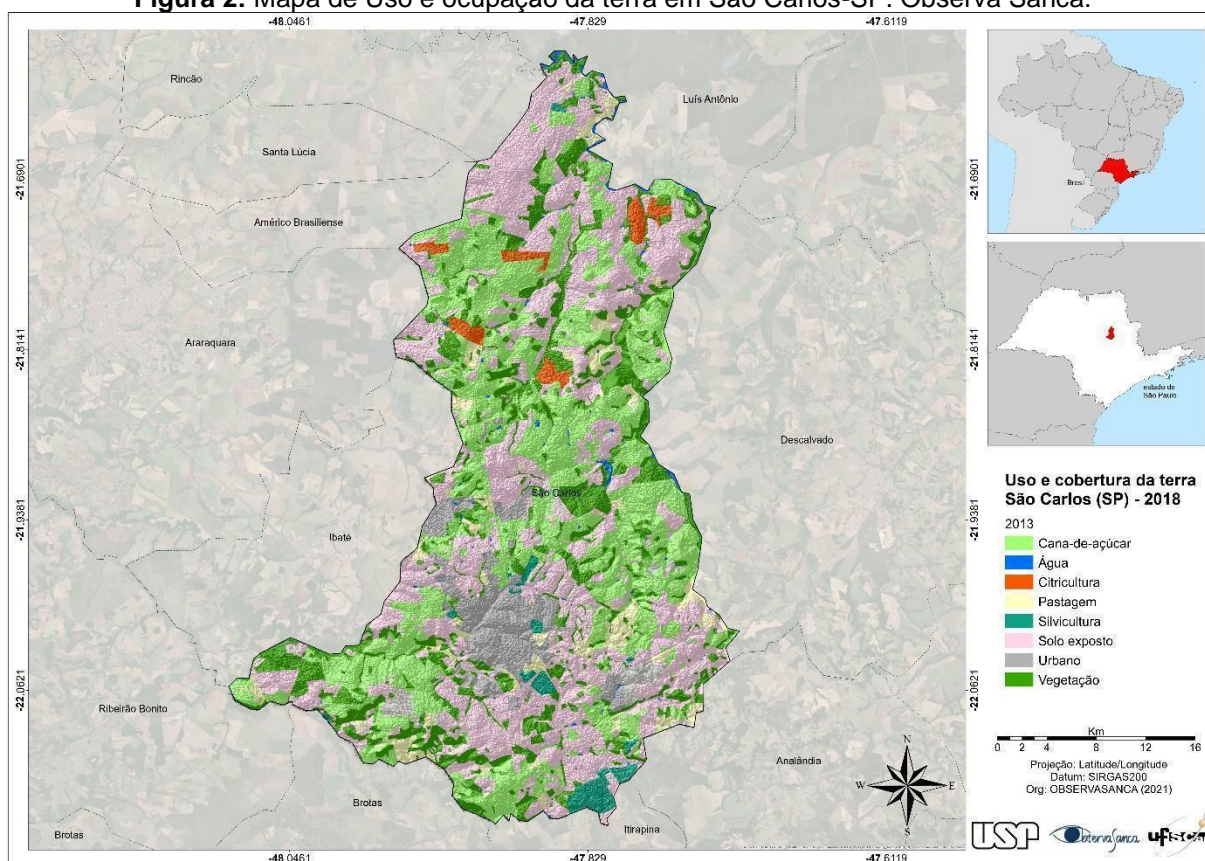


Fonte: Camacho, Moschini, 2021.

Com biomas de Cerrado e Mata Atlântica, a cidade possui quatro fisionomias de vegetação (encontradas na Figura 2 como vegetação): cerradão, cerrado, floresta estacional e ripária e mata estacional c/ araucária, sendo que todos já sofreram algum tipo de degradação (NETO *et al.*, 2020). O clima é tido como tropical de altitude, com temperatura média de 21,5°C.

São Carlos está sobre duas Unidades Hidrográficas de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHI): UGRHi Mogi-Guaçu e UGRHi Tietê-Jacaré, sendo esta última onde se encontra a maior parte da área urbana; também está sobre o Aquífero Guarani (NETO *et al.*, 2020).

Figura 2: Mapa de Uso e ocupação da terra em São Carlos-SP. Observa Sanca.



Fonte: Observa Sanca (Diego Peruchi Trevisan), 2021.

Considerando que o Município de São Carlos está localizado em uma região onde, originalmente, existia bosques e maciços de vegetação e tendo em vista os benefícios propiciados na qualidade de vida da população urbana pelo contato e presença de vegetação arbórea em ambientes urbanos (SÃO CARLOS, 2017), em 17 de julho de 2017, foi publicado o Decreto nº 170, que criou 2.256.500 m² (dois milhões,

duzentos e cinquenta e seis mil e quinhentos metros quadrados) de Parques Urbanos para proteção, lazer e educação ambiental no município de São Carlos.

De acordo com o art. 2º do referido decreto, os Parques Urbanos de Proteção, Lazer e Educação Ambiental têm as seguintes finalidades:

I - Proteção dos remanescentes de mata atlântica e cerrado, admitido o manejo da vegetação com o objetivo de assegurar a manutenção dos processos ecológicos;

II - Realização de pesquisa científica e capacitação técnica visando orientar a proteção de remanescentes de vegetação nativa em áreas urbanas e periurbanas e a formação de corredores regionais de biodiversidade;

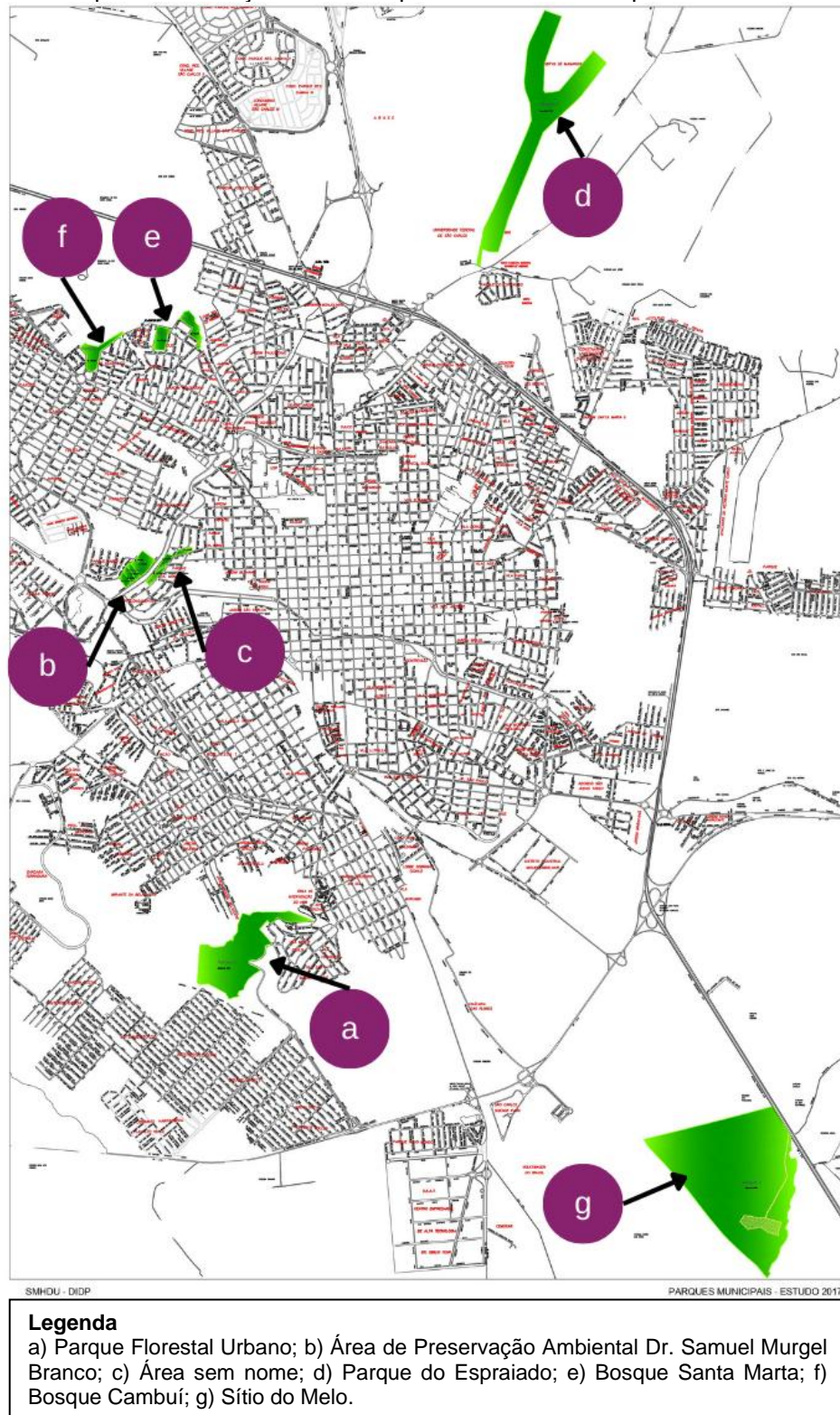
III - realização de atividades de educação ambiental visando difundir conceitos e estimular a adoção de práticas para a conservação ambiental, o uso sustentável de recursos naturais, a minimização e adequação da destinação de resíduos e efluentes entre outros temas pertinentes;

IV - uso público para atividades culturais e educacionais, recreação e lazer, condicionado à observância do inciso I deste artigo.

Os parques que o Decreto nº 170 cria são: o Parque Florestal Urbano, a Área de Preservação Ambiental Dr. Samuel Murgel Branco, o Parque do Espriado, o Bosque Santa Marta, o Parque do Cambuí, o Sítio do Melo e uma área sem nome localizada entre a Avenida Dr. Francisco Pereira Lopes e a Avenida José Gonçalves Carneiro. Essas áreas são de domínio público e dispõem de significativos maciços de vegetação, apresentando distintos potenciais.

A Figura 3 apresenta o Anexo do Decreto nº 170/2017, com a localização dos 7 Parques Urbanos.

Figura 3: Mapa de localização dos 7 Parques Urbanos criados pelo Decreto nº 170/2017



Fonte: São Carlos, 2017, modificado.

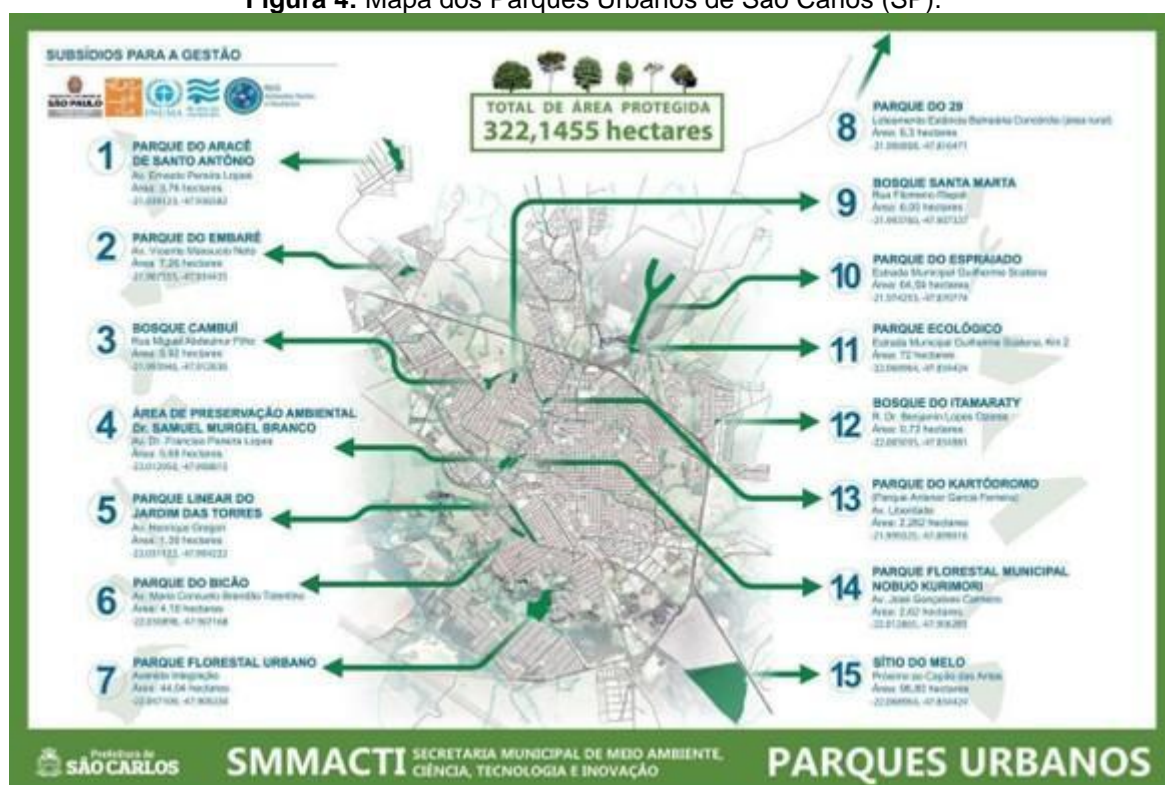
Com base no art. 3º (do decreto 170/2017), caberia à Secretaria Municipal de Desenvolvimento Sustentável, Ciência e Tecnologia e à Coordenadoria do Meio Ambiente, a responsabilidade pela coordenação do processo dos planos de manejo

desses Parques Urbanos Municipais, com a participação da Secretaria Municipal de Serviços Públicos, da Secretaria Municipal de Habitação e Desenvolvimento Urbano, e do Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente - COMDEMA.

Para dar continuidade ao processo de planejamento e gestão, foi constituído o Grupo de Trabalho de Planejamento dos Parques Urbanos – GTPU, por meio da Resolução COMDEMA nº 1, de 29 de novembro de 2017 (SÃO CARLOS, 2017b). A universidade foi indicada para a coordenação, juntamente com um coletivo de representantes ligados a instituições de pesquisa, secretarias municipais e grupos sociais. Peres e Schenk (2021) discutem a experiência do GTPU, como um exemplo da interação entre ciência e prática de planejamento urbano e ambiental em São Carlos.

Após a publicação do Decreto nº 170/2017, outros Parques Urbanos foram criados, através de decretos específicos. A Figura 4 apresenta os 15 Parques Urbanos criados por Decreto Municipal.

Figura 4: Mapa dos Parques Urbanos de São Carlos (SP).



Fonte: SMMACTI, Prefeitura Municipal de São Carlos (2021).

Tendo em vista o decreto 170/2017 e dos demais decretos de criação dos Parques Urbanos subsequentes, foram selecionados, em um primeiro momento, 8 Parques Urbanos para serem objeto de estudo da pesquisa.

A escolha desses espaços se deu pelos seguintes critérios:

- 1) Serem Parques Urbanos regulamentados (ou em vias de regulamentação) pelo poder público municipal;
- 2) Possuírem características diferenciadas e usos consolidados.
- 3) Estarem localizados em diferentes regiões da cidade, com diferentes padrões de renda.

Os parques escolhidos foram:

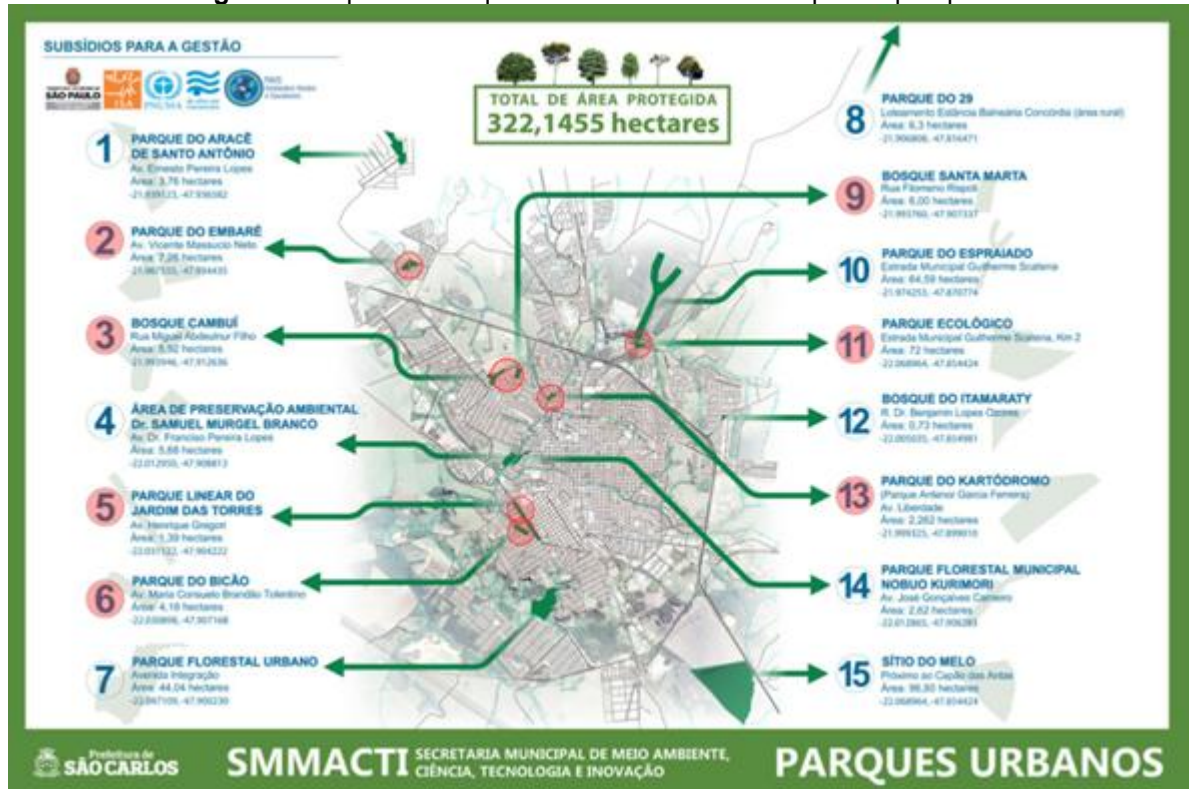
1. Parque do Embaré (Av. Vicente Massucio Neto, -21.967555, -47.934435);
2. Bosque Cambuí (Rua Miguel Abdeulnur Filho, -21993946, -47.912636)
3. Bosque Santa Marta (Rua Filomeno Rispodí, -21.993760,-47907337);
4. Parque Linear do Jardim das Torres (Av. Henrique Gregori, -22.031122, -47.907168);
5. Parque do Bicão (Av. Maria Consuelo Brandão Tolentino, -22.031122, -47907168);
6. Parque Florestal Urbano (área do Parque do Pardinho) (Av. Integração, -22.047109,-47.900230);
7. Parque Ecológico (Estrada Municipal Guilherme Scatena, Km 2. -22.068964, -47.854424);
8. Parque do Kartódromo (Av. Liberdade, -21.999325, -47899010).

O bosque Cambuí e o bosque Santa Marta estão localizados em bairros vizinhos (Jd. Acapulco e Santa Marta, respectivamente) e as áreas em si estão distantes somente alguns quarteirões. Dada essa proximidade, entende-se que estes parques compartilham os usuários tratando dos moradores destes bairros, e por isso, foram tratados como um só.

Não foi possível concluir a pesquisa no parque do Pardinho devido ao baixo número de usuários no local. Mesmo estando entre dois bairros residenciais consolidados (Cruzeiro do Sul e o Cidade Aracy), o maior número de pessoas simultaneamente no local foi de 3. Hipóteses sobre o motivo serão discutidas ao longo dos resultados, assim como a descrição dos parques.

Portanto, os questionários foram aplicados e concluídos em 6 parques urbanos, os quais podem ser visualizados na Figura 5.

Figura 5: Mapa dos Parques Urbanos selecionados para a pesquisa.

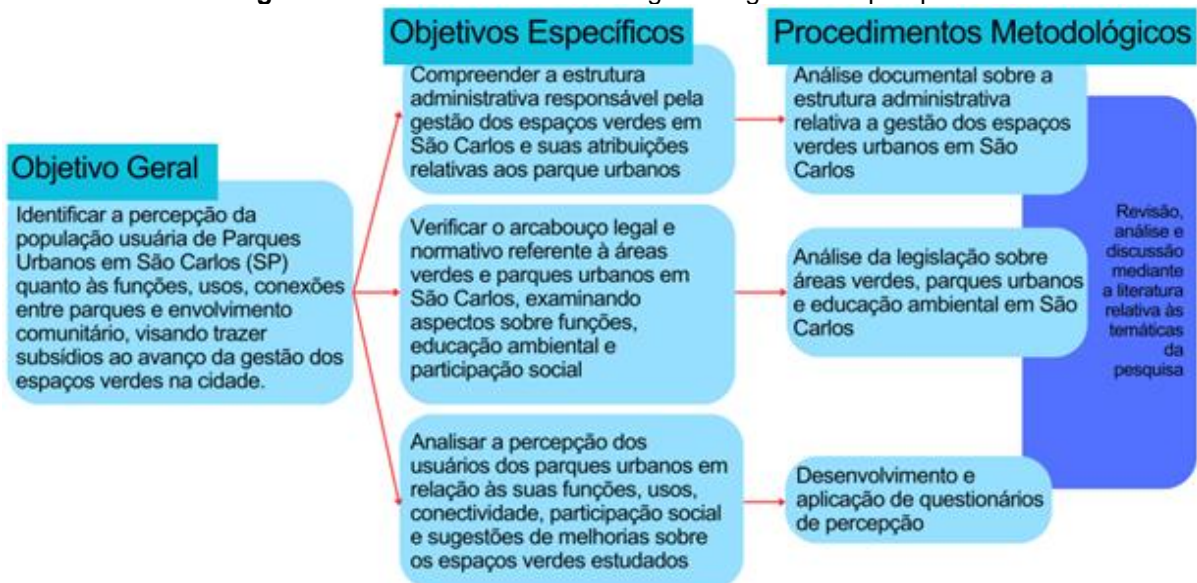


Fonte: SMMACTI, Prefeitura Municipal de São Carlos (2021), modificado.

4.2 Procedimentos metodológicos

Visando atingir os objetivos delineados na pesquisa, foram realizados os seguintes procedimentos metodológicos, conforme a Figura 6.

Figura 6: Procedimentos metodológicos seguidos na pesquisa.



Fonte: Autor, 2024.

4.2.1 Revisão e análise documental sobre a estrutura administrativa relativa à gestão dos espaços verdes urbanos de São Carlos

Para compreender a estrutura administrativa atual, responsável pela gestão dos espaços verdes em São Carlos, foi realizada uma análise que considerou as legislações publicadas a partir do Plano Diretor Municipal de 2016 (Lei nº 18.053, de 19 de dezembro de 2016), conforme a Tabela 1.

O estudo buscou compreender as secretarias envolvidas e suas responsabilidades, papéis e competências no assunto.

Tabela 1: Legislações analisadas para compreender a estrutura administrativa relativa à gestão dos espaços verdes urbanos de São Carlos.

Leis	Objeto
Lei nº 18.926, de 7 de dezembro de 2018	Dispõe sobre a organização administrativa da Prefeitura Municipal e adota outras providências.
Decreto nº 209, de 27 de maio de 2019	Regulamenta a estrutura administrativa da Secretaria Municipal de Serviços Públicos e da outras providências.
Lei nº 21.250, de 20 de dezembro de 2022	Dispõe sobre a organização administrativa da Prefeitura Municipal e adota outras providências.
Decreto nº 14, de janeiro de 2023	Regulamenta a estrutura administrativa da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável e dá outras providências.
Lei nº 22.150, de 29 de dezembro de 2023	Dispõe sobre a organização administrativa do Município de São Carlos e adota outras providências.

Fonte: Organizado pelo autor.

4.2.2 Análise da legislação sobre áreas verdes, parques urbanos e educação ambiental em São Carlos

Para analisar o arcabouço legal e normativo atual referente aos parques urbanos, foi realizada uma pesquisa de leis e decretos que possuem as palavras chaves: “áreas verdes”, “parques urbanos” e “educação ambiental”. A busca ocorreu no acervo virtual da Prefeitura Municipal e da Câmara Municipal de São Carlos, entre a publicação do Plano Diretor de 2016 e a data de 1 de agosto de 2024. Os documentos foram analisados e discutidos com a literatura.

Foi verificado que o *site* da Prefeitura Municipal encontra-se em manutenção, sendo que algumas leis ou decretos não puderam ser identificados. Portanto, a pesquisa utilizou-se dos filtros de busca acima mencionados e foi complementada por dois outros métodos. O primeiro foi a pesquisa cruzada que, segundo Abreu e Peres (2021) trata da utilização de documentos que não foram encontrados nos filtros de buscas primárias, mas são citados pelos documentos encontrados. O segundo foi o método de pesquisa aleatória, que refere-se à utilização de documentos que surgiram de fontes diversas e foram também incorporados na análise.

4.2.3 Desenvolvimento e aplicação do Questionário de Percepção

A terceira etapa metodológica foi o desenvolvimento e a aplicação de questionários estruturados nos parques urbanos de São Carlos, que ocorreu a partir de maio de 2024.

A pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa, aprovada sob o Certificado de Apresentação de Apreciação Ética - CAAE - nº 74493523.0.0000.5504.

O método de pesquisa utilizado foi o Questionário de Percepção, que visou fornecer evidências e constatações para subsidiar a formulação das análises e das recomendações para os parques urbanos da cidade de São Carlos.

Para aplicação do método foi estruturado um Modelo de Questionário que tomou como referência dois estudos científicos publicados, os quais utilizaram o método Questionário de Percepção: 1) Pesquisa “Emoções Momentâneas: Comportamentos e Hábitos Cotidianos Pós-Pandemia”, do Programa Cidades Globais do Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo (cujos resultados estão publicados em Ximenes *et al.*, 2020); e 2) Pesquisa “Acesso aos Espaços Públicos na Pandemia”, realizada pela Rede SampaPé! (SAMPAPÉ, 2020). O método Questionário de Percepção também foi aplicado no estudo de Peres *et al.* (2024), no qual este pesquisador teve a oportunidade de participar, em que foram aplicados questionários em praças de São Carlos e Araraquara no momento pós pandemia.

O Modelo de Questionário foi estruturado em **20 perguntas**, de múltipla escolha, ou perguntas abertas (Tabela 2). As perguntas foram divididas em 5 eixos analíticos:

Eixo 1) perguntas relativas à identificação do perfil do respondente quanto à idade, gênero, local de moradia e percepções sobre o bairro onde mora;

Eixo 2) perguntas relativas às finalidades e funções do Parque;

Eixo 3) perguntas relativas aos usos que as pessoas fazem no Parque e outros usos que poderiam existir;

Eixo 4) perguntas relativas às formas de conexões entre o Parque e demais Parques ou Infraestruturas na cidade;

Eixo 5) perguntas sobre o envolvimento das pessoas em ações no Parque e sugestões de mudanças e melhorias aos espaços verdes da cidade.

Tabela 2: Estruturação do questionário aplicado nos parques urbanos.

EIXO PERFIL DO ENTREVISTADO

1. Idade

- 18 - 25 anos
- 26 - 45 anos
- 46 - 59 anos
- 60 anos ou mais

2. Gênero

- Masculino
- Feminino
- Outro (como você se vê)
- Prefiro não dizer

3. Local de Moradia – Bairro: _____

EIXO FUNÇÕES DO PARQUE

4. No seu entendimento, quais são as funções desse parque?

(para que serve? No que ele mais contribui?)

- Promover atividades de lazer e culturais.
- Conservar e proteger a vegetação e a fauna.
- Ajudar a combater as enchentes.
- Proporcionar um clima mais agradável.
- Incentivar atividades de pesquisa e educação.
- Contribuir com a saúde das pessoas.
- Proporcionar oportunidades de geração de renda.

5. Alguma outra função que você gostaria de acrescentar?

EIXO USOS DO PARQUE

6. O que você mais gosta de fazer nesse parque?

- Realizar atividades de lazer, brincar com os filhos, família, passear, etc.
- Contemplar a natureza, refletir, descansar.
- Praticar atividades físicas.
- Encontrar pessoas e amigos, socializar.
- Realizar atividades educativas, culturais, artísticas.
- Outros usos:

7. Há algum outro uso que você acha que poderia existir nesse parque?

8. Como você acessa esse parque?

- A pé

-
- Bicicleta
 - Ônibus
 - Carro
 - Outro meio

9. Você acha que esse parque tem fácil acesso para as pessoas?

- Sim
- Não
- Poderia ser melhor: Como?

10. Você acha que esse parque está conectado, de alguma forma, com outro parque na cidade?

- Sim. Qual Parque?

Não

11. Como é essa conexão?

12. Você acha que os parques na cidade poderiam estar mais conectados ou integrados?

- Sim. De que maneira?

Não

EIXO PARTICIPAÇÃO COMUNITÁRIA / POLÍTICAS PÚBLICAS

13. Você participa de alguma ação comunitária em algum Parque da cidade?

- Sim. Qual?

Não

Não, mas teria interesse.

14. Em relação a esse Parque que você está frequentando, o que você acha das suas condições?

- Ótimas
- Boas
- Médias
- Ruins
- Péssimas

15. Você teria alguma sugestão de melhoria para esse Parque?

16. Você conhece alguma lei, norma ou programa sobre os Parques na cidade?

- Sim. Qual?

Não

17. Como você avalia a atuação do poder público na gestão dos Parques na cidade?

- Ótima
- Boa
- Média
- Ruim
- Péssima.

18. Teria alguma sugestão para a melhoria da gestão dos Parque na cidade?

19. Qual é o seu maior desejo para a cidade de São Carlos?

20. Gostaria de acrescentar algum comentário / sugestão? Por gentileza, fique à vontade:

Fonte: Elaboração própria.

Para cada parque urbano foram aplicados 30 questionários, gerando um total de 180 questionários.

A amostragem partiu de um cálculo relativo para uma amostra considerada significativa, tendo em vista o número de habitantes maiores de 18 anos (segundo dados do SEADE, aproximadamente 80% da população de São Carlos para o ano de 2023), o número de parques que são mais frequentados na cidade, e uma estimativa de usuários nos parques (definido mediante reuniões junto da equipe da Diretoria de Parques).

A pesquisa focou na população frequentadora dos espaços escolhidos, sendo aplicada somente dentro da área delimitada dos parques. Quando no local, o entrevistador abordou os transeuntes de maneira aleatória, se identificou e explicou o tema da pesquisa, garantindo que quaisquer dados gerados seriam usados somente para fins acadêmicos.

Todos preceitos éticos, estabelecidos pela Resolução CNS nº 510 de 2016, foram atendidos, quanto à confidencialidade das informações obtidas, sendo assegurado o sigilo da participação dos entrevistados em todas as etapas do estudo. No momento da aplicação dos questionários, os respondentes assinaram o Termo de Consentimento e Livre Esclarecido (TCLE). Sendo assim, a autoria das falas foi preservada e foi dado o devido cuidado na formulação das questões e nas adaptações pertinentes a cada interlocutor. Como critério de inclusão ou exclusão de participantes considerou-se somente a faixa etária, excluindo-se aqueles menores de idade.

O questionário foi aplicado diariamente, exceto nos dias de chuva devido à baixa probabilidade de uso dos espaços. Considerando que durante a semana a maior parte da população se encontra desempenhando atividades laborais, a aplicação nestes dias foi entre às 16h30 e 22h. Durante os finais de semana e feriados há a maior presença de pessoas nos parques urbanos, logo os horários também foram maiores, indo das 7h às 18h.

Os resultados foram classificados, categorizados, tabulados e analisados através do levantamento de frequências, comparação de ocorrências, analogias e discussão com o referencial teórico.

5 Resultados e Discussão

5.1 Análise da estrutura administrativa relativa à gestão dos espaços verdes urbanos em São Carlos

A análise da estrutura administrativa considerou as legislações publicadas a partir do Plano Diretor Municipal de São Carlos - PDSC (Lei nº 18.053, de 19 de dezembro de 2016).

No capítulo I, art 3º, temos os objetivos gerais do ordenamento territorial, e encontramos pontos referentes aos espaços públicos e mudanças climáticas:

- IX - ampliar e requalificar os espaços públicos, as áreas verdes e permeáveis e a paisagem;
- X - proteger as áreas de preservação permanente, as unidades de conservação, as áreas de proteção dos mananciais e a biodiversidade
- XI - contribuir para a mitigação de fatores antropogênicos que contribuem para a mudança climática [...];

Ressalta-se que o documento se aprofunda quanto à temática de preservação ambiental. É estabelecida a promoção do aproveitamento dos bosques e áreas verdes localizadas na área urbana e rural do município, e também que deve-se aumentar a proporção de área verde por habitante e manter em pleno funcionamento as áreas livres destinadas ao esporte e ao lazer.

Em seu artigo 4º, uma das funções do ordenamento territorial do Município, quanto à preservação ambiental, é:

“inserir os parques existentes e futuros no Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) e Sistema Estadual de Unidades de Conservação (SEUC), com a participação pública na elaboração e implementação dos Planos de Manejo dos parques”.

Em relação ao Zoneamento, para as Zonas 1, 2, 3 e 4 do município, áreas com diferentes graus de urbanização, é prevista a manutenção das áreas verdes significativas.

O Capítulo III trata das Áreas de Especial Interesse, a qual abrange as Áreas de Interesse Ambiental (AIA). Estas são áreas destinadas à proteção e recuperação de mananciais e da biodiversidade, compreendendo também os parques. Determina

a criação de Parques Lineares e Parques Municipais, e a promoção da Educação Ambiental como ferramenta interdisciplinar.

De acordo com o Art. 73, as AIAs são porções do território destinadas a, entre outros objetivos:

- “- proteger praças, parques, paisagens notáveis, encostas e fundos de vale e promover seu uso adequado e sustentável;
- “- criar Parques Lineares e Unidades de Conservação, como Parques Municipais e Estações Ecológicas”.

O artigo 132, compreende a categorização das áreas públicas urbanas, destacando, a definição de Sistema de Lazer, como sendo:

“área destinada ao sistema de áreas livres públicas, visando à implantação de praças, parques, áreas com equipamentos de lazer, culturais ou esportivos, como playgrounds, quadras, campos de jogos, dentre outras”.

Já o artigo 137, destaca o instrumento Faixa Verde Complementar (FVC), como sendo

“faixas contíguas às APPs para fins de ampliar a faixa de proteção ambiental dos corpos d’água, incrementar a permeabilidade do solo urbano, servir de suporte para a implantação das bacias de retenção de águas pluviais, ou para a implantação de projetos específicos como Parques Lineares”.

De acordo com Caiche, Peres e Schenk (2021), o PDSC é um importante avanço na constituição de um Sistema de Espaços Livres, com o aumento da importância dada às AIAs.

Após a promulgação do PDSC, em 7 de dezembro de 2018, foi publicada a **Lei nº 18.926**, que dispõe sobre a organização administrativa da Prefeitura.

Nessa lei, observa-se a presença de 4 Secretarias Municipais que serão importantes na análise, sendo elas: Secretaria Municipal de Habitação e Desenvolvimento Urbano (SMHDU); Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Ciência, Tecnologia e Inovação (SMMACTI); Secretaria Municipal de Serviços Públicos (SMSP) e Secretaria Municipal de Agricultura e Abastecimento (SMAA).

O termo “parque” foi identificado como sendo uma das atribuições do Departamento de Projetos Urbanos (DPU) da SMHDU:

“I - desenvolver estudos e projetos necessários aos processos de requalificação urbana, contemplando os equipamentos públicos, o exercício do comércio informal em áreas públicas, os parques lineares, as praças e os parques públicos”.

Em relação ao termo “áreas verdes”, destaca-se o Departamento de Manutenção de Áreas Verdes (DMAV), vinculado à SMSP, com as seguintes atribuições:

“I - coordenar os serviços de manutenção e conservação em parques, praças, jardins e áreas verdes;
II - coordenar os serviços de manutenção e conservação de vegetação arbórea localizada em parques, praças, jardins e áreas verdes e passeios públicos”.

A SMSP foi regulamentada por meio do **Decreto nº 209**, em 27 de maio de 2019. São especificadas as seções de cada departamento e suas respectivas funções. O Departamento de Manutenção de Áreas Verdes segue com as mesmas atribuições, e às suas seções cabe a manutenção e conservação de espaços públicos.

O PDSC, a lei 18.926/2018 e o decreto 209/2019 abordam as palavras-chaves analisadas (parques urbanos, educação ambiental e áreas verdes) poucas vezes. Nos documentos posteriores nota-se um aumento do uso destes termos.

Em 2022, em 20 de dezembro, foi aprovada a **Lei nº 21.250** que novamente volta a dispor sobre a organização administrativa do município. A primeira palavra-chave a aparecer neste documento é “educação ambiental” em seu art. 10, que se refere à SMAA. O Departamento de Gestão do Parque Ecológico (DGPE) tem como uma de suas atribuições apoiar as ações de conscientização da preservação dos animais silvestres, da educação ambiental e do lazer contemplativo.

O DPU da Secretaria Municipal de Habitação e Desenvolvimento Urbano mantém a atribuição de:

“I - desenvolver estudos e projetos necessários aos processos de requalificação urbana, contemplando os equipamentos públicos, o exercício do comércio informal em áreas públicas, os parques lineares, as praças e os parques públicos;

E o Departamento de Manutenção de Áreas Verdes, vinculado à SMSP, também mantém as atribuições sobre a manutenção dos parques e áreas verdes.

Uma das alterações na estrutura administrativa foi o desmembramento da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Ciência, Tecnologia e Inovação (SMMACTI) em duas secretarias: a Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SMMADS) e a Secretaria Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação (SMCTI).

Com essa lei, o Departamento de Orientação e Fiscalização de Parques Urbanos (DOFPU), da SMMADS, apresenta as seguintes atribuições em relação aos parques:

“I - acompanhar e adequar as diretrizes de implementação de Parques Urbanos;
II - zelar permanentemente pelas condições dos parques urbanos;
III - fiscalizar a utilização de parques urbanos;
IV - atuar em conjunto com as demais secretarias competentes no cuidado, na implementação e manutenção de parques urbanos”.

Em 3 de janeiro de 2023, foi publicado o **Decreto nº 14**, que regulamenta a estrutura administrativa da SMMADS.

Dentro do Departamento de Gestão Ambiental (DGA) é criada a Seção de Educação Ambiental, que tem como atribuições:

“I - coordenar e executar programas e ações educativas para promover a participação da sociedade na melhoria da qualidade ambiental; II - apoiar as ações de educação ambiental promovidas pelo Poder Público e entidades não governamentais; III - acompanhar programas que visem a redução, reutilização e reciclagem de resíduos sólidos junto aos geradores domiciliares, comerciais e industriais; IV - apoiar a Secretaria Municipal de Educação nas atividades curriculares e extracurriculares em questões relacionadas à temática de educação ambiental; V - apoiar ações que visem à redução e controle da geração dos resíduos de serviços de saúde, resíduos compostáveis, resíduos perigosos e resíduos recicláveis”.

As atribuições do DOFPU permaneceram inalteradas, e o termo “áreas verdes” não foi encontrado neste decreto.

Por fim, em 29 de dezembro de 2023, foi publicada a **Lei nº 22.150**.

Nela, o Departamento de Política Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, sob a influência da SMMADS, cita a educação ambiental, em que cabe ao departamento promover práticas nesta área, relacionadas aos resíduos sólidos em espaços formais e não formais de educação. A Seção de Educação Ambiental do DGA continua existindo, contudo, suas atribuições não são mais abordadas.

O antigo DOFPU passa a ser chamado de Departamento de Orientação e Fiscalização de Parques Urbanos e Áreas Verdes (DOFPUAV), e há novas atribuições em relação à Lei nº 21.250 de 2020:

- I – desenvolver diretrizes para implementação de Parques Urbanos;
- II – fiscalizar e zelar permanentemente pelas boas condições dos Parques Urbanos;
- III – atuar em conjunto com outras secretarias na implementação e manutenção dos Parques Urbanos;
- IV – zelar permanentemente pela manutenção do Horto Municipal;
- V – coordenar e participar ativamente de grupos ambientais de discussão, bem como do Conselho Municipal de Meio Ambiente – COMDEMA;
- VI – promover o contato com a comunidade técnico-científica, a população, as associações de moradores e grupos correlatos, a fim de desenvolver ações voltadas ao atendimento das demandas de cada Parque Urbano;
- VII – manter um banco de dados atualizado sobre os Parques Urbanos.

O Departamento de Projetos Urbanos da SMH DU mantém suas atribuições de desenvolver estudos e projetos para os parques e o Departamento de Manutenção de Áreas Verdes, da SMSP, também mantém as atribuições sobre a manutenção dos parques e áreas verdes.

A Figura 7 apresenta um fluxograma dos órgãos públicos que sofreram alterações após a elaboração do plano diretor. Destaca-se que diferentes setores foram impactados, entre departamentos e seções de diferentes secretarias, no espaço de tempo entre 2018 e 2023.

Figura 7: Fluxograma dos órgãos públicos que sofreram alterações a partir do Plano Diretor de 2016.



Fonte: Elaboração própria.

Com a análise dessas legislações, verifica-se que há 3 departamentos, na atual estrutura administrativa, responsáveis pela gestão dos parques e áreas verdes urbanas em São Carlos: o **Departamento de Projetos Urbanos** (da SMHDU) que é responsável pelo projeto dos espaços verdes; o **Departamento de Orientação e Fiscalização de Parques Urbanos e Áreas Verdes** (da SMMADS), que é responsável pelas diretrizes de implementação dos parques urbanos e áreas verdes da cidade. A este departamento cabe, também, a fiscalização e a zeladoria pelas boas condições destas áreas. Deve também atuar com outros órgãos municipais, comunidade técnico-científica, população, associação de moradores e outros grupos, a fim de atender as necessidades de cada grupo. Por fim, ao **Departamento de Manutenção de Áreas Verdes** (da SMSP), cabe coordenar serviços de manutenção destas áreas.

As atribuições referentes à educação ambiental são vistas na SMMADS, no DPMGIRS e na Seção de Educação Ambiental, do DGA. Este último tem atribuições mais amplas, como executar ações e acompanhar e apoiar programas de educação ambiental de outras entidades governamentais ou não governamentais, enquanto o primeiro tem atribuições voltadas aos resíduos sólidos. Também há a SMAA, que por meio do Departamento de Gestão do Parque Ecológico, deve apoiar ações de educação ambiental no Parque Ecológico.

O Quadro 3 mostra uma comparação das três legislações que alteraram a estrutura administrativa ao longo dos últimos 5 anos.

Tabela 3: Leis e decretos sobre a organização administrativa, e as secretarias por eles impactados.

Departamento/ Secretarias	Lei nº 18.926/2018	Lei nº 21.250/2022	Decreto nº 14/ 2023	Lei nº 22.150/2023
SMHDU Departamento de Projetos Urbanos	Desenvolver estudos e projetos necessários aos processos de requalificação urbana, contemplando os equipamentos públicos, o exercício do comércio informal em áreas públicas, os parques lineares, as praças e os parques públicos.	Desenvolver estudos e projetos necessários aos processos de requalificação urbana, contemplando os equipamentos públicos, o exercício do comércio informal em áreas públicas, os parques lineares, as praças e os parques públicos.		Desenvolver estudos e projetos necessários aos processos de requalificação urbana, contemplando os equipamentos públicos, o exercício do comércio informal em áreas públicas, os parques lineares, as praças e os parques públicos.

<p>SMMADS</p> <p>Departamento de Orientação e Fiscalização de Parques Urbanos e Áreas Verdes</p>		<p>“I - acompanhar e adequar as diretrizes de implementação de Parques Urbanos; II - zelar permanentemente e pelas condições dos parques urbanos; III - fiscalizar a utilização de parques urbanos; IV - atuar em conjunto com as demais secretarias competentes no cuidado, na implementação e manutenção de parques urbanos”.</p>		<p>I – desenvolver diretrizes para implementação de Parques Urbanos; II – fiscalizar e zelar permanentemente e pelas boas condições dos Parques Urbanos; III – atuar em conjunto com outras secretarias na implementação e manutenção dos Parques Urbanos; IV – zelar permanentemente e pela manutenção do Horto Municipal; V – coordenar e participar ativamente de grupos ambientais de discussão, bem como do Conselho Municipal de Meio Ambiente – COMDEMA; VI – promover o contato com a comunidade técnico-científica, a população, as associações de moradores e grupos correlatos, a fim de desenvolver ações voltadas ao atendimento das demandas de cada Parque Urbano; VII – manter um banco de dados atualizado sobre os Parques Urbanos.</p>
<p>SMMADS</p>			<p>“I - coordenar e executar programas e ações educativas para promover a participação da</p>	

<p>Departamento de Gestão Ambiental</p> <p>Seção de Educação Ambiental</p>			<p>sociedade na melhoria da qualidade ambiental; II - apoiar as ações de educação ambiental promovidas pelo Poder Público e entidades não governamentais; III - acompanhar programas que visem a redução, reutilização e reciclagem de resíduos sólidos junto aos geradores domiciliares, comerciais e industriais; IV - apoiar a Secretaria Municipal de Educação nas atividades curriculares e extracurriculares em questões relacionadas à temática de educação ambiental; V - apoiar ações que visem à redução e controle da geração dos resíduos de serviços de saúde, resíduos compostáveis, resíduos perigosos e resíduos recicláveis”.</p>	
<p>SMSP</p> <p>Departamento de Manutenção de Áreas Verdes</p>	<p>“I - coordenar os serviços de manutenção e conservação em parques, praças, jardins e áreas verdes; II - coordenar os serviços de manutenção e conservação de vegetação arbórea localizada em</p>	<p>“I - coordenar os serviços de manutenção e conservação em parques, praças, jardins e áreas verdes; II - coordenar os serviços de manutenção e conservação de vegetação arbórea localizada em</p>		<p>“I - coordenar os serviços de manutenção e conservação em parques, praças, jardins e áreas verdes; II - coordenar os serviços de manutenção e conservação de vegetação arbórea localizada em</p>

	parques, praças, jardins e áreas verdes e passeios públicos”.	parques, praças, jardins e áreas verdes e passeios públicos”.		parques, praças, jardins e áreas verdes e passeios públicos”.
SMAA Departamento de Gestão do Parque Ecológico da Secretaria Municipal de Agricultura e Abastecimento		coordenar os trabalhos de atuação, funcionamento e operação do Parque Ecológico, bem como apoiar as ações de conscientização da preservação dos animais silvestres, de educação ambiental e do lazer contemplativo;		coordenar os trabalhos de atuação, funcionamento e operação do Parque Ecológico, bem como apoiar as ações de conscientização da preservação dos animais silvestres, de educação ambiental e do lazer contemplativo;

Fonte: Elaboração própria

Considerando o período entre 2018 e 2023, em 5 anos foram publicados 5 documentos sobre a estrutura administrativa. Estas sucessivas alterações distribuíram responsabilidades semelhantes a departamentos diferentes, como por exemplo ao DOFPUAV, cabe o zelo dos parques urbanos, enquanto que a manutenção destes espaços fica a cargo do DMAV.

Favaretto, Rammé e Afonso (2015) discutem a legislação no município de Chapecó, SC, e a dificuldade em se implementar parques urbanos na cidade. Segundo os autores, isso ocorre devido a leis genéricas e que apresentam alterações fragmentadas.

Peres *et al.* (2018, p.174) discutem que o planejamento dos espaços verdes urbanos no município de São Carlos é caracterizado pela fragmentação na gestão dessas áreas. A responsabilidade pelo planejamento, gestão e manutenção dessas áreas é distribuída ou dividida entre diferentes secretarias, e ao invés disso resultar na transversalidade da gestão, o que ocorre é falta de comunicação no manejo dessas áreas, acarretando em diversas áreas com uso inadequado ou sem uso.

Pelos documentos analisados nota-se um avanço nos temas estudados, com a definição de departamentos responsáveis pelas áreas verdes, quando antes não existia. Contudo, as sucessivas alterações na estrutura administrativa em um espaço de poucos anos é um sinal da não continuidade. Soma-se a isto a fragmentação e sobreposição de responsabilidades, que podem levar a uma confusão sobre os limites

de cada departamento, de modo que os objetivos de cada secretaria sejam parcialmente ou totalmente comprometidos.

Como Pacheco e Raimundo (2014) argumentam, a articulação com outras secretarias é algo positivo e desejado. Os autores citam setores como esporte, educação, cultura e transportes, que poderiam realizar atividades nas áreas verdes; contudo nesta pesquisa não foram encontradas atribuições a estas secretarias.

Da Silva Lunas e Ribas (2013) apontam que questões financeiras, técnicas (falta de profissionais especializados) e mudança de gestão podem dificultar a implementação de soluções. Este último ponto talvez não seja tão impactante em São Carlos, uma vez que a atual gestão assumiu em 2017, e em 2020 conseguiu a reeleição. Entretanto, não foi possível se aprofundar sobre o corpo técnico ou o financiamento para as áreas verdes da cidade, sendo necessário maiores estudos.

Não foi encontrado em nenhuma das legislações analisadas um fluxo processual, no qual poderia indicar a ordem de análise dos processos ou das atribuições de cada órgão competente sobre os parques e áreas verdes na cidade.

5.2 Análise da legislação municipal sobre Parques Urbanos, Áreas Verdes e Educação Ambiental em São Carlos

5.2.1 Parques Urbanos

A busca pelo termo “Parques Urbanos” trouxe 8 documentos normativos. Os documentos buscaram o período pós Plano Diretor de 2016. As Leis nº 21.250/2022 e nº 22.150/2023 e o Decreto nº 14/2023 também apareceram neste momento. Contudo, por terem sido discutidos anteriormente, foram excluídos neste momento da análise.

O primeiro Decreto encontrado foi o de número 144, de 26 de junho de 2017, que trata da criação do projeto “Adote uma Praça Pública”. Este projeto tem por objetivo incentivar a conservação e o uso de espaços públicos por pessoas jurídicas e pela população, possibilitando o uso e a apropriação e dividindo a responsabilidade do cuidado dessas áreas com estes atores.

No decreto são descritas as etapas para a adoção de um local, os documentos requisitados, propostas das melhorias e revitalização, períodos, responsabilidades e afins, processo que deverá ser aprovado pela SMH DU. Em casos específicos, outros

órgãos serão envolvidos, como exemplo, a Fundação Pró-Memória de São Carlos na hipótese de obras em áreas tombadas, ou a Coordenadoria de Meio Ambiente (na época) quando se consideram os parques ou demais áreas verdes.

Na ocasião do decreto 144/2017, a SMMADS e o Departamento de Orientação e Fiscalização de Parques Urbanos e Áreas Verdes ainda não haviam sido criados. A secretaria que vigorava era a SMDSCT, que não possuía definições claras sobre os parques urbanos.

O segundo, Decreto nº 6, de 11 de janeiro de 2019, cria o Parque Urbano de proteção, lazer e educação ambiental no Jardim Embaré e visa a proteção da vegetação remanescente do local, a realização de pesquisas científicas e capacitação técnica, atividades de educação ambiental, culturais, educacionais, recreação e lazer.

A coordenação do local e dos demais parques urbanos da cidade, neste momento, ficavam sob a responsabilidade da SMDSCT e da Coordenadoria do Meio Ambiente. É citado também a participação da SMSP, da SMH DU e do COMDEMA.

A Lei nº 19.910 de 28 de outubro de 2020 somente altera o nome do parque urbano do Jardim Embaré para Parque Urbano de Proteção, Lazer e Educação Ambiental Enir Venâncio.

Posteriormente, temos a Lei nº 19.292, de 12 de setembro de 2019, que institui o programa “São Carlos mais Saúde”, que objetiva, entre outros pontos, a implantação e manutenção de áreas de lazer. Isto é possível por meio de parcerias entre o Poder Público e atores como empresas privadas, entidades associativas ou pessoas físicas.

A Lei nº 21.808 de 19 de setembro de 2023 aborda procedimentos para a realização de Estudos de Impacto de Vizinhança (EIV) e do Relatório de Impacto de Vizinhança (RIVI), instrumentos que visam atuar na análise e no suporte à decisão pública frente a instalação de empreendimentos ou atividades geradoras de impactos.

Foram encontrados decretos que criam parques urbanos especificam as funções de proteger a fauna e flora nativas, de pesquisa científica, e uso público para recreação e lazer.

O Decreto nº 170, de 17 de julho de 2017 cria sete parques urbanos na cidade. Posteriormente, o decreto nº 6 de 11 de janeiro de 2019 cria o Parque Urbano de Proteção, Lazer e Educação Ambiental no Jardim Embaré, o Decreto nº 581 de 16 de dezembro de 2019 cria o Parque Urbano de Proteção, Lazer e Educação Ambiental do Aracê de Santo Antônio, e o decreto nº 518 de 7 de outubro de 2021 cria o Parque dos Buritis. Os quatro documentos abordam os parques de maneira idêntica, sendo

as finalidades: proteção de fragmentos de mata atlântica e de cerrado, realização de pesquisas científicas e capacitação técnica e uso público para atividades de lazer e culturais. A educação ambiental é abordada com o intuito da difusão de conceitos, o estímulo de práticas para a conservação ambiental, uso consciente de recursos naturais e destinação correta de resíduos sólidos e efluentes.

São Carlos possui um SEL fragmentado, desconectado e com uma identidade não reconhecida pela população (PERES *et al.*, 2019), sendo que muitos destes espaços são subutilizados (PERES; SCHENK, 2021). Peres e Schenk (2021) discutem a atuação do Grupo de Trabalho de Planejamento dos Parques Urbanos (GTPU) na cidade, que visa avançar nessa discussão, e apontam dificuldades a serem superadas, como a capacidade institucional e a lógica de mercado. O GTPU é um grupo plural que agrega a gestão pública, universidades e movimentos sociais, tendo como objetivo construir referências para um sistema de parques e espaços livres (CAICHE; PERES; SCHENK, 2021).

Os espaços livres urbanos, ao constituírem um sistema, podem se justapor ou sobrepor (SCHLEE *et al.*, 2009), tem-se por exemplo os *parkways* de Olmsted, citadas por Schenk (2008). Os *parkways* podem ser entendidas como ruas arborizadas, trazendo benefícios quando presentes na cidade. Podemos citar a diminuição da temperatura e umidade relativa do ar maior (BARBOZA *et al.*, 2020), redução de doenças cardiovasculares e estresse (MARTELLI; DELBIM, 2022), filtragem do ar, redução de ruídos, drenagem de água e abrigo para a fauna (COELHO; DE MENDONÇA FERNANDES; NAGANO, 2021).

Considera-se a criação de parques urbanos com a gama de funções definida pelos decretos um importante avanço, contudo, não havendo uma integração entre os parques as funções podem ter um impacto menor do que o esperado. Cabe ao poder público fazer o gerenciamento da arborização urbana, por meio de políticas públicas, leis e normas (COELHO; DE MENDONÇA FERNANDES; NAGANO, 2021).

O programa São Carlos Mais Saúde e o projeto Adote uma Praça Pública abordam a parceria do Poder público com atores da sociedade, como empresas, associações e pessoas físicas. Enquanto o primeiro indica a melhoria de espaços para a população, o segundo determina a promoção da participação civil como um de seus objetivos.

A participação popular pode ser entendida como as maneiras que forças sociais possuem, com o objetivo de influenciar a elaboração de políticas públicas e/ou

serviços públicos (VALLA, 1998). Por meio dela pode-se reforçar a proteção ao meio ambiente, mediante o devido acesso à informação (DE SOUZA *et al.*, 2020).

Ao analisar a lei nº 17.259, que instaura projeto Adote uma Praça Pública e que é regulamentado pelo decreto nº 114, é encontrado que os projetos devem ser apresentados às associações de moradores ou aos moradores próximos, na ausência desta. Tal contato não é abordado no programa São Carlos mais Saúde.

Portanto, a participação popular é restrita somente às etapas iniciais e apenas no projeto Adote uma Praça Pública. Não são previstas quais formas a população teria para influenciar ou até mesmo barrar a adoção, visto que cabe ao empreendedor apenas apresentar o seu projeto aos demais interessados.

Este é um ponto ainda mais relevante ao se tratar dos parques urbanos, uma vez que a população somente frequenta esses locais caso atendam às suas necessidades (TORRES, 2020; SZEREMETA; ZANIN, 2013). Portanto, o programa São Carlos Mais Saúde e o projeto Adote uma Praça Pública podem ter a sua eficácia diminuída, ao não considerar uma relação mais próxima entre os atores envolvidos.

No Brasil, é possível definir uma Parceria Público-Privada (PPP) como uma forma de provisão de serviços públicos, em que cabe a um parceiro privado elaborar, financiar, construir e operar um projeto por um determinado tempo, sendo que uma vez decorrido este tempo, a infraestrutura retorna ao setor público (DE BRITO, SILVEIRA, 2005). Há críticas a este modelo de parceria, como que se trata de uma transferência de responsabilidades, do poder público para o privado (DA SILVA, 2021)

Embora não sejam de fato uma PPP, tanto o programa São Carlos Mais Saúde quanto o projeto Adote uma Praça Pública se assemelham, no quesito de transferir a manutenção de um espaço público por um período de tempo. Portanto, compreender melhor os impactos de uma parceria público-privada podem trazer luz ao projeto e ao programa citados.

Este tipo de parceria é adotado mediante situações de restrições fiscais e na busca por uma maior eficiência na prestação de serviços (DE BRITO, SILVEIRA, 2005). Andrade e Pinto (2022) discutem a escolha do modelo de PPP para a gestão hospitalar na Bahia, e citam a escassez de trabalhos que investigam as razões que levam à escolha deste modelo.

Gomes e Oliveira (2024) abordam uma PPP referente a iluminação pública, em Caraguatatuba, litoral de São Paulo. Os autores apontam avanços nesta área mediante a adoção da tecnologia LED e a adequação de equipamentos a normas

técnicas atualizadas. Tais medidas poderiam ser tomadas pelo poder público, o que dispensaria a necessidade desse tipo de parceria.

Tratando especificamente de parques urbanos, da Silva (2021) traz reflexões sobre Aparecida de Goiânia (GO). De acordo com a autora, parques implantados na cidade por meio de PPPs têm servido ao interesse do capital e não às necessidades da população, algo que tem por consequência a fragmentação do espaço devido a diferença dos investimentos entre as áreas da cidade.

Como visto na análise sobre a estrutura administrativa, a gestão dos parques em São Carlos é fragmentada, algo diminuiria a atuação do poder público nestas áreas e resultaria no não cumprimento das atribuições esperadas. O resultado seria a ineficiência do serviço prestado, e disso surgiria a necessidade de programas como o São Carlos Mais Saúde, e de projetos como o Adote uma Praça Pública. Para confirmar tais hipóteses é necessário maiores estudos.

5.2.2 Áreas Verdes

Ao se buscar pelo termo “áreas verdes” nos *sites*, a grande maioria dos documentos normativos encontrados referia-se à regulamentação de áreas verdes em processos de parcelamento do solo. As legislações analisadas no item parques foram excluídas desse momento da análise.

O Decreto nº 604 de, **26 de dezembro de 2019**, regulamenta a implantação de loteamentos de acesso controlado, e determina, em seu art. 2º, que áreas verdes e aquelas destinadas ao sistema de lazer poderão se localizar externamente ou internamente. Quando internamente, devem ser implantadas benfeitorias, como arborização, paisagismo, pistas de caminhada, quadras e afins, as quais o uso não deve possuir outras restrições além da identificação ou cadastro na portaria. A manutenção destas áreas fica a cargo da Associação de proprietários responsável pelo empreendimento. Este decreto foi regulamentado pela lei nº 19.855 de **23 de setembro de 2020**.

O Decreto nº 431, de **7 de outubro de 2019**, regulamenta a implantação de condomínios no município, e aborda as áreas verdes somente ao tratar sobre áreas de propriedade comum.

A Lei nº 20.065 de **25 de março de 2021** altera a lei nº 13.332/2004, sobre a obrigatoriedade de arborização e áreas verdes nos planos de parcelamento do solo

para loteamentos e desmembramentos. Este documento acrescenta um parágrafo único, em que determina que as áreas verdes dos empreendimentos de habitação devem atender os requisitos encontrados na lei mais antiga, assim como no Plano Diretor e em leis que regulamentam a implementação de loteamentos de acesso controlado. A lei nº 21.883 de **26 de outubro de 2023**, de maneira semelhante, altera a lei nº 17.259/2014, adicionando um parágrafo único que aborda a colaboração de atores da sociedade na conservação e tratamento paisagístico de praças, áreas verdes, nascentes, bosques e afins.

O Decreto nº 6, de **12 de janeiro de 2024**, trata sobre normas de licitação e contratos administrativos para a administração pública direta e indireta. Tem em seu art. 19 a possibilidade de cooperativas realizarem a manutenção e conservação de áreas verdes.

Caiche e Peres (2021) realizaram um estudo sobre a produção normativa sobre arborização em São Carlos até 2017, e notam que na primeira década dos anos 2000 houve um aumento na produção sobre o tema, sendo que a partir de 2010 a produção ficou estagnada. Os dados aqui levantados confirmam esta estagnação até o ano de 2019, quando há um aumento que se mantém no ano seguinte, para depois retornar aos níveis pré 2019. Os autores relacionam o aumento de leis e decretos entre os anos 2001 e 2010 à continuidade da gestão administrativa, o que este estudo contradiz. A atual gestão assumiu em 2017 e foi reeleita em 2020, e não se notou um aumento na legislação sobre o tema. Não se descarta a importância de continuidade, contudo se infere que as gestões dessem importâncias diferentes ao tema.

Estudo de Caiche, Peres e Schenk (2021) faz uma análise da legislação municipal, destacando instrumentos normativos que compõem o SEL de São Carlos.

Onze decretos encontrados com o termo áreas verdes tratam de aprovação de empreendimentos habitacionais específicos. Nos últimos anos, os condomínios fechados têm sido construídos próximos ao perímetro urbano, e ainda não foi possível afirmar se a reserva de áreas para os espaços livres tenha contribuído para o aumento das áreas verdes nestas regiões periurbanas, além da manutenção de fragmentos de vegetação pré-existentes.

Estudos variam ao mensurar a porcentagem de árvores em São Carlos. Bertini *et al.* (2016) apontam 6,55% dentro do perímetro urbano como áreas verdes. Neste cálculo, os autores não incluíram o Campus da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), o Parque Ecológico e áreas privadas, e de modo geral, consideram que a

cidade possui uma boa qualidade ambiental. Guerreiro *et al.* (2021) apresentam valores superiores, de 11% (consideram áreas que o estudo anterior descartou, por exemplo, a UFSCar), que ainda assim seriam insuficientes para uma cidade resiliente. Entretanto, ambos os estudos pontuam a má distribuição das áreas verdes, as quais estão ausentes nas regiões centrais (mais urbanizadas) e concentradas nas áreas sul e norte.

5.2.3 Educação Ambiental

Ao se buscar por educação ambiental no *site* da Prefeitura, surgiram 37 resultados, e 3 no *site* da Câmara, sendo que desses 2 já apareciam no primeiro *site* pesquisado. Alguns documentos, embora tratem de temas próximos à temática ambiental, foram descartados por não abordarem diretamente a educação ambiental relacionada à temática dos parques e áreas verdes.

A lei nº 14.795 de **28 de novembro de 2008**, embora anterior ao período estabelecido, vale ser tratada por estabelecer a Política Municipal de Educação Ambiental (PMEA). Esta lei surgiu do Encontro de Educação Ambiental – “EA2004”, realizado em 2004. A partir desta data, a ideia para este documento passou a ser discutida com diversos atores da sociedade, e a ser divulgada em meios variados, como rádio, televisão e jornais, culminando em sua aprovação na Câmara dos Vereadores de São Carlos em 25/11/2008, sendo sancionada pelo prefeito municipal em 28/11/2008.

Esta lei visa articular relações entre educadores ambientais, projetos e programas, contribuir para que o município se caracterize como ecologicamente prudente e a permanente renovação do compromisso ético pela qualidade ambiental.

Para atingir estes objetivos é posto como necessária a transversalidade das abordagens, descentralização institucional na elaboração e implementação das políticas e programas, fortalecimento de todos os níveis e modalidades de ensino, entre outras medidas, estando sob a responsabilidade do COMDEMA.

Esta lei é abordada novamente no decreto nº 19, de **7 de fevereiro de 2019**. Antes sob a responsabilidade do COMDEMA, a PMEa passa a ser coordenada pela Secretaria Municipal de Educação (SME) e pela SMMACTI. Foi analisado o decreto nº 7/2023, referente à última alteração estrutural administrativa na SME, e não foi identificado nenhuma atribuição voltada para a educação ambiental.

Dentre as sugestões propostas pelo Programa Municípios Educadores Sustentáveis (2005) está a elaboração de um Programa Municipal de Educação Ambiental que esteja em sintonia com o PNEA e, quando houver, o PEEA.

Ao comparar a PMEa de São Carlos com a Política Nacional (lei nº 9.785 de 27 de abril de 1999) e a Política Estadual de Educação Ambiental, PEEA, (lei 12.780 de 30 de novembro de 2007) de São Paulo, nota-se pontos em comum entre elas. A exemplificar, a transversalidade dada às questões ambientais e o fortalecimento do ensino em todos os níveis e modalidades de ensino são abordados pelos três documentos.

O decreto nº19/2019 também estabelece a criação do Conselho Gestor de Educação Ambiental do Município de São Carlos - CGEA-SC, composto por membros da sociedade civil e governamentais. Cabe ao conselho gestor a participação na implementação, monitoramento, avaliação e revisão da política em questão, entre outras responsabilidades. Seu regimento interno foi aprovado com o decreto nº 399 de **26 de agosto de 2020**, e a composição do CGEA-SP definida pelo decreto nº 175 de **6 de maio de 2019**. Após a divisão da SMMACTI, não fica claro se a responsabilidade do CGEA foi transferida à SMMADS, nem se permanece sob a responsabilidade da SME.

A participação popular é prevista pelo decreto nº19/2019, em que destina 2 vagas do plenário do CGEA-SC para organizações da sociedade civil de interesse ambiental (entre outras a diversos atores da sociedade), e também no art. 8º. A participação do povo mostra-se ao que motiva o comprometimento destes (PONTES; DE FARIAS, 2016). Retomando o defendido por Tozzoni-Reis (2006), a educação ambiental crítica é construída de forma dinâmica, coletiva e cooperativa. A participação de diferentes setores da sociedade na condução do PMEa diminui a possibilidade de um caráter tecnicista, ao que adiciona diferentes visões à discussão, sendo o esperado dentro desta vertente da educação ambiental. E citar expressamente a participação popular é um ponto positivo, visto que aproxima o comitê gestor das pessoas, como Rodrigues *et al.* (2012) mostram.

Outras leis e documentos abordam a educação ambiental. A lei nº 14.480 de **27 de maio de 2008** instaura a Política Municipal de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos (PMLUMRS). No art. 29, inciso IV, é relatada a promoção de projetos de educação ambiental, por parte do poder público, nas escolas, visando a capacitação de professores e alunos sobre “a problemática do lixo”.

Esta mesma lei, em seu capítulo VIII, trata especificamente da educação ambiental, a qual atribui ao Poder Executivo e à comunidade organizada a responsabilidade de desenvolver políticas com o objetivo de conscientizar a população sobre a importância da limpeza urbana. Isso se dará por meio de mutirões, campanhas educativas, palestras, programas e outros meios. Também é prevista a formação de voluntários e agentes comunitários, que sensibilizem os indivíduos quanto às questões ambientais, sejam da cidade, sejam do bairro.

Seguindo no tema resíduos sólidos, tem-se a lei nº 19.110 de **8 de maio de 2019**, que estabelece a Política Municipal para a Coleta Seletiva de Lixo Doméstico (PMCSLD), e traz em seu art. 2º o objetivo de fomentar atividades de educação ambiental. A lei nº 19.926 de **17 de novembro de 2020** institui o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de São Carlos (PMGIRS), e tem como um de seus objetivos e como instrumento a educação ambiental.

A disposição indevida dos resíduos sólidos leva a impactos ambientais como alterações da fauna e da flora, contaminação de corpos d'água, solo e ar, e danos à saúde humana. E a educação ambiental é apontada como uma forma de sensibilização (NASCIMENTO; PINTO FILHO, 2021). No Brasil, 25% dos resíduos sólidos seguem sendo destinados aos lixões abertos (DE BENEDICTO, 2023). Frente a este cenário, políticas e planos municipais são vitais, assim como a abordagem da educação ambiental por elas.

Contudo, nota-se uma diferença quanto à profundidade com que a educação ambiental é abordada. Na PMLUMRS há um capítulo específico, onde vemos por quais meios se daria o processo de educação ambiental. Isso não ocorre na PMCSLD ou no PMGIRS; a educação ambiental é apenas citada, sem quaisquer maiores desenvolvimentos.

As responsabilidades por cada política também variam. A PMLUMRS é atribuída ao Poder Executivo e o PMGIRS ao Poder Público Municipal. Não é evidente qual órgão é responsável pela PMCSLD, mas pelo seu art. 6º entende-se que seria o Poder Público ou terceiros.

Layrargues e Lima (2014) trazem reflexões sobre as linhas de pensamento dentro da EA, e definem a vertente pragmática como uma derivação da vertente conservadora; é aquela focada na questão do lixo no meio urbano-industrial. Segundo Iared *et al.* (2011), nesta linha, as questões ambientais são abordadas de maneira

superficial, tendo o avanço tecnológico e científico como a solução dos problemas ambientais da sociedade.

O presente estudo é incapaz de definir a qual(is) macrotendência(s) a PMLUMRS, a PMCSLD ou o PMGIRS pertencem, pois além da análise documental, seria necessário determinar os impactos dessas políticas e do programa na cidade.

O decreto nº 216 de **5 de junho de 2009** institui o Plano de Arborização Urbana no Município e, em seu art. 6º, é estabelecido que a Coordenadoria de Meio Ambiente, junto à Secretaria Municipal de Educação Ambiental, deve conduzir programas de educação ambiental. Tem como objetivos: informar e sensibilizar a comunidade da importância da arborização urbana, reduzir depredações e infrações administrativas, estreitar os laços com universidades a fim de aumentar a diversidade dos indivíduos arbóreos, conscientizar a população da importância do plantio de espécies nativas e da área permeável em torno de cada árvore.

No período de 2004 a 2020, a temperatura média de São Carlos aumentou 1,6°C em consequência do aumento de áreas impermeabilizadas, mas há áreas associadas a parques urbanos e fragmentos de vegetação onde encontram-se temperaturas menores (DA SILVA; PEREIRA; PERES, 2021). A presença de árvores é importante para o equilíbrio térmico.

Soares *et al.* (2020) mostram que a população é capaz de perceber os lados positivos e negativos da arborização urbana, citando o sombreamento como principal vantagem, e a sujeira das calçadas como a principal desvantagem. Também é relatado na cidade uma tendência ao aumento da supressão da vegetação devido aos conflitos com equipamentos da infraestrutura urbana, como calçadas e fiação aérea, o que denota um planejamento inadequado da arborização (CAICHE *et al.*, 2016). A educação ambiental pode contribuir ao possibilitar a construção de novos olhares sobre a arborização urbana, em que os pontos positivos sejam ressaltados, e os pontos negativos contornados.

Figueiredo e Oliveira (2020) mostram a importância de espaços verdes para ações educadoras e formação de valores a partir da aplicação da educação ambiental crítica. E como citado anteriormente, áreas vegetadas auxiliam no conforto térmico. A regulamentação destas áreas contribui para uma cidade integrada ao meio ambiente, onde os cidadãos estejam mais próximos à natureza.

A lei nº 18.059 de **22 de dezembro de 2016** institui o Código Municipal de Proteção Animal. O inciso VI do art. 3º determina a inclusão permanente da educação

ambiental, voltada para a proteção e bem estar animal em ambientes formais e não formais, visando a participação ativa na defesa e preservação dos animais. A lei nº 21.280, de **16 de janeiro de 2023** sanciona este e outros dispositivos da lei 18.059.

A lei nº 20.141 de **8 de junho de 2021** define a Política Municipal pela Primeira Infância no Município de São Carlos. O artigo 7º, em seu inciso XI, menciona a educação ambiental para crianças de até 6 anos. Esta, visa fortalecer a consciência de serem integrantes, interdependentes e transformadoras do ambiente onde estão inseridas.

A lei nº 21.458 de **20 de abril de 2023** cria o Programa Embaixadores Ambientais, voltado para a educação socioambiental de estudantes. O programa busca despertar o protagonismo juvenil e a consciência, desenvolvendo comportamentos e práticas ambientais ao aplicar os “R” da sustentabilidade (repensar, reduzir, recusar, reutilizar, reciclar).

A educação ambiental visa contribuir para a formação social dos educandos, os “conscientizando” sobre as responsabilidades do ser humano com o ambiente (FONTES *et al.*, 2021). Quando contextualizada à realidade do educando, permite a este o posicionamento frente a discussões (KOLCENTI; MÉDICI; LEÃO, 2020). As leis em questão apontam para este caminho, ao que dispõem sobre consciência e transformação do mundo em que estão.

A PMEIA define o fortalecimento da educação ambiental em todos os níveis de ensino. Entretanto, a Política Municipal pela Primeira Infância é voltada para crianças de até 6 anos, enquanto que o Programa Embaixadores Ambientais não define faixa etária.

A análise de como determinados documentos abordam a EA, como as Diretrizes Curriculares Nacionais, os Parâmetros Curriculares Nacionais e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), mostra que pouco foi implementado, sendo que a BNCC sequer cita educação ambiental (BRANCO; ROYER; DE GODOI BRANCO, 2018).

Estes são importantes instrumentos que orientam a educação no país, e a forma como tratam (ou não) a EA pode impactar em outros documentos. Há a necessidade de articular a educação ambiental à legislação de modo a preencher estes vazios.

Apesar de haver brechas quanto à legislação municipal, estudos estão auxiliando a compreender a situação das cidades quanto a EA para além dos

documentos oficiais. De Brito Farias, Mazzarino e Oliveira (2013) conduziram um estudo em Lajeado (RS) em que foram realizadas entrevistas com atores responsáveis pelas ações de educação ambiental no município.

Sobre São Carlos, Iared *et al.* (2011) analisaram a perspectiva pedagógica e a concepção de EA de 25 professores em sete escolas de ensino fundamental da cidade, e observaram diferentes tendências atuando simultaneamente, havendo alternância de predominância.

Damiano; Ichiba e de Oliveira Rezende (2020) conduziram uma prática de horta em uma escola do município, neste mesmo grau de ensino. O uso de termos como “promover atitudes de interação e cooperação entre os envolvidos” e a consciência de que essa prática pode ser usada como “gatilho” para se trabalhar outros conteúdos, podem ser entendidos como visões da educação ambiental crítica, mesmo que o artigo não contenha esta terminologia. Os autores concluem que a experiência foi bem aceita e que os estudantes participantes desenvolveram um senso de responsabilidade.

Os resultados vistos em São Carlos coincidem com os encontrados na literatura. Fontes *et al.* (2021) relatam a mudança de comportamento em discentes do ensino fundamental após a realização do projeto “Brincando de compostar e aprendendo a reciclar”. Resultados semelhantes são vistos na prática realizada com estudantes do ensino médio envolvendo a construção de um biodigestor (CARTAXO *et al.*, 2020).

Iared *et al.* (2022) e Damiano; Ichiba e de Oliveira Rezende (2020) mostram que a EA tem sido aplicada nas escolas do município. As possíveis lacunas nas legislações podem ser resultado das atribuições pertinentes à esfera municipal, que abarca desde o Ensino Infantil até os anos finais do Ensino Fundamental. Os ensinos acima seriam responsabilidade do governo estadual ou federal.

O decreto nº 14, de **3 de janeiro de 2023** regulamenta a estrutura da SMMADS. Tem-se a Seção de Educação Ambiental, subordinada ao DGA, que possui atribuições como: coordenar e executar programas e ações, apoiar ações de educação ambiental promovidas pelo poder público e por entidades não governamentais, ou que visem a redução de resíduos, apoiar a SME em atividades curriculares e extracurriculares, quando relacionadas à temática da educação ambiental.

A responsabilidade por atividades e ações de educação ambiental é atribuída a várias áreas do Poder Público, que devem trabalhar em conjunto para o cumprimento dos objetivos. A contribuição de cada um dos departamentos e secretarias envolvidas é importante para a transversalidade prevista em várias leis, como a PNEA, a PEEA de São Paulo. Embora as leis municipais estejam de acordo com o visto nas esferas superiores, atenta-se para o exposto por Peres *et al.* (2018), em que a fragmentação pode levar a problemas de comunicação entre os órgãos responsáveis.

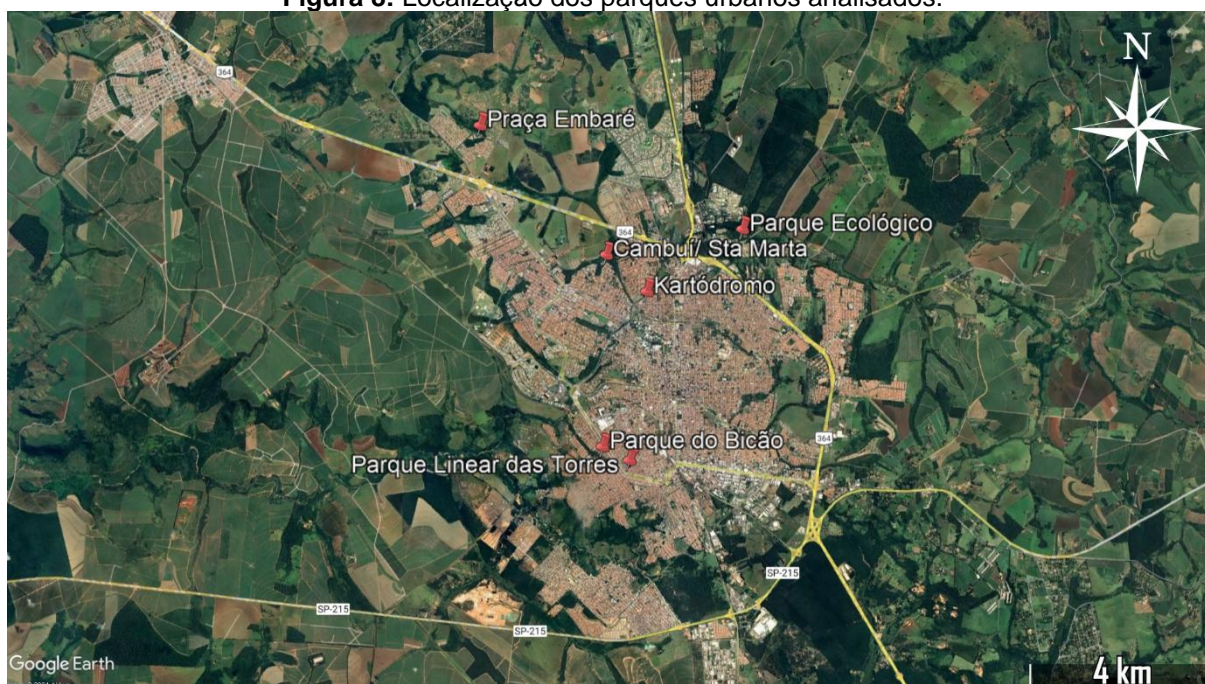
Em resumo, as leis e decretos que tratam da educação ambiental no município de São Carlos estão de acordo com documentos de esferas superiores. O tema é abordado de maneira transversal, não se restringindo a somente um órgão. Contudo, para assegurar a efetividade, é necessária uma boa comunicação entre as partes responsáveis. Não foi possível determinar a qual macrotendência que as leis seguem, algo que requer maiores estudos. Destaca-se também que não foram encontrados documentos que tratassem da EA em parques urbanos.

5.3 Análise da percepção dos usuários dos Parques Urbanos de São Carlos

5.3.1 Parques Urbanos analisados

A Figura 8 mostra a localização dos parques em São Carlos escolhidos para este estudo. Como explicado anteriormente, a seleção dos espaços públicos levou em consideração a região em que se encontram, buscando diferentes padrões de renda.

Figura 8: Localização dos parques urbanos analisados.



Fonte: Google Earth, adaptado pelo autor.

5.3.1.1 Parque do Kartódromo

O parque do Kartódromo foi construído em 1976, para a prática e corrida de *karts* no local, atividade já não mais praticada nos dias atuais. É rodeado por bairros residenciais e está próximo ao Córrego do Monjolinho. Se encontra próximo ao campus I da USP e é um dos parques mais conhecidos na cidade.

No parque há duas pistas de caminhada, academia ao ar livre (que conta com equipamentos para PCD), gramados para piqueniques, brinquedos para crianças (*playgrounds*), arquibancada, banheiros (durante a pesquisa, eles estavam fechados ao público), bebedouros e áreas para a instalação de palcos e shows. Há eventos regulares, como corrida/ caminhada e trilhas de bicicleta, vendas de comidas às sextas-feiras, feiras livres e, durante a aplicação dos questionários, observou-se a prática de artes marciais no local - kung fu e boxe.

O fluxo de pessoas foi considerado elevado, com picos próximos às 18h nos dias de semana, e antes das 10h e após às 16h aos finais de semana. As atividades mais realizadas pelas pessoas envolveram corrida, caminhada e outros exercícios, passeio com crianças e cachorros, piqueniques e semelhantes.

Figura 9: Parque Urbano do Kartódromo.



Fonte: Acervo pessoal, 2024.

5.3.1.2 Parque do Embaré

O parque do Embaré, posteriormente nomeado Parque Urbano Enir Venâncio, foi criado em 2019. É um dos parques mais distantes do centro da cidade, localizado no bairro Embaré, próximo ao bairro Arcoville. Seu principal acesso é pela rodovia Washington Luís, km 240/ 364.

O parque Enir Venâncio possui quadras de futebol, de areia, *playgrounds*, espaços para piqueniques, academia a céu aberto e bebedouros. Durante as visitas foram vistas pessoas praticando esportes variados nas quadras do local, como futebol, vôlei e *beach soccer*. Também havia pessoas sentadas, conversando e comendo, ouvindo música. Notou-se um elevado número de crianças acompanhadas por seus pais/ responsáveis, usando os *playgrounds*.

As pessoas pareceram frequentar o local principalmente após às 18h durante a semana, e após às 16h nos finais de semana.

Figura 10: Parque do Embaré, (ou Parque Urbano Enir Venâncio).



Fonte: Acervo pessoal, 2024.

5.3.1.3 Parque do Bicão

O parque do Bicão, oficialmente nomeado como Parque Veraldo Sbampato, foi criado em 1982. Está localizado entre os bairros residenciais Boa Vista e Jd. Botafogo, e o Córrego do Medeiros cruza o local, formando uma pequena lagoa.

O parque tem pista de caminhada, quadras poliesportivas com arquibancadas, espaços com gramados, academia a céu aberto e uma área para apresentações, como teatro e afins. Na lagoa é possível ver alguns patos. Durante os dias de pesquisa no local, foi notado pessoas utilizando todos esses espaços, menos a área para apresentações, a qual se encontrava com poças de água, mesmo dias após chuvas.

Neste parque, as pessoas parecem frequentar em momentos diferentes, optando por horários próximos às 16h30 nos dias de semana, sendo que ao anoitecer, por volta das 18h, já havia poucas pessoas no local. Aos fins de semana, a população parece usar mais o local de manhã, antes das 10h, e após as 16h, sendo que também havia poucas pessoas após as 18h.

Figura 11: Parque Urbano do Bicão (Parque Veraldo Sbampato).



Fonte: Acervo pessoal, 2024.

5.3.1.4 Parque Ecológico

O Parque Ecológico Dr. Antônio Teixeira Vianna, conhecido também como Parque Ecológico, foi fundado em 1976, e se localiza próximo à UFSCar. Não se tem bairros residenciais nas redondezas, sendo ocupado por grande quantidade de vegetação.

O local conta com mais de 80 recintos com inúmeros animais, a maioria da fauna sul americana. Há um Centro de Educação Ambiental, responsável por palestras e eventos, voltados para acadêmicos bem como para a população em geral (inclusive crianças). Também há brinquedos infantis (com equipamentos voltados para PCD's), bebedouros, banheiros e loja de conveniência.

As visitas foram feitas em um fim de semana, e notou-se grande movimentação no local durante todo o horário de funcionamento, que ia das 8h às 16h.

Figura 12: Parque Ecológico de São Carlos (Dr. Antônio Teixeira Vianna).



Fonte: Acervo pessoal, 2024.

5.3.1.5 Parque Linear das Torres

O Parque linear das Torres está localizado entre os bairros Vila Boa Vista e Bela Vista Sãocarlense, em área residencial. A área possui este nome devido a presença de torres e linhas de transmissão de energia. Atualmente, as torres estão desativadas, mas uma delas permanece no local.

Conta com uma pista de caminhada/ ciclovia de 1,3 km e alguns bancos espalhados pelo caminho. É uma área bem arborizada, localizada entre duas ruas com alto tráfego de veículos. Em uma das extremidades há um espaço onde é realizada uma feira de hortaliças, aos domingos de manhã.

A pesquisa ocorreu em sua maioria aos domingos, onde foi visto o maior trânsito de pessoas, em geral comprando os artigos da feira. Nos dias de semana notou-se poucas pessoas desfrutando do espaço, independente do horário. A Figura 13 mostra fotos do local.

Figura 13: Parque Linear das Torres.**Legenda**

a) Vista do local onde acontece a feira, na semana é usado como estacionamento. b) Pista de caminhada/ ciclismo. c) Bancos do local. d) Trecho arborizado do parque, que contém resíduos sólidos.

Fonte: Acervo pessoal, 2024.

5.3.1.6 Bosque Cambuí e Bosque Santa Marta

O Bosque Cambuí está localizado no bairro Jardim Acapulco, e o Bosque Santa Marta se encontra no bairro Santa Marta. As duas áreas estão separadas por apenas uma rua, e por isso foram tratadas como uma só nesta pesquisa.

A área foi plantada a partir da organização dos moradores e com a ajuda da prefeitura, na década de 1990, em área que anteriormente era uma fazenda.

O local conta com bancos e mesas para alimentação e lixeiras. Notou-se a disponibilidade de sacos para recolher as fezes de animais domésticos e placas indicando as espécies das árvores presentes no local. A pesquisa ocorreu principalmente durante dois eventos: Ambiente-se nos Bosques IV e festa junina que ocorreram aos finais de semana. A Figura 14 mostra esta área.

Figura 14: Bosque Cambuí.



Fonte: Acervo pessoal, 2024.

5.3.2 Perfil dos Entrevistados

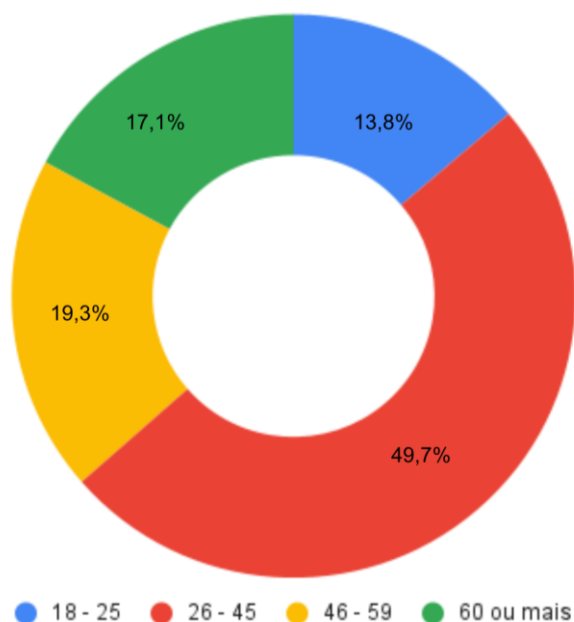
Dos 180 questionários aplicados, 91 participantes são do sexo feminino (50,3%), 89 do masculino (49,2%) e somente uma pessoa se classificou como não-binária. A maior parte dos entrevistados possui idade entre 26 e 45 anos (90 pessoas), seguido de 46 a 59 anos (35). Acima de 60 e entre 18 e 25 anos vêm em seguida, com 31 e 25, respectivamente.

Ao considerar cada parque isoladamente, vê-se que a faixa etária dominante (entre 26 e 45 anos) se repete no parque do Kartódromo, Embaré, Bicão, Parque Ecológico e no Bosque Cambuí. Isto muda somente no parque linear das Torres onde a maioria dos entrevistados têm 60 anos ou mais.

A segunda faixa predominante varia entre os parques estudados. No Kartódromo e no Parque Ecológico foi entre 18 e 25 anos, embora a proporção mude (respectivamente, 6 e 11 pessoas). No Embaré, esta faixa está tecnicamente empatada com outra, entre 46 e 59 anos.

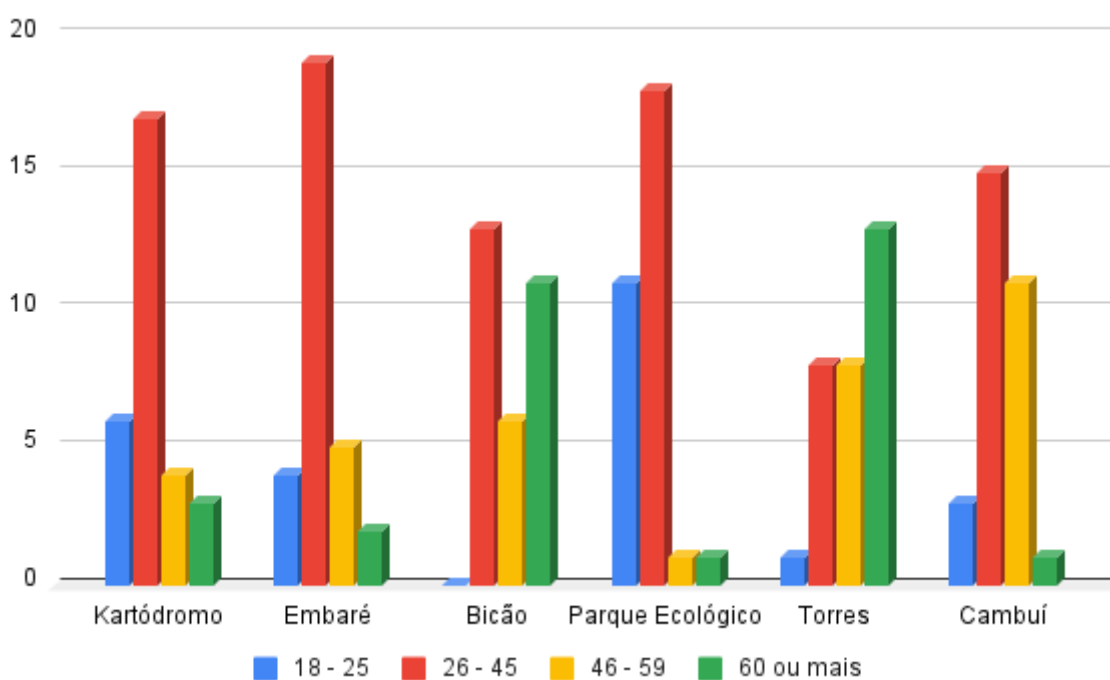
No Bicão, em segundo lugar tem-se 60 anos e acima, enquanto que no parque das Torres esta posição é dividida entre as idades de 26-45 e 46-59. No Bosque Cambuí, relata-se a faixa de 46-59 anos.

Figura 15: Idade de todos os entrevistados.



Fonte: Autor, 2024.

Figura 16: Idade dos entrevistados em cada parque.



Fonte: Autor, 2024.

Os dados coletados nos parques sobre o sexo são condizentes com os apresentados pelo Censo 2022, em que 51,4% são mulheres e 48,6% são homens. Quanto à idade, o maior grupo é o da faixa etária de 40 a 44 anos (IBGE, 2024). Embora o intervalo das faixas etárias seja diferente, o presente estudo parece estar de acordo com os dados do IBGE ao apontar que idades próximas aos 45 anos são as mais frequentes.

Alves *et al.* (2016) trazem um estudo que mostra as diferenças entre as idades da população de bairros do Rio de Janeiro: há bairros em estágio de envelhecimento mais avançado do que outros, e isso requer políticas públicas específicas. Este é o cenário para a cidade de São Carlos, em que, com base nos dados levantados, é importante pensar em atividades e políticas públicas específicas e de acordo com o perfil dos frequentadores das localidades estudadas.

Em relação à distância da moradia dos participantes para os parques onde foram entrevistados (Tabela 4), no Kartódromo, 70% dos entrevistados moram a uma distância máxima de 3 km do parque. No parque do Embaré, 80%, e no parque do Bicão, 97%. Um parque que destoava desta tendência foi o Parque Ecológico, em que somente 17% dos entrevistados moram a uma distância inferior a 3 km. Este parque está localizado na periferia da cidade e distante de grandes bairros residenciais, o que explicaria tais dados.

No Parque das Torres, 50% dos entrevistados moram a uma distância máxima de 3km do parque, número menor do que o visto no Kartódromo, Embaré e Bicão. Isso pode ser explicado pelo fato de a pesquisa ter sido realizada em dias que há uma tradicional feira de alimentos no local que atrai pessoas de diversos bairros da cidade. Os dados obtidos no parque do Cambuí reforçam esta hipótese, onde questionários foram aplicados enquanto eventos ocorriam, e nota-se que 63,67% moram a uma distância inferior a 3km.

Whately *et al.* (2008) constataram que, na cidade de São Paulo, 80% dos participantes preferem se deslocar a parques próximos a suas casas. Csomos, Farkas e Kovacs (2020) discutem sobre a distância ideal das áreas verdes para a casa das pessoas, trazendo autores que defendem uma distância de 300 metros até 1600 metros, e mostram que há uma série de fatores envolvidos, como o transporte usado, idade dos usuários e tamanho da área pública.

Dados apresentados por Do Carmo, Graça e Telles (2020) indicam que, quanto mais próximo o parque de suas residências, maior a frequência de seus visitantes, sendo que neste estudo aproximadamente 60% dos frequentadores moravam a uma distância máxima de 1km do parque.

Os dados coletados estão de acordo com a literatura, destacando-se a importância dos eventos em atrair pessoas de áreas mais distantes. Esta pode ser uma medida para que pessoas conheçam e frequentem outras áreas verdes da cidade, e não somente aquelas próximas às suas casas.

Quadro 1: Distância da moradia dos participantes para os parques onde foram entrevistados.

	Distância dos bairros				
	Até 1km	1km - 3km	3km - 5km	5km - 10km	Acima de 10km
Kartódromo	10	11	2	5	0
	35,70%	39,28%	7,14%	17,85%	0,00%
Embaré	23	1	2	2	1
	79,31%	3,44%	6,89%	6,89%	3,44%
Bicão	17	10	0	1	0
	63,33%	33,33%	0%	3,33%	0%
Parque Ecológico	0	7	5	5	8
	0%	28%	20%	20%	32%
Torres	5	10	7	3	2
	16,66%	33,33%	23,33%	10%	16,66%
Cambuí	10	8	9	0	0
	37,04%	26,63%	33,33%	0%	0%

Fonte: Autor, 2024.

5.3.3 Funções dos Parques

Considerando os parques somados, “Promover atividades de lazer” obteve 137 menções, “Conservar e proteger a vegetação e a fauna”, 49. “Proporcionar oportunidades de geração de renda” obteve 39 respostas, “Contribuir com a saúde das pessoas” obteve 37 citações, “Proporcionar um clima mais agradável”, 33, “Incentivar atividades de pesquisa e educação” 26, e “Ajudar a combater enchentes”, 13. Estes dados podem ser vistos na Figura 17.

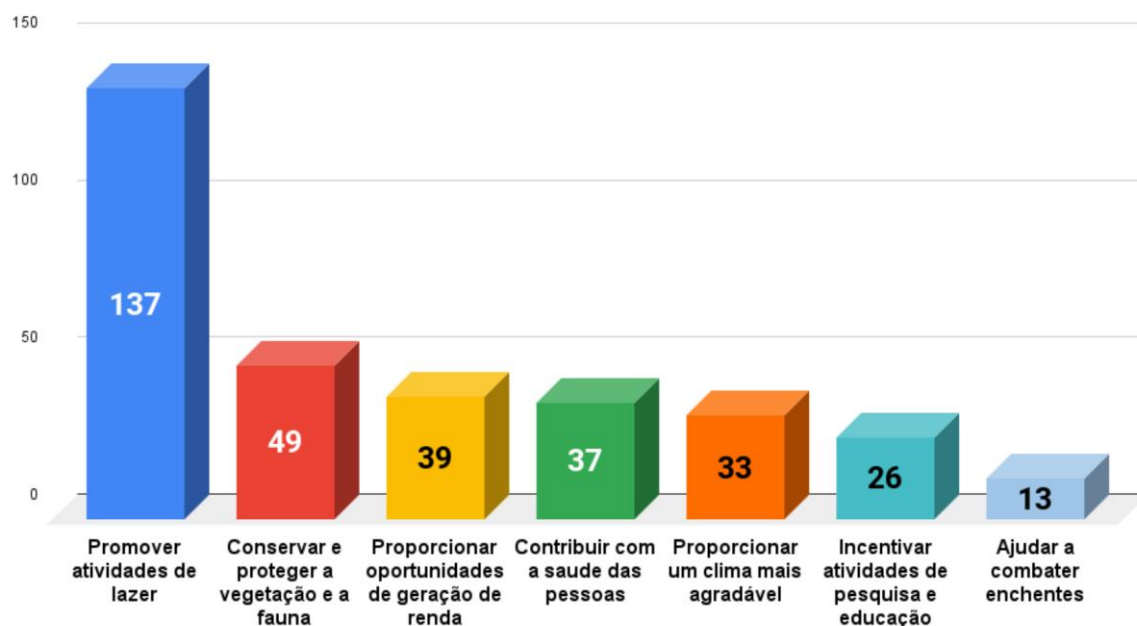
As funções de um parque são tema de discussão em diversos estudos, sendo que parte deste debate remete a tornar tais espaços em áreas de lazer e vivências coletivas, bem como de preservação ambiental (WHATELY, 2008).

Por vezes, parques são construídos sem terem as suas funções definidas previamente (DE SÁ CARNEIRO, 1997), o que leva a um subaproveitamento do local. Portanto, é necessário tornar evidente as finalidades atribuídas a cada local, segundo as necessidades da população.

O artigo 2º do Decreto 170, de 17 de julho de 2017, estabelece finalidades aos Parques Urbanos de São Carlos, sendo:

- I - Proteção dos remanescentes de mata atlântica e cerrado, admitido o manejo da vegetação com o objetivo de assegurar a manutenção dos processos ecológicos;
 - II - Realização de pesquisa científica e capacitação técnica visando orientar a proteção de remanescentes de vegetação nativa em áreas urbanas e periurbanas e a formação de corredores regionais de biodiversidade;
 - III - realização de atividades de educação ambiental visando difundir conceitos e estimular a adoção de práticas para a conservação ambiental, o uso sustentável de recursos naturais, a minimização e adequação da destinação de resíduos e efluentes entre outros temas pertinentes;
 - IV - uso público para atividades culturais e educacionais, recreação e lazer, condicionado à observância do inciso I deste artigo.
- Estas funções delimitadas pelo decreto embasaram a formulação da pergunta do questionário: “Quais seriam as funções desse parque?”.

Figura 17: Funções atribuídas aos parques de São Carlos.



Fonte: Autor, 2024.

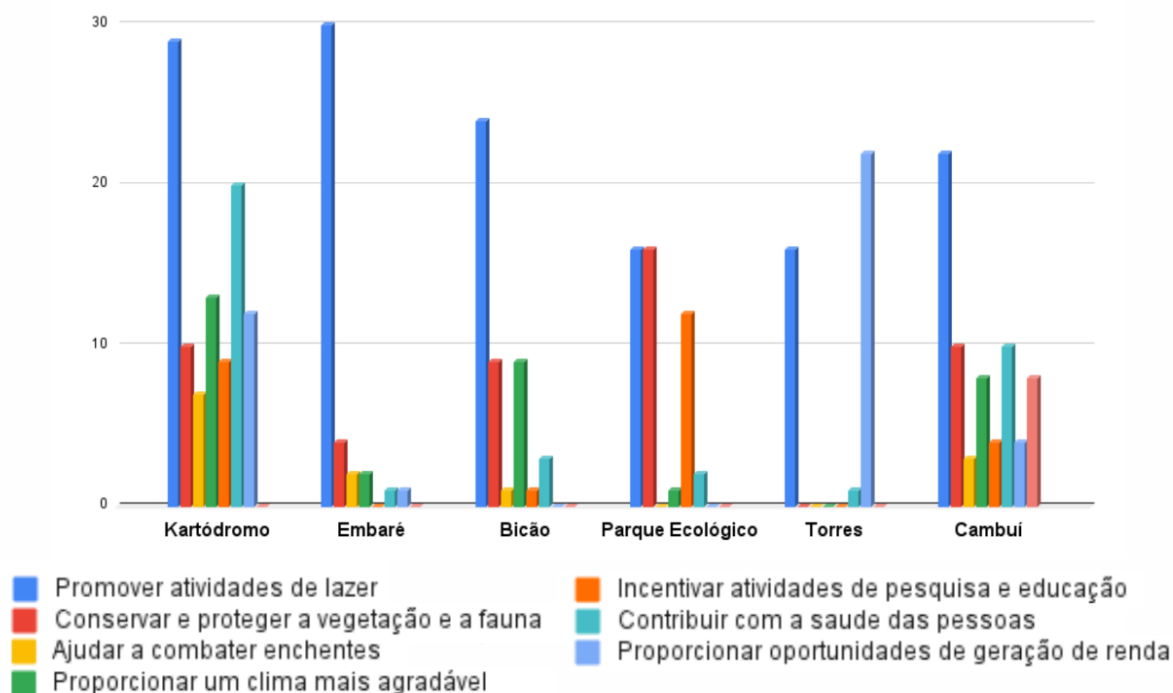
De Moura Régis, do Nascimento e Cortes (2020) citam que a principal função percebida pela população é a social, podendo ser relacionado com a categoria “Promover atividades de lazer” e, neste caso, ambos os estudos apontam na mesma direção. Contudo, ainda de acordo com os autores, em segundo lugar temos os serviços ecossistêmicos oferecidos pelo parque, seguido de infraestrutura e usos dos parques urbanos e conservação da natureza urbana.

O papel dos parques urbanos em conservar a natureza é amplamente discutido pela literatura, sendo relatado nestes espaços a presença de mamíferos, répteis, insetos, anfíbios e moluscos (MATIAS; COMELLI, 2020). Além destes, vê-se aves (DE ALMEIDA; JUNIOR, 2020; SCHUNCK; ALVES, 2020), atraídas pela vegetação e por árvores frutíferas (DO CARMO GRAÇA; TELLES, 2020). A presença de árvores serve como refúgio para estes animais, bem como garantem o conforto climático (SZEREMETA; ZANNIN, 2013).

Podemos também relacionar a categoria de conservação da natureza urbana nos estudos de Moura Régis, do Nascimento e Cortês (2020), equivalente a de “Conservar e proteger a vegetação e a fauna”, e serviços ecossistêmicos equivalentes a “Proporcionar um clima mais agradável”. Teríamos, contudo, diferenças, pois ao comparar com os dados coletados, conservar a natureza fica em segundo lugar, e um clima mais agradável em quinto. Os resultados deste estudo são mais semelhantes ao de Do Carmo Graça e Telles (2020) que apontam lazer e diversão como a principal função, seguido da função ecológica (conservar) e social.

Tais correlações devem ser feitas de maneira cautelosa, pois a definição das categorias e a divisão das funções não são exatamente as mesmas. Mas ao analisar os parques individualmente, nota-se que há diferenças entre as percepções. Cada parque pode ter funções específicas, a depender do seu projeto e das necessidades da população que o frequenta.

“Promover atividades de lazer” esteve muito à frente das demais funções em todos os parques, exceto no Parque Ecológico, onde está empatada com “Conservar e preservar a vegetação e a fauna”, e no parque das Torres, em que esteve atrás de “Proporcionar oportunidades de geração de renda”. Destaca-se o Kartódromo e o Embaré, em que o lazer foi lembrado por quase todos os entrevistados, 29 e 30, respectivamente. No parque do Bicão foram 24. Por atividades de lazer entende-se tanto a prática de esportes quanto atividades, como passear, encontrar amigos e familiares, e semelhantes. Os dados podem ser vistos na Figura 18.

Figura 18: Funções atribuídas a cada um dos parques estudados.

Fonte: Autor, 2024.

Parques urbanos são áreas propícias para a prática de atividades físicas, trazendo benefícios físicos e mentais (SZEREMETA, ZANNIN, 2013; VILAÇA; CARVALHO; ANDRADE, 2023). Os parques onde o lazer foi mais lembrado são áreas que possuem equipamentos e espaços para a prática de esportes e outras atividades com melhores qualidades, como quadras, academias ao ar livre, áreas para relaxar e contemplar a natureza. Por “Promover atividades de lazer” ser a função mais percebida, era de se esperar que “Contribuir com a saúde das pessoas” também estivesse em destaque, considerando o encontrado na literatura. Porém, ao continuar a análise individual dos parques, percebe-se que os dados apontam para outra direção.

No parque do Kartódromo, “Contribuir com a saúde das pessoas” obteve dois terços das respostas (20), sendo a segunda função mais citada. No Bosque Cambuí, esta função recebeu 10 respostas. Nos demais parques, esta função foi pouco lembrada, no parque do Embaré somente 1 entrevistado respondeu a esta categoria; Bicão e Parque Ecológico contam com 3 e 2 respostas, respectivamente, e no parque das Torres, somente 1. Outros estudos apontam números maiores, a exemplo do Parque do Flamengo (RJ) onde 43,3% das pessoas definiram saúde como principal benefício que o parque oferece (DO CARMO; TELLES, 2020).

Sobre o restante das funções mais percebidas no Kartódromo, tem-se “Proporcionar um clima mais agradável” em terceiro, com 13 respostas, e “Proporcionar geração de renda” em quarto, com 12. Este parque está localizado próximo ao córrego do Monjolinho, o que combinado com as árvores do local ajudam a manter o clima ameno. Também encontram-se vendedores e feirantes em dias específicos, o que justifica a quarta opção.

No parque do Embaré, a função mais citada depois de “Promover atividades de lazer” foi “Conservar e proteger a vegetação e a flora”, com 4 votos. “Ajuda a combater enchentes” e “Proporcionar um clima mais agradável” vêm em seguida com 2 votos cada. No parque do Bicão, “Conservar e proteger a vegetação e a flora” teve 9 votos, empatado com “Proporcionar um clima mais agradável”, em seguida desses, “Contribuir com a saúde das pessoas”, com 3.

No Parque Ecológico, como citado anteriormente, “Conservar e proteger a vegetação e a fauna” está empatado em primeiro, com 16 respostas e “Incentivar atividades de pesquisa e educação” está em segundo, com 12. No parque das Torres, “Promover atividades de lazer” obteve 15 respostas, enquanto que “Promover oportunidades de geração de renda” teve 22.

No parque linear das Torres, o *ranking* das funções percebidas foi: “proporcionar geração de renda”, com 22 respostas, “promover atividades de lazer”, com 16 e “contribuir com a saúde das pessoas”, com 1. Para o Cambuí, depois de “promover atividades de lazer”, “conservar e proteger a vegetação e a fauna” e “contribuir com a saúde das pessoas” têm o mesmo número de respostas, 10 cada.

Pode ser considerado um valor mínimo para cada função ser “percebida” em cada parque. Para tal, foi adotado o valor de 9, ou seja, caso a função obtenha 9 ou mais respostas, ela se qualificaria para a análise a seguir. Dessa forma, o parque do Embaré e o parque das Torres são aqueles com menos funções percebidas - uma e duas, respectivamente. Já o Kartódromo é onde mais funções são percebidas, 6 das 7 aqui propostas. As funções vistas em cada lugar também variam, mostrando a importância do ambiente, dos equipamentos e eventos que acontecem nestes locais.

Como já mencionado, há uma tradicional feira no parque das Torres, que foi apropriada pela população de tal forma que este é o único parque em que as funções de lazer não estão em primeiro, ficando atrás da geração de renda. Os dados do Parque Ecológico mostram algo semelhante - há eventos de férias para as crianças, passeios de igreja e afins, e dado a isso, conservar a natureza é uma função

amplamente lembrada. O parque do Kart possui vários eventos e atividades, que vão desde feiras à prática de esportes, como corridas e passeios de ciclismo, assim como no Bosque Cambuí, em que é visto a realização de trilhas, festas temáticas (como festa junina) e outros.

Eventos eram realizados com frequência no parque do Bicão, como festivais musicais com artistas da cidade, e uma feira de trocas que acontecia dentro do parque - a Feira do Rolo, que atualmente é realizada na parte externa do local.

Algo que chama atenção é o baixo número de pessoas que reconhecem funções relacionadas a questões ambientais, como o de combate às enchentes ou proporcionar um clima mais agradável. As enchentes são um dos principais problemas da cidade, algo que tem se tornado mais frequente, assim como ondas de calor, em que era esperado um aumento da percepção das árvores quanto a regulação do clima. Relembrando o que Pires (2020) aponta, a urbanização levou a um afastamento entre humanos e a natureza. Os dados mostram que os entrevistados percebem mais as funções relacionadas ao lazer e a outras questões antrópicas.

Iared *et al.* (2011) discutem sobre diferentes vertentes da educação ambiental que por vezes se sobrepõem, mesmo tendo diferentes origens e finalidades. Layrargues e Lima (2014) definem 3 macrotendências da EA: a conservadora, a pragmática e a crítica, sendo que a pragmática uma derivação da conservacionista, a qual se adapta a um momento de avanço do neoliberalismo e se remete ao melhor manejo do “lixo”.

Ainda segundo os autores, diferentemente da macrotendência crítica, a conservadora e a pragmática não buscam romper com a hegemonia dominante na sociedade, e têm o ser humano separado e distante da natureza. E como discutido anteriormente, um dos pontos da educação ambiental crítica é aproximar a sociedade do meio ambiente, considerando a complexidade das questões envolvidas no cotidiano das pessoas.

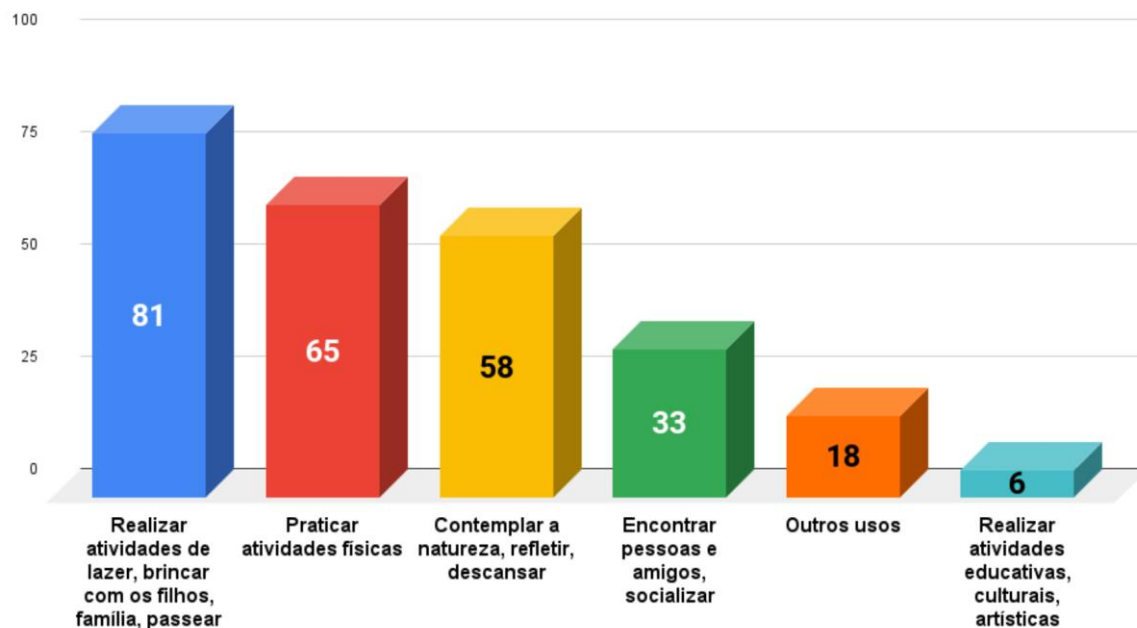
Retomando a análise sobre a palavra-chave educação ambiental, algumas leis merecem destaque neste momento: a lei nº 14.480 que implementa a Política Municipal de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, a lei nº 19.110 que instaura a Política Municipal para a Coleta Seletiva de Lixo Doméstico, e a lei nº 19.926 que institui o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de São Carlos. Todas tratam sobre resíduos sólidos, e não pôde ser identificado um caráter crítico, o que as classificaria dentro da macrotendência pragmática de EA.

Ramos *et al.* (2022) apontam que a EA dominante nas escolas segue tendo um viés não reflexivo, podendo ser enquadrada como conservadora. Retoma-se as leis nº 20.141 e nº 21.458, que tratam respectivamente da Política Municipal pela Primeira Infância no Município de São Carlos e do Programa Embaixadores Ambientais. Também não se identificou traços críticos nestes documentos.

As leis que tratam sobre educação ambiental no município provavelmente não pertencem à macrotendência crítica, e uma das consequências seria a população perceber mais as funções relacionadas ao lazer, ao ser humano ou ao “eu”, e menos aquelas relacionadas ao meio ambiente. Nesta linha de pensamento, é necessário a elaboração de uma legislação alinhada com a educação ambiental crítica, que compreenda e analise a sociedade em sua complexidade.

5.3.4 Usos dos Parques

Os resultados dos parques combinados apontam que o principal uso que as pessoas fazem nos parques frequentados é “Realizar atividades de lazer”, respondido por 81 pessoas. “Praticar atividades físicas” obteve 65 respostas, seguida de “Contemplar a natureza”, com 58. Em seguida, “Encontrar pessoas e amigos” (33), “Outros usos” (18) e “Realizar atividades educativas, culturais e artísticas” (6). A Figura 19 compila tais informações.

Figura 19: Usos atribuídos aos parques de São Carlos

Fonte: Autor, 2024.

Whately (2008) mostra, em sua pesquisa, que 68% das pessoas praticam atividades físicas nos parques, 35% o usam para atividades de lazer como passear com os filhos, cachorros e afins e 17% para descanso e relaxamento.

Considerado os usos de cada local, “praticar atividades físicas” é o principal uso no parque do Bicão e no Kartódromo, áreas que contam com quadras, pistas de caminhada/ corrida e aparelhos de ginástica ao ar livre. O parque do Embaré também possui equipamentos voltados para esportes, contudo nesta área o principal uso foi o de lazer, e a prática de atividades físicas esteve em segundo lugar.

“Realizar atividades de lazer” foi o principal uso nos demais parques, mesmo nas áreas em que este uso não foi o mais citado, um número considerável de pessoas utiliza a área com esta finalidade. Dois parques fogem a esta tendência: o Bicão e o parque linear das Torres.

Como citado anteriormente, o principal uso visto no Bicão é a prática de esportes, com mais de dois terços das respostas. Em seguida tem-se “contemplar a natureza” e “realizar atividades de lazer”, sendo que cada um destes não foi citado por um terço dos entrevistados. Durante a pesquisa neste local foi notado uma sensação de insegurança e abandono em relação à prefeitura para as pessoas, algo que será aprofundado mais tarde. Entretanto, essa sensação poderia explicar tais dados: o local é propício para a prática de esportes coletivos (como futebol e

basquete) e caminhada, em que determinados horários encontram-se várias pessoas em um espaço relativamente pequeno. Grupos maiores aumentam a sensação de segurança.

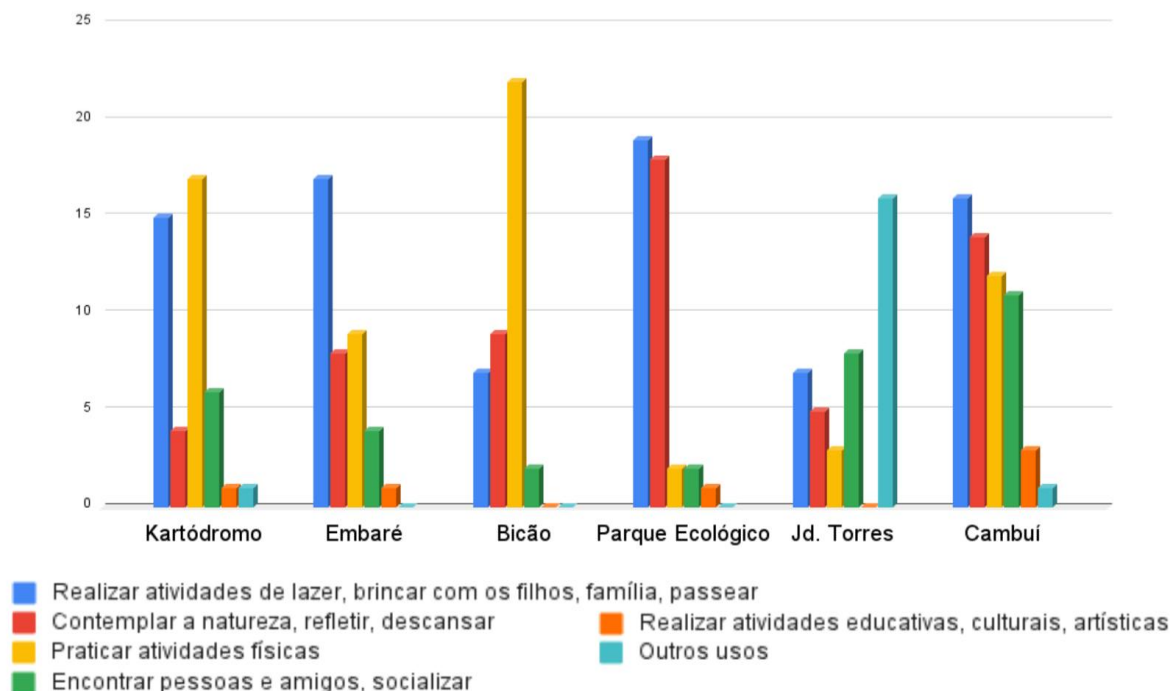
Outras atividades que são realizadas com grupos menores ou sozinhos não têm este efeito, como contemplar a natureza, por exemplo.

A outra exceção foi o parque linear das Torres, em que o principal uso está relacionado à feira que acontece no local, que obteve mais da metade das respostas. Socializar e encontrar amigos ficou em segundo lugar, e realizar atividades de lazer em terceiro.

Esta área, embora seja classificada por documentos oficiais como um parque urbano, provavelmente não é assim reconhecida pela população. O fato do local ser linear (o único parque linear da cidade), estar entre ruas movimentadas e não possuir equipamentos característicos dos demais parques, como uma academia ao ar livre, contribui para esta avaliação.

O Parque Ecológico chama a atenção pelo grande número de pessoas que usam este espaço para contemplar a natureza. Isto ocorre pela presença de animais no local, o que gera curiosidade e admiração entre os visitantes. No parque Cambuí é visto um maior número de usos que supera 10 respostas, sendo eles “realizar atividades de lazer”, “contemplar a natureza”, “praticar atividades físicas” e “encontrar amigos e socializar”. Estes dados podem ser vistos na Figura 20.

O uso visto em cada local está relacionado com os equipamentos e espaços presentes: quadras de esportes e pistas de caminhada incentivam a prática de atividades físicas, gramados abertos levam a piqueniques, a presença de animais à contemplar a natureza. Contudo, situações específicas podem alterar os usos, tomando como exemplo o parque do Bicão, em que a sensação de insegurança compromete certos usos que o espaço teria, que será tratado mais adiante.

Figura 20: Usos em cada um dos parques estudados.

Fonte: Autor, 2024.

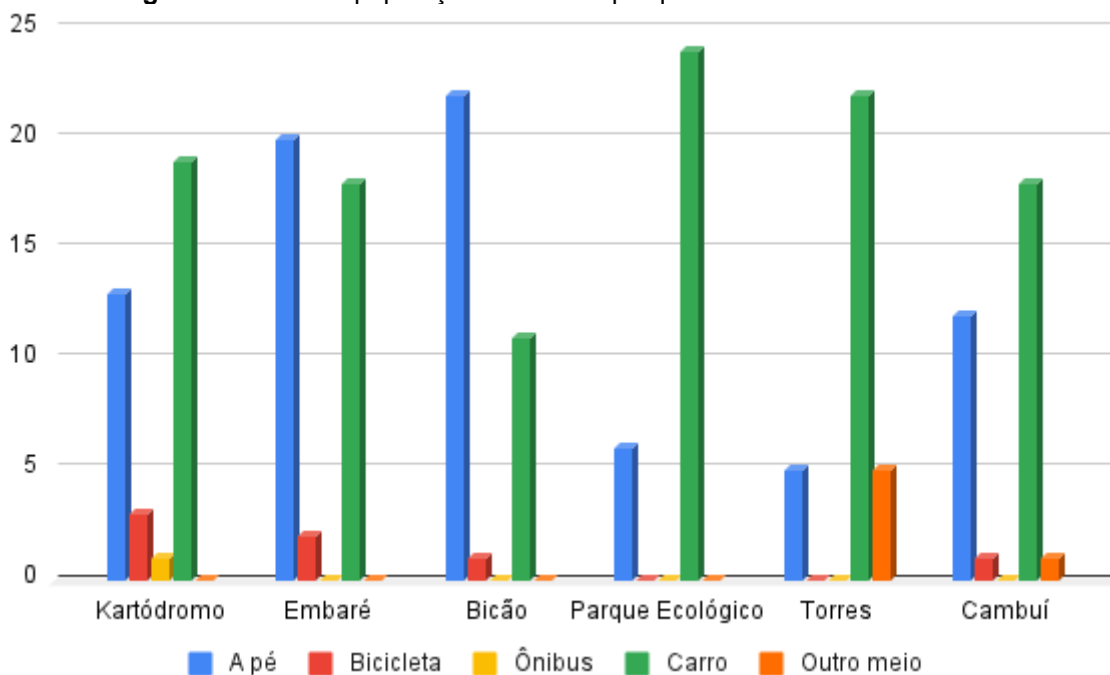
5.3.5 Conexões dos Parques

A primeira pergunta desta etapa do questionário foi sobre como o entrevistado acessava o parque onde se encontrava, sendo que um número considerável de pessoas respondeu mais de uma alternativa. O carro é utilizado por 52,8% dos voluntários no Kartódromo, 80% no Parque Ecológico, 68,8% no parque linear das Torres, 56,3% no Cambuí, 45% no Embaré e 32,4% no Bicão.

Houve aqueles que se deslocavam a pé até os parques. As maiores porcentagens foram vistas no Bicão (64,7%), seguido do Embaré (50%), Cambuí (37,5%) e Kartódromo (36,1%). No Parque Ecológico e no parque linear das Torres, as porcentagens foram menores (20% e 15,6%, respectivamente).

Outros meios de transporte foram relatados. Dos entrevistados no Kartódromo, 8,3% acessam o local de bicicleta. No parque do Embaré, 5% usavam este modal, enquanto que no Cambuí essa parcela cai para 3,1%, e no Bicão, 2,9%.

15,6% dos entrevistados no Parque Linear das Torres usam moto, e 2,8% dos voluntários do Kartódromo usam ônibus. Tais resultados estão na Figura 21.

Figura 21: Como a população acessa os parques urbanos de São Carlos.

Fonte: Autor, 2024.

Cosmos, Farkas e Kovacs (2020), ao discutirem uma distância ideal para o acesso das pessoas aos parques, mostram que vários fatores influenciam nesta questão, entre eles o tipo de transporte usado. No Brasil, desde a década de 1950, o modal rodoviário é o mais utilizado, dada a expansão das rodovias realizada neste período (SCHYRA, 2019). A construção de uma cidade mais inclusiva e justa passa pela promoção de duas ações complementares: a melhoria do transporte público e fim dos benefícios que estimulam o transporte individual (RUBIM; LEITÃO, 2013), sendo necessário portanto uma reestruturação visando a diversificação dos modais e a mobilidade ativa (SCHYRA, 2019)

Retomando os dados obtidos sobre a distância entre os parques e a moradia, no Kartódromo, 70% das pessoas moram a uma distância máxima de 3 km do local, e no Parque das Torres este número é de 50%. Ambos são parques cercados por bairros residenciais, e os baixos números de usuários de transporte público e de bicicleta chamam a atenção. Dados os eventos, esses locais atraem pessoas de áreas mais distantes, o que poderia explicar, em partes, o uso do carro.

O Parque Ecológico está localizado na periferia da cidade, distante de grandes aglomerados residenciais, algo que também ajuda a explicar a preferência por carros. Entretanto, ressalta-se a ausência de pessoas que usam outros modais

No parque do Embaré e no Bicão, aqueles que moram a uma distância menor que 3 km superam 80%. Não há eventos frequentes nestas localidades, e há um número maior de pessoas que se deslocam a pé. Esta ausência de eventos maiores pode caracterizar estes parques como residenciais, visto que seus frequentadores seriam moradores próximos. Inclusive, alguns entrevistados usam bicicleta, embora o número deste modal para os dois parques seja de 3.

De modo geral, nos cinco parques estudados e entre 150 pessoas entrevistadas, somente 1 usa o transporte público, e 6 pessoas disseram usar bicicletas, 3 no Kartódromo, 2 no Embaré e 1 no Bicão.

O Plano Diretor de 2016 tem em seu art. 3º que um dos objetivos para a cidade seria a expansão de transportes coletivos, diminuindo o uso do automóvel, o que está de acordo com a Política Nacional de Mobilidade Urbana, instituída pela lei 12.587, de 2012. Esta política tem como uma de suas diretrizes a prioridade dos modos não motorizados (bicicletas, por exemplo) sobre os motorizados (carros e motos), e do público coletivo sobre o individual.

Petri, Theophilo e Hanai (2016) realizaram um estudo na microbacia do Mineirinho em São Carlos, e mostraram dados semelhantes aos obtidos por este estudo. O uso de carro é majoritário, com números sempre superiores a 60% e podendo atingir até 91,88% a depender do horário analisado. Entretanto, o uso de ônibus e bicicletas usualmente tem números menores a 5%. Batista dos Santos, Branco do Nascimento e de Moura Regis (2019) conduziram um estudo sobre percepção no Parque Mário Pimenta Camargo (conhecido como Parque do Povo) em São Paulo, e também constataram uma preferência pelo automóvel.

Providelo e da Penha Sanches (2006) realizaram uma pesquisa onde puderam indicar problemas quanto ao uso de bicicletas em São Carlos, estando em sua maioria relacionados a conflitos viários, e indicam diretrizes para a implementação de ciclovias. Para Morelli, Louro e Cunha (2022) a topografia, a configuração espacial da cidade e a fragmentação da rede cicloviária representam barreiras, logo a implementação de ciclovias e ciclofaixas devem estar atreladas a utilização de transporte público de qualidade.

Varoto *et al.* (2021) discutem o transporte público na cidade em um momento em que a empresa responsável atuava por meio de uma licitação emergencial. Os autores identificaram a falta de transparência orçamental, não cumprimento de leis municipais e do Tribunal de Contas do Estado, falta de estruturação da secretaria

responsável e da empresa atuante e falha de comunicação entre as partes, pontos que levaram a paralisações e falta de ônibus.

Esta problemática se iniciou em meados de 2016 e só foi resolvida em 2023, e os dados obtidos neste estudo podem ser reflexo deste momento. Entretanto, não é possível desconsiderar o peso das políticas públicas. A falta de incentivos para modais coletivos ou não motorizados, aliado à implementação de infraestrutura voltada para o transporte individual estimulam o crescimento constante de carros e motos nas grandes e médias cidades (SEOLIN, DO ROSÁRIO LANDIM, 2021).

O baixo número de usuários de bicicletas e transporte público nos parques urbanos coincide com a literatura utilizada e aponta para uma cidade dependente do transporte individual, a exemplo do cenário nacional. Tais dados podem servir de base para eventuais políticas públicas.

A segunda pergunta: “Você acha que esse parque tem fácil acesso para as pessoas”, mostra que a vasta maioria dos entrevistados considera fácil ir até esses locais: somente 7 pessoas responderam negativamente; 8 responderam que o acesso poderia ser melhor, sendo que 5 relacionam ao transporte público: seriam necessárias mais linhas de ônibus.

Das 3 pessoas restantes, duas relacionam o acesso à acessibilidade de Pessoas com Deficiência (PCD), e não com a facilidade de se chegar ao local. Um entrevistado ligou o acesso com um maior horário de funcionamento do parque. Estas respostas foram obtidas no parque do Bicão.

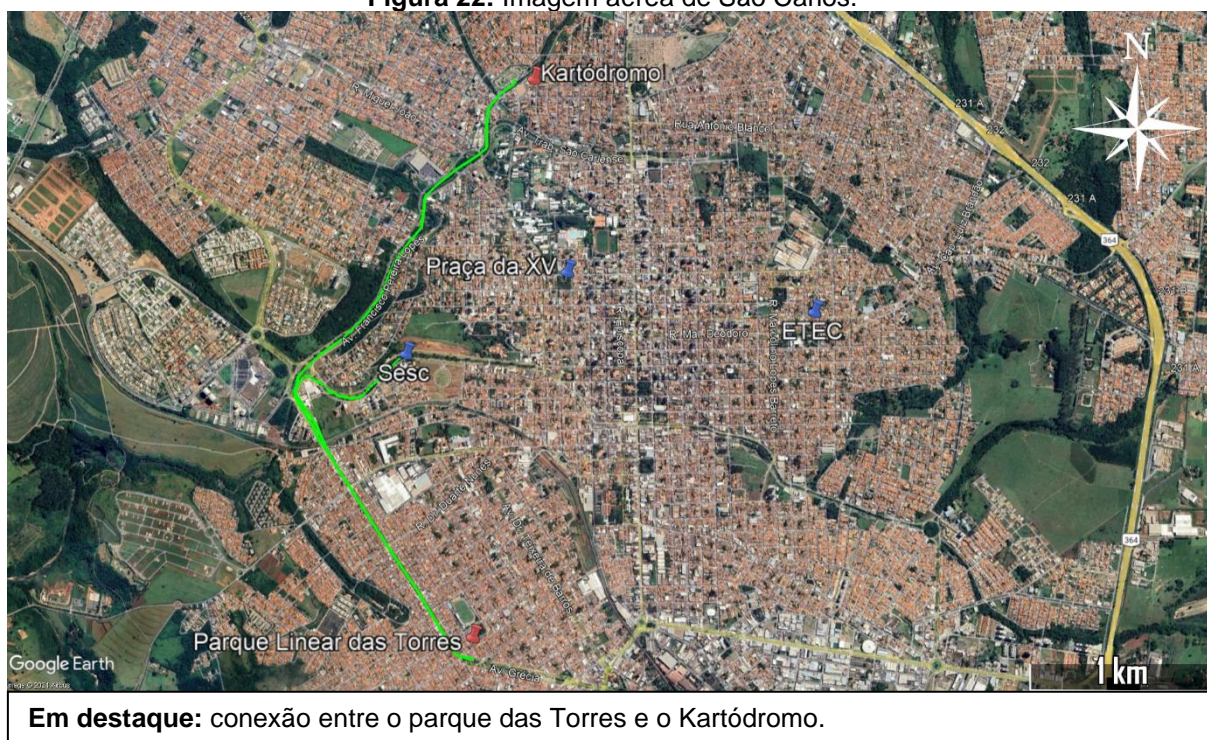
Os dados mostram que a população não vê problemas em se deslocar até os parques, mesmo com o baixo uso do transporte coletivo e de não motores. O estudo de Batista dos Santos, Branco do Nascimento e de Moura Régis (2019) obteve resultados superiores a 80% para esta pergunta. Relaciona-se este fácil acesso ao uso de carros, que permite um deslocamento rápido até estes locais.

Sobre a pergunta “o parque (onde as pessoas foram entrevistadas) está conectado a outro parque da cidade?”, em 4 dos parques a resposta “não” foi escolhida por mais de 80% dos voluntários; no Cambuí foi 70%. Somente no parque das Torres se nota um cenário diferente: 56,6% responderam que este local não possui conexões, 10% não souberam responder, e 33,3% afirmaram que há conexões.

O principal parque lembrado nesta localidade, o qual na visão das pessoas possui conexão, foi o parque do Kartódromo (por 3 pessoas), o qual está

especialmente conectado ao parque das Torres por um “caminho verde” formado por árvores, que margeiam o Rio Monjolinho. Um caminho verde também liga ao Sesc. Outros locais citados, a praça da UPA, a praça da ETEC e a Praça da XV, não estão conectados desta forma, como pode-se ver na Figura 22.

Figura 22: Imagem aérea de São Carlos.



Fonte: *Google Earth*, adaptado pelo autor.

Nas demais áreas estudadas há outros parques citados. No Kartódromo, uma pessoa respondeu que o parque está bem conectado com o Bicão e com o campo do Rui, outra citou o campus II da USP e o bairro Jardim Ipanema, e uma terceira que o Kartódromo está conectado a todos os parques da cidade. Curiosamente, nenhuma pessoa respondeu especificamente sobre o parque linear das Torres.

No Embaré, um entrevistado citou o bairro Jd. Bandeirantes, e outro o parque do Kartódromo. No Bicão, a única resposta foi o Kartódromo, e no Parque Ecológico, nenhum entrevistado soube responder a qual parque este local estaria conectado, embora tenha tido 2 respostas afirmativas.

Quanto à pergunta “como é essa conexão”, pergunta feita somente aqueles que responderam afirmativamente à pergunta anterior, “pela proximidade” foi a mais citada, por 8 pessoas, sendo 2 no Kartódromo, 3 no Embaré e 3 no parque das Torres. “Pelos feirantes” foi lembrada por 4, e “por manchas verdes” por um entrevistado,

estes também do parque das Torres. “Pela arborização”, “pelo cuidado” e “pelo lazer” foram citados uma vez cada, sendo a resposta, respectivamente, do Kartódromo, Embaré e Bicão.

Na pergunta “você acha que os parques da cidade poderiam ser mais conectados ou integrados?”, o Parque Ecológico é o que destoa dos demais. Enquanto mais de dois terços das pessoas responderam sim para os demais parques, neste local tivemos um empate; 13 entrevistados responderam “sim”, e 14 responderam “não”.

Dentre os que responderam “sim”, foi questionado de que maneira poderia ser essa integração. A maior resposta foi sobre a realização de mais eventos, sejam musicais (estimulando assim bandas da cidade), sejam “temáticos”. Segundo aqueles que comentaram sobre estes eventos poderiam ser feitos de maneira complementar, começando em uma praça e terminando em outra, abrangendo diferentes públicos.

Outra maneira de integrar os parques seria pela estrutura e equipamento disponíveis (11). Os comentários remeteram ao mínimo que cada parque deveria ter - academia ao ar livre, quadras poliesportivas e pistas de caminhadas.

Ciclovias foram citadas 8 vezes. Proximidade, pensando em parques mais próximos uns dos outros, 6 vezes. Esta resposta pode se unir a Mais Parques, que foram citadas 4 vezes. Corredores Ecológicos, outras 4 vezes. Estas indicações ligariam fisicamente os parques, logo recomenda-se que sejam planejadas em conjunto.

A divulgação dos parques recebeu 6 respostas, e pode ser relacionado com “Um Parque Indicar o Outro”, 2 vezes. Uma das reclamações relatadas é a dificuldade de saber dos atrativos de outros parques, seja quanto a eventos ou a estrutura que cada parque fornece, e que um modo de contornar isso poderia ser com placas que com tais informações. Ao unir a resposta “Pela *Internet*”, tem-se outro modo de alcançar as pessoas.

Na formulação das perguntas sobre conexões, considerou-se as propostas de Olmsted, segundo Schenk (2008), sobre a criação de “*parkways*” ligando os parques. Bonatto e Gava (2022) indicam meios de se aumentar as conexões, por meio da conversão de terrenos sem uso em pequenas praças e ruas em corredores urbanos verdes. Logo, a conexão seria territorial, espacial.

Peres *et al.* (2018) comentam sobre áreas triangulares distribuídas nos bairros, resultantes de projetos convertidos em pequenas praças, desconectadas umas das

outras. Viana (2013) aponta a má distribuição de árvores na cidade, sendo que dos quarenta e quatro setores por ela analisados, somente 10 apresentavam índices considerados como bons, e desses somente 2 enquadraram como bairros abertos, e Pereira, de Vasconcelos e Brandão (2021) mostram que espacialização das áreas verdes está diretamente ligada ao desempenho térmico.

72% dos entrevistados consideram que os parques da cidade deveriam estar mais conectados, sendo que aqueles cuja resposta à pergunta “como é essa conexão”, foram “pela proximidade”, “pelas árvores” e por “manchas verdes” e afins, parecem seguir o raciocínio de uma conexão física e espacial. Entretanto, outras formas foram percebidas pela população, como a realização de eventos.

Rhoden (2015) discute os efeitos do Vale-Cultura e aponta que certas regiões do país têm dificuldade em acessar eventos e artigos culturais, sendo esta uma política pública a nível federal que tem como objetivo facilitar este acesso. São Carlos tem festas e festivais tradicionais, como a Festa do Milho, a Festa do Clima e o Festival Matsuri, que ocorrem em praças da cidade e trazem consigo um teor cultural e de fácil acesso a diferentes públicos.

A gama de ações educativas, culturais e comemorações poderia aumentar com a realização de comemorações menores localizadas, restritas aos bairros, e outras maiores, que atraiam a cidade toda, dessa forma caracterizando uma conexão não espacial, mas cultural. Outros tipos de conexão poderiam ser feitos, como a indicação “pela *internet*”, sendo necessário maiores estudos para se aprofundar nesta questão.

O aplicativo O BoRa Sanca (<https://www.fubaea.com.br/>) é um exemplo de ferramenta educativa que em muito contribui para o aumento da conectividade e da interação das pessoas nas áreas verdes da cidade. Trata-se de um guia pessoal interativo das áreas verdes da cidade, ferramenta que conecta pontos de interesse com conteúdo educativo, proporcionando uma experiência educativa e lúdica.

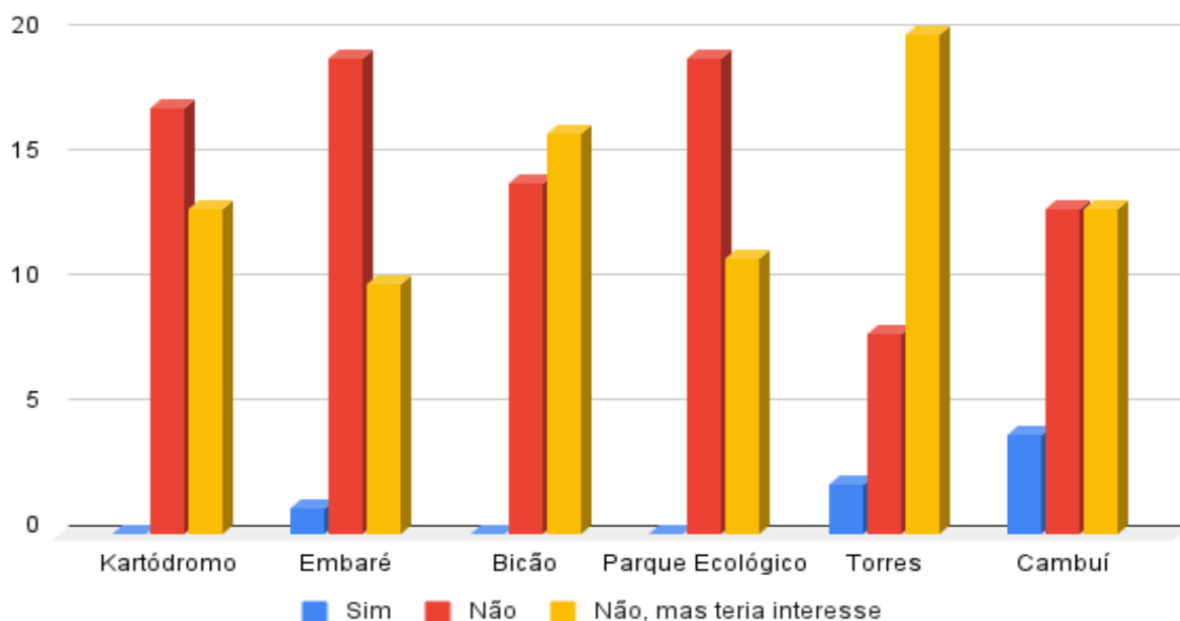
5.3.6 Participação comunitária / Políticas Públicas

A pergunta: “Você participa de alguma ação comunitária em algum parque da cidade?” recebeu 173 respostas negativas e somente 7 positivas.

Dentre as respostas positivas, foram citados grupos como o Operação Natal, Grupo de Acolhimento e Missões Urbanas (ligado a igrejas), Associações de bairro, escoteiros e Patins em São Carlos. Dentre as respostas negativas, constam 89

peças que não teriam interesse em participar de ações comunitárias, e 84 que participariam. Tem-se os resultados na Figura 23.

Figura 23: Resposta dos entrevistados sobre se participam de ações comunitárias em parques da cidade.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2024.

Fernandes (2014) atribui a baixa participação de cidadãos em sua comunidade ao fato de não perceberem isso como algo importante. Isto não foi confirmado por este estudo, uma vez que os voluntários por diversas vezes ressaltaram a necessidade de se envolver em ações e ajudar os outros.

Os entrevistados que demonstraram interesse em participar de ações comunitárias relataram que ainda não participam por não terem tempo disponível, devido a trabalho, questões familiares ou por não conhecerem nenhum grupo onde poderiam se organizar. Dentre os que responderam “não”, também houve um número considerável daqueles que responsabilizaram o trabalho e a falta de tempo, mas demonstraram que caso este cenário se alterasse, teriam interesse em participar de alguma ação.

A carga horária tem aumentado no mundo, e com ela os casos de doenças cardiovasculares, síndrome metabólica, alteração de estruturas orgânicas (encurtamento dos telômeros, que leva a senescência celular ou mutações cancerígenas), questões de saúde mental e outros (ANTUNES, 2020). Em São

Carlos, este cenário pode ser agravado pelo tempo de deslocamento até o trabalho, dado pela falta de linhas de ônibus e excesso de carros e motos, como trabalhado anteriormente.

A literatura traz caminhos para aumentar a participação popular, entre elas o orçamento participativo. Souza (2001) discute os efeitos deste instrumento em Belo Horizonte e Porto Alegre. Siqueira e Marzulo (2020) atualizam os dados para esta última cidade. Os dois artigos mostram pontos positivos e obstáculos para implementar o orçamento participativo, e coincidem ao apontar a maior participação das classes mais baixas nas decisões que lhes impactam.

Vê-se na pergunta: “Você participa de alguma ação comunitária em algum parque da cidade?” um campo que pode ser melhor explorado, buscando compreender melhor a participação pública na cidade, a relação da população com os locais de trabalho, distância casa-trabalho e tempo disponível para outras atividades. Os dados obtidos poderiam ser usados na formulação de um orçamento participativo na cidade, usando como exemplos cidades onde esta medida obteve sucesso.

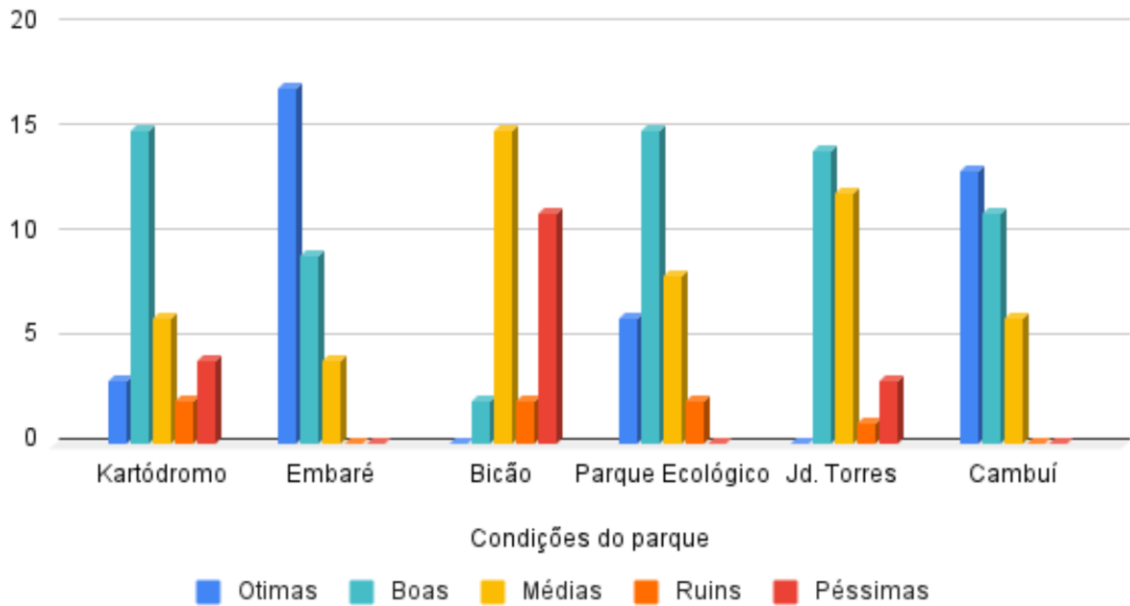
Os resultados sobre as condições do parque podem ser analisados junto da pergunta “Como você avalia a atuação do poder público na gestão dos parques da cidade”. No Kartódromo, obteve-se os seguintes resultados: 15 consideram o parque como “boa”, 6 como “média”, 4 como “péssima”, 3 como “ótima” e 2 como “ruim”. Já quando questionados sobre a atuação do poder público naquele local, 9 avaliaram como “média”, 8 como “ruim”, 6 como “péssima”, 3 como “boa” e 2 como “ótima”.

No parque Embaré, constam 17 entrevistados que classificam a área como “ótima”, 9 como “boa” e 4 como ruim. Quanto à avaliação do poder público, 11 classificaram como boa, 8 como média, 8 como péssima, 2 como ruins e 1 como ótima. No Bicão, 15 pessoas perceberam as condições como “médias”, 11 como “péssimas”, 2 como boas e outras 2 como ruins. Quanto à avaliação do poder público, 15 pessoas colocaram como péssima, 9 como média e 6 como ruim.

No Parque Ecológico podem ser observadas as seguintes respostas: 15 como “boas”, 8 como “médias”, 6 como “ótimas” e 2 como “ruins”. 13 pessoas avaliam a atuação do poder público no local como média, 7 como boa, 5 como ruim, 2 como ótimo e 2 como péssima. Para o parque linear das Torres, 14 o percebem como “bom”, 12 como “médio”, 3 como “péssimo” e 1 como “ruim”, e 8 avaliam a atuação do poder público como ruim, 7 como média, 7 como péssima e 3 como boas. A Figura 24 e a Figura 25 tratam de tais dados.

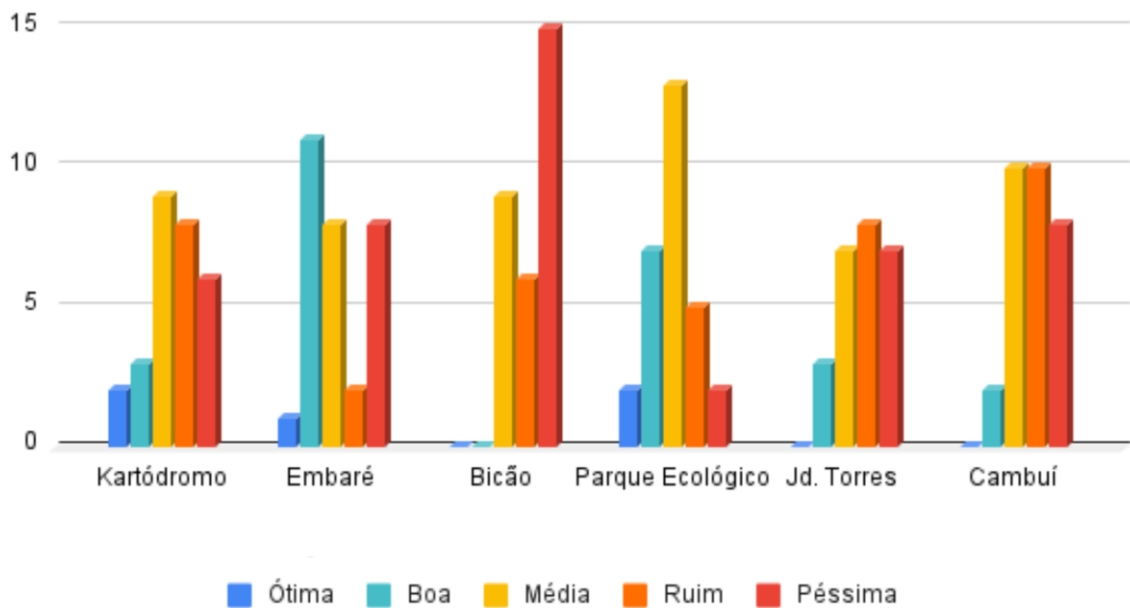
Quanto ao parque do Cambuí, as respostas sobre as condições do local ficaram: 13 ótimas, 11 boas e 6 médias. Nenhuma pessoa o classificou como ruim ou péssimo. Sobre a avaliação do poder público: 2 como bom, 10 como médio, 10 ruim e 8 como péssimo. Nenhuma pessoa respondeu “ótimo”.

Figura 24: Condições dos parques urbanos segundo os entrevistados.



Fonte: Autor, 2024.

Figura 25: Avaliação da atuação do Poder Público nos parques urbanos, segundo os entrevistados.



Fonte: Autor, 2024.

Percebe-se que a avaliação do parque é sempre melhor do que a avaliação do poder público naquele local. No Kartódromo, a maior parte dos entrevistados vê o local como bom, enquanto que a presença do poder público ali como média. No Embaré, a maioria das pessoas veem o parque em ótimas condições, e a atuação do poder público como boa.

Se vê algo semelhante no parque do Bicão, em que a maioria dos entrevistados classificou o local como médio, e a gestão do local pelo poder público como péssima. No Parque Ecológico, as pessoas, em sua maioria, perceberam o local como bom, e o poder público como médio. No parque das Torres, “boas” foi a condição mais votada, e “ruim” sobre a avaliação do poder público na área. No Cambuí, a maioria tem o local como ótimo, enquanto que a classificação da prefeitura fica empatada entre média e ruim.

Whately *et al.* (2008), ao conduzir a pesquisa em São Paulo, mostra que a maior parte dos entrevistados considera a manutenção realizada pela prefeitura como satisfatória.

Um ponto importante para a gestão dos parques é o conhecimento que os frequentadores têm sobre como este espaço é gerido (WHATELY *et al.*, 2008). Como discutido anteriormente, as atribuições referentes aos parques urbanos de São Carlos são fragmentadas, o que torna difícil compreender as responsabilidades dos diferentes departamentos sobre estas áreas.

Em todos os locais foi relatada uma sensação de “afastamento” da prefeitura para com os parques. Os entrevistados contaram sobre eventos que já não acontecem mais, ou que anteriormente eram maiores e mais completos. Também apontavam equipamentos que podiam ser reparados ou atividades que poderiam ser realizadas, que seriam de responsabilidade da prefeitura.

Este distanciamento do Poder Público pode ser resultado da fragmentação da gestão, que cria problemas de comunicação entre os responsáveis, como apontam Peres *et al.* (2018), e assim não conseguem atuar efetivamente nos parques urbanos da cidade. E a população percebe isso como algo negativo. Entretanto, há fatores que podem melhorar esta percepção, como a presença de uma Associação de Moradores, como ocorre no Embaré, Bicão e no Cambuí.

A Associação de Moradores do Embaré e do Cambuí são bem atuantes nos parques, sendo responsáveis, segundo alguns dos entrevistados, pela aquisição e manutenção dos equipamentos. Elas se mantêm próximas aos usuários do local,

ouvindo e buscando realizar as suas reivindicações sobre melhorias. No Embaré, as quadras de areia, que contam com alto número de pessoas praticando esportes ao fim da tarde e à noite, teriam partido de tais reivindicações. Atribui-se os bons resultados sobre as condições de ambos os parques à presença desta organização.

No parque do Bicão, a Associação de Moradores parece enfrentar maiores dificuldades, sendo que os motivos não puderam ser especificados por esta pesquisa, contudo especula-se que haja um afastamento desta associação/parque com a prefeitura. Por diversas vezes foi relatado pelos entrevistados um sentimento de abandono do local, que possui avarias, como luminárias quebradas, desde a época da pandemia de Covid-19.

De fato, o ambiente possui várias questões que contribuíram para a avaliação das condições, que obtiveram o maior número de “médios” e “péssimos” entre todos os parques. Além das lâmpadas, foram vistos amontoados de galhos das árvores, avarias nas pistas de caminhadas e em postes, o banheiro do parque esteve permanentemente fechado. Em diversos momentos foi relatado que anteriormente havia uma parceria com a empresa Unimed (provavelmente por meio da lei “Adote uma Praça”), e nesta época as condições do parque eram melhores. Mas esta parceria se encerrou em junho de 2023, e não houve mais manutenções no local, que são tidos como de responsabilidade do poder Público.

A Associação de Moradores do Bicão foi citada menos vezes do que a do parque Embaré e a do Cambuí, apontando para um menor conhecimento da organização por parte dos entrevistados.

Senna, Vasconcelos e Iglesias (2021) discutem a segurança em parques públicos, e trazem o termo “vigilância natural”, que trata de um ambiente abundante de oportunidades de ver e ser visto. Isto é, uma área em que é possível o monitoramento daqueles que ali frequentam, seja por meio de janelas, câmeras ou a ausência de construções e árvores que obstruem a visão. Os autores também apontam para a questão da manutenção, sendo que locais que aparentam serem cuidados têm menos chances de serem depredados ou vandalizados.

Vale também ser considerada a questão da sensação de insegurança, que pode ser definida como um conjunto de elementos subjetivos que levaria uma pessoa a não se sentir segura (RODRIGUES, OLIVEIRA, 2012), mesmo que os níveis de criminalidade não sejam tão discrepantes quando comparado a outros lugares próximos. Senna, Vasconcelos e Iglesias (2021) apontam que idade (jovens e

adultos), gênero (mulheres) e histórico de roubo são algumas variáveis que aumentam nesta sensação.

O Bicão possui uma quantidade de árvores capaz de impedir a visão, algo que pode ser contornado pela presença de pessoas. Durante o dia foi constatado maior movimentação, porém ao anoitecer, dada a ausência de iluminação, é mais difícil de ver usuários utilizando o espaço, o que impacta na segurança e na sensação desta.

Houve relatos sobre a segurança do local, a relacionando com atos de vandalismo e roubos/furtos, informações importantes a se considerar pois caso um usuário não se sinta seguro, dificilmente ele retornará a aquele local (VIANA *et al.*,2014).

Nos demais locais não foi possível constatar a existência de uma associação, mas ao analisar os locais é possível compreender as suas avaliações. O parque do Kartódromo e o Parque Ecológico podem ser considerados locais bem completos, cada um a seu modo. Estes parques têm poucos ou nenhum equipamento quebrado, atraem diferentes faixas etárias e há eventos frequentemente.

O primeiro possui uma variedade de equipamentos: há pistas de caminhada, locais para a prática de yoga, artes marciais (durante a pesquisa viu-se aulas de kung fu e boxe), piquenique, academia a céu aberto que comporta PCDs, comércio em dias específicos e brinquedos infantis pagos. Estes equipamentos justificam os usos mais citados pelos entrevistados, a prática de atividades físicas e realizar atividades de lazer.

O Parque Ecológico possui variados exemplares de mamíferos, aves e répteis de diferentes ordens, espalhados por um trajeto com assentos que permitem longas observações destes animais. Há banheiros, *playground* (há equipamentos para PCD's), vários assentos, uma loja de lembrancinhas e vegetação em abundância. Também são fatores que condizem com as percepções relatadas, as pessoas usam este espaço para realizar atividades de lazer e contemplar a natureza.

O Kartódromo e o Parque Ecológico atraem pessoas de diversos bairros e até de cidades vizinhas, podendo-se especular que sejam as áreas verdes mais conhecidas de São Carlos. É possível que elas recebam especial atenção do Poder Público, uma vez que a deterioração destes parques geraria grande comoção na cidade.

O parque linear das Torres possui menos equipamentos para a prática de esportes. Há somente uma pista de caminhada onde tem-se poucos assentos. Na

área onde é realizada a feira não há assentos, a não ser as cadeiras de plástico fornecidas pelos feirantes, não há lixeiras e o banheiro é distante. Entretanto, há um sentimento de pertencimento dos entrevistados com este local, havendo aqueles que alegam frequentar a feira há décadas. Estes relatam a vontade de maior variedade de alimentos, que diminuiu após a pandemia.

A identificação deste sentimento de pertencimento se deu pelas histórias contadas pelos entrevistados entre as perguntas, de que costumavam ir a feira com seus pais e hoje levam seus netos, de como o trânsito mudou no local com o passar do tempo, etc.

Iared (2021), ao analisar como 3 pesquisas de doutorado dialogam entre si e com a literatura, aponta que a formação de vínculos está relacionada a vivências na natureza, principalmente na fase infantil. Considerando que se trata de uma área verde e o tempo relatado pelos voluntários, compreende-se a ligação das pessoas com este local, pois este conhecimento do passado é um elemento fundamental no amor pelo lugar (TUAN, 2012).

Essa ligação poderia impactar na percepção sobre as condições do parque, uma vez que no parque linear das Torres, a maior parte dos entrevistados o classifica como “bom”, mesmo tendo menos equipamentos do que os demais parques. Outro parque em que se notou uma ligação forte das pessoas foi o Bicão, em que também foram relatadas diversas histórias. Entretanto, a degradação do local provavelmente contribui negativamente para esta equação.

Compreender melhor esta ligação da população com os parques urbanos se mostra algo necessário. A conexão com a natureza fortalece a criação de um compromisso com o ambiente (Iared *et al.*, 2021), e dentro das cidades isto se dá majoritariamente nos espaços livres.

Foram coletadas sugestões de melhoria para cada parque, as quais foram compiladas no Quadro 5.

Quadro 2: Sugestões coletadas referentes a requalificação dos parques urbanos.

Melhorias para o parque Kartódromo	Melhorias para o parque do Embaré	Melhorias para o parque do Bicão	Melhorias para o Parque Ecológico	Melhorias para o parque linear das Torres	Melhorias para o Bosque Cambuí

Melhorias estruturais	24	Melhorias estruturais	16	Melhorias estruturais	29	Melhorias estruturais	13	Melhorias estruturais	20	Melhorias estruturais	17
Corte frequente da grama	5	Segurança	5	Iluminação	10	Mais atrações	2	Limpeza	4	Atividades culturais	6
Mais árvores	5	Escolinha de esportes	2	Segurança	7	Mais organização	1	Mais árvores	3	Mais segurança	2
Iluminação	4	Iluminação	1	Banheiros abertos	7	Redes (descanso)	1	Banheiro melhor	3	Iluminação	2
Banheiros abertos	3	Mais eventos	1	Cuidados com a lagoa	3	Áreas para meditação	1	Maior planejamento	1	Ciclovia	1
Mais eventos	2	Menos bichos	1	Mais shows/ eventos	3	Maior espaço para os animais	1	Maior variedade de alimentos	1	Arborização	1
Segurança	2	Mais árvores frutíferas	1	Feiras/ Alimentação	2	Mais parques	1	Eventos	2	Água potável	1
Água/ Água para cachorros	2	Quiosques e lugares para piquenique	1	Barreiras contra a erosão	1	Usos mais variados dos espaços	1	Organização	1	ADM pública voltada aos int. da população	1
Melhorar a drenagem	2			Atividades na água (laguinho)	1	Guias explicando as atrações	1	Prefeito melhor	1	Áreas para cachorros	1
Mais equipamentos de educação física	1					Mais árvores	1	Música tocando (som ou ao vivo)	1	Mais pol de usos do bosque p/ dif. públicos	1
Áreas para cachorros	1							Venda de artesanato	1	Mais integração com outras áreas	1
Mais atividades recreativas	1										

Fonte: Autor, 2024.

Reivindicações por “melhorias estruturais” foram as principais em todos os espaços, alcançando o máximo de 29 respostas no Bicão, e o mínimo de 13 no Parque Ecológico. Este trata de um aglomerado de sugestões referentes à estrutura do local, como mais lixeiras, manutenção dos equipamentos, melhorias e reparos em academias ao ar livre, etc.

A segunda recomendação varia em cada parque. No Kartódromo vê-se a necessidade do corte frequente da grama, enquanto que no Embaré foi a falta de segurança. No Bicão, foi a questão da iluminação, no Parque Ecológico a vontade por mais atrações, no parque linear das Torres foi a limpeza e no Bosque Cambuí, mais atividades culturais.

As demais exigências seguem a tendência de variar para cada local. Contudo, há aquelas que aparecem repetidas vezes, como mais árvores, é algo desejado em todos os parques. Segurança, iluminação e eventos, são outros exemplos que aparecem em 4 dos 6 parques estudados.

Pacheco e Raimundo (2014) mostram resultados diferentes, em que a população frequentadora do sul da Região Metropolitana de São Paulo deseja equipamentos e espaços voltados ao público, como espaço multiuso, para práticas esportivas e atividades manuais e intelectuais. Importante considerar que cada lugar será percebido de uma maneira, segundo sua história e realidade (DORIGO; LAMANO-FERREIRA, 2015).

Os dados obtidos indicam que a maioria das sugestões remetem a questões estruturais, como a presença de mais lixeiras, banheiros, iluminação e manutenção. Essas reivindicações podem variar na especificidade: de algo mais genérico, como “melhoria da estrutura”, ou mais específico, como “banheiro aberto” e “melhorar o asfalto dos caminhos”. Contudo, as sugestões surgiram antes de outras relacionadas aos usos, como o proposto por Pacheco e Raimundo (2014). Embora haja a demanda por outras formas de lazer, resolver problemas estruturais parece ser mais urgente para a população.

Gomes (2020) traz o caso dos parques urbanos de Uberaba, MG, em que parques se encontram em estado de abandono, com infraestrutura precária, bebedouros e banheiros comprometidos, horário de visitação reduzido, entre outros, mesmo com a legislação municipal prevendo a requalificação destes espaços. O autor conclui que é necessário unificar a gestão dos parques em um único órgão, apontando para uma possível fragmentação sobre as responsabilidades destas áreas em Uberaba, tal qual é visto em São Carlos.

Algumas sugestões de melhorias apareceram em vários parques, a exemplo de mais eventos, visto no Embaré, no Bicão (como mais *shows*) e no parque das Torres. No Bosque Cambuí tem-se o anseio por “mais atividades culturais”. Os dados

gerados são vistos como uma importante fonte capaz de orientar futuras tomadas de decisão por parte do poder público.

As sugestões sobre a melhoria dos parques na cidade foram unificadas e apresentadas na Tabela 6.

Quadro 3: Sugestões dos entrevistados para a gestão dos parques de São Carlos.

Melhorias para a gestão											
Manutenção dos aparelhos/ ambiente	36	Limpeza	2 1	Mais investimentos nos parques	1 0	Iluminação	7	Segurança	5	Mais parques	5
Divulgação dos parques	4	Divulgação dos parques	4	Banheiros	4	Prefeitura mais próxima dos parques	4	Maior cuidado com os parques	4	Zeladores públicos p/ parques	4
Melhorar a drenagem	3	Mais lazer	3	Associação de moradores	2	Mais pesquisas com a população	2	Parcerias Público-Privadas	2	Todos os cargos serem via concurso	2
Pesquisas com a população	2	Cuidados com a grama	2	Mais eventos	2	Mais árvores	2	Ouvir mais a população	2	Arborização	1
Parques como espaços de convívio	1	Visitar os parques e ver as condições	1	Áreas de conservação	1	Mais animais (no Parque Ecológico)	1	Transparência dos investimentos na periferia	1	Entender os usos do parque	1
Mais parques	1	Incentivo às atividades	1	Mais associações de moradores	1	Votações abertas ao público	1	Ouvir mais a população	1	Parcerias com bares	1
Parcerias com empresas, universidades, ONGs	1	Mudar a visão das pessoas sobre o meio ambiente	1	Comunidade e assumir a gerência dos parques	1	Um responsável pelos parques	1	Acessibilidade	1	Mais eventos	1
Melhor diálogo com a população	1	Priorizar a capinagem	1	Estudos sobre a frequência e o uso dos parques	1	Pintar a grade do lago	1	Mais vagas para os produtores (de alimento para as feiras)	1	Pistas de caminhada	1
Mais bancos nas praças	1	Segurança	1	Ouvir mais a comunidade	1	Comunidade e realizar a gestão	1	Controle da qualidade da água	1	Tornar + atrativo para a pop	1
Desenvolvimento da cidade	1	Menos Trânsito	1	Mais atividades culturais	1	Cuidar dos parques periféricos	1	Trabalhar mais eficiente por parte da prefeitura	1	Mais fiscalização	1

Pistas de caminhada	1	Revitalizar as áreas	1	Mais lazer	1	Mais feiras	1	Fiscalização	1	Atuação mais próxima (da população)	1
---------------------	---	----------------------	---	------------	---	-------------	---	--------------	---	-------------------------------------	---

Fonte: Autor, 2024.

A sugestão mais votada foi pela manutenção dos aparelhos e do ambiente, sendo citada 36 vezes. Em todos os parques foram registradas reclamações, sobre a qualidade do asfalto da pista de caminhada, sobre os equipamentos da academia ao ar livre que começavam a ter ferrugem, ou qualquer outro ponto referente à necessidade de uma manutenção mais frequente. Tal dado pode estar relacionado à menor avaliação do poder público e ao sentimento de afastamento citado anteriormente.

As próximas sugestões seguem na direção referente às condições do espaço. Com 21 entrevistados citando a limpeza dos locais, retomam-se as sugestões dadas para os parques, em que a necessidade por mais lixeiras foi a mais votada no Kartódromo e no parque linear das Torres, e o terceiro mais votado no Parque Ecológico. Durante a coleta de dados foi comum ver amontoados de resíduos provenientes das podas de árvores em diversos dos parques pesquisados, o que aumentaria o sentimento de “sujeira”.

Em terceiro tem-se a necessidade de maiores investimentos nos parques (10). Esta pode ser uma consequência da fragmentação das atribuições referentes aos parques citada anteriormente, assim como está relacionada às outras. A falta de clareza sobre as responsabilidades de cada departamento levaria a um subfinanciamento, prejudicando a manutenção e a limpeza dos locais, sendo percebido pela população como “falta de investimento”

Quando questionados sobre o conhecimento de leis, decretos ou programas sobre os parques da cidade, dos 180 entrevistados somente 7 pessoas conheciam algum documento jurídico. Desses, 2 foram entrevistados no parque do Bicão, e citaram a Constituição Federal e a “PPP das praças”. No parque das Torres, uma pessoa disse conhecer o “decreto dos parques”. No Cambuí, um entrevistado citou o “decreto que cria os parques urbanos” e 3, a “lei que proíbe a ocupação de espaços públicos”.

Para esta análise, considerou-se leis e decretos como equivalentes. A Constituição Federal não se enquadra nos parâmetros definidos pela pesquisa, uma

vez que o foco é a nível municipal. A “PPP das praças” provavelmente trata do decreto nº 144/2017, que dispõe sobre o projeto “Adote uma Praça Pública”. O decreto que cria os parques urbanos é o decreto nº 170/2017, e a lei sobre a ocupação de espaços públicos trata da lei nº 18.699/2018.

Fernandes (2004) aponta o baixo conhecimento da população sobre a Legislação Ambiental Básica em Vitória, ES. Ferraz, Silva e Simões (2020) conduziram uma pesquisa com mulheres, em que apesar de todas elas conhecerem a Lei Maria da Penha, não se aprofundaram neste tema. No caso desta lei, o não conhecimento somado a não compreender os trâmites envolvidos, afasta as mulheres, o que pode levar a uma sensação de desamparo e desconforto (MARIA *et al*, 2016).

Em São Carlos, onde aproximadamente 4% dos entrevistados souberam responder a esta pergunta, pode-se afirmar que a população tem um baixo conhecimento sobre leis, decretos e programas referentes a parques urbanos. E pode-se especular que semelhante ao que acontece com a Lei Maria da Penha, não entender os processos envolvidos na gestão dos parques pode levar à sensação de desconforto, ou ao afastamento citado anteriormente. Sentimento este que pode contribuir ainda mais para o desconhecimento das leis.

As últimas perguntas da pesquisa foram: “Qual o seu maior desejo para a cidade de São Carlos” e “Gostaria de acrescentar algum comentário ou sugestão”. Essas perguntas serão analisadas de maneira conjunta, pois no decorrer das entrevistas ficou claro que os voluntários assim as entenderam.

No parque do Kartódromo, 4 pessoas comentaram que desejam o fim das enchentes, 3 almejam mais opções de lazer e outras 3 uma gestão melhor. Conscientização política teve 2 votos. No Embaré, o fim das enchentes também foi o mais desejado, com 4 menções. A Melhoria do transporte público teve 3, mais escolas, saúde e lazer, outros 3 votos, cada.

Eventos relacionados a chuvas torrenciais e enchentes não são incomuns em São Carlos. Há registros que datam desde 1930 para algumas partes da cidade, entretanto estes eventos têm se tornado ainda mais comuns e fortes (CAICHE, PERES, SCHENK, 2021). Ao final de 2023, mais uma vez, foram vistas enchentes e alagamentos.

O parque do Kartódromo e do Embaré foram os primeiros onde se aplicou a pesquisa, e a proximidade de tais eventos possivelmente teve impacto na percepção dos entrevistados, uma vez que esta sugestão apareceu com menor frequência.

Além das 3 citações sobre o transporte público no parque do Embaré, houve outra menção sobre esse assunto no Kartódromo (Mobilidade Urbana). O Embaré está localizado na periferia de São Carlos, e foi relatado a diminuição de linhas de ônibus após a pandemia de Covid-19. Isso dificulta não somente o acesso ao parque, mas também ao trabalho, educação, lazer e outros. Considerando os resultados discutidos anteriormente sobre os modais usados na cidade, tem-se aqui dados que indicam a necessidade de ampliar o transporte coletivo e o não motorizado.

No parque do Bicão, os desejos mais citados foram: investimentos em saúde e educação (9), segurança (8), mais opções de lazer (4) e maiores cuidados com a limpeza (3). Ressalta-se mais uma vez a questão da segurança, dada as condições do parque no momento em que a pesquisa foi conduzida, reforçando a necessidade de reformas neste local. Investimentos em saúde e educação foram citadas isoladamente nos demais parques, mas aqui

No Parque Ecológico, segurança (6) esteve em primeiro lugar, seguido de limpeza (5), mais lazer (4), e fim dos alagamentos (3). Embora a pergunta fosse sobre a cidade como um todo, as pessoas demonstraram pensar mais em relação ao local em que estavam. A exemplo da resposta “segurança”, que foi justificada pelo motivo do parque estar localizado na periferia urbana. A resposta “limpeza” foi relacionada com questões básicas, como pessoas que jogam lixo no chão, e “Mais Lazer” com mais atrações no parque, bem como na cidade, como um todo (festivais de música, maior variedade de bares e restaurantes, campeonatos e prática de esportes além do futebol).

No parque das Torres, o desejo por mais saúde ficou em primeiro (6), seguido por mais formas de lazer, como eventos culturais (5), e mais esportes e segurança (2 cada). Este parque está localizado próximo a uma Unidade de Pronto Atendimento (UPA), esta proximidade pode influenciar na percepção das pessoas, pois possivelmente elas têm maior contato com trabalhadores de lá, podem passar em frente no deslocamento para outros lugares e afins. Problemas que ali acontecem seriam percebidos pelos frequentadores do parque mais rapidamente.

No Bosque Cambuí, os desejos mais relatados foram: mais segurança e mais opções de lazer (4 votos cada), seguido de uma educação melhor e mais parques pela cidade (3 e 2 votos, respectivamente). Segurança foi o desejo mais citado no Parque Ecológico, o segundo mais citado no parque do Bicão e o terceiro no parque das Torres. As sugestões podem ser vistas no Quadro 7.

Quadro 4: Desejos para São Carlos.

Qual é o seu maior desejo para a cidade de São Carlos?											
Kartódromo		Embaré		Bicão		Parque Ecológico		Jd. das Torres		Bosque Cambuí	
Fim das enchentes	4	Fim das enchentes	4	Investimentos saúde/educação	9	Segurança	6	Mais Saúde	6	Segurança	4
Melhorar a gestão	3	Melhoria do transporte público	3	Maior segurança	8	Limpeza	5	Mais eventos/lazer; cultura	3	Mais lazer	4
Mais lazer	3	Melhorar a saúde	3	Mais lazer	4	Mais Lazer	4	Segurança	2	Educação	3
Conscientização política	2	Mais lazer	3	Maior cuidado e limpeza da cidade	3	Fim dos alagamentos	3	Centro de lazer comunitário	2	Mais parques	2
Mais ecopontos pela cidade	2	Mais escolas	3	Mais árvores	2	Menos buracos	3	Mais Esporte	2	Mais saúde pública	2

Fonte: Autor, 2024.

Senna, Vasconcelos e Iglesias (2021) discutem sobre a sensação de segurança (ou falta de) em parques urbanos, e trazem variáveis importantes para este contexto: sexo, histórico de vitimização e estrutura do local. Ser mulher e já ter passado por algum tipo de violência contribui para o aumento da sensação de insegurança, assim como uma área com lâmpadas quebradas, cercas caídas e outros problemas estruturais. Os autores também apontam a escassez de trabalhos sobre a percepção de insegurança, os quais quando existem frequentemente se remetem a revisões da literatura.

Os dados levantados seguem o proposto por Senna, Vasconcelos e Iglesias (2021) quanto à estrutura da área e a relação da sensação de insegurança. Como relatado anteriormente, o Bicão contou com inúmeros equipamentos degradados, como lâmpadas quebradas. No Parque Ecológico, houve menos ocorrências, que se remeteram em sua maioria às condições das pistas do local. No Bosque Cambuí e no parque linear das Torres também foi relatada a necessidade de manutenção do local.

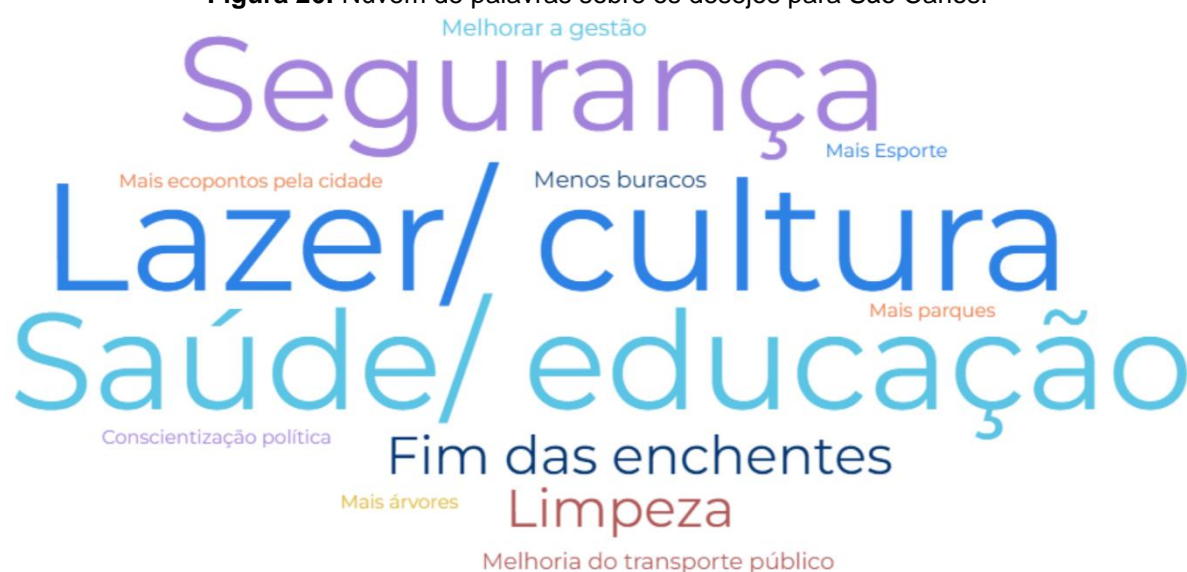
Esta sensação parece extrapolar para a cidade como um todo; se o entrevistado se encontra em um lugar em que se sente inseguro, haveria uma tendência a ver a cidade da mesma forma. Contudo, como apontado por Marin (2008), a percepção é um fenômeno complexo e que dialoga com diferentes áreas do

conhecimento. Para confirmar esta hipótese, mais dados são necessários, algo que esta pesquisa não pôde fornecer.

Nota-se que os pedidos por mais formas de lazer se espalham por todos os parques, reforçando que a realização de eventos, sendo que alguns deles nos parques urbanos, seriam bem recebidos pela população.

As sugestões também foram unificadas, buscando a visualização das questões que mais importam aos entrevistados. A Figura 26 contém tais resultados.

Figura 26: Nuvem de palavras sobre os desejos para São Carlos.



Fonte: Autor, 2024.

As palavras que se destacam foram: segurança, lazer/ cultura e saúde/ educação. Tais temas devem ser prioridades na formulação de políticas públicas, pois mostram as vontades de uma parcela considerável da população.

Esta pesquisa de mestrado cumpre seus objetivos ao identificar a percepção da população usuária de 6 Parques Urbanos em São Carlos (SP), visando trazer subsídios ao avanço da gestão dos espaços verdes na cidade.

Para tal, foram ouvidas 180 pessoas, sendo 50,3% do gênero feminino, 49,2% do gênero masculino, e uma pessoa não-binária. A faixa etária predominante foi entre 26 a 45 anos. Foram, também, analisados 5 decretos para compreender a estrutura administrativa e 27 leis e decretos que envolvem a temática relativa aos parques urbanos na cidade.

Sobre as funções dos parques urbanos, a mais percebida foi “Promover atividades de lazer”, sendo citado por 137 pessoas, seguido de “Conservar e proteger a vegetação e a fauna” e “Proporcionar oportunidades de geração de renda”, lembrado por 49 e 39 pessoas, respectivamente.

Quando analisados os parques individualmente, há diferenças entre as funções, por exemplo: nos parques do Kartódromo, Embaré e Bicão, a função mais percebida é a de promover atividades de lazer. No parque das Torres, a principal é a geração de renda. Isto pode estar relacionado aos equipamentos e eventos que ocorrem no local.

Quanto aos usos, “Realizar atividades de lazer” foi lembrado 81 vezes, “Praticar atividades físicas” 65 vezes, e “Contemplar a natureza”, 58. Também foram verificadas diferenças nas análises individuais, com parques sendo mais usados para prática de esportes, outros para contemplar a natureza, por exemplo. Tais diferenças estão relacionadas aos espaços e equipamentos que a área oferece.

Os entrevistados têm preferência em frequentar áreas próximas às suas residências, onde até 80% têm casas a uma distância máxima de 3 km do parque em que foram entrevistados. O Parque Ecológico é aquele que destoa, devido à sua localização, distante de bairros residenciais.

O principal meio de transporte utilizado para acessar os parques urbanos foi o carro, que superou 50% de uso em todos os parques, menos no Embaré e no Bicão (respectivamente, 45% e 32,4% dos entrevistados usam este modal). O deslocamento a pé vem em seguida. Somente 2 parques (Bicão e Embaré) possuem uso acima de 50%.

Ressalta-se o baixo uso de modais não motorizados e do transporte público, as maiores porcentagens foram de 8,3% para o uso de bicicletas, e 2,8% para ônibus. Ambos os dados são do parque do Kartódromo.

Nos 6 parques urbanos estudados, a maior parte dos voluntários não vê conexões com outras áreas. Entre aqueles que puderam citar conexões, esta se daria pela proximidade entre os parques.

Aproximadamente 4% dos entrevistados participam de alguma ação comunitária em parques da cidade. Entretanto, quase metade dos que não participam teriam interesse, caso tivessem tempo disponível.

As condições dos parques urbanos estiveram sempre melhor avaliadas do que a atuação do poder público ali. Foi relatada uma sensação de “afastamento” da prefeitura com as áreas estudadas.

Foram coletadas sugestões de melhoria, as quais em sua maioria estavam relacionadas a questões estruturais, como manutenção mais frequente dos equipamentos e dos espaços de prática de esportes. Outras sugestões foram referentes a mais opções de lazer e cultura, e melhores condições de saúde e educação.

As percepções dos usuários dos parques urbanos representam o que a população de São Carlos espera desses locais, e deveriam ser consideradas ao se formularem políticas públicas. Dessa forma, é possível superar a sensação de afastamento relatada, ao requalificar os espaços públicos segundo a vontade daqueles que mais estão presentes nos parques.

A promoção e o aumento de atividades educativas e culturais foi um aspecto levantado pelos usuários dos parques. Nesse sentido, sugere-se a realização de eventos que visem a promoção da cultura e do lazer. Atividades de educação ambiental podem ser desenvolvidas nestes espaços, em que seriam discutidos problemas socioambientais locais. Tem-se como exemplo os eventos “Ambiente-se nos Bosques” e “Educação ambiental na microbacia do Córrego Santa Maria do Leme e entorno: trilhas interpretativas e conservação da biodiversidade”, realizados junto à população. Desse modo, os parques urbanos passariam a ser tidos como espaços educadores, onde há o convívio, aprendizagem e discussões, contando com a participação ativa dos cidadãos nesta construção.

A análise da estrutura administrativa de São Carlos revelou pontos que ajudam a explicar a cidade.

Constata-se que ocorreram 5 reformas administrativas no período de 5 anos. Ao mesmo tempo em que houve um avanço pela definição de um departamento específico responsável (o Departamento de Orientação e Fiscalização de Parques

Urbanos e Áreas Verdes, da SMMADS) pelos parques e áreas verdes da cidade, este não está integrado aos demais departamentos (o Departamento de Projetos Urbanos, da SMH DU, e o Departamento de Manutenção de Áreas Verdes, da SMSP), que também possuem competências sobre o assunto.

A falta de comunicação e interação do estabelecimento de um fluxo processual, e até mesmo conflitos de interesses entre os órgãos ambientais e urbanísticos, dificulta uma gestão que pense, de forma integrada, no planejamento dos espaços verdes, na implementação de melhorias de infraestrutura e atividades para a qualificação e manutenção desses espaços, bem como na fiscalização e acompanhamento das medidas implantadas.

Possivelmente uma nova reforma administrativa será necessária, contudo, esta deve ser diferente das anteriores, em que o DOFPUAV permaneça como o responsável pelos parques urbanos e pelas áreas verdes, enquanto que os demais departamentos auxiliem na manutenção destas áreas. Recomenda-se que temas como educação ambiental continuem sendo tratados de maneira transversal.

Ao se analisar a legislação que contém as palavras-chave selecionadas (parques urbanos, educação ambiental e áreas verdes), há outros pontos a se considerar.

Nos últimos anos, houve uma atenção especial voltada à elaboração de decretos de criação de parques urbanos. Isso gerou certa atenção ao assunto, com a garantia pela demarcação de áreas públicas na cidade como parques, bem como com a criação de um grupo de planejamento. Contudo, o fato de existirem os decretos, não garantiu maiores investimentos para o tema e prioridades pela gestão na implementação dos planos de manejo ou demais medidas necessárias para melhor qualificação dos parques.

Nota-se que os decretos de criação dos parques não promovem a conexão entre eles, na perspectiva do estabelecimento de um sistema de parques e espaços livres na cidade que atenda a toda população.

Dentre decretos referentes a áreas verdes, onze tratam da aprovação de empreendimentos habitacionais, os quais devem reservar uma porcentagem de seu espaço às áreas livres de construção. Os efeitos destas medidas não puderam ser avaliados por este estudo.

A Política Municipal de Educação Ambiental está de acordo com suas semelhantes em esferas superiores. Os demais documentos que abordam EA são

referentes aos resíduos sólidos e o ensino em escolas. Não foi possível concluir qual macrotendência tais leis e decretos seguem, e não foram encontrados documentos sobre a aplicação de EA em parques urbanos.

A palavra-chave “parques urbanos” foi abordada em leis que criam novos espaços, com a atribuição de finalidades. “Educação ambiental” é vista em leis sobre diferentes temas. “Áreas verdes” foi vista em sua maioria em decretos sobre empreendimentos imobiliários.

É notado um avanço nos três temas estudados, entretanto, é necessário que a legislação seja fortalecida. Transversalidade, boa comunicação e definição clara de responsabilidades a órgãos públicos são pontos que devem ser considerados em leis e decretos futuros, bem como a participação popular.

Os resultados deste estudo mostram uma potencialidade dos parques urbanos em São Carlos, locais que podem ser espaços educadores, onde pode ser estimulado o lazer, a cultura, a proteção à natureza e a prática de esportes. Áreas onde as pessoas podem conviver, discutir e refletir sobre questões locais, buscando superá-las.

Entretanto, é preciso avançar na qualificação e nos usos destes espaços públicos. Articulações com diferentes secretarias para o desenvolvimento de atividades é algo bem visto, assim como uma estrutura administrativa onde as responsabilidades sejam bem definidas. Dessa forma, a manutenção e requalificação será mais eficiente, e a realização de eventos, como shows musicais, oficinas, campeonatos esportivos e atividades educativas seriam mais frequentes.

Neste cenário, os resultados obtidos por este estudo podem trazer subsídios ao avanço da gestão dos espaços verdes na cidade, ao trazer dados sobre o que os usuários sugerem e desejam para os parques. A continuidade de pesquisas de percepção, ao expandir e aprofundar este assunto, aproximaria ainda mais a população de outros atores da sociedade, e contribuiria para que as pessoas se tornassem pertencentes a estes espaços.

Aumentar o número de estudos sobre a percepção ambiental da população também é necessário, aproximando assim o poder público das pessoas, e aumentando os dados sobre o que é esperado desses locais.

7 Referências

ABREU, Charles Roberto Santos de; SANTANA, Danillo Félix de; TORQUATO, Alex Sanches. PERCEPÇÃO PÚBLICA AMBIENTAL DOS MORADORES DO CENTRO URBANO DO MUNICÍPIO DE ROSÁRIO DO CATETE ACERCA DO PRIMEIRO ATERRO SANITÁRIO DO ESTADO DE SERGIPE. **Anais do Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**: Congestas, S/L, n. 6, p. 21-28, 2018.

ABREU, Emanoele Lima; PERES, Renata Bovo. Articulações entre o Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) e o Licenciamento Ambiental Municipal (LAM): um

diálogo necessário para a gestão ambiental urbana no Brasil. **Ciência e Natura**, 2021.

ALVES, Claunita Novais et al. Os impactos ambientais na Lagoa Jacuném relacionado ao processo de urbanização no município de Serra (Espírito Santo). **Meio Ambiente (Brasil)**, v. 5, n. 1, 2023.

ALVES, Davi da Silveira Barroso et al. Caracterização do envelhecimento populacional no município do Rio de Janeiro: contribuições para políticas públicas sustentáveis. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 24, p. 63-69, 2016. AMARAL, Rubens;

COSTA, Stael de Alvarenga Pereira; MUZZI, Maria Rita Scotti. O sequestro de carbono em trechos da floresta urbana de Belo Horizonte: por um sistema de espaços livres mais eficiente no provimento de serviços ecossistêmicos urbanos. **Paisagem e Ambiente**, n. 39, p. 163-179, 2016.

AMARAL, Rubens; COSTA, Stael de Alvarenga Pereira; MUZZI, Maria Rita Scotti. O sequestro de carbono em trechos da floresta urbana de Belo Horizonte: por um sistema de espaços livres mais eficiente no provimento de serviços ecossistêmicos urbanos. **Paisagem e Ambiente**, n. 39, p. 163-179, 2017.

AMATO-LOURENÇO, Luís Fernando et al. Metrôpoles, cobertura vegetal, áreas verdes e saúde. **Estudos Avançados**, [S.L.], v. 30, n. 86, p. 113-130, abr. 2016. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-40142016.00100008>.

ANDRADE, Laíse Rezende de; PINTO, Isabela Cardoso de Matos. Parceria público-privada na gestão hospitalar no Sistema Único de Saúde da Bahia, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 38, n. 2, p. e00018621, 2022.

ANTUNES, José. Longas jornadas de trabalho: efeitos na saúde. **Psicologia, saúde e doença**, v. 21, n. 2, p. 311-321, 2020.

ARRAIS, Antonia Adriana Mota; BIZERRIL, Marcelo Ximenes Aguiar. A Educação Ambiental Crítica e o pensamento freireano: tecendo possibilidades de enfrentamento e resistência frente ao retrocesso estabelecido no contexto brasileiro. **REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 37, n. 1, p. 145-165, 2020.

BARBOZA, Eliezio Nascimento et al. Influência da arborização nas variáveis climáticas em ruas com e sem asfaltamento na cidade de Barbalha-CE. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 1, p. 980-986, 2020. BRANCO BATISTA DOS SANTOS, Talita; BRANCO DO NASCIMENTO, Ana Paula; DE MOURA REGIS, Milena. Áreas verdes e qualidade de vida: uso e percepção ambiental de um parque urbano na cidade de São Paulo, Brasil. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade (GeAS)**, v. 8, n. 2, 2019.

BERTINI, M. A. et al. Public green areas and urban environmental quality of the city of São Carlos, São Paulo, Brazil. **Brazilian Journal Of Biology**, [S.L.], v. 76, n. 3, p. 700-707, 19 abr. 2016. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1519-6984.01515>.

BEZERRA, Maria do Carmo de Lima; ROCHA, Mariana Arrabal da; BOGNIOTTI, Gláucia Maria Côrtes. Qualidade dos espaços verdes urbanos: o papel dos parques de lazer e de preservação. **Arq.Urb**, [s. l.], v. 15, p. 128-142, 2016.

BEZERRA, Paulo César; DE SOUZA, Jonas Dias. Urbanização de tabatinga e impactos ambientais: estudo de caso do igarapé Urumutum. **Revista GeoAmazônia**, v. 9, n. 17, p. 111-125, 2021.

BONATTO, Daniella do Amaral Mello; GAVA, Julia Azevedo. Criação de áreas verdes públicas de lazer e sua conexão por corredores verdes urbanos: análises socioespaciais como subsídio para uma maior equidade na oferta em Vitória-ES. **Paisagens Híbridas**, v. 2, n. 1, p. 26-41, 2022.

BRANCO, Emerson Pereira; ROYER, Marcia Regina; DE GODOI BRANCO, Alessandra Batista. A abordagem da Educação Ambiental nos PCNs, nas DCNs e na BNCC. **Nuances: estudos sobre Educação**, v. 29, n. 1, 2018.

BRASIL. CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº 369, de 29 de março de 2006. Dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente-APP.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 03 dez. 2020.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Política Nacional de Educação Ambiental**.

BRASIL. **O passo a passo para a ação Municípios Educadores Sustentáveis**: série documentos técnicos. 14. ed. Brasília: Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental, 2007.

BRITO, Edmilson Nazareno et al. Perfil e percepção ambiental de frequentadores do Parque do Guarapiranga-São Paulo/SP. **Revista Científica ANAP Brasil**, v. 9, n. 14, 2016.

BUCCI, Maria Elisa Diniz et al. Arborização urbana como política de promoção de saúde e de planejamento urbano: um levantamento das capitais brasileiras. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, [S.L.], v. 8, n. 19, p. 725-738, 2021. Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade. [http://dx.doi.org/10.21438/rbgas\(2021\)081905](http://dx.doi.org/10.21438/rbgas(2021)081905).

CAICHE, Daniel Tonelli et al. ANÁLISE DA SUPRESSÃO DA ARBORIZAÇÃO VIÁRIA NA CIDADE DE SÃO CARLOS/SP NO PERÍODO DE 2004 A 2013. **Revsbau**, Piracicaba, v. 11, n. 3, p. 93-103, ago. 2016.

CAICHE, Daniel Tonelli; PERES, Renata Bovo. A PRODUÇÃO NORMATIVA SOBRE ARBORIZAÇÃO URBANA NA CIDADE DE SÃO CARLOS (SP). **Revsbau**, Curitiba, v. 16, n. 1, p. 51-65, 2021.

CAICHE, Daniel Tonelli; PERES, Renata Bovo; SCHENK, Luciana Bongiovanni Martins. Floresta urbana, soluções baseadas na natureza e paisagem: Planejamento e projeto na cidade de São Carlos (SP). **Revista LABVERDE**, v. 11, n. 1, p. 121-149, 2021.

CAMACHO, Vitor Augusto Luizari; MOSCHINI, Luiz Eduardo. Planejamento ambiental urbano: a relação entre a cobertura vegetal e temperatura superficial na cidade de São Carlos, São Paulo, Brasil. **Environmental Science**, v. 10, n. 2, 2021. CARTA DAS CIDADES EDUCADORAS. **Associação Internacional de Cidades Educadoras**. 2020. Disponível em: <https://www.edcities.org/pt/carta-das-cidades-educadoras/>. Acesso: 16 nov 2024.

CARTAXO, Amanda da Silva Barbosa et al. Biodigestor caseiro como ferramenta metodológica para o ensino de educação ambiental nas escolas. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, v. 9, n. 2, p. 214-230, 2020.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Educação ambiental crítica: nomes e endereçamentos da educação. In: LAYRARGUES, P. P. (Coord.). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: MMA, 2005. p. 13-24.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura; STEIL, Carlos Alberto. O Habitus Ecológico e a Educação da Percepção: fundamentos antropológicos para a educação ambiental. **Educação e Realidade**, v. 34, n. 03, p. 81-94, 2009.

COELHO, Ana Maria Antunes; DE MENDONÇA FERNANDES, Sidney Carneiro; NAGANO, Wellington Tohoru. Conexões na paisagem—A arborização urbana como infra-estrutura bioconectora. **arq. urb**, n. 32, p. 94-107, 2021.

CSOMÓS, György; FARKAS, Jenő Zsolt; KOVÁCS, Zoltán. Access to urban green spaces and environmental inequality in post-socialist cities. **Hungarian Geographical Bulletin**, v. 69, n. 2, p. 191-207, 2020.

DA SILVA LUNAS, Maria Cristiane Fernandes; RIBAS, Lidia Maria Lopes Rodrigues. Parques urbanos municipais em Dourados-MS-Brasil: estado da arte. **Redes. Revista do Desenvolvimento Regional**, v. 18, n. 2, p. 231-245, 2013.

DA SILVA, Elaine Ferreira et al. Análise da percepção ambiental dos moradores do entorno das lagoas de Piratininga e Itaipu, Niterói (RJ). **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 16, n. 2, p. 446-469, 2021.

DA SILVA, Kariele Ferreira; PEREIRA, Camila Tavares; PERES, Renata Bovo. Variação temporal da temperatura de superfície da área urbana e dos parques da cidade de São Carlos – SP. **REVSBAU**, Curitiba – PR, 2021, v.16, n.2, p. 20-37.

DA SILVA, Juliana Gomes. METROPOLIZAÇÃO E SUAS IMPLICAÇÕES NA PRODUÇÃO DO ESPAÇO DE APARECIDA DE GOIÂNIA (GO): UM ESTUDO A

PARTIR DOS PARQUES URBANOS. **Revista Sapiência: sociedade, saberes e práticas educacionais** (2238-3565), v. 10, n. 3, p. 1-17, 2021.

DA SILVA, Maria Paula et al. ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DOS ASPECTOS SOCIAIS NA PERCEPÇÃO AMBIENTAL DA POPULAÇÃO RESIDENTE NA MICROBACIA DO CÓRREGO DO MINEIRINHO, MUNICÍPIO DE SÃO CARLOS-SP. **Revista Eixo**, v. 4, n. 2, 2015.

DAMIANO, Marcelo; ICHIBA, Rafaela Bruno; DE OLIVEIRA REZENDE, Maria Olímpia. Horta escolar como proposta de metodologia ativa na Educação Ambiental: um relato de experiência em uma escola estadual de São Carlos (São Paulo). **Educação Ambiental (Brasil)**, v. 1, n. 3, 2020.

DE ALMEIDA, Ana Claudia; JÚNIOR, José Flávio Cândido. A importância de parques urbanos para a conservação de aves. **Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia da UNIPAR**, v. 20, n. 4, 2017.

DE BENEDICTO, Samuel Carvalho et al. Desafios das políticas públicas dos municípios brasileiros em relação à destinação dos resíduos sólidos frente ao objetivo de desenvolvimento sustentável número 6. **Journal of Urban Technology and Sustainability**, v. 6, n. 1, p. e52-e52, 2023.

DE BRITO FARIAS, Alessandra Marlice; MAZZARINO, Jane Márcia; OLIVEIRA, Eniz Conceição. Educação ambiental e políticas públicas. **REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 30, n. 1, p. 179-201, 2013.

DE BRITO FORTES, Isabele; DE MORAES DIAS, Júlia Marques. A importância da Educação Ambiental para a conscientização das populações no entorno de Unidades de Conservação: o caso do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 18, n. 4, p. 148-170, 2023.

DE BRITO, Barbara Moreira Barbosa; SILVEIRA, Antonio Henrique Pinheiro. Parceria público-privada: compreendendo o modelo brasileiro. **Revista do Serviço Público**, v. 56, n. 1, p. 7-21, 2005.

DE CASTRO, Samantha Marx et al. Visitantes de um parque urbano oriundo de área degradada pela mineração: perfil e percepção ambiental. **South American Development Society Journal**, v. 6, n. 16, p. 164, 2020.

DE LIMA, Rebeca Vieira; GONÇALVES, Monica Palloni; FIGUEIREDO, Andréia Nasser. O despertar do uso educativo em espaços verdes urbanos. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 19, n. 2, p. 446-456, 2024.

DE MOURA RÉGIS, Milena; DO NASCIMENTO, Ana Paula Branco; CÔRTEZ, Pedro Luiz. Percepção e uso de parques urbanos para a conservação de ecossistemas terrestres. **Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades**, v. 8, n. 55, 2020.

DE OLIVEIRA, Adelson Dias et al. A Educação Ambiental na Base Nacional Comum Curricular: os retrocessos no âmbito educacional. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 16, n. 5, p. 328-341, 2021.

DE SÁ CARNEIRO, Ana Rita. O projeto, as funções e o uso dos parques urbanos do Recife. **Paisagem e Ambiente**, n. 10, p. 167-187, 1997.

DE SOUZA, Bettina Rubin et al. Escola, Universidade e Unidade de Conservação: a Educação Ambiental como conexão, um estudo de caso em Itapuã-RS. **REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 37, n. 1, p. 336-346, 2020.

DELLA VOLPI, Yuli; PACHECO, Reinaldo. Parque Verde do Mondego: gestão e uso público. **Revista Brasileira de Gestão Urbana**, S/L, v. 1, n. 1, p. 261-271, maio 2016.

DO CARMO GRAÇA, Phillipe Knippel; TELLES, Flávio Pereira. A importância dos parques urbanos para a manutenção da biodiversidade e benefícios socioambientais: Uma análise realizada no Parque do Flamengo (Rio de Janeiro). **Revista Brasileira de Ecoturismo (RBEcotur)**, v. 13, n. 4, 2020.

DORIGO, Tania Amara; LAMANO-FERREIRA, Ana Paula Nascimento. Contribuições da percepção ambiental de frequentadores sobre praças e parques no Brasil (2009-2013): revisão bibliográfica. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 4, n. 3, p. 31-45, 2015.

FAVARETTO, Angela; RAMMÉ, Juliana; AFONSO, Sonia. Parques urbanos: fragilidade na aplicação de legislação específica no município de Chapecó-SC. **Paisagem e Ambiente**, n. 36, p. 177-208, 2015.

FERNANDES, Roosevelt S. et al. Uso da percepção ambiental como instrumento de gestão em aplicações ligadas às áreas educacional, social e ambiental. **Encontro da ANPPAS**, v. 2, p. 26, 2004.

FERRAZ, Brenda Dantas; SILVA, Selma Aparecida; SIMÕES, Ivandira Anselmo Ribeiro. Percepção da população feminina sobre a Lei Maria da Penha. **Enfermagem em Foco**, v. 11, n. 4, 2020.

FERREIRA, Lucas; RIBEIRO, Najla. URBANIZAÇÃO E A DEGRADAÇÃO DO RIO CAMARAJIPE, SALVADOR – BA. **Anais do VI Simposio Brasileiro de Qualidade do Projeto no Ambiente Construído**, [S.L.], v. 1, n. 111, p. 111-1, 30 out. 2019. PPGAU/FAUeD/UFU. <http://dx.doi.org/10.14393/sbqp19052>.

FIGUEIREDO, Andréia Nasser; DE OLIVEIRA, Haydée Torres. Educação ambiental em áreas verdes urbanas: uma reflexão sobre a formação de valores a partir de um processo educativo. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 15, n. 2, p. 65-81, 2020. FONTES, Karen Dayana de Souza Andrade et al. A compostagem como instrumento de educação ambiental em escolas do Município de João Monlevade–MG. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 10, p. e410101018863-e410101018863, 2021.

GADOTTI, Moacir. A escola na cidade que educa. **Cadernos Cenpec| Nova série**, v. 1, n. 1, 2006.

GARTLAND, Lisa. *Ilhas de calor: como mitigar zonas de calor em áreas urbanas*. **Oficina de Textos**, 2011.

GOMES, Marcos Antônio Silvestre. Parques Urbanos e a problemática dos espaços de lazer não implantados em Uberaba-MG. **Revista Caminhos de Geografia**, v. 21, n. 78, p. 237-252, 2020.

GOMES, Marcus da Costa Nunes; OLIVEIRA, Edson Aparecida de Araujo Querido. O Impacto da Parceria Público Privada na Evolução da Iluminação Pública de Caraguatatuba/SP. **REVISTA LATINO-AMERICANA DE GESTÃO, TECNOLOGIA E SOCIEDADE**, v. 1, n. 1, 2024.

GUERRERO, João Vitor Roque et al. De quem é o verde urbano? Uma análise geotecnológica da iniquidade arbórea do município de São Carlos, SP. **Revista Geociências-UNG-Ser**, v. 20, n. 2, p. 36-53, 2021.

GUIMARÃES, Mauro. Educação ambiental crítica. In: LAYRARGUES, P. P. (Coord.). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: MMA, 2005. p. 25-34.
IARED, Valéria Ghislotti et al. Coexistência de diferentes tendências em análises de concepções de educação ambiental. **REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 27, 2011.

IBGE. **IBGE Cidades Brasil**. 2024 Disponível em:
<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/panorama>. Acesso em: 18 ago. 2024.
INGOLD, Timothy. Da transmissão de representações à educação da atenção. **Educação. Porto Alegre**, p. 06-25, 2010. DOI: <http://dx.doi.org/10.18675/2177-580X.2020-13412>

KIM, Viviane Jin Hee et al. Análise de fórmulas de Tempo de Concentração (TC) de uma bacia em urbanização: um estudo da bacia do mineirinho (são carlos-sp). **Brazilian Journal Of Development**, [S.L.], v. 5, n. 8, p. 11202-11219, 12 ago. 2019. *Brazilian Journal of Development*. <http://dx.doi.org/10.34117/bjdv5n8-005>.

KOLCENTI, Sandra Gonçalves Ribeiro; MÉDICI, Mônica Strege; LEÃO, Marcelo Franco. Educação Ambiental em escolas públicas de Mato Grosso. **Revista Científica ANAP Brasil**, v. 13, n. 29, 2020.

LAYRARGUES, Philippe Pomier; LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. As macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira. *Ambiente & sociedade*, v. 17, p. 23-40, 2014.

LEANDRO, Danilo Roberto de Sousa et al. DETERMINAÇÃO DO IMPACTO DA URBANIZAÇÃO SOBRE A GERAÇÃO DE ESCOAMENTO EM UMA BACIA HIDROGRÁFICA. **Educação Ambiental e Cidadania: Pesquisa e Práticas Contemporâneas - Volume 1**, [S.L.], p. 187-201, fev. 2021. Editora Científica Digital. <http://dx.doi.org/10.37885/201202519>.

LEITE, Maria Angela Faggin Pereira. Um sistema de espaços livres para São Paulo. **Estudos Avançados**, v. 25, p. 159-174, 2011.

LONDE, Patrícia Ribeiro; MENDES, Paulo Cezar. A influência das áreas verdes na qualidade de vida urbana. **Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, Hygeia, v. 10, n. 18, p. 264-272, 2014. Disponível em: <https://bit.ly/2kQCXw0>. Acesso em: 22 de agosto de 2023.

LOUREIRO, Carlos Frederico B.; DE LIMA, Maria Jacqueline Girão Soares. Ampliando o debate entre educação e educação ambiental. **Revista Contemporânea de Educação**, v. 7, n. 14, 2012.

LUTIF, Herickson Akihito Sudo; DE OLIVEIRA, Tiago; GONÇALVES, Maraisa. EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ESCOLAS APLICADA AOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA. **Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista-ENCITEC**, v. 13, n. 3, p. 11-29, 2023.

MACHADO, Rodrigo; SORRENTINO, Marcos. Educação Ambiental, contra-hegemonia e gestão de Unidades de Conservação: aproximações a Antonio Gramsci. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 16, n. 2, p. 41-60, 2021.

MAGNOLI, Miranda Maria Esmeralda Martinelli. Espaços livres e urbanização: uma introdução a aspectos da paisagem metropolitana. 1982.

MARECO, Edson Assunção Mareco; TERENCE, Ricardo Cardoso. RECURSOS HÍDRICOS, NOS CENTROS URBANIZADOS DAS GRANDES CIDADES BRASILEIRAS: AS ENCHENTES PROVOCADAS PELA URBANIZAÇÃO DESORDENADA. In: **SUSTENTABILIDADE, TECNOLOGIA E MEIO AMBIENTE: TÓPICOS ATUAIS EM PESQUISA**. Editora Científica Digital, 2024. p. 143-152.
MARIA, Salete et al. "FALA MARIA PORQUE É DE LEI": a percepção das mulheres sobre a implementação da lei Maria da Penha em Salvador/BA. **Revista Feminismos**, v. 4, n. 1, 2016.

MARICATO, Ermínia. MetrÓpole, legislação e desigualdade. **Estudos avançados**, v. 17, p. 151-166, 2003.

MARICATO, Ermínia. Para entender a crise urbana. **CaderNAU**, v. 8, n. 1, p. 11-22, 2015.

MARICATO, Ermínia. Urbanismo na periferia do mundo globalizado: metrópoles brasileiras. **São Paulo em perspectiva**, v. 14, p. 21-33, 2000.

MARIN, Andreia Aparecida. Pesquisa em educação ambiental e percepção ambiental. **Pesquisa em educação ambiental**, v. 3, n. 1, p. 203-222, 2008.

MARQUES, Welington Ribeiro Aquino; RIOS, Diego Lisboa; DOS SANTOS ALVES, Kerley. A percepção ambiental na aplicação da Educação Ambiental em escolas. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 17, n. 2, p. 527-545, 2022.

MARTELLI, Anderson; DELBIM, Lucas. Arborização favorece redução de doenças cardiovasculares em moradores dos centros urbanos. **PhD Scientific Review**, v. 2, n. 9, p.

MARTINS, Guilherme Nogueira; DO NASCIMENTO, Ana Paula Branco; GALLARDO, Amarilis Lucia Casteli Figueiredo. QUALIDADE DE PRAÇAS E PARQUES URBANOS PELA PERCEPÇÃO DA POPULAÇÃO: potencial da oferta de serviços ecossistêmicos. **Revista Projetar-Projeto e Percepção do Ambiente**, v. 5, n. 3, p. 34-47, 2020.

MATEREZI, José. Despertando os sentidos da educação ambiental. **Educar em Revista**, p. 181-199, 2006.

MATIAS, Alexandre Matos Muniz; COMELLI, Ana Beatriz Alarcon. Pequenas áreas verdes urbanas conseguem contribuir com a conservação da fauna regional?. **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research**, v. 3, n. 3, p. 2322-2331, 2020.

MEDEIROS, Mirela et al. A relação entre ilhas de calor urbana superficial, ocupação do solo e conforto térmico: um estudo da cidade de João Pessoa, Brasil. **ENCONTRO NACIONAL DE CONFORTO NO AMBIENTE CONSTRUÍDO**, v. 17, p. 1-10, 2023.

MELAZO, Guilherme Coelho. Percepção ambiental e educação ambiental: uma reflexão sobre as relações interpessoais e ambientais no espaço urbano. **Olhares & Trilhas**, v. 6, n. 1, 2005.

MENDES, Heloisa Ceccato; MENDIONDO, Eduardo Mario. Histórico da expansão urbana e incidência de inundações: o caso da Bacia do Gregório, São Carlos-SP. **Revista Brasileira de Recursos Hídricos**, v. 12, n. 1, p. 17-27, 2007.

MESQUITA, Felipe Nunes; SILVESTRE, Karina Serra; STEINKE, Valdir Adilson. Urbanização e degradação ambiental: Análise da ocupação irregular em áreas de proteção permanente na região administrativa de Vicente Pires, DF, utilizando imagens aéreas do ano de 2016. **Revista Brasileira de Geografia Física**, Recife, v. 3, n. 10, p. 722-734, 02 abr. 2017.

MORELLI, André Borgato; LOURO, Thiago Vinicius; CUNHA, André Luiz. PROPOSTA DE INDICADORES DE POTENCIAL CICLOVIÁRIO PELA ÓTICA DA ACESSIBILIDADE: IDENTIFICANDO VIAS MAIS PROPÍCIAS PARA CICLOVIAS E CICLOFAIXAS A PARTIR DE DADOS AMPLAMENTE DISPONÍVEIS. **Artigo Científico**, v. 1, 2022.

NASCIMENTO, Fâmela; PINTO FILHO, Jorge Luís. Os impactos ambientais dos resíduos sólidos urbanos. **Enciclopédia Biosfera**, v. 18, n. 38, 2021.

NETO, Antonio Simplicio de Almeida et al. Atlas histórico e socioambiental das regiões hidrográficas de São Carlos - SP; organizado por Denise de Freitas, Silvia Aparecida Martins dos Santos. - São Carlos, SP: Diagrama Editorial, 2020.

NICODEMO, Maria Luiza Franceschi; PRIMAVESI, Odo. Por que manter árvores na área urbana?. São Carlos: Embrapa Pecuária Sudeste, 2009. Disponível em: <http://www.cppse.embrapa.br/080servicos/070publicacaogratis/documentos/Documentos89.pdf> Acesso em set. 2009.

OLIVEIRA, Priscilla; BITAR, Omar. Indicadores Ambientais para o monitoramento de parques urbanos. *Revista de Gestão Integrada em Saúde do Trabalho e Meio Ambiente*, São Paulo, v. 4, n. 2, p. 2, 2009. Disponível em: <https://bit.ly/2IsBpZn>. Acesso em: 22 de agosto de 2023.

PACHECO, Reinaldo Tadeu Boscolo; RAIMUNDO, Sidnei. Parques urbanos e o campo dos estudos do lazer: propostas para uma agenda de pesquisa. **Revista Brasileira de Estudos do Lazer**, v. 1, n. 3, p. 43-66, 2014.

PAIVA, Isabelle Maria Magalhães; ANDRADE, Luciano Pires de; ANDRADE, Horasa Maria Lima da Silva. Percepção dos frequentadores dos parques urbanos de Garanhuns – PE durante a pandemia COVID-19. **Research, Society And Development**, [S.L.], v. 11, n. 14, p. 1-15, 26 out. 2022. *Research, Society and Development*. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i14.36187>.

PALMA, Ivone Rodrigues. Análise da percepção ambiental como instrumento ao planejamento da educação ambiental. 2005.

PEDRINI, Alexandre; COSTA, Érika Andrade; GHILARDI, Natalia. Percepção ambiental de crianças e pré-adolescentes em vulnerabilidade social para projetos de educação ambiental. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 16, p. 163-179, 2010.

PELEGRINI, Mariana dos Santos. Áreas de preservação permanente urbanas e análise de Inundações no município de São Carlos - aplicação do código florestal brasileiro no córrego do Monjolinho / Urban permanent preservation areas and analysis offloods in the city of São Carlos - application of the Brazilian code forestry in the Monjolinho's stream. **Brazilian Journal Of Animal And Environmental Research**, [S.L.], v. 4, n. 3, p. 3003-3017, 14 jul. 2021. South Florida Publishing LLC. <http://dx.doi.org/10.34188/bjaerv4n3-019>.

PEREIRA, Jéssica Daiane Santos; DE VASCONCELOS BRANDÃO, Luana Karla; BARBOSA, Ricardo Victor Rodrigues. Análise da distribuição espacial de áreas verdes urbanas na qualidade térmica em região de clima semiárido. **The Journal of Engineering and Exact Sciences**, v. 7, n. 1, p. 12019-01-09e, 2021.

PERES, Renata Bovo et al. Espaços livres públicos na Pandemia de COVID-19: percepção sobre usos, comportamentos e avanços nas políticas urbanas. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 13, n. 2, p. e23574-e23574, 2024.

PERES, Renata Bovo et al. Qualificação de áreas verdes na cidade de São Carlos (SP): análise de usos e propostas de gestão ambiental com foco na microbacia hidrográfica do córrego Santa Maria do Leme. **Sociedade & Natureza**, v. 30, n. 1, p. 158-182, 2018.

PERES, Renata Bovo; SCHENK, Luciana Bongiovanni Martins. Planejamento da paisagem e mudanças climáticas: uma abordagem multidisciplinar em São Carlos (SP). **Ambiente & Sociedade**, v. 24, p. e01772, 2021.

PERES, Renata Bovo; SILVA, Sandra Regina Mota; SCHENK, Luciana Bongiovanni Martins. Paisagem urbana, espaços públicos e a gestão territorial em cidades médias paulistas: reflexões a partir de São Carlos, SP, Brasil. **Terr Plural**, [S.L.], v. 13, n. 3, p. 141-164, 2019. Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG). <http://dx.doi.org/10.5212/terraplural.v.13i3.0011>.

PETRI, Caio Arlanche; THEOPHILO, Guilherme; HANAI, Frederico Yuri. ANÁLISE DAS CONDIÇÕES DE TRÁFEGO E DE PAVIMENTAÇÃO NA MICROBACIA HIDROGRÁFICA DO Córrego do Mineirinho (São Carlos/SP): PROPOSTA DE ALTERNATIVAS PARA MOBILIDADE E PAVIMENTAÇÃO URBANA. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, v. 5, n. 1, p. 435-452, 2016.

PIRES, Ana Carolina da Fonseca. **Planejar com a paisagem: potenciais espaços livres para um Sistema em São Carlos**. 2018. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

PONTES, Lana Glayce Dias Ferreira; DE FARIAS, Andre Luis Assunção. O desafio da gestão ambiental municipal: o caso do programa de educação ambiental de Belém. The challenge of municipal environmental management: the case of the environmental education program of Belém. **REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 33, n. 3, p. 302-319, 2016.

PROGRAMA MUNICÍPIO EDUCADORES SUSTENTÁVEIS. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. Programa Nacional de Educação Ambiental. 2005. 2a. Edição.

PROVIDELO, Janice Kirner; DA PENHA SANCHES, Suely. PROPOSTA DE UM MÉTODO PARA DEFINIÇÃO DE ROTAS CICLÁVEIS: ESTUDO DE CASO NA CIDADE DE SÃO CARLOS, SP. 2006.

QUEIROGA, Eugênio Fernandes; BENFATTI, Denio Munia. Sistemas de espaços livre urbanos: construindo um referencial teórico. **Paisagem e Ambiente**, n. 24, p. 81-87, 2007.

RACIONAIS MC'S. **Fim de Semana No Parque**. São Paulo, Brasil: Zimbabwe Records. Álbum Raio X do Brasil (7,05 min).

RAIMUNDO, Sidnei; SARTI, Antonio Carlos. Parques urbanos e seu papel no ambiente, no turismo e no lazer da cidade. **Revista Iberoamericana de Turismo (Ritur)**, [S.L.], n. 6, p. 3-24, 2016. Universitat de Girona-Universidade de Alagoas. <http://dx.doi.org/10.2436/20.8070.01.32>.

RAMOS, Larissa Andara; DE JESUS, Luciana Netto. Sistema de espaços livres de uso público: um estudo sobre o Grande Centro de Vila Velha. **Revista VI RUS**, v. 1, n. 14, 2017.

RHODEN, Valmor. Política cultural e democratização do acesso à cultura: a experiência do Vale-Cultura. **Revista de Humanidades**, v. 30, n. 2, p. 347-361, 2015.

RODRIGUES, Corinne Davis; OLIVEIRA, Valéria Cristina de. Medo de crime, integração social e desordem: uma análise da sensação de insegurança e do risco percebido na capital de Minas Gerais. **Revista Teoria & Sociedade**, v. 20, n. 2, p. 156-184, 2012.

RODRIGUES, Mariana Lima et al. A percepção ambiental como instrumento de apoio na gestão e na formulação de políticas públicas ambientais. **Saúde e Sociedade**, [S.L.], v. 21, n. 3, p. 96-110, dez. 2012. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-12902012000700009>.

ROMERO, Marta Adriana Bustos et al. Mudanças climáticas e ilhas de calor urbanas. Brasília: Universidade de Brasília, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo; ETB, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.18830/ISBN.978-85-67405-25-4>.

RUBIM, Barbara; LEITÃO, Sérgio. O plano de mobilidade urbana e o futuro das cidades. **Estudos avançados**, v. 27, p. 55-66, 2013.

SALGADO, Gabriele Nigra; DE OLIVEIRA, Haydée Torres. Percepção ambiental das/os participantes envolvidos com o projeto brotar (microbacia do córrego água quente, são carlos/são paulo) como subsídio à Educação Ambiental. **REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 24, 2010.

SAMPAPÉ. (2020). Pesquisa acesso aos espaços públicos na pandemia: resultados e análises. Relatório. Outubro de 2020, São Paulo – SP, Metrôpole 1:1 e SampaPé! SÃO CARLOS, Prefeitura Municipal de. **DADOS DA CIDADE (Geográfico e Demográfico)**. ca 2010. Disponível em: <http://www.saocarlos.sp.gov.br/index.php/conheca-sao-carlos/115442-dados-da-cidade-geografico-e-demografico.html>. Acesso em: 08 dez. 2020.

SÃO CARLOS. Decreto Nº 136, de 9 de maio de 2018. **APROVA O EMPREENDIMENTO DENOMINADO “LOTEAMENTO JARDIM ECCOBRISA I”, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS**. São Carlos, SP. Prefeitura de São Carlos, 2018.
SÃO CARLOS. Decreto Nº 14, de 23 de janeiro de 2019. **PROVA A REGULARIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO DENOMINADO “LOTEAMENTO RECANTO DOS PÁSSAROS”, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS**. São Carlos, SP. Prefeitura de São Carlos, 2019.

SÃO CARLOS. Decreto Nº 14, de 3 de janeiro de 2023. **REGULAMENTA A ESTRUTURA ADMINISTRATIVA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, EM CONFORMIDADE COM A LEI MUNICIPAL Nº 21.250, DE 20 DE DEZEMBRO DE 2022, QUE “DISPÕE SOBRE A ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA DA PREFEITURA MUNICIPAL E ADOTA OUTRAS PROVIDÊNCIAS”**. São Carlos, SP. Prefeitura de São Carlos, 2023.

SÃO CARLOS. Decreto Nº 144, de 26 de junho de 2017. **Regulamenta a Lei Municipal nº 17.259, de 1º de outubro de 2014, que “autoriza a criação do**

projeto ‘adote uma praça pública’ no âmbito do Município e dá outras providências”. São Carlos, SP. Prefeitura de São Carlos, 2017.

SÃO CARLOS. Decreto Nº 1478 de 13 de outubro de 2020. **APROVA O LOTEAMENTO DENOMINADO "RESIDENCIAL PROGRESSO", E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.** São Carlos, SP. Prefeitura de São Carlos, 2020.

SÃO CARLOS. Decreto nº 170, de 17 de julho de 2017. **Cria Os Parques Urbanos de Proteção, Lazer, e Educação Ambiental no Município de São Carlos, e Dá Outras Providências.** São Carlos, SP, 2017.

SÃO CARLOS. Decreto Nº 173, de 27 de abril de 2020. **APROVA EMPREENDIMENTO HABITACIONAL DE INTERESSE SOCIAL DENOMINADO "RESIDENCIAL SANTO ANTONIO" E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.** São Carlos, SP. Prefeitura de São Carlos, 2020.

SÃO CARLOS. Decreto Nº 175, de 6 de maio de 2019. **REGULAMENTA A ESTRUTURA ADMINISTRATIVA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS PÚBLICOS, EM CONFORMIDADE COM A LEI MUNICIPAL Nº 18.926, DE 7 DE DEZEMBRO DE 2018, QUE “DISPÕE SOBRE A ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA DA PREFEITURA MUNICIPAL E ADOTA OUTRAS PROVIDÊNCIAS”.** São Carlos, SP. Prefeitura de São Carlos, 2019.

SÃO CARLOS. Decreto Nº 19, de 7 de fevereiro de 2019. **Regulamenta a Política Municipal de Educação Ambiental, instituída pela Lei Municipal nº 14.795, de 28 de novembro de 2008, e institui o Conselho Gestor de Educação Ambiental e dá outras providências.** São Carlos, SP. Prefeitura de São Carlos, 2019.

SÃO CARLOS. Decreto Nº 209, de 27 de maio de 2019. **REGULAMENTA A ESTRUTURA ADMINISTRATIVA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS PÚBLICOS, EM CONFORMIDADE COM A LEI MUNICIPAL Nº 18.926, DE 7 DE DEZEMBRO DE 2018, QUE “DISPÕE SOBRE A ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA DA PREFEITURA MUNICIPAL E ADOTA OUTRAS PROVIDÊNCIAS”.** São Carlos, SP. Prefeitura de São Carlos, 2019.

SÃO CARLOS. Decreto Nº 21 de 3 de janeiro de 2023. **REGULAMENTA A ESTRUTURA ADMINISTRATIVA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS PÚBLICOS, EM CONFORMIDADE COM A LEI MUNICIPAL Nº 21.250, DE 20 DE DEZEMBRO DE 2022, QUE “DISPÕE SOBRE A ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA DA PREFEITURA MUNICIPAL E ADOTA OUTRAS PROVIDÊNCIAS”.** São Carlos, SP. Prefeitura de São Carlos, 2023.

SÃO CARLOS. Decreto Nº 213, de 28 de maio de 2019. **APROVA O EMPREENDIMENTO HABITACIONAL DE INTERESSE SOCIAL DENOMINADO LOTEAMENTO “VIDA NOVA SÃO CARLOS”, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.** São Carlos, SP. Prefeitura de São Carlos, 2019.

SÃO CARLOS. Decreto Nº 229, de 2 de junho de 2020. **ALTERAM DISPOSITIVOS DO DECRETO MUNICIPAL Nº 257, DE 5 DE OUTUBRO DE 2017, QUE “APROVA O ‘CONDOMÍNIO SANTA MARIA DO LEME I’, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS”.** São Carlos, SP. Prefeitura de São Carlos, 2020.

SÃO CARLOS. Decreto Nº 3, de 3 de janeiro de 2023. **REGULAMENTA A ESTRUTURA ADMINISTRATIVA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA E ABASTECIMENTO, EM CONFORMIDADE COM A LEI MUNICIPAL Nº 21.250, DE 20 DE DEZEMBRO DE 2022, QUE “DISPÕE SOBRE A ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA DA PREFEITURA MUNICIPAL E ADOTA OUTRAS PROVIDÊNCIAS”**. São Carlos, SP. Prefeitura de São Carlos, 2023.

SÃO CARLOS. Decreto Nº 399, de 26 de agosto de 2020. **APROVA O REGIMENTO INTERNO DO CONSELHO GESTOR DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DO MUNICÍPIO DE SÃO CARLOS – CGEA-SC**. São Carlos, SP. Prefeitura de São Carlos, 2020.

SÃO CARLOS. Decreto Nº 4, de 3 de janeiro de 2023. **REGULAMENTA A ESTRUTURA ADMINISTRATIVA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE CIDADANIA E ASSISTÊNCIA SOCIAL, EM CONFORMIDADE COM A LEI MUNICIPAL Nº 21.250, DE 20 DE DEZEMBRO DE 2022, QUE “DISPÕE SOBRE A ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA DA PREFEITURA MUNICIPAL E ADOTA OUTRAS PROVIDÊNCIAS”**. São Carlos, SP. Prefeitura de São Carlos, 2023.

SÃO CARLOS. Decreto Nº 401, de 17 de outubro de 2018. **Dispõe sobre a composição do Conselho Municipal de Defesa do Patrimônio Histórico, Artístico e Ambiental de São Carlos**. São Carlos, SP. Prefeitura de São Carlos, 2018.

SÃO CARLOS. Decreto Nº 415, de 19 de outubro de 2018. **APROVA EMPREENDIMENTO HABITACIONAL DE INTERESSE SOCIAL DENOMINADO “RESIDENCIAL EDUARDO ABDELNUR II” E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS**. São Carlos, SP. Prefeitura de São Carlos, 2018.

SÃO CARLOS. Decreto Nº 415, de 7 de outubro de 2019. **REGULAMENTA A IMPLANTAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS URBANÍSTICOS IMOBILIÁRIOS NA MODALIDADE DE CONDOMÍNIO DE LOTES NO MUNICÍPIO DE SÃO CARLOS E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS**. São Carlos, SP. Prefeitura de São Carlos, 2019.

SÃO CARLOS. Decreto Nº 431, de 13 de julho de 2023. **APROVA O EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO DENOMINADO LOTEAMENTO “PORTO ROYALE” E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS**. São Carlos, SP. Prefeitura de São Carlos, 2023.

SÃO CARLOS. Decreto Nº 518, de 7 de outubro de 2021. **CRIA O PARQUE DOS BURITIS, NO MUNICÍPIO DE SÃO CARLOS, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS**. São Carlos, SP. Prefeitura de São Carlos, 2021.

SÃO CARLOS. Decreto Nº 546, de 16 de dezembro de 2018. **REGULAMENTA A ESTRUTURA ADMINISTRATIVA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE, CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO, EM CONFORMIDADE COM A LEI MUNICIPAL Nº 18.926, DE 7 DE DEZEMBRO DE 2018, QUE “DISPÕE SOBRE A ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA DA PREFEITURA MUNICIPAL E**

ADOTA OUTRAS PROVIDÊNCIAS". São Carlos, SP. Prefeitura de São Carlos, 2018.

SÃO CARLOS. Decreto Nº 552, de 3 de dezembro de 2020. **Dispõe sobre a composição do Conselho Municipal de Defesa do Patrimônio Histórico, Artístico e Ambiental de São Carlos**. São Carlos, SP. Prefeitura de São Carlos, 2020.

SÃO CARLOS. Decreto Nº 558, de 8 de dezembro de 2020. **APROVA O LOTEAMENTO DENOMINADO "JARDIM LARINE", E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS**. São Carlos, SP. Prefeitura de São Carlos, 2020.

SÃO CARLOS. Decreto Nº 581, de 16 de dezembro de 2019. **cria o Parque Urbano de Proteção, Lazer, e Educação Ambiental do Aracê de Santo Antônio, e dá outras providências**. São Carlos, SP. Prefeitura de São Carlos, 2019.

SÃO CARLOS. Decreto Nº 6, de 11 de janeiro de 2019. **cria o Parque Urbano de Proteção, Lazer, e Educação Ambiental no Jardim Embaré, no Município de São Carlos, e dá outras providências**. São Carlos, SP. Prefeitura de São Carlos, 2019.

SÃO CARLOS. Decreto Nº 604, de 26 de dezembro de 2019. **Regulamenta a implantação de "Loteamento de Acesso Controlado" no Município de São Carlos, nos termos do Artigo 2º da Lei Municipal Nº 18.925, de 7 de dezembro de 2018, e dá outras providências**. São Carlos, SP. Prefeitura de São Carlos, 2019.

SÃO CARLOS. Decreto Nº 605, DE 30 DE DEZEMBRO DE 2019. **APROVA O EMPREENDIMENTO DENOMINADO "LOTEAMENTO PARQUE DOS PINHEIROS", E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS**. São Carlos, SP. Prefeitura de São Carlos, 2019.

SÃO CARLOS. Decreto Nº 636, DE 7 DE DEZEMBRO DE 2022. **APROVA O EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO DENOMINADO "LOTEAMENTO RESIDENCIAL AMARY" E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS**. São Carlos, SP. Prefeitura de São Carlos, 2022.

SÃO CARLOS. Decreto Nº 7, de 3 de janeiro de 2023. **Regulamenta a estrutura administrativa da Secretaria Municipal de Educação, em conformidade com a Lei Municipal Nº 21.250, de 20 de dezembro de 2022, que "dispõe sobre a organização administrativa da Prefeitura Municipal e adota outras providências"**. São Carlos, SP. Prefeitura de São Carlos, 2023.

SÃO CARLOS. Decreto Nº 98, de 29 de março de 2019. **APROVA O EMPREENDIMENTO DENOMINADO "LOTEAMENTO PARQUE DOS PINHEIROS", E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS**. São Carlos, SP. Prefeitura de São Carlos, 2019

SÃO CARLOS. Lei Nº 17.259, de 01 de outubro de 2014. **Autoriza a criação do projeto "Adote uma Praça Pública" no âmbito do Município e dá outras providências**. São Carlos, SP. Prefeitura de São Carlos, 2014.

SÃO CARLOS. Lei Nº 18.053, de 19 de dezembro de 2016. **Estabelece o Plano Diretor do Município de São Carlos, e dá outras providências.** São Carlos, SP. Prefeitura de São Carlos, 2016.

SÃO CARLOS. Lei Nº 18.059, de 22 de dezembro de 2016. **Institui o Código Municipal de Proteção Animal e dá outras providências.** São Carlos, SP. Prefeitura de São Carlos, 2016.

SÃO CARLOS. Lei Nº 18.926, DE 7 de dezembro de 2018. **Dispõe sobre a organização administrativa da Prefeitura Municipal e adota outras providências.** São Carlos, SP. Prefeitura de São Carlos, 2018.

SÃO CARLOS. Lei Nº 19.110, de 8 de maio de 2019. **Dispõe sobre a Política Municipal para a Coleta Seletiva de Lixo Doméstico.** São Carlos, SP. Prefeitura de São Carlos, 2019.

SÃO CARLOS. Lei Nº 19.112, de 9 de maio de 2019. **Altera dispositivos da Lei Municipal nº 18.926, de 7 de dezembro de 2018, que "Dispõe sobre a organização da Prefeitura Municipal e adota outras providências."** São Carlos, SP. Prefeitura de São Carlos, 2019.

SÃO CARLOS. Lei Nº 19.260, de 14 de agosto de 2019. **Institui no calendário oficial a "Semana da Conscientização sobre as Mudanças Climáticas" no Município, e dá outras providências.** São Carlos, SP. Prefeitura de São Carlos, 2019.

SÃO CARLOS. Lei Nº 19.292, de 12 de setembro de 2019. **Institui o Programa "São Carlos mais Saúde" de parceria entre o Poder Público e empresas privadas para melhorias urbanas, ambientais, paisagísticas, em áreas de lazer e de práticas de esporte.** São Carlos, SP. Prefeitura de São Carlos, 2019.

SÃO CARLOS. Lei Nº 19.855, de 23 de setembro de 2020. **Regulamenta a implantação de "Loteamento de Acesso Controlado" no Município e dá outras providências.** São Carlos, SP. Prefeitura de São Carlos, 2020.

SÃO CARLOS. Lei Nº 19.910, de 28 de outubro de 2020. **Denomina "Parque Urbano de Proteção, Lazer e Educação Ambiental Enir Venâncio" o parque localizado no Jardim Embaré.** São Carlos, SP. Prefeitura de São Carlos, 2020.

SÃO CARLOS. Lei Nº 19.926, de 17 de novembro de 2020. **Institui o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de São Carlos e dá outras providências.** São Carlos, SP. Prefeitura de São Carlos, 2020.

SÃO CARLOS. Lei Nº 20.065, de 25 de março de 2021. **Altera dispositivo da Lei Municipal nº 13.332, de 27 de maio de 2004, que "Dispõe sobre a obrigatoriedade de arborização de vias e áreas verdes nos planos de parcelamento do solo para loteamentos e desmembramentos."** São Carlos, SP. Prefeitura de São Carlos, 2021.

SÃO CARLOS. Lei Nº 20.141, de 8 de junho de 2021. **Institui a Política Municipal pela Primeira Infância no Município de São Carlos.** São Carlos, SP. Prefeitura de São Carlos, 2021.

SÃO CARLOS. Lei Nº 20.141, de 8 de junho de 2021. **Institui a Política Municipal pela Primeira Infância no Município de São Carlos.** São Carlos, SP. Prefeitura de São Carlos, 2021.

SÃO CARLOS. Lei Nº 20.503, de 16 de dezembro de 2021. **Altera dispositivo da Lei Municipal nº 13.919 de 10 de novembro de 2006 e dá outras providências.** São Carlos, SP. Prefeitura de São Carlos, 2021.

SÃO CARLOS. Lei Nº 21.250, de 20 de dezembro de 2022. **Dispõe sobre a organização administrativa da Prefeitura Municipal e adota outras providências.** São Carlos, SP. Prefeitura de São Carlos, 2022.

SÃO CARLOS. Lei Nº 21.280, de 16 de janeiro de 2023. **Altera dispositivo da Lei Municipal nº 18.059 de 22 de dezembro de 2016, que “Instituiu o Código Municipal de Proteção Animal”.** São Carlos, SP. Prefeitura de São Carlos, 2023.
SÃO CARLOS. Lei Nº 21.458, de 25 de abril de 2023. **Cria o “Programa Embaixadores Ambientais” como programa de educação socioambiental na rede pública municipal de São Carlos.** São Carlos, SP. Prefeitura de São Carlos, 2023.

SÃO CARLOS. Lei Nº 21.490, de 5 de maio de 2023. **Dispõe sobre a organização administrativa do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de São Carlos - SAAE, e dá outras providências.** São Carlos, SP. Prefeitura de São Carlos, 2023.

SÃO CARLOS. Lei Nº 21.808, de 19 de setembro de 2023. **Estabelece os procedimentos para elaboração, apresentação, análise, aprovação e acompanhamento do Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) e do respectivo Relatório de Impacto de Vizinhança (RIVI), em conformidade com os art. 36 a 38 da Lei Federal no 10.257/2001; com o Plano Diretor do Município de São Carlos - Lei Municipal no 18.053/2016, art. 145, 161, 162, 187 e 208 a 218.** São Carlos, SP. Prefeitura de São Carlos, 2023.

SÃO CARLOS. Lei Nº 21.883, de 26 de outubro de 2023. **Altera a Lei Municipal nº 17.259 de 1º de outubro de 2014 e dá outras providências.** São Carlos, SP. Prefeitura de São Carlos, 2023.

SÃO CARLOS. Lei Nº 22.150, de 29 de dezembro de 2023. **Dispõe sobre a organização administrativa do Município de São Carlos e adota outras providências.** São Carlos, SP. Prefeitura de São Carlos, 2023.

SCHENK, Luciana Bongiovanni Martins. **Arquitetura da paisagem: entre o Pinturesco, Olmsted e o Moderno.** 2008. 162 f. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Departamento de Arquitetura e Urbanismo, Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2008.

SCHLEE, Mônica Bahia et al. Sistema de Espaços Livres nas Cidades Brasileiras – Um Debate conceitual. **Paisagem Ambiente: Ensaios**, São Paulo, n. 8, p. 225-247, 2009.

SCHUNCK, Fabio; ALVES, A. R. Jacques Cousteau: a importância de um parque urbano para a conservação das aves do município de São Paulo, sudeste do Brasil. **Atualidades Ornitológicas**, v. 215, p. 47-66, 2020.

SCHYRA, Lukas. Diversificação dos modais de transporte no Brasil. **ARTEFACTUM-Revista de estudos em Linguagens e Tecnologia**, v. 18, n. 1, 2019.

SEADE, Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados. 2023. Disponível em <https://municipios.seade.gov.br>. Acesso em: 13 nov 2024.

SENNA, Isângelo; VASCONCELOS, Ana Maria Nogales; IGLESIAS, Fabio. Parque público e criminalidade: preditores ambientais da percepção de (in) segurança. Gerais: **Revista Interinstitucional de Psicologia**, v. 14, n. 1, p. 1-22, 2021.

SEOLIN, Jéssica Machado; DO ROSARIO LANDIM, Gabriele. O QUE AS CIDADES PEQUENAS PODEM ENSINAR SOBRE MOBILIDADE CICLOVIÁRIA ÀS CIDADES MÉDIAS E GRANDES? UM ESTUDO COMPARATIVO DE FOZ DO IGUAÇU/PR. **PIXO-Revista de Arquitetura, Cidade e Contemporaneidade**, v. 5, n. 19, 2021.

SILVA, Ariana Cárita de Assis Marinho; OLIVEIRA, Leandro Gonçalves. Educação ambiental não-formal: a experiência dos parques urbanos de Goiânia. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 15, n. 2, p. 10-24, 2020.

SILVA, Karielle Ferreira da; PEREIRA, Camila Tavares; PERES, Renata Bovo. VARIÇÃO TEMPORAL DA TEMPERATURA DE SUPERFÍCIE DA ÁREA URBANA E DOS PARQUES DA CIDADE DE SÃO CARLOS – SP. **Revsbau**, Curitiba, v. 16, n. 2, p. 20-37, ago. 2021.urbanos. **Enciclopédia Biosfera**, v. 18, n. 38, 2021.

SIQUEIRA, Lucimar Fátima; MARZULO, Eber Pires. Da democracia participativa à desdemocratização na cidade: a experiência do Orçamento Participativo em Porto Alegre. **Cadernos Metrópole**, v. 23, p. 399-422, 2020.

SOARES, Aline et al. IMPORTÂNCIA DOS PARQUES URBANOS PARA PROMOÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA DOS INDIVÍDUOS. **Disciplinarum Scientia. Série: Sociais Aplicadas**, Santa Maria, v. 15, n. 2, p. 243-257, 27 ago. 2019.

SOARES, Amanda Cristina et al. PERCEPÇÃO DA POPULAÇÃO SOBRE ARBORIZAÇÃO URBANA NO MUNICÍPIO DE BURITI DOS MONTES–PIAUI. **Revista GEOMAE**, v. 11, n. 2, p. 70-86, 2020.

SOUZA, Celina. Construção e consolidação de instituições democráticas: papel do orçamento participativo. **São Paulo em perspectiva**, v. 15, p. 84-97, 2001.

STANGANINI, Fábio Noel; LOLLO, José Augusto de. O crescimento da área urbana da cidade de São Carlos/SP entre os anos de 2010 e 2015: o avanço da degradação

ambiental. **Urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana**, [S.L.], v. 10, n. 1, p. 118-128, 8 out. 2018. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/2175-3369.010.sup11.ao14>.

STEIL, Carlos Alberto; CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Diferentes aportes no âmbito da antropologia fenomenológica: diálogos com Tim Ingold. **Cultura, percepção e ambiente. Diálogos com Tim Ingold. São Paulo: Terceiro Nome**, p. 31-47, 2012.

SZEREMETA, Bani; ZANNIN, Paulo Henrique Trombetta. A importância dos parques urbanos e áreas verdes na promoção da qualidade de vida em cidades. **Raega-O Espaço Geográfico em Análise**, v. 29, p. 177-193, 2013.

TÃO, Nicolas Guerra Rodrigues et al. Proposta metodológica para a análise de áreas verdes: adequações à legislação e à qualidade de vida urbana. **Revista Brasileira de Geografia Física**, v. 9, n. 06, p. 1910-1927, 2016.

TARPANI, Raphael Ricardo Zepon; BRANDÃO, João Luiz Boccia. Análise ambiental da bacia hidrográfica do córrego do Mineirinho–São Carlos/SP. In: **VI Congresso de Meio Ambiente da Associação de Universidades Grupo de Montevideu-AUGM**. 2009.

TEIXEIRA, Catarina; DE OLIVEIRA, Gabriel Beraldo. A importância da educação ambiental na preservação das aves no Parque das Acácias em Uberaba, MG. **REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 40, n. 1, p. 310-331, 2023.

THIEMANN, Flávia Torreão et al. Educação Ambiental para a Conservação da Biodiversidade. In: OLIVEIRA, Haydée Torres de et al (org.). **Educação Ambiental para a Conservação da Biodiversidade: animais de topo de cadeia**. São Carlos, Sp: Diagrama Editorial, 2016. Cap. 1.

TORRES, Vladimir Stolzenberg et al. Espaços (públicos) livres urbanos: a importância dos parques (de lazer) urbanos. **Administração de Empresas em Revista**, v. 4, n. 18, p. 164-191, 2020.

TOZZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. Educação Ambiental: referências teóricas no ensino superior. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, v. 5, n. 9, p. 33-50, 2001.

TUAN, Yi-Fu. **Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente**. Scielo-Eduel, 2012.

VALLA, Victor Vincent. Sobre participação popular: uma questão de perspectiva. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 14, p. S07-S18, 1998.

VARGAS, Reinaldo Romero et al. Assessment of the environmental quality of the Cachoeirinha-Invernada watershed, Guarulhos municipality (State of São Paulo, Brazil), as an urbanization reflex. **Pesquisas em Geociências**, [S.L.], v. 46, n. 2, p. 1-20, 20 ago. 2019. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. <http://dx.doi.org/10.22456/1807-9806.95468>.

VAROTO, Pedro et al. Enfoque sistêmico no transporte público de São Carlos. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 1, p. 2277-2305, 2021.

VIANA, Álefe Lopes et al., Análise da percepção ambiental sobre os parques urbanos da cidade de Manaus, Amazonas. **Revista Monografias Ambientais**, v. 13, n. 5, p. 4044-4062, 2014.

VIANA, Sabrina Mieko. **Percepção e quantificação das árvores na área urbana do município de São Carlos, SP**. 2013. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2013. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11150/tde-22082013-102539/>. Acesso em: 03 out. 2023.

VILAÇA, Daiane Cristina Silva; CARVALHO, Rita de Cássia Ribeiro; ANDRADE, Raquel Dully. A influência dos parques urbanos para a qualidade de vida: revisão narrativa. **Revista Científica Integrada**, v. 6, n. 1, 2023.

WHATELY, Marussia et al. **Parques urbanos municipais de São Paulo: subsídios para a gestão**. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2008.

XIMENES, Deize Sbarai Sanches et al. Emoções momentâneas: comportamentos e hábitos cotidianos pós-pandemia. São Paulo: **Centro de Síntese USP Cidades Globais do Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo**, 2020.

YOUNG, Andrea Ferraz; DOS SANTOS, Ana Paula Rocha. Urbanização, mobilidade populacional e meio ambiente: uma abordagem das desigualdades socioespaciais da Região Metropolitana da Baixada Santista. **III Congresso da Associação Latino-americana de População**, 2008.

Apêndice A

Lista de Normas

Decreto nº 3/2023 REGULAMENTA A ESTRUTURA ADMINISTRATIVA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA E ABASTECIMENTO, EM CONFORMIDADE COM A LEI MUNICIPAL Nº 21.250, DE 20

DE DEZEMBRO DE 2022, QUE “DISPÕE SOBRE A ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA DA PREFEITURA MUNICIPAL E ADOTA OUTRAS PROVIDÊNCIAS”.

Decreto nº 4/2023 REGULAMENTA A ESTRUTURA ADMINISTRATIVA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE CIDADANIA E ASSISTÊNCIA SOCIAL, EM CONFORMIDADE COM A LEI MUNICIPAL Nº 21.250, DE 20 DE DEZEMBRO DE 2022, QUE “DISPÕE SOBRE A ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA DA PREFEITURA MUNICIPAL E ADOTA OUTRAS PROVIDÊNCIAS”.

Decreto nº 6/2019 CRIA O PARQUE URBANO DE PROTEÇÃO, LAZER, E EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO JARDIM EMBARÉ, NO MUNICÍPIO DE SÃO CARLOS, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

Decreto nº 7/2023 REGULAMENTA A ESTRUTURA ADMINISTRATIVA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, EM CONFORMIDADE COM A LEI MUNICIPAL Nº 21.250, DE 20 DE DEZEMBRO DE 2022, QUE “DISPÕE SOBRE A ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA DA PREFEITURA MUNICIPAL E ADOTA OUTRAS PROVIDÊNCIAS”.

Decreto nº 14/2019 PROVA A REGULARIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO DENOMINADO “LOTEAMENTO RECANTO DOS PÁSSAROS”, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

Decreto nº 14/2023 REGULAMENTA A ESTRUTURA ADMINISTRATIVA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, EM CONFORMIDADE COM A LEI MUNICIPAL Nº 21.250, DE 20 DE DEZEMBRO DE 2022, QUE “DISPÕE SOBRE A ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA DA PREFEITURA MUNICIPAL E ADOTA OUTRAS PROVIDÊNCIAS”.

Decreto nº 19/2019 Regulamenta a Política Municipal de Educação Ambiental, instituída pela Lei Municipal nº 14.795, de 28 de novembro de 2008, e institui o Conselho Gestor de Educação Ambiental e dá outras providências.

Decreto nº 21/2023 REGULAMENTA A ESTRUTURA ADMINISTRATIVA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS PÚBLICOS, EM CONFORMIDADE COM A LEI MUNICIPAL Nº 21.250, DE 20 DE DEZEMBRO DE 2022, QUE “DISPÕE SOBRE A ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA DA PREFEITURA MUNICIPAL E ADOTA OUTRAS PROVIDÊNCIAS”.

Decreto nº 98/2019 REGULAMENTA A ESTRUTURA

ADMINISTRATIVA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS PÚBLICOS, EM CONFORMIDADE COM A LEI MUNICIPAL Nº 18.926, DE 7 DE DEZEMBRO DE 2018, QUE “DISPÕE SOBRE A ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA DA PREFEITURA MUNICIPAL E ADOTA OUTRAS PROVIDÊNCIAS”.

Decreto nº 136/2018 APROVA O EMPREENDIMENTO DENOMINADO “LOTEAMENTO JARDIM ECCOBRISA I”, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

Decreto nº 144/2017 Regulamenta a Lei Municipal nº 17.259, de 1º de outubro de 2014, que “autoriza a criação do projeto ‘adote uma praça pública’ no âmbito do Município e dá outras providências”.

Decreto nº 170/2017 Cria Os Parques Urbanos de Proteção, Lazer, e Educação Ambiental no Município de São Carlos, e Dá Outras Providências.

Decreto nº 173/2020 APROVA EMPREENDIMENTO HABITACIONAL DE INTERESSE SOCIAL DENOMINADO "RESIDENCIAL SANTO ANTONIO" E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

Decreto nº 209/2019 REGULAMENTA A ESTRUTURA ADMINISTRATIVA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS PÚBLICOS, EM CONFORMIDADE COM A LEI MUNICIPAL Nº 18.926, DE 7 DE DEZEMBRO DE 2018, QUE “DISPÕE SOBRE A ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA DA PREFEITURA MUNICIPAL E ADOTA OUTRAS PROVIDÊNCIAS”.

Decreto nº 213/2019 APROVA O EMPREENDIMENTO HABITACIONAL DE INTERESSE SOCIAL DENOMINADO LOTEAMENTO “VIDA NOVA SÃO CARLOS”, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

Decreto nº 229/2020 ALTERAM DISPOSITIVOS DO DECRETO MUNICIPAL Nº 257, DE 5 DE OUTUBRO DE 2017, QUE “APROVA O ‘CONDOMÍNIO SANTA MARIA DO LEME I’, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS”.

Decreto nº 366/2020 APROVA O REGIMENTO INTERNO DO CONSELHO GESTOR DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DO MUNICÍPIO DE SÃO CARLOS – CGEA-SC.

Decreto nº 401/2018 Dispõe sobre a composição do Conselho Municipal de Defesa do Patrimônio Histórico, Artístico e Ambiental de São Carlos.

Decreto nº 415/2018 APROVA EMPREENDIMENTO HABITACIONAL DE INTERESSE SOCIAL DENOMINADO “RESIDENCIAL EDUARDO ABDELNUR II” E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

Decreto nº 415/2019 REGULAMENTA A IMPLANTAÇÃO DE

EMPREENDEMENTOS URBANÍSTICOS IMOBILIÁRIOS NA MODALIDADE DE CONDOMÍNIO DE LOTES NO MUNICÍPIO DE SÃO CARLOS E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

Decreto nº 431/2023 APROVA O EMPREENDEMENTO IMOBILIÁRIO DENOMINADO LOTEAMENTO “PORTO ROYALE” E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

Decreto nº 518/2021 CRIA O PARQUE DOS BURITIS, NO MUNICÍPIO DE SÃO CARLOS, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

Decreto nº 546/2018 SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE, CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO, EM CONFORMIDADE COM A LEI MUNICIPAL Nº 18.926, DE 7 DE DEZEMBRO DE 2018, QUE “DISPÕE SOBRE A ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA DA PREFEITURA MUNICIPAL E ADOTA OUTRAS PROVIDÊNCIAS”.

Decreto nº 552/2020 Dispõe sobre a composição do Conselho Municipal de Defesa do Patrimônio Histórico, Artístico e Ambiental de São Carlos.

Decreto nº 558/2020 Dispõe sobre a composição do Conselho Municipal de Defesa do Patrimônio Histórico, Artístico e Ambiental de São Carlos.

Decreto nº 581/2019 CRIA O PARQUE URBANO DE PROTEÇÃO, LAZER, E EDUCAÇÃO AMBIENTAL DO ARACÊ DE SANTO ANTÔNIO, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

Decreto nº 604/2019 REGULAMENTA A IMPLANTAÇÃO DE “LOTEAMENTO DE ACESSO CONTROLADO” NO MUNICÍPIO DE SÃO CARLOS, NOS TERMOS DO ARTIGO 2º DA LEI MUNICIPAL Nº 18.925, DE 7 DE DEZEMBRO DE 2018, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

Decreto nº 605/2019 APROVA O EMPREENDEMENTO DENOMINADO “LOTEAMENTO PARQUE DOS PINHEIROS”, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

Decreto nº 636/2022 APROVA O EMPREENDEMENTO IMOBILIÁRIO DENOMINADO “LOTEAMENTO RESIDENCIAL AMARY” E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

Decreto nº 1.478/2020 APROVA O LOTEAMENTO DENOMINADO "RESIDENCIAL PROGRESSO", E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

Lei nº 17.259 Autoriza a criação do projeto "Adote uma Praça Pública" no âmbito do Município e dá outras providências.

Lei nº 18.053 Estabelece o Plano Diretor do Município de São Carlos, e dá outras providências.

Lei nº 18.059 Institui o Código Municipal de Proteção Animal e dá outras providências.

Lei nº 18.926 Dispõe sobre a organização administrativa da Prefeitura Municipal e adota outras providências.

Lei nº 19.110 Dispõe sobre a Política Municipal para a Coleta Seletiva de Lixo Doméstico.

Lei nº 19.112 Altera dispositivos da Lei Municipal nº 18.926, de 7 de dezembro de 2018, que "Dispõe sobre a organização da Prefeitura Municipal e adota outras providências."

Lei nº 19.260 Institui no calendário oficial a "Semana da Conscientização sobre as Mudanças Climáticas" no Município, e dá outras providências.

Lei nº 19.292 Institui o Programa "São Carlos mais Saúde" de parceria entre o Poder Público e empresas privadas para melhorias urbanas, ambientais, paisagísticas, em áreas de lazer e de práticas de esporte.

Lei nº 19.855 Regulamenta a implantação de "Loteamento de Acesso Controlado" no Município e dá outras providências.

Lei nº 19.910 Denomina "Parque Urbano de Proteção, Lazer e Educação Ambiental Enir Venâncio" o parque localizado no Jardim Embaré.

Lei nº 19.926 Institui o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de São Carlos e dá outras providências.

Lei nº 20.068 Altera dispositivo da Lei Municipal nº 13.332, de 27 de maio de 2004, que "Dispõe sobre a obrigatoriedade de arborização de vias e áreas verdes nos planos de parcelamento do solo para loteamentos e desmembramentos."

Lei nº 20.141 Institui a Política Municipal pela Primeira Infância no Município de São Carlos.

Lei nº 20.503 Altera dispositivo da Lei Municipal nº 13.919 de 10 de novembro de 2006 e dá outras providências.

Lei nº 21.250 Dispõe sobre a organização administrativa da Prefeitura Municipal e adota outras providências.

Lei nº 21.280 Altera dispositivo da Lei Municipal nº 18.059 de 22 de dezembro de 2016, que "Instituiu o Código Municipal de Proteção Animal".

Lei nº 21.458 Cria o "Programa Embaixadores Ambientais" como programa de educação socioambiental na rede pública municipal de São Carlos.

Lei nº 21.490 Dispõe sobre a organização administrativa do Serviço Autônomo

de Água e Esgoto de São Carlos - SAAE, e dá outras providências.

Lei nº 21.808 Estabelece os procedimentos para elaboração, apresentação, análise, aprovação e acompanhamento do Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) e do respectivo Relatório de Impacto de Vizinhança (RIVI), em conformidade com os art. 36 a 38 da Lei Federal no 10.257/2001; com o Plano Diretor do Município de São Carlos - Lei Municipal no 18.053/2016, art. 145, 161, 162, 187 e 208 a 218.

Lei nº 21.883 Altera a Lei Municipal nº 17.259 de 1º de outubro de 2014 e dá outras providências.

Lei nº 22.150 Dispõe sobre a organização administrativa do Município de São Carlos e adota outras providências.