



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

ABEL RODRIGUES GUIMARÃES NETO

**A IMPORTÂNCIA SOCIOAMBIENTAL DAS ÁREAS VERDES URBANAS EM
FORTALEZA (CE): ESTUDO DE CASO DO PARQUE RACHEL DE QUEIROZ**

FORTALEZA

2024

ABEL RODRIGUES GUIMARÃES NETO

A IMPORTÂNCIA SOCIOAMBIENTAL DAS ÁREAS VERDES URBANAS EM
FORTALEZA (CE) ESTUDO DE CASO DO PARQUE RACHEL DE QUEIROZ

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Graduação em Geografia do
Centro de Ciências da Universidade Federal do
Ceará como requisito parcial à obtenção do
grau de Bacharel em Geografia.

Orientador: Prof. Dr. Edson Vicente da Silva
Coorientadora: Ma. Maevy dos Santos Brito

FORTALEZA

2024

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Sistema de Bibliotecas
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

- G976i Guimarães Neto, Abel Rodrigues.
A importância socioambiental das áreas verdes urbanas em Fortaleza (CE) : estudo de caso do Parque Rachel de Queiroz / Abel Rodrigues Guimarães Neto. – 2024.
48 f. : il. color.
- Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências, Curso de Geografia, Fortaleza, 2024.
Orientação: Prof. Dr. Edson Vicente da Silva.
Coorientação: Profa. Ma. Maevy dos Santos Brito.
1. Áreas verdes urbanas. 2. Parque urbano. 3. Fortaleza. 4. Parque linear. 5. Parque Rachel de Queiroz. I. Título.

CDD 910

ABEL RODRIGUES GUIMARÃES NETO

A IMPORTÂNCIA SOCIOAMBIENTAL DAS ÁREAS VERDES URBANAS EM
FORTALEZA (CE): ESTUDO DE CASO DO PARQUE RACHEL DE QUEIROZ

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Graduação em Geografia do
Centro de Ciências da Universidade Federal do
Ceará como requisito parcial à obtenção do
grau de Bacharel em Geografia

Aprovado em: 16/12/2024

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Edson Vicente da Silva (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Ma. Maevy dos Santos Brito (Coorientadora)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Dra. Larissa de Pinho Aragão
Universidade Federal do Ceará (UFC)

A Deus. Aos meus pais, Auzirene e Alexandre por toda paciência e apoio. À Karla, meu bem, por todo seu amor que me motiva a ser melhor todos os dias.

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Edson Vicente da Silva, o Cacau, pela sua orientação neste trabalho de conclusão de curso.

À Ma. Maevy dos Santos Brito pela sua coorientação neste trabalho de conclusão de curso.

À Dra. Larissa de Pinho Aragão por sua participação na banca de aprovação neste trabalho de conclusão de curso.

Ao Prof. Dr. Flávio Rodrigues do Nascimento pela oportunidade de bolsa de iniciação a docência na disciplina de Geografia do Nordeste e do Ceará.

A todos e todas frequentadores, comerciantes e moradores da região do Parque Rachel de Queiroz que tornaram essa pesquisa possível.

Aos meus colegas de turma, onde quer que estejam.

Aos meus amigos de longa data e aos que fiz durante a graduação, por serem bons companheiros e pelo apoio.

A minha família, por também sempre serem pacientes e ponto de apoio.

A Karla, meu amor, por ser refúgio e apoio todos os dias, por ter acompanhado e auxiliado no processo de produção desta monografia e por todos os dias sempre me dar seu amor e carinho incondicionalmente.

O meio ambiente urbano é cada vez mais um meio artificial, fabricado com restos da natureza primitiva crescentemente encoberta pelas obras dos homens. (SANTOS, 1997, p. 42).

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo analisar a importância socioambiental das áreas verdes urbanas em Fortaleza - CE, com foco específico no Parque Rachel de Queiroz. Em um cenário de crescente urbanização e degradação ambiental, as áreas verdes se destacam como elementos essenciais para a promoção da saúde e bem-estar da população. A pesquisa aborda os benefícios ecológicos e sociais proporcionados por esses espaços, além de investigar a percepção da comunidade em relação a eles. A urbanização acelerada e desordenada tem gerado uma série de desafios ambientais e sociais nas cidades, Fortaleza não sendo exceção. As áreas verdes desempenham um papel crucial na mitigação dos efeitos negativos da urbanização, proporcionando benefícios ecológicos, sociais e de saúde. A pesquisa se propõe a analisar a percepção da população em relação às áreas verdes, buscando entender como essa percepção pode influenciar a valorização e o uso desses espaços. A metodologia adotada inclui uma revisão bibliográfica e a análise de dados coletados em campo, permitindo uma compreensão mais profunda das dinâmicas que envolvem as áreas verdes urbanas em Fortaleza. Este estudo é relevante não apenas para a comunidade acadêmica, mas também para gestores públicos, urbanistas e a sociedade civil, ao destacar a importância das áreas verdes como elementos essenciais para a construção de cidades mais sustentáveis. A pesquisa busca, assim, fomentar um diálogo entre a população e os responsáveis pelo planejamento urbano, promovendo uma maior conscientização sobre a necessidade de proteger e valorizar as áreas verdes em Fortaleza, reconhecendo-as como fundamentais para a qualidade de vida e o bem-estar da população.

Palavras chaves: Áreas Verdes Urbanas; Parque Urbano; Fortaleza; Parque Linear; Parque Rachel de Queiroz.

ABSTRACT

This paper aims to analyze the socio-environmental importance of urban green areas in Fortaleza - CE, with a specific focus on Rachel de Queiroz Park. In a scenario of increasing urbanization and environmental degradation, green areas stand out as essential elements for promoting the health and well-being of the population. The research addresses the ecological and social benefits provided by these spaces, as well as investigates the community's perception of them. Accelerated and unplanned urbanization has generated a series of environmental and social challenges in cities, and Fortaleza is no exception. Green areas play a crucial role in mitigating the negative effects of urbanization, providing ecological, social, and health benefits. The research seeks to analyze the population's perception of green areas, aiming to understand how this perception can influence the appreciation and use of these spaces. The methodology adopted includes a literature review and analysis of data collected in the field, allowing for a deeper understanding of the dynamics involving urban green areas in Fortaleza. This study is relevant not only to the academic community but also to public managers, urban planners, and civil society, as it highlights the importance of green areas as essential elements for building more sustainable cities. Thus, the research seeks to foster dialogue between the population and those responsible for urban planning, promoting greater awareness of the need to protect and value green areas in Fortaleza, recognizing them as fundamental to the quality of life and well-being of the population.

Keywords: Urban Green Areas; Urban Park; Fortaleza; Linear Park; Rachel de Queiroz Park.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa da Rede de Sistemas Naturais de Fortaleza	19
Figura 2 - Antes e depois do Parque Rachel de Queiroz	23
Figura 3 - Vista aérea de parte do trecho 6 do Parque Rachel de Queiroz	24
Figura 4 - Mapa do trecho 6 do parque destacando suas <i>wetlands</i>	25
Figura 5 - Cachorródromo do parque	26
Figura 6 - Imagem de satélite da área do Parque Rachel de Queiroz trecho 6, ano 2013 ..	28
Figura 7 - Trecho do riacho Alagadiço	28
Figura 8 - Uma das várias <i>wetlands</i> presentes no parque onde as águas do riacho Alagadiço passam pelo processo de fitorremediação	37
Figura 9 - Falta de arborização densa no parque	38
Figura 10 - Lagarto no Parque Rachel de Queiroz	39
Figura 11 - Deposição de lixo a céu aberto localizado próximo a roda gigante do parque ..	40
Figura 12 - A evidente falta de arborização e de cuidados com a vegetação do parque	41

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Perfil dos frequentadores do parque	31
Gráfico 2 – O que os frequentadores buscam quando visitam o parque?	32
Gráfico 3 – Benefícios do Parque Rachel de Queiroz observados pelos frequentadores .	33

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CUCA	Centro Urbano de Arte, Cultura, Ciência e Esporte
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
SEUMA	Secretaria de Urbanismo e Meio Ambiente
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
UC	Unidade de Conservação

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	Problemática e justificativa	13
1.2	Objetivos	13
1.2.1	<i>Objetivo Geral</i>	14
1.2.2	<i>Objetivos Específicos</i>	14
1.3	Metodologia aplicada na pesquisa	14
2	PARQUES URBANOS	15
2.1	Conceituando áreas verdes urbanas	15
2.2	Parques urbanos e Unidades de Conservação	17
2.3	Parques urbanos em Fortaleza	18
2.3.1	<i>Fortaleza e o acesso populacional aos parques urbanos</i>	21
3	O PARQUE RACHEL DE QUEIROZ	22
3.1	Parque Rachel de Queiroz e a população	25
3.1.1	<i>Moradores próximos ao parque</i>	26
3.1.2	<i>Comerciantes que atuam no parque</i>	29
3.1.3	<i>Frequentadores do parque</i>	32
3.2	O Parque Rachel de Queiroz e seus impactos ambientais	34
3.2.1	<i>Wetlands e Fitorremediação</i>	34
3.2.2	<i>Microclima e arborização</i>	37
3.2.3	<i>Preservação da biodiversidade em meio à expansão urbana</i>	38
4	UMA SÍNTESE SOBRE O PARQUE RACHEL DE QUEIROZ	39
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	41
	REFERÊNCIAS	44
	APÊNDICE A	46
	APÊNDICE B	47
	APÊNDICE C	49

1 INTRODUÇÃO

A pesquisa em questão busca por meio de uma análise do Parque Rachel de Queiroz, em específico seu trecho 6, demonstrar a importância social e ambiental das áreas verdes em ambientes urbanos, a exemplo da cidade de Fortaleza, capital do Ceará. Por meio de um estudo de caso, se evidencia como um espaço verde é capaz de impactar positivamente a qualidade de vida da população que vive ao seu redor e principalmente aqueles que frequentam esse ambiente, além da preservação da biodiversidade em meio a crescente urbanização de Fortaleza.

1.1 Problemática e justificativa

A urbanização acelerada e desordenada de Fortaleza - CE tem gerado sérios impactos ambientais e sociais, resultando na degradação das áreas verdes urbanas e na fragmentação dos ecossistemas locais. Apesar da importância reconhecida das áreas verdes para a promoção da qualidade de vida, saúde pública e conservação da biodiversidade, muitos parques urbanos na cidade enfrentam problemas como falta de manutenção, ocupação irregular e subutilização. Os trechos de vegetação que sobrevivem à urbanização, permanecem apenas na forma de fragmentos isolados na matriz urbana (COSTA, 2022).

Essa situação levanta a questão: como as áreas verdes urbanas podem ser efetivamente integradas na estrutura urbana de Fortaleza para garantir não apenas a conservação da biodiversidade, mas também o bem-estar da população? A pesquisa se justifica pela necessidade de compreender a importância socioambiental dessas áreas, identificar os desafios enfrentados e propor soluções que promovam a recuperação e a valorização dos espaços verdes. Além disso, é fundamental destacar o papel das áreas verdes na mitigação dos efeitos das mudanças climáticas e na promoção de um ambiente urbano mais sustentável e saudável.

O estudo em si, busca contribuir para o debate sobre a gestão das áreas verdes urbanas em Fortaleza, fornecendo subsídios para políticas públicas que visem a revitalização e a ampliação da infraestrutura verde urbana, promovendo um equilíbrio entre desenvolvimento urbano e conservação ambiental.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

Entre os objetivos da pesquisa, destaca-se o objetivo geral que procura analisar a importância socioambiental das áreas verdes urbanas em Fortaleza - CE, com um estudo de caso sobre o Parque Rachel de Queiroz, visando compreender seu papel na promoção da qualidade de vida, conservação da biodiversidade e mitigação dos impactos ambientais na cidade.

1.2.2 Objetivos Específicos

1. Analisar a percepção da população:

Investigar como a população fortalezense percebe as áreas verdes urbanas, a partir do Parque Rachel de Queiroz, identificando suas expectativas, anseios e a relação que estabelecem com esses espaços.

2. Identificar os benefícios socioambientais das áreas verdes urbanas:

Avaliar os benefícios ecológicos, sociais e de saúde proporcionados pelos parques urbanos, destacando sua importância na mitigação dos problemas urbanos, como poluição ambiental.

3. Examinar as condições de manutenção do Parque Rachel de Queiroz:

Estudar a situação atual do Parque em Fortaleza, incluindo aspectos de manutenção, conservação e acessibilidade, para identificar lacunas e oportunidades de melhorias do que foi proposto para o Parque na sua concepção inicial.

1.3 Metodologia aplicada na pesquisa

Este trabalho foi desenvolvido como um estudo de caso, focando especificamente no Parque Urbano Rachel de Queiroz, localizado na cidade de Fortaleza, Ceará. O estudo de caso permitirá uma análise aprofundada das características socioambientais do parque e sua relevância para a comunidade local. A escolha deste parque se justifica pela sua relevância como um dos principais espaços verdes da cidade e pela necessidade de avaliar seu papel na promoção do bem-estar social e ambiental.

Inicialmente foi realizado um levantamento bibliográfico sobre as áreas verdes urbanas em geral e mais especificamente sobre o Parque Rachel de Queiroz, buscando compreender a importância desses espaços e o contexto do parque no ambiente urbano

fortalezense. Em seguida, visitas em campo para realizar uma observação mais direta do parque avaliando suas condições de manutenção, acessibilidade e uso pela população.

Essas etapas permitiram identificar como o espaço é utilizado e quais atividades são realizadas, contribuindo para a compreensão de sua relevância no contexto urbano, para isso se fez uso de questionários, destinados aos frequentadores do parque, bem como para aqueles que moram no entorno e para os comerciantes locais. O destinado aos moradores para analisar como suas vidas foram afetadas pela criação do parque, comparando como era a situação antes de sua existência. Já para o público que costuma frequentar o parque, as questões buscam entender a frequência de uso, atividades realizadas, satisfação com as condições do parque e a percepção sobre os benefícios das áreas verdes para a qualidade de vida. Para os comerciantes busca-se entender a relação desses sujeitos com o parque e quais suas percepções e observações sobre esse espaço. Essa abordagem permitirá quantificar dados e identificar padrões de comportamento e opinião entre os usuários, alinhando-se à necessidade de compreender como a população enxerga esses espaços.

2 PARQUES URBANOS

2.1 Conceituando áreas verdes urbanas

Segundo a Resolução CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente) nº 369/2006 artigo 8º, § 1º as áreas verdes urbanas são consideradas como os espaços de domínio público que desempenham 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.

No que tange às áreas verdes urbanas, um estudo de revisão e proposta conceitual, Bargas e Matias (2011) definem áreas verdes como espaços urbanos livres formados por vegetação arbórea e arbustiva. Para eles:

Os termos áreas verdes, espaços/áreas livres, arborização urbana, verde urbano, têm sido frequentemente utilizados no meio científico com o mesmo significado para designar a vegetação intraurbana. No entanto, pode-se considerar que a maioria deles não são sinônimos, e tampouco se referem aos mesmos elementos.

Bargas e Matias (2011) trazem também as ideias de Lima *et al.* (1994) que consideram que é necessário um esforço para que os termos utilizados para classificação da

vegetação urbana sejam discutidos de forma convergente. Para eles, espaço livre é um termo mais abrangente que áreas verdes, e admitem que entre os espaços livres tem-se:

- Área verde: onde há o predomínio de vegetação arbórea. Devem ser consideradas as praças, os jardins públicos e os parques urbanos, além dos canteiros centrais e trevos de vias públicas, que têm apenas funções estéticas e ecológicas. Porém, as árvores que acompanham o leito das vias públicas não se incluem nesta categoria. Os autores apontam que as áreas verdes, assim como todo espaço livre, devem também ser hierarquizadas, segundo sua tipologia (privadas, potencialmente coletivas ou públicas) e categorias.
 - Parque Urbano: são áreas verdes, maiores que as praças e jardins, com função ecológica, estética e de lazer.
 - Praça: pode não ser considerada uma área verde caso não tenha vegetação e seja impermeabilizada. Quando apresenta vegetação é considerada jardim e como área verde sua função principal é de lazer.
- Arborização Urbana: são os elementos vegetais de porte arbóreo tais como árvores no ambiente urbano. As árvores plantadas em calçadas fazem parte da Arborização Urbana, no entanto, não integram o Sistema de Áreas Verdes.

Considerando a diversidade de conceitos atribuídos ao termo áreas verdes pode-se dizer que, neste aspecto, torna-se cada vez mais difícil elaborar um planejamento urbano que atenda às necessidades da sociedade, que vive em ambientes cada vez mais artificiais, e evitar o declínio da qualidade de vida nas cidades. A necessidade de uma padronização e adequação mínima do conceito de áreas verdes urbanas, ainda que sem conhecer as especificidades de cada local faz-se latente nos dias atuais visando garantir uma compreensão adequada sobre os problemas a serem enfrentados e também para permitir uma correta intervenção nos espaços urbanos com vistas à manutenção e preservação dessas áreas. (BARGOS; MATIAS, 2011, p. 179).

Bargos e Matias (2011) relatam que a manutenção das áreas verdes urbanas sempre foi justificada pelo seu potencial em propiciar qualidade ambiental à população. Ela vai interferir diretamente na qualidade de vida dos seres por meio das funções sociais, ecológicas, estéticas e educativas, que elas exercem para amenização das consequências negativas da urbanização:

- Função social: Um espaço de lazer, de encontro e de socialização;
- Função estética: Embelezamento e diversificação da paisagem urbana;
- Função psicológica: Alívio das tensões diárias por meio do lazer, recreação e contemplação da natureza;
- Função educativa: Projetos de educação ambiental;

- Função ecológica: Restauração da vegetação, do solo e da fauna, além de melhorias no clima urbano e qualidade do ar, do solo e da água.

Como indicador de qualidade ambiental as áreas verdes precisam ser consideradas ainda conforme sua distribuição e dimensão espacial para que o planejamento urbano e ambiental supra as necessidades da sociedade e não apenas seja conduzido à valorização e preservação da vegetação no meio urbano por uma questão meramente preservacionista. (BARGOS; MATIAS, 2011, p. 186).

A relação de estudos entre áreas verdes e qualidade de vida, como mostram Costa e Colesanti (2011), se deve pelo fato da crescente preocupação com degradação do ambiente urbano intrínseco ao processo de urbanização.

Em algumas cidades, devido à dinâmica de urbanização, áreas destinadas às praças ou jardins acabam dando lugar a novas construções. Quando não, muitos parques e praças têm seus espaços destinados para fins diferentes do qual foram criados, que seria o de proporcionar condições de lazer e recreação. (COSTA; COLESANTI, 2011, p. 242).

A definição e o papel das áreas verdes urbanas são complexos e multifacetados, indo além de sua função ecológica para englobar aspectos sociais, estéticos, psicológicos e educativos. Estudos como os de Bargos e Matias (2011) mostram a importância de uma padronização conceitual para facilitar o planejamento urbano e ambiental, garantindo que esses espaços atendam às necessidades da população e contribuam para a qualidade de vida nas cidades. A preservação e adequada gestão das áreas verdes, como praças e parques, são essenciais para mitigar os efeitos negativos da urbanização, promovendo um ambiente urbano mais saudável e sustentável.

2.2 Parques Urbanos e Unidades de Conservação

Os Parques Urbanos e as Unidades de Conservação (UCs) são ambos espaços importantes para a preservação ambiental e o bem-estar da sociedade, mas possuem características e objetivos distintos.

Parques Urbanos são áreas verdes localizadas dentro de ambientes urbanos, projetadas para proporcionar lazer, recreação e convivência social. Eles são frequentemente equipados com infraestrutura para atividades ao ar livre, como trilhas, playgrounds, áreas para piquenique e espaços para eventos. O principal objetivo dos parques urbanos é oferecer um espaço de descontração e interação com a natureza, contribuindo para a qualidade de vida dos habitantes das cidades. Além disso, eles desempenham um papel importante na mitigação dos

efeitos das ilhas de calor urbanas, na melhoria da qualidade do ar e na promoção da biodiversidade em áreas urbanas.

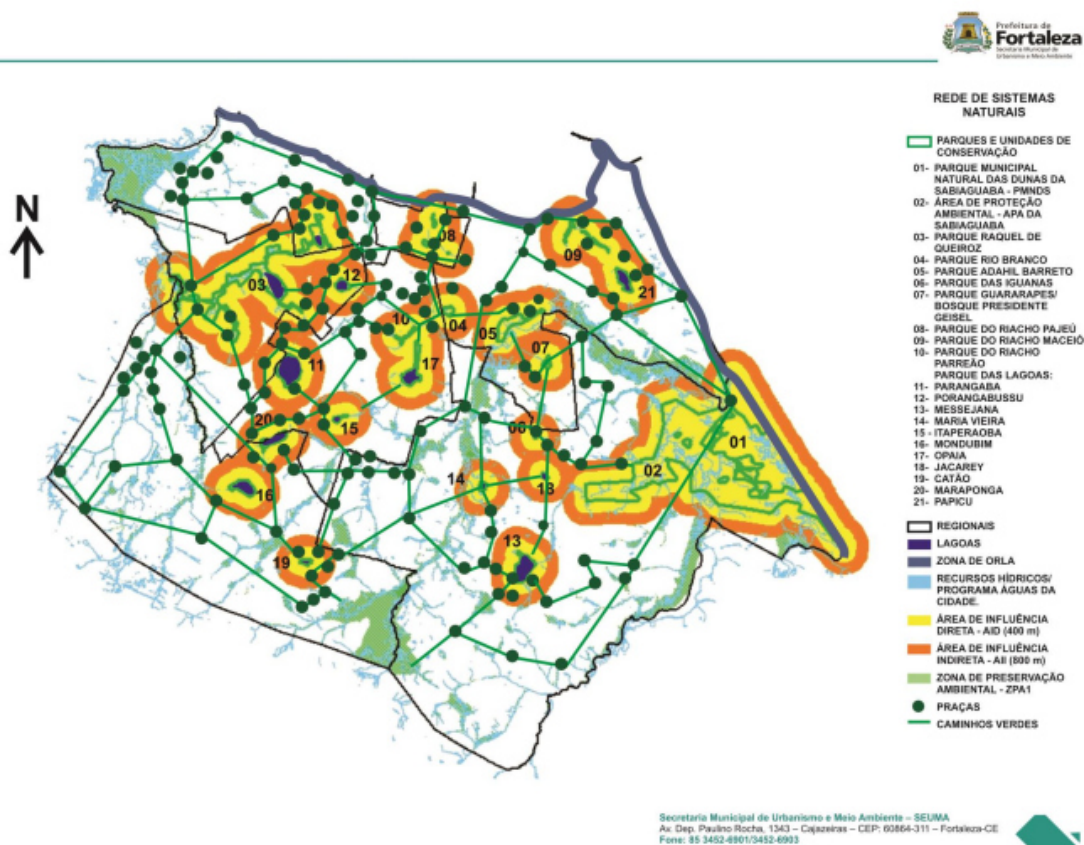
Por outro lado, as Unidades de Conservação, conforme definido pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), são áreas especialmente protegidas que visam a conservação da biodiversidade, dos recursos naturais e dos serviços ecossistêmicos. As UCs são classificadas em categorias de proteção integral e de uso sustentável, com regras específicas sobre o uso do solo e a exploração dos recursos naturais. O foco das UCs é a preservação de ecossistemas e espécies, muitas vezes em áreas que podem ser remotas ou menos afetadas pela urbanização. Elas são fundamentais para a conservação da fauna e flora, além de desempenharem um papel crucial na pesquisa científica e na educação ambiental.

Em síntese, enquanto os parques urbanos são voltados para o lazer e a interação social em ambientes urbanos, as Unidades de Conservação têm um foco mais rigoroso na proteção ambiental e na conservação da biodiversidade. Ambos são essenciais, mas atendem a propósitos diferentes dentro do contexto da gestão ambiental e do uso do espaço.

2.3 Parques urbanos em Fortaleza

Os parques urbanos, segundo a política ambiental de Fortaleza de 2014, são Áreas de Preservação Especial. Observar a Rede de Sistemas Naturais de Fortaleza explícita na Figura 1.

Figura 1: Mapa da Rede de Sistemas Naturais de Fortaleza.



Fonte: Prefeitura de Fortaleza, SEUMA, 2014.

As áreas verdes, nesse contexto, são designadas como espaços que têm a função de proteger e conservar recursos naturais, promovendo a sustentabilidade e a qualidade ambiental. Outros exemplos de Áreas de Preservação Especial, além de Parques Urbanos, são Parques Lineares, Praças Públicas, Polos de Lazer e Jardins Zoológicos.

Segundo o documento da política ambiental de Fortaleza (2014), essas áreas têm como objetivos:

1. **Compatibilização de espaços de lazer e conservação:** As Áreas de Preservação Especial visam compatibilizar a oferta de espaços de lazer e convivência com a preservação e/ou conservação dos recursos naturais.
2. **Incremento do potencial paisagístico e ambiental:** Buscam incrementar o potencial paisagístico e ambiental do município, regulando o uso do solo nas áreas verdes urbanas existentes e nas futuras.
3. **Proteção da biodiversidade:** Tem como objetivo proteger a biodiversidade local, incluindo a vegetação nativa e os ecossistemas associados, garantindo a manutenção dos processos ecológicos.

4. Promoção de atividades de educação e conscientização: Servem como locais para a realização de atividades educativas, promovendo a conscientização sobre a importância da conservação ambiental.

5. Regulamentação do uso do solo: Visam regulamentar o uso do solo nas áreas verdes urbanas, assegurando que as atividades realizadas sejam compatíveis com a conservação dos recursos naturais.

Esses objetivos refletem a importância das Áreas de Preservação Especial na promoção de um desenvolvimento urbano sustentável, que respeite e proteja o meio ambiente enquanto oferece espaços de lazer e convivência para a população.

Os Parques Urbanos de Fortaleza, além desses objetivos de Áreas de Preservação Especial, têm as seguintes finalidades, como listado na Política Ambiental de Fortaleza (2014):

I - Proteção dos corpos hídricos e da vegetação remanescente de mata atlântica e de ecossistema litorâneo, 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 vegetação nativa em áreas e o manejo da fauna, incrementando a 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;

IV - Uso público para atividades culturais e educacionais, recreação e lazer, condicionado à observância das disposições estabelecidas nesta lei e na legislação ambiental vigente.

Os parques urbanos são essenciais para Fortaleza por diversas razões que impactam diretamente a qualidade de vida da população e a preservação ambiental. Eles atuam como áreas de proteção ecológica, conservando a biodiversidade e os corpos hídricos, enquanto oferecem espaços de lazer e convivência que promovem o bem-estar dos cidadãos.

Além disso, esses parques desempenham um papel crucial na educação ambiental, conscientizando a população sobre a importância da conservação dos recursos naturais. A presença de áreas verdes também contribui para a melhoria da qualidade do ar, mitigando os efeitos da poluição urbana. Os parques urbanos incentivam a mobilidade sustentável, promovendo o uso de bicicletas e caminhadas.

Assim, os Parques Urbanos são fundamentais para o desenvolvimento de uma Fortaleza mais saudável e sustentável.

2.3.1 Fortaleza e o acesso populacional aos parques urbanos

Em teoria, por serem áreas públicas, os parques também deveriam ajudar a reduzir desigualdades sociais ao garantir que todas as comunidades tenham acesso a espaços de lazer.

Muitas áreas públicas são delimitadas, implantadas e muitas vezes apropriadas privadamente, voltando-se ao uso de classes específicas, porque estão localizadas estrategicamente em bairros, em geral, ocupados pelas elites. Em muitos casos, não constituem espaços importantes de “preservação” da fauna e flora nativas, mas expressam o espetáculo, o simulacro da natureza (GOMES, 2014, p. 85).

Lima e Rocha (2019) destacam que Fortaleza, apesar da crescente demanda turística, é uma cidade marcada por grandes desigualdades sociais e carente de ambientes destinados à sociabilidade de seus habitantes. Em sua pesquisa sobre a dinâmica dos parques urbanos em Fortaleza, Lima e Rocha (2019) evidenciam que existe uma concentração de parques na zona leste da capital cearense, ou seja, os bairros com maiores Índices de Desenvolvimento Humano (IDH) e próximos a importantes centros comerciais e empresas.

Alguns parques das áreas centrais de Fortaleza são tidos como fatores positivos e contribuem com a valorização do seu entorno, enquanto outros, periféricos, como o parque da Lagoa do Opaia, ainda não geram o mesmo resultado. São nítidas as diferenças entre o estado de conservação e frequentadores dos parques dessas áreas (LIMA; ROCHA, 2019, p.56).

Gomes (2014) fala que os parques urbanos deveriam ser implementados não como projetos de produtos para o mercado e sim se baseando em seu valor de usufruto da população em geral.

No processo de produção do espaço urbano, com a destinação de recursos públicos para obras e interesses específicos, é necessária a participação popular. A participação efetiva de diferentes segmentos sociais pode resultar em políticas públicas menos excludentes, capazes de assegurar um processo participativo mais democrático, no qual as decisões sobre os investimentos públicos possam ser deliberadas coletivamente, de forma que contribuam como um instrumento de construção e fortalecimento da cidadania (GOMES, 2014, p. 88).

Essa visão é exemplificada no Parque Rachel de Queiroz, em Fortaleza, cuja revitalização foi orientada pela ideia de integração comunitária e valorização do espaço público, ao invés de atender a interesses mercadológicos. O parque oferece infraestruturas acessíveis a todos os moradores, como ciclovias, playgrounds e áreas de convivência, sendo um exemplo prático de como o valor de uso pode guiar políticas públicas urbanas inclusivas e transformadoras. Ao priorizar o usufruto coletivo, os parques urbanos podem atuar como

ferramentas de justiça social, desafiando a lógica da mercantilização e promovendo um ambiente urbano mais equitativo e sustentável.

3 O PARQUE RACHEL DE QUEIROZ

A política ambiental de Fortaleza (2014) menciona o Parque Rachel de Queiroz como parte de um projeto de urbanismo e paisagismo que visa a intervenção na realidade municipal, focando na expansão dos espaços públicos, preservação da paisagem e recuperação ambiental na zona oeste da cidade. O projeto tem como objetivo revisar e atualizar o projeto executivo de urbanismo, além de realizar estudos técnicos para a criação e implantação do parque, buscando validar sua concepção original.

Além disso, a política destaca a importância de adequar o espaço físico do parque para atender às necessidades de um público diverso, considerando aspectos de acessibilidade e mantendo suas características arquitetônicas e ambientais originais. O projeto também visa contribuir para a captação de recursos financeiros para a requalificação do parque, reconhecendo sua proximidade com o Rio Ceará e a carência de estruturação das áreas verdes públicas em Fortaleza.

Essas iniciativas refletem a intenção de integrar o ambiente natural ao meio urbano de forma harmônica e promover a recuperação das áreas verdes, alinhando-se com os objetivos da política de áreas verdes da lei ordinária nº 10619, de 10 de outubro de 2017.

O Parque Rachel de Queiroz, criado pela lei Nº 13.292, de 14/01/2014. Composto por 19 trechos com uma área total de 1.347.279,45 m² e se estendendo por 12,5 Km, se localizando nos bairros Monte Castelo, São Gerardo, Presidente Kennedy, Padre Andrade, Pici, Antônio Bezerra, Autran Nunes, Dom Lustosa e Henrique Jorge na cidade de Fortaleza - CE.

É o maior parque do município, com 203 hectares de área e o segundo maior parque do estado. O parque leva o nome da importante autora cearense Rachel de Queiroz (1910 - 2003) que ao longo de sua vida se dedicou à arte da escrita, onde em sua homenagem cada um dos 19 trechos do parque leva o nome de uma de suas obras literárias.

O parque foi criado como parte do programa Fortaleza Cidade Sustentável de 2014. Tal programa busca promover, segundo a SEUMA (Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente), a integração do ambiente natural e do ambiente construído na cidade de Fortaleza, impactando de forma positiva na saúde ambiental e na segurança urbana da

população, por meio de investimentos estruturantes integrados em infraestrutura urbana e ambiental, e fortalecimento da capacidade de gestão municipal (figura 2).

Figura 2: Antes e depois do Parque Rachel de Queiroz.



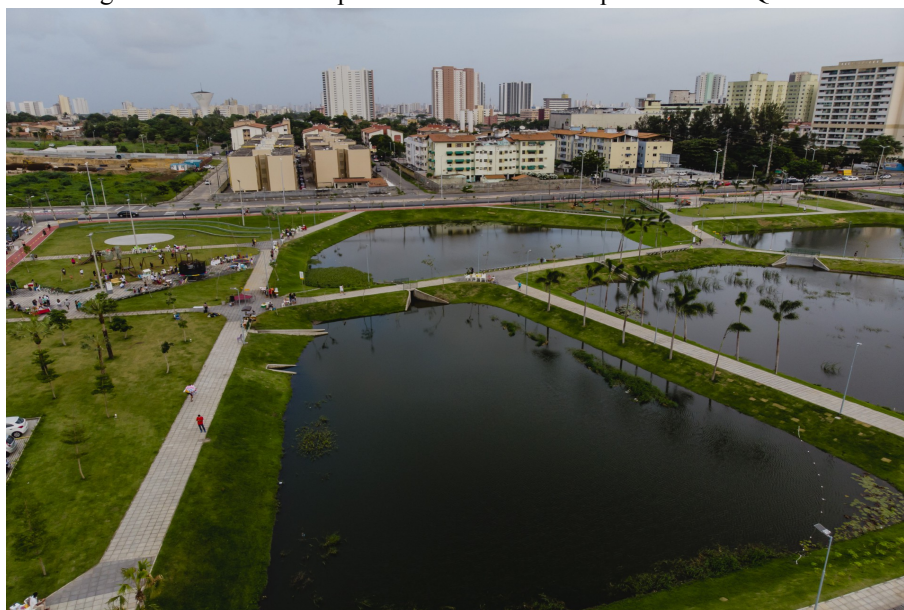
Fonte: Prefeitura de Fortaleza.

O conceito utilizado para a concepção do projeto foi o de parque linear, utilizando o sistema viário existente como conexão entre as áreas verdes que cortam diretamente 8 bairros na zona oeste da capital cearense (TIMBÓ *et al*, 2023). O conceito de parque linear, segundo a política ambiental de Fortaleza de 2014 é um tipo de área verde urbana que se caracteriza por um sistema contínuo de espaços verdes que seguem o traçado de fundos de vale, rios ou outros corpos hídricos. O conceito de parque linear prioriza a preservação ambiental e a recuperação da vegetação nativa, integrando áreas de lazer e recreação de baixo impacto, como atividades esportivas e educativas, que respeitam a natureza do local. Sua importância como parque linear se deve ao fato de que segue paralelamente os cursos d'água como forma de preservação dos recursos hídricos, em especial o açude João Lopes, a lagoa do Alagadiço e o açude Santo Anastácio. Porém, sua função vai para além da conservação e recuperação de recursos naturais/ambientais, como também apresenta função social de melhorias na qualidade de vida e o bem estar da população que mora em seus arredores.

O trecho 6 (figura 3) do parque, denominado Tantos Anos, fica localizado no bairro Presidente Kennedy. Tem área total de 90.969,41 m². É possível observar no local áreas de lazer tais como quadra poliesportiva, campo de futebol, quadra de vôlei de areia, faixas para ciclistas, *playground* e dentre outros espaços de convivência como os *food trucks* onde se encontram opções alimentícias ao seu redor.

Pelo trecho também se passa o riacho Alagadiço (também conhecido como riacho Cachoeirinha), onde ele passa pelas *wetlands* em um processo de fitorremediação, ou seja, o tratamento de águas poluídas a partir dos princípios físicos, químicos e biológicos em ambientes encharcados. Se faz a utilização de soluções baseadas na dinâmica da natureza, sendo menos agressivo, no caso do trecho, com o uso de plantas para purificação.

Figura 3: Vista aérea de parte do trecho 6 do Parque Rachel de Queiroz.



Fonte: Aurelio Alves/ Jornal O POVO, 2022.

O ponto chave da estrutura é que as lagoas, para além do componente paisagístico, funcionam também como um sistema de amortecimento de cheias e tratamento de efluentes. Projetados em sistema de *wetlands* (figura 4), esses reservatórios retêm a poluição que chega ao riacho através da fitorremediação, uma técnica natural de descontaminação que se baseia na degradação de poluentes através de plantas e microrganismos.

Figura 4: Mapa do trecho 6 do parque destacando suas wetlands.



Fonte: Moreira/ArchDaily Brasil, 2022.

3.1 Parque Rachel de Queiroz e a população

Costa e Colesanti (2011) destacam que as áreas verdes públicas devem atender as necessidades/anseios da população para assim serem valorizados, desejados e conservados por esta.

Desde a sua criação, o Parque Rachel de Queiroz tem desempenhado um papel fundamental na qualidade de vida da população, não sendo apenas um ponto de encontro para atividades de lazer e recreação, mas também um exemplo forte de como áreas naturais bem planejadas podem beneficiar a saúde tanto física como mental das pessoas que frequentam o espaço, sejam eles moradores, visitantes ou comerciantes.

Em primeiro lugar, a presença desses ambientes oferece a comunidade um ambiente mais tranquilo para prática de diversas atividades recreativas ou esportivas, no que diz respeito a área do parque aqui estudada, mais especificamente o trecho 6, ao longo de toda a sua extensão estão espalhadas infraestruturas para a prática destas atividades de lazer como: ciclofaixas, quadras, campos, cachorródromos (Figura 5), skateparks, áreas para piquenique e além disso há uma grande oferta de *food trucks* instalados ao longo de toda a área.

O acesso da população a estes espaços é extremamente necessário em vários aspectos.

A qualidade de vida urbana está diretamente atrelada a vários fatores que estão reunidos na infra-estrutura, no desenvolvimento econômico-social e àqueles ligados à questão ambiental. No caso do ambiente, as áreas verdes públicas constituem-se elementos imprescindíveis para o bem estar da população, pois influencia diretamente a saúde física e mental da população (LOBODA, 2003, p.20)

Figura 5: Cachorródromo do Parque.



Fonte: Joana França/MDC Revista de Arquitetura e Urbanismo, 2023.

Sendo assim, esta área do parque, no decorrer do seu dia, apresenta diversas realidades e atividades, sejam estas realizadas pelos moradores do entorno do parque, os comerciantes ou até mesmo os visitantes. Para se entender melhor essas relações se fez necessária a aplicação de questionários com esses três agentes frequentadores do parque ao longo do dia, onde suas contribuições são extremamente necessárias para se entender a realidade e a relação da população com o parque.

3.1.1 Moradores próximos ao parque

Segundo estudos 84,4% da população brasileira vive em áreas urbanas, esse estudo realizado pela EMBRAPA (2017), reflete acerca da concentração populacional em porções territoriais muito pequenas e como esta imensa concentração de pessoas em um só lugar pode acarretar diversos problemas sociais e ambientais. A necessidade urbana modificou hábitos e costumes ao longo do tempo, principalmente no que diz respeito ao contato com o meio natural.

A partir desta discussão é notável a importância da instalação de áreas verdes urbanas para a qualidade de vida das cidades, já que esses locais têm o papel de equilibrar o espaço modificado pela sociedade, seus assentamentos e o contato com a natureza, pois a falta destes em meio ao urbano pode trazer diversos problemas para a população como já mencionados aqui neste estudo mais que vale a pena lembrar, pois muitas das vezes estão relacionados a saúde pública como: desconfortos térmicos, alterações no microclima, depressão, entre outros. Esses espaços, além de aproximar a população das áreas com mais natureza, ainda garantem espaços de lazer e recreação, principalmente para quem mora nos arredores destes espaços.

Em sua grande maioria, as cidades brasileiras estão passando por um período de acentuada urbanização, fato este que reflete negativamente na qualidade de vida de seus moradores. A falta de planejamento, que considere os elementos naturais, é um agravante para esta situação. Além do empobrecimento da paisagem urbana, vários são os problemas de diferentes amplitudes que podem ocorrer, em virtude da interdependência dos múltiplos subsistemas que coexistem numa cidade. (LOBODA, 2003, p.19.)

No caso do Parque Rachel de Queiroz em Fortaleza - CE, moradores do bairro Presidente Kennedy, onde se localiza o trecho 6 do parque, relatam como era a vida antes da instalação do parque e como a falta desse espaço interferiu durante muito tempo na qualidade de vida dessas pessoas, relatos coletados com esses moradores explicam as condições de vida antes da instalação do parque:

Eu moro aqui desde que nasci e tinha medo de passar naquelas ruas antigamente porque era muito perigoso, as ruas eram só mato, não havia iluminação nenhuma e além disso os bandidos utilizavam o matagal que era muito alto para se esconder, houve casos também de estupros no local onde hoje é o parque. (Entrevistado(a) A)

Segundo relatos dos moradores, a localidade apresentava altos índices de criminalidade com a presença de roubos, estupros e até desova de corpos no local, na região onde se localiza o parque anteriormente era um terreno baldio com nenhum uso aparente e vários problemas ambientais visíveis, como descarte inadequado de lixo, poluição do riacho Alagadiço que é um afluente do rio Maranguapinho e esgotos a céu aberto. Observar Figuras 6 e 7.

Figura 6: Imagem de satélite da área do Parque Rachel de Queiroz trecho 6, ano 2013.



Fonte: Google Earth, 2024.

Figura 7: Trecho do riacho Alagadiço.



Fonte: Autoral, 2024.

Desde a revitalização do espaço, a realidade das famílias que moram no entorno, mais especificamente no bairro Presidente Kennedy, têm sido apontadas melhorias significativas para o bem estar social da comunidade. Onde antes era um terreno baldio, hoje é um ponto turístico importante da cidade, atraindo pessoas de todas as idades e lugares, além disso, após a chegada do parque, houve um aumento significativo da valorização imobiliária local, casas populares que custavam em torno de 35 mil reais hoje custa 55 mil apenas por ser localizado perto do parque, segundo relatos de uma moradora do bairro.

Além de outros impactos sociais, algumas questões e melhorias ambientais podem ser observados a partir da revitalização, assim como explica outro morador:

Hoje em dia, a comunidade vive muito melhor do que antes, a chegada do parque aqui mudou totalmente as nossas vidas para a melhor, trouxe mais empregos para quem não tinha, opções de lazer para as pessoas, e o mais importante, trouxe a segurança, porque o que antes era um local de criminalidade e desova de corpos, hoje é um local de interação e diversão para a população e para as pessoas que vem de fora. As melhorias foram muitas, principalmente a natureza que hoje é mais perto de nós, temos a interação com os animais do parque, a diminuição da poluição e o mais importante, a limpeza, hoje se comparado a anos atrás, vivemos no céu. (Entrevistado B)

No quesito de impactos ambientais, as mudanças também foram significativas, principalmente quando se analisa que terrenos baldios são sempre centros de deposições inadequadas, pois a deposição dos resíduos em áreas impróprias, a exemplo de terrenos baldios, é um problema cada vez mais evidente e os órgãos públicos encontram dificuldades para gerenciar essa situação.

Outro ponto recorrente e que causava incômodo nos moradores antes da implementação do parque era a poluição no riacho Alagadiço, em seus relatos os moradores explicam sobre os problemas referentes a este espaço:

Sempre que estava no período de chuva era um problema, aquela área toda era alagada com a chuva e descia pra cá “pras” casas e também pra pista onde passa a avenida, o mau cheiro era tão grande que era insuportável até mesmo passar por lá, porque além do problema com a contaminação do riacho, ainda tinham esgotos a céu aberto lá por perto, o que só piorava a situação. (Entrevistado C)

Grande parte das atividades de cuidado com o parque são realizados pelos moradores locais, atividades como a compra e a alimentação dos animais do parque, a compra de materiais de limpeza para os banheiros químicos e para o único banheiro fixo que o parque possui, preservação da biodiversidade arbórea com o plantio de árvores e mudas nativas e uma atenção da comunidade voltada para a resolução de problemas que o parque possa apresentar. Este cuidado redobrado por parte dos moradores se dá devido a uma comparação das condições do antes e depois da construção do parque e por conta da melhoria da qualidade de vida em diversos aspectos, mas principalmente o econômico, famílias que antes trabalhavam para terceiros, com a construção do parque viram a oportunidade de empreender e tirar o sustento com comércios de alimentos, produtos de beleza e vestuário, bebidas, entre outros, discussão essa que será realizada no próximo tópico.

3.1.2 Comerciantes que atuam no Parque

Antes da revitalização, o terreno baldio onde hoje se localiza o Parque Rachel de Queiroz enfrentava problemas como a degradação ambiental, o acúmulo de lixo e principalmente a falta de infraestrutura, o que afastava moradores e dificultava o desenvolvimento de atividades comerciais na área. Porém, a partir das intervenções municipais, o Parque Rachel de Queiroz se tornou hoje um ponto de referência na cidade de Fortaleza.

A requalificação do parque trouxe uma nova dinâmica econômica para os bairros que o rodeiam. A partir das obras, novos espaços comerciais surgiram ao redor do parque e em toda a sua extensão, o que dinamizou e expandiu as opções comerciais, dando oportunidades para moradores e para pequenos empreendedores iniciarem atividades comerciais a partir da demanda crescente por serviços.

Além disso, a presença dessas áreas agora bem estruturadas se tornou palco de projetos culturais, sociais e esportivos de baixo custo e sem limite de participantes, movimentando também a economia criativa. Feiras, shows e eventos comunitários também são bastante presentes durante a sua programação anual, o que gera ainda mais oportunidades para os microempreendedores locais, que passam a oferecer ainda mais os seus produtos na medida que o público é atraído para o parque.

A revitalização do parque também colocou Fortaleza no mapa do turismo ecológico e sustentável, pois o espaço passou a ser um exemplo de como áreas verdes podem integrar preservação ambiental com uso público, o que consequentemente pode atrair turistas e moradores interessados em atividades ligadas à natureza.

Sendo assim, os comerciantes do parque desempenham um papel fundamental na dinamização do espaço e enriquecendo as experiências sociais dos frequentadores. São eles ambulantes, proprietários de lanchonetes e *food trucks*, ofertas dispostas em mesas e carrinhos que oferecem uma variedade de produtos e serviços como alimentos, bebidas, artigos esportivos, artesanatos, produtos de beleza e vestuário.

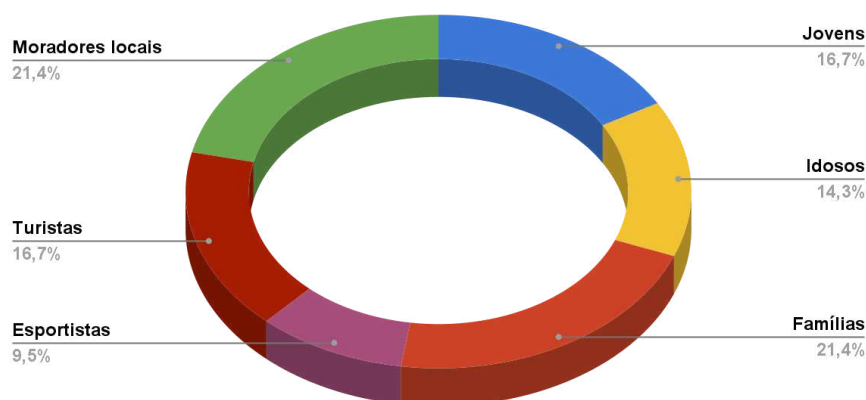
A visitação a parques urbanos pode gerar atividade econômica significativa, contribuindo para o aumento de vendas em bares e restaurantes, em taxas de ocupação de hotéis do entorno, além de outras atividades dentro do próprio parque (aluguel de bicicletas, ingresso para museus, shows e outras atividades) (Revista Parques e Sociedade, pág 6, 2023).

Esses pequenos empreendedores se beneficiam do fluxo recorrente de pessoas que visitam o parque, mais especificamente à noite para praticar atividades físicas, lazer, atividades em família e eventos culturais. Indagados sobre os melhores dias de venda no parque, os vendedores explicam que aos finais de semana a presença do público aumenta

exponencialmente a partir das 17 horas e tem baixo fluxo após as 23 horas. Além disso, muitos comerciantes são moradores de bairros próximos, o que fortalece a economia dos bairros vizinhos, criando um ciclo de desenvolvimento local.

Em consequência do grande tempo dedicado a atividades comerciais no parque, os vendedores que o integram são os principais reivindicadores e observadores da região, sendo assim, seus olhares e conhecimentos são essenciais para se entender as dinâmicas que o parque apresenta, a exemplo disso o público que frequenta o parque ao longo da semana corresponde em sua grande maioria a moradores locais e a famílias, assim como mostra o Gráfico 1 de frequentadores do parque:

Gráfico 1: Perfil dos frequentadores do parque



Fonte: Autoral, 2024.

Com a presença do parque e consequentemente a melhoria na infraestrutura e segurança, esses profissionais encontraram um ambiente propício para começar ou ampliar os seus negócios e muitos deles tiram todo o sustento do lar das vendas realizadas no parque, assim como explica um do(a)s comerciantes:

Estou aqui como comerciante desde o início, fiquei desempregado(a) e vi aqui no parque uma maneira de investir no que eu sei fazer bem que é cozinhar e é daqui que eu tiro todo o sustento da minha casa, sou muito grato(a) pela existência do parque porque sem ele a minha vendinha aqui não existiria e talvez eu não vivesse bem financeiramente e nem teria onde trabalhar, porque além de ser próximo a minha casa eu já consegui conquistar muitos clientes fixos, então pode ser o dia da semana que for eu sempre vou conseguir vender bem (Entrevistado D).

A presença destes comerciantes, principalmente os do ramo alimentício, que atrai muito público, transformou o parque também em um polo gastronômico, onde grande parte

do público frequentador, além de buscar um maior contato com a natureza, vai em busca da diversidade alimentar oferecida pelo comércio do parque.

3.1.3 Frequentadores do parque

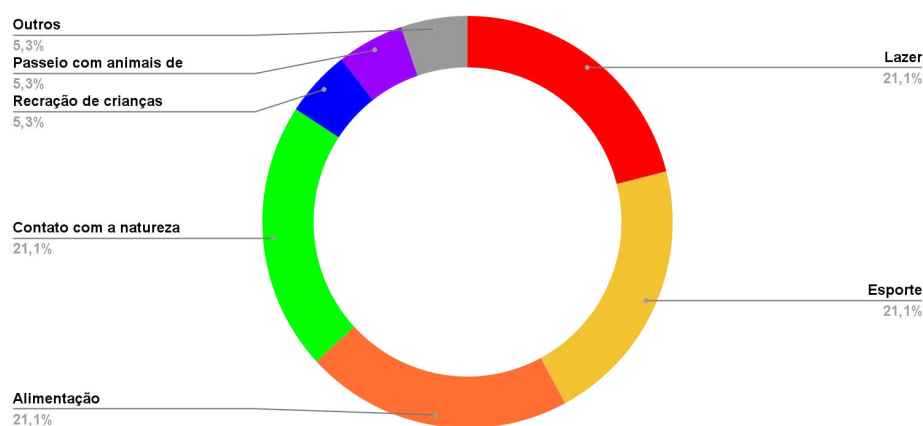
O Parque Rachel de Queiroz, abriga uma diversidade de frequentadores que refletem tanto a complexidade social da cidade através dos múltiplos olhares que esses sujeitos apresentam quanto ao papel das áreas verdes urbanas que consequentemente trazem a promoção do bem-estar para a população. O parque, com a sua arborização ainda tímida mais que contribui para uma melhor sensação térmica e infraestrutura adequada para a realização de atividades físicas e recreativas, atrai um público variado diariamente, desde moradores locais do entorno do parque, visitantes de outras regiões da cidade e turistas.

Os visitantes formam um mosaico diverso composto por pessoas de diferentes faixas etárias, níveis socioeconômicos e principalmente múltiplos interesses.

Os parques urbanos atraem principalmente pessoas que buscam uma qualidade de vida e contato com a natureza, destacando-se os praticantes de atividades físicas, grupos familiares e jovens. Além disso, o principal objetivo de frequentadores de parques urbanos é desfrutar de um ambiente natural que contribua para a saúde física e mental (ANDRADE *et al.*, 2012, p 35).

Para se entender como essa realidade se aplica neste estudo foi aplicado um questionário com o público que frequenta o Parque Rachel de Queiroz (anexo 1) no intuito de entender os seus anseios quando estes vêm ao parque, como eles veem as condições atuais dele, os benefícios observados e se o espaço tem contribuído para sua qualidade de vida.

Gráfico 2: O que os frequentadores buscam quando visitam o parque?



Fonte: Autoral, 2024.

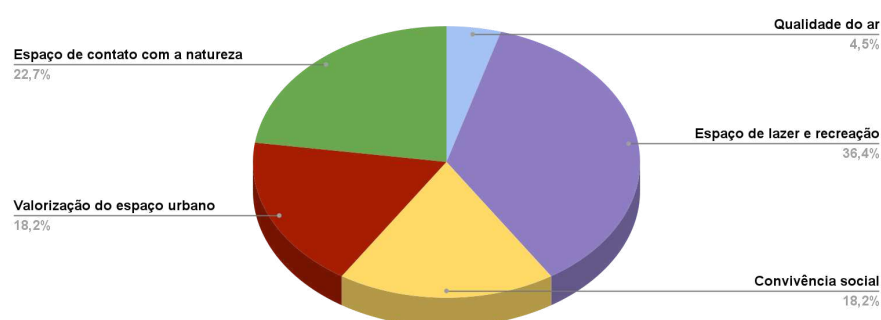
Esse perfil é evidenciado através de entrevistas e também em observações realizadas no parque, onde corredores, ciclistas e idosos fazem uso constante das pistas de caminhada e das áreas abertas para atividades físicas. Além destes outras atividades são desenvolvidas no parque como: aulas de dança, capoeira, utilização da quadra poliesportiva para jogos de futebol e vôlei que também podem ser realizados no campo de areia, piqueniques em família e um evento cultural em específico que junta muito público chamado “giro cultural”, evento esse que traz jovens cantores locais para mostrar seu trabalho no parque nas noites sábado e domingo.

Os entrevistados apresentam um olhar claro sobre a importância do parque, vendo-o como um espaço essencial em meio ao caos e ao estresse urbano.

A preocupação com a conservação, revitalização e divulgação dos parques como espaços urbanos, públicos, de lazer, recantos para contemplação da natureza, para manifestações culturais, artísticas e esportivas é pertinente, uma vez que essa atitude favorece o desenvolvimento de práticas saudáveis e cidadãos (LIMA; ROCHA, 2019, p. 54).

Questionados sobre a frequência de visita ao parque, 85% dos entrevistados que responderam ao questionário afirmam que estão no parque e realizam atividades no mesmo pelo menos uma vez ao mês e que os seus benefícios são diversos, assim como explica assim como explica o Gráfico 3, a seguir:

Gráfico 3: Benefícios do Parque Rachel de Queiroz observados pelos frequentadores



Fonte: Autoral, 2024.

Apesar de considerarem diversos os benefícios do parque, essa massa de frequentadores avalia as condições estruturais em sua grande maioria entre boas e regulares, onde 20% das pessoas consideram excelentes, 40% das pessoas consideram boas, 30% consideram condições regulares e 10% avaliam como péssimas as condições de infraestrutura do parque.

Indagados sobre quais os aspectos que precisam de melhorias, apenas três tópicos foram citados, sendo eles uma melhora na manutenção da vegetação do parque, onde a mesma deveria ser mais densa e mais arborizada, e o aspecto seguinte se refere a infraestrutura do parque, que ainda não atende as expectativas dos populares, para eles, ainda falta no parque mais bancos dispostos em toda a extensão, iluminação com a maior distribuição de postes, mais banheiros e principalmente uma melhora na segurança do parque, com mais policiamento nas duas áreas do trecho 6, levando em conta que o policiamento do parque se posiciona apenas em um lado.

Sendo assim, os múltiplos olhares dos frequentadores do parque revelam mais do que simples hábitos de saúde e lazer. Elas expressam uma conexão profunda com este espaço, onde a diversidade de usos reflete principalmente o potencial transformador das áreas verdes urbanas. Cada grupo, seja ele de jovens, famílias ou até mesmo de pessoas idosas e atletas, enxerga a partir da convivência um local de pertencimento. Esses olhares são fundamentais para entender como este importante parque urbano fortalezense vai muito além de uma paisagem, ele na verdade vem se tornando um agente ativo na qualidade de vida da população de Fortaleza, sejam eles vendedores, frequentadores ou comerciantes. Ao valorizar essas perspectivas, fica evidente que o parque não é apenas um espaço físico, mas um catalisador¹ para a construção de uma cidade mais saudável e sustentável.

3.2 O Parque Rachel de Queiroz e os seus impactos ambientais

O Parque Rachel de Queiroz, tal qual qualquer área verde inserida dentro de um crescente ambiente urbano, apresenta positivamente melhorias ambientais, em questões de mitigação de poluição e a recuperação de áreas degradadas, por exemplo. Como destacado por Costa e Colesanti (2011), que a vegetação urbana, quando planejada, pode promover diferentes benefícios ao meio ambiente e à população urbana, garantindo diferentes valores, sejam eles econômicos como a questão da especulação imobiliária ou valores mais subjetivos, relacionados ao prazer, à beleza e a sensação de tranquilidade.

3.2.1 Wetlands e fitorremediação

¹ Catalisador: sentido figurado, aquele que estimula ou dinamiza.

As *wetlands*, ou zonas úmidas, são ecossistemas caracterizados por áreas onde a água está presente, seja de forma permanente ou sazonal, e que suportam uma vegetação adaptada a essas condições de umidade. Esses ambientes podem incluir pântanos, brejos, charcas e manguezais, e desempenham funções ecológicas importantes, como: Filtragem da água; habitat para flora e fauna; controle de inundações e ciclo de nutrientes.

No contexto de tratamento de águas residuárias, as *wetlands* construídas são sistemas projetados para imitar essas funções naturais, utilizando vegetação, solo e microrganismos para tratar e purificar a água. Eles são uma alternativa sustentável e eficiente para o tratamento de efluentes, especialmente em áreas onde a infraestrutura de saneamento é limitada.

Em seu texto “Experiências brasileiras com *wetlands* construídos aplicados ao tratamento de águas residuárias: parâmetros de projeto para sistemas horizontais”, Sezerino *et al.* (2015) afirma que as primeiras *wetlands* foram implementadas na década de 1980, mas que passaram a ser mais utilizadas a partir dos anos 2000.

O Parque Rachel de Queiroz em seu trecho 6 se utiliza tanto das *wetlands* como do processo de fitorremediação para a limpeza das águas que vem do riacho Alagadiço. Segundo Pires *et al.* (2003) a fitorremediação é uma técnica de descontaminação ambiental que utiliza plantas para remover, estabilizar ou transformar contaminantes presentes no solo e na água. Essa abordagem é uma forma de biorremediação, que envolve o uso de organismos vivos para tratar poluentes. Nesse processo as plantas atuam como importantes agentes da absorção de contaminantes através de suas raízes; metabolizam contaminantes presentes no solo e nas águas tornando-os menos tóxicos e inócuos² e também imobilizar contaminantes no solo, reduzindo sua mobilidade e, conseqüentemente, seu potencial de contaminação de águas subterrâneas.

Analizando as pesquisas de Sezerino *et al.* (2015) e Pires *et al.* (2003) é possível explorar as sinergias potenciais entre fitorremediação e *wetlands* (figura 9), propondo que sua integração pode resultar em sistemas de tratamento de água mais eficientes e sustentáveis. Essas proposições sugerem contribuições emergentes para a recuperação de ecossistemas aquáticos e para a proteção da qualidade da água na região imediata do parque e do riacho Alagadiço:

- 1. Filtração natural:** As zonas úmidas atuam como sistemas naturais de filtração, onde a vegetação aquática e as raízes das plantas ajudam a remover

² Inócuo: Substância que não causa dano material, físico, orgânico; que não é nocivo, prejudicial.

poluentes da água. A fitorremediação, que utiliza plantas para absorver e metabolizar contaminantes, pode ser integrada a esses ambientes para aumentar a eficiência da descontaminação.

- 2. Aumento da biodiversidade:** A introdução de plantas específicas para fitorremediação em zonas úmidas pode aumentar a biodiversidade do ecossistema, promovendo um ambiente mais saudável que pode suportar uma variedade de organismos que também ajudam na remoção de contaminantes.
- 3. Remoção de nutrientes em excesso:** As zonas úmidas são eficazes na remoção de nutrientes em excesso, como nitrogênio e fósforo, que podem causar eutrofização³ em corpos d'água. A fitorremediação pode complementar esse processo, ajudando a remover outros contaminantes, como metais pesados e produtos químicos orgânicos.
- 4. Estabilização de solos e água:** A vegetação em zonas úmidas ajuda a estabilizar o solo e a água, reduzindo a erosão e o carreamento de contaminantes para os corpos d'água. A fitorremediação pode reforçar essa função, contribuindo para a saúde geral do ecossistema.
- 5. Metabolização de contaminantes:** Algumas plantas utilizadas na fitorremediação têm a capacidade de metabolizar contaminantes, transformando-os em formas menos tóxicas. Quando essas plantas são cultivadas em zonas úmidas, a combinação de processos biológicos pode resultar em uma descontaminação mais eficaz.
- 6. Aproveitamento de recursos naturais:** Ambas as técnicas utilizam recursos naturais, como a energia solar, para promover a descontaminação, tornando o processo mais sustentável e economicamente viável.

Figura 8: Uma das várias *wetlands* presentes no Parque onde as águas do riacho Alagadiço passam pelo processo de fitorremediação.

³ Eutrofização: Processo de poluição de corpos d'água, como rios e lagos, que acabam adquirindo uma coloração turva ficando com níveis baixíssimos de oxigênio dissolvido na água.



Fonte: Autoral, 2024.

3.2.2 Microclima e arborização

O termo microclima refere-se às condições climáticas específicas de uma área restrita, podendo diferir do clima geral da região devido a fatores como vegetação, cobertura do solo e presença de corpos d'água. Em áreas urbanas, os parques desempenham um papel vital na modificação do microclima local, reduzindo temperaturas, aumentando a umidade e melhorando a qualidade do ar, combatendo assim os efeitos das ilhas de calor presentes no ambiente urbano. A vegetação, especialmente árvores de grande porte, contribui para a diminuição do calor por meio de processos como sombreamento e evapotranspiração.

No Parque Rachel de Queiroz, embora existam contribuições ambientais importantes para recuperação de recursos hídricos, a falta de uma cobertura arbórea densa (Figura 9) prejudica sua capacidade de melhorar o microclima local. Frequentadores relatam que o parque é excessivamente quente durante o dia, o que limita seu uso em horários de maior insolação.

Figura 9: Falta de uma arborização densa no parque.



Fonte: Joana França/MDC Revista de Arquitetura e Urbanismo, 2023.

Atualmente, o impacto ambiental do parque é limitado pela insuficiência de árvores, o que restringe seu potencial para modificar positivamente o microclima. Milano e Dalcin (2000) apontam que uma maior arborização contribui para temperaturas locais mais agradáveis, melhorando a umidade do ar, reduzindo os efeitos das ilhas de calor provocados pelas superfícies de asfalto e concreto e possibilitando a redução da poluição sonora.

3.2.3 Preservação da biodiversidade em meio a expansão urbana

O Parque Rachel de Queiroz, ao ser classificado como um Parque Urbano e, simultaneamente, um Parque Linear, desempenha um papel significativo na proteção da biodiversidade em Fortaleza, especialmente diante da crescente expansão urbana. Como Parque Linear, ele se estende ao longo de eixos naturais, como rios e córregos, criando corredores ecológicos que facilitam o deslocamento de espécies e a conectividade entre diferentes habitats. Essa configuração é crucial para a manutenção da biodiversidade, pois permite que a fauna e a flora se movam livremente, evitando a fragmentação dos ecossistemas, que é um dos principais desafios impostos pela urbanização. Veja Figura 10.

Figura 10: Lagarto no Parque Rachel de Queiroz.



Fonte: Autor desconhecido.

Além disso, o design linear do parque promove a recuperação de áreas degradadas e a restauração de vegetação nativa ao longo de suas margens, contribuindo para a preservação de espécies locais e a melhoria da qualidade do solo e da água. A vegetação nativa atua como um filtro natural, ajudando a purificar as águas dos corpos hídricos adjacentes e a controlar a erosão, o que é vital para a saúde dos ecossistemas aquáticos.

O Parque Rachel de Queiroz também oferece espaços de lazer e educação ambiental, incentivando a população a se conectar com a natureza e a valorizar a biodiversidade local. Atividades educativas e de conscientização promovidas no parque ajudam a engajar a comunidade na proteção dos recursos naturais e na importância da conservação da biodiversidade.

Ao integrar-se à malha urbana de Fortaleza, o parque contribui para a criação de um ambiente urbano mais sustentável, onde a natureza e a cidade coexistem de forma harmônica. Isso não apenas melhora a qualidade de vida dos habitantes, mas também fortalece a resiliência dos ecossistemas urbanos frente às pressões da urbanização. Assim, o Parque Rachel de Queiroz é um exemplo de como a infraestrutura verde pode ser utilizada para proteger a biodiversidade em um cenário de crescimento urbano.

No entanto, atualmente, o parque cumpre parcialmente seu papel ecológico, enfrentando limitações devido à arborização insuficiente. Além de não alcançar plenamente seu potencial para a melhoria do microclima, a falta de árvores suficientes prejudica a biodiversidade local e limita a oferta de espaços agradáveis para convivência e recreação em horários de alta incidência solar.

4 UMA SÍNTESE SOBRE O PARQUE RACHEL DE QUEIROZ

Apesar de todas as vantagens observadas com a chegada do Parque Rachel de Queiroz, ainda é possível notar a existência de problemáticas tanto sociais quanto ambientais na região.

Como supracitado na pesquisa, ainda existe uma problemática de resíduos sólidos no entorno, como indica a Figura 11. A questão da poluição do espaço do parque pelos seus frequentadores e a falta de uma limpeza eficaz prejudica tanto a biodiversidade, poluindo os solos e as águas como também no aspecto estético do parque.

Figura 11: Disposição de lixo a céu aberto localizado próximo a roda gigante do parque.



Fonte: Autoral, 2024.

A questão do esgoto ainda interligado ao riacho Alagadiço, é uma das problemáticas observadas presentes. Muitos dos moradores que estavam na festa de São João do Parque de 2024 relataram que houve um estouro na tubulação de esgoto no parque e que o cheiro ficou insuportável para quem estava presente no evento.

Comerciantes, como também já relatado, demonstram que em termos de infraestrutura o parque ainda apresenta problemas, além da falta de uma limpeza regular. Uma maior segurança e a necessidade de banheiro que não sejam químicos se fazem necessários para todos os públicos que vêm ao Parque Rachel de Queiroz.

Ademais, como destacado anteriormente, existe uma arborização escassa no parque. Diferentes de outros parques como o Rio Branco ou o do Cocó, também presentes na cidade de Fortaleza, que possuem uma ampla cobertura vegetal arbórea, o Parque Rachel de Queiroz não possui tanta arborização. Uma maior quantidade de árvores, além de suas sombras como local de descanso, ajudaria ainda mais na melhoria do microclima local,

mitigando as ilhas de calor e melhorando a qualidade do ar em Fortaleza. Forneceria assim um ambiente mais fresco e agradável de se estar ao longo do dia e não só no período noturno como relatado pelos comerciantes.

Além disso, em questão vegetal, existe também uma falta de cuidados com a vegetação já existente no parque, como trechos em que já não se tem mais grama, em que o solo fica literalmente exposto tanto à incidência solar quanto a outros fenômenos naturais intempéricos. Observar a Figura 12.

Figura 12: A evidente falta de arborização e de cuidados com a vegetação do parque.



Fonte: Autoral, 2024.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa ressalta a necessidade premente de se integrar espaços verdes na estrutura urbana, não apenas como locais de lazer, mas como elementos essenciais para a promoção da saúde, bem-estar e qualidade de vida da população.

Evidenciou-se que, apesar dos desafios enfrentados devido à urbanização desordenada e à degradação ambiental, as áreas verdes desempenham um papel crucial na mitigação dos impactos negativos da urbanização, proporcionando benefícios ecológicos e sociais significativos. A revitalização do Parque Rachel de Queiroz trouxe melhorias visíveis tanto na estrutura física quanto nas condições de vida dos moradores do entorno, transformando uma área anteriormente marcada pela criminalidade e degradação em um espaço de convivência, segurança e lazer.

Os relatos dos moradores e comerciantes destacam a valorização imobiliária e o surgimento de novas oportunidades econômicas, demonstrando como a presença de um parque bem estruturado pode alterar positivamente a dinâmica social e econômica de uma comunidade.

Além disso, a implementação de técnicas como fitorremediação e a criação de *wetlands* dentro do parque não apenas contribuem para a purificação das águas e preservação da biodiversidade, mas também promovem uma conscientização ambiental entre os frequentadores.

Em suma, o estudo do Parque Rachel de Queiroz reafirma a relevância das áreas verdes urbanas como fundamentais para a construção de cidades mais sustentáveis e resilientes, que priorizam a qualidade de vida e a interação harmoniosa entre a população e o meio ambiente.

O parque é um espaço amplo e convidativo. Atividades ecopedagógicas poderiam facilmente ser realizadas tanto com o público em geral como com os moradores na região próxima ao parque, no intuito de melhor compreenderem e preservarem o ambiente natural que ali existe.

O programa Juventude no Parque, realizado pela Prefeitura de Fortaleza com o CUCA (Centros Urbanos de Cultura, Arte, Ciência e Esporte) Ambiental e a Secretaria de Juventude, que reúne jovens para atuarem dentro dos recém chegados microparques (parques naturalizados) em Fortaleza é um exemplo de como se pode levar educação ambiental no intuito da própria população local fazer a preservação de uma área pública próxima. Nesse projeto, os jovens monitores levam atividades, como mutirões de limpeza, mostra de filmes ecopedagógicos, atividades de reciclagem e produção de mudas, por exemplo, para a população entender melhor seu papel na preservação de uma área verde próxima de sua realidade.

O mesmo pode ser feito para áreas mais extensas como é o caso do Parque Rachel de Queiroz que necessita de cuidados de limpeza, alimentação dos animais ali existentes (patos, gansos, entre outros) e preservação das águas do riacho Alagadiço e da vegetação do Parque. Uma prática de educação ambiental ajudaria, pois o público compreenderia melhor que não se deve simplesmente jogar o lixo no chão de qualquer modo, facilitando assim a limpeza do espaço.

Uma maior arborização do parque como um todo deixaria o microclima da região mais fresco e agradável, além das sombras que seriam proporcionadas pelas árvores. Os seus

visitantes, moradores próximos e comerciantes sentiram mais firmemente melhoras na qualidade do ar da região imediata.

A pesquisa sobre o Parque Rachel de Queiroz evidenciou a importância das áreas verdes urbanas em Fortaleza para a promoção da qualidade de vida e a conservação ambiental. O estudo demonstrou que o parque oferece benefícios significativos à população, como espaços de lazer, melhoria na segurança e valorização imobiliária, além de contribuir para a biodiversidade local por meio de técnicas como a fitorremediação. No entanto, ainda existem desafios em relação à infraestrutura e manutenção do parque que precisam ser abordados. Conclui-se que as áreas verdes são essenciais para cidades mais sustentáveis e devem ser priorizadas em políticas públicas para garantir bem-estar e equilíbrio ambiental em ambientes urbanos.

REFERÊNCIAS

BARGOS, Danúbia Caporusso; MATIAS, Lindon Fonseca. Áreas Verdes Urbanas: Um estudo de revisão e proposta conceitual. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, Piracicaba - SP, ano 2011, v. 6, n. 3, p. 172-188, 15 set. 2011.

COSTA, Maria Ligia Farias. **Quanto sobra de verde em uma metrópole? Um estudo sobre a cobertura vegetal e corredores ecológicos em Fortaleza, Ceará**. Orientador: Prof. Dr. Marcelo Freire Moro. 2021. 91 p. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Ciências Ambientais) - Universidade Federal do Ceará, Instituto de Ciências do Mar, Curso de Ciências Ambientais, Fortaleza, 2022. Disponível em: https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/65479/1/2022_tcc_mlfcosta.pdf. Acesso em: 03 set. 2024.

COSTA, Renata Geniany Silva; COLESANTI, Marlene Munro. A contribuição da percepção ambiental nos estudos das áreas verdes. **RAE'GA: O espaço geográfico em análise**, Curitiba, ano 2011, p. 238-251, 2011. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/raega/article/view/21774/14173>. Acesso em: 03 set. 2024.

EMBRAPA: **84,3% dos brasileiros vivem em menos de 1% do território nacional**. Disponível em:

<https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2017-10/embrapa-843-dos-brasileiros-vivem-em-menos-de-1-do-territorio-nacional>. Acesso em: 3 dez. 2024.

FORTALEZA. Lei Ordinária nº 10619, de 10 de outubro de 2017. Dispõe sobre Política Municipal do Meio Ambiente de Fortaleza e dá outras providências. **Título III: Da Política de Áreas Verdes**. Fortaleza, CE, 17 out. 2017. Habitação e Meio Ambiente.

GOMES, M. A. S. Parques urbanos, políticas públicas e sustentabilidade. **Mercator**, v. 13, n. 02, p. 79–90, 2014.

LIMA, Anna Erika Ferreira; ROCHA, Nayara Maria Moura. Dinâmica dos Parques Urbanos de Fortaleza-CE: Considerações Sobre o Parque Rio Branco. **Conexões - Ciência e Tecnologia**, [S. l.], v. 3, n. 1, p. 53–61, 2009. DOI: 10.21439/conexoes.v3i1.128. Disponível em: <https://conexoes.ifce.edu.br/index.php/conexoes/article/view/128>. Acesso em: 8 out. 2024.

LOBODA, Carlos Roberto. **Estudo das áreas verdes urbanas de Guarapuava - PR**. 2003. 174 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Geografia, Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2003.

MILANO, Miguel; DALCIN, Eduardo. **Arborização de vias públicas**. Rio de Janeiro: Light, 2000.

MOREIRA, S. **Parque Rachel de Queiroz / Architectus S/S**. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/985555/parque-rachel-de-queiroz-architectus-s-s>. 18 Jul 2022. ArchDaily Brasil. Acesso em: 7 dez. 2024.

PIRES, F.R. *et al.* Fitorremediação de solos contaminados com herbicidas. **Planta Daninha**, [S.L.], v. 21, n. 2, p. 335-341, ago. 2003. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0100-83582003000200020>.

RAMIRES, A. R. **Região oeste de Fortaleza recebe primeira etapa do Parque Rachel de Queiroz**. Disponível em: <https://www.opovo.com.br/noticias/fortaleza/2022/02/16/regiao-oeste-de-fortaleza-recebe-primeira-etapa-do-parque-rachel-de-queiroz.html>. Acesso em: 8 dez. 2024.

RESOLUÇÃO CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Decreto nº 369, de 28 de março de 2006. Artigo 8º, § 1º**, 2006.

SANTOS, Milton. **Espaço e Método**. 4. ed. São Paulo: Nobel, 1997.

SECRETARIA MUNICIPAL DO URBANISMO E MEIO AMBIENTE DE FORTALEZA (SEUMA) (Ceará). **Manual de arborização urbana de Fortaleza**. Fortaleza, 2020.

SECRETARIA MUNICIPAL DO URBANISMO E MEIO AMBIENTE DE FORTALEZA (SEUMA) (Ceará). **Política Ambiental de Fortaleza**. Fortaleza, 2014.

SEZERINO, Pablo Heleno *et al.* Experiências brasileiras com wetlands construídos aplicados ao tratamento de águas residuárias: parâmetros de projeto para sistemas horizontais. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, [S.L.], v. 20, n. 1, p. 151-158, mar. 2015. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-41522015020000096615>.

SILVA, M.M.P.; LIMA, R.A.; GOMES, R.G.; MENDES, R. A. SANTOS SOBRINHO, J.B.; ARAÚJO, E.C.S.; LIMA, V.G.S.; BARBOSA, G.F. Educação Ambiental: ferramenta indispensável à gestão municipal de resíduos sólidos. **Brazilian Journal of Development**. Curitiba, v. 6, n.5, p.28743-2875, maio/2020a.

TIMBÓ, Elton. FURLANI, Mariana. LANDIM, Alexandre. SABOIA, Ricardo. AMARAL, Gerson. MARTINEZ, Jaqueline. “Parque Rachel de Queiroz”. **MDC: Mínimo Denominador Comum**, Belo Horizonte, s.n., set-2023. Disponível em <http://www.mdc.arq.br/2023/09/13/parque-rachel-de-queiroz>. Acesso em: 03 set 2024.

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO SOBRE OS FREQUENTADORES DO PARQUE

1. Com que frequência você costuma vir ao Parque Rachel de Queiroz?
 - a. Diariamente ()
 - b. Semanalmente ()
 - c. Mensalmente ()
 - d. Raramente ()

2. O que você busca quando vem ao parque?
 - a. Lazer ()
 - b. Esporte ()
 - c. Alimentação ()
 - d. Contato com a Natureza ()
 - e. Recreação com as crianças ()
 - f. Passeio com animal de estimação ()
 - g. Outros(s): _____

3. Você mora próximo ao parque?
 - a. Sim ()
 - b. Não ()

4. Na sua opinião, quais os principais benefícios do Parque Rachel de Queiroz?
 - a. Qualidade do ar ()
 - b. Espaço de lazer e recreação ()
 - c. Convivência social ()
 - d. Valorização do espaço urbano ()
 - e. Espaço de contato com a natureza ()
 - f. Outro(s): _____

5. Como você avalia as condições do parque?
 - a. Excelentes ()
 - b. Boas ()
 - c. Regular ()
 - d. Ruim ()
 - e. Péssimas ()

6. Quais aspectos você considera que precisam de melhorias?
 - a. Limpeza ()
 - b. Segurança ()
 - c. Infraestrutura (bancos, iluminação, banheiros) ()
 - d. Manutenção da vegetação ()
 - e. Acessibilidade ()
 - f. Outro(s): _____

7. Você acredita que o Parque Rachel de Queiroz apresentou melhorias na sua qualidade de vida?
 - a. Sim ()
 - b. Não ()
 - c. Não sei informar ()

APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO DESTINADO AOS COMERCIANTES DO PARQUE

1. Você já possuía algum comércio na região ou nas proximidades antes da revitalização do parque?
 - a. Sim ()
 - b. Não ()

2. A quanto tempo você atua no Parque?
 - a. De 1 a 2 anos ()
 - b. 1 ano a 6 meses ()
 - c. 6 a 4 meses ()
 - d. Entre 4 a 2 meses ()
 - e. Menos de 2 meses ()

3. Como a revitalização do parque influenciou no seu comércio:

4. Em relação a movimentação do parque, em quais dias ou horários você percebe mais clientes frequentando o parque?

5. Qual é o perfil dos clientes que frequentam o parque?
 - a. Turistas ()
 - b. Moradores locais ()
 - c. Jovens ()
 - d. Famílias ()
 - e. Idosos ()
 - f. Esportistas ()
 - g. Outros: ()

6. Você sente que há serviços suficientes no parque? (Banheiros, segurança, iluminação) para atrair pessoas e consequentemente, mais clientes?
 - a. Sim ()
 - b. Não ()
 - c. Precisa melhorar ()

7. Na sua opinião, o parque ajudou a melhorar a qualidade ambiental da região?
 - a. Sim! Como?()

b. Não ()

8. Você acredita que o parque tem desempenhado um papel importante na melhoria da segurança e bem estar da comunidade ao redor?

a. Sim! Como? ()

b. Não ()

APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO SOBRE OS MORADORES PRÓXIMOS DO PARQUE

1. Há quanto tempo você mora na região do entorno do Parque?

- a. Mais de 5 anos ()
- b. Entre 5 e 2 anos ()
- c. Menos de 2 anos ()

2. Como era a região antes do Parque ser revitalizado?

3. Quais impactos sociais e ambientais foram observados com a chegada do Parque?

Sociais: _____

Ambientais: _____

4. Qual a sensação de morar próximo a uma área verde como o Parque?

5. Quais mudanças você gostaria de ver no Parque que tragam benefícios para os moradores próximos?
