



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA HIDRÁULICA E AMBIENTAL
CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL

LEONARDO BEZERRA GARCES

**LICENCIAMENTO AMBIENTAL E OS IMPACTOS DO PARQUE RACHEL DE
QUEIROZ: UM ESTUDO SOBRE A PRESERVAÇÃO E O DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL EM FORTALEZA**

Fortaleza

2025

LEONARDO BEZERRA GARCES

LICENCIAMENTO AMBIENTAL E OS IMPACTOS DO PARQUE RACHEL DE
QUEIROZ: UM ESTUDO SOBRE A PRESERVAÇÃO E O DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL EM FORTALEZA

Trabalho de Conclusão de Curso referente ao curso de Graduação em Engenharia Ambiental da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para a obtenção do Título de Bacharel em Engenharia Ambiental.

Orientador: Prof.^a Dra. Ana Bárbara de Araújo Nunes.

Fortaleza

2025

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)

- G196l Garces, Leonardo Bezerra.
Licenciamento ambiental e os impactos do Parque Rachel de Queiroz : Um estudo sobre a preservação e o desenvolvimento sustentável em Fortaleza / Leonardo Bezerra Garces. – 2025.
62 f. : il. color.
- Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Tecnologia, Curso de Engenharia Ambiental, Fortaleza, 2025.
Orientação: Prof. Dr. Ana Bárbara de Araújo Nunes.
1. Desenvolvimento sustentável. 2. Urbanismo. 3. Preservação. 4. Parque Rachel de Queiroz. 5. Fortaleza. I. Título.

CDD 628

LEONARDO BEZERRA GARCES

LICENCIAMENTO AMBIENTAL E OS IMPACTOS DO PARQUE RACHEL DE
QUEIROZ: UM ESTUDO SOBRE A PRESERVAÇÃO E O DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL EM FORTALEZA

Trabalho de Conclusão de Curso referente ao
curso de Graduação em Engenharia Ambiental
da Universidade
Federal do Ceará, como requisito parcial para a
obtenção do Título de Bacharel em Engenharia
Ambiental.

Aprovada em: 10/03/2025.

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dra. Ana Bárbara de Araújo Nunes (Orientadora)

Universidade Federal do Ceará (UFC)

Msc. Nicole Stephanie Florentino de Sousa Carvalho

Economista – UFC

Demétrio Gomes Alves

Biólogo – UFC

Ao meu pai (In Memoriam), por ter sido um farol de sabedoria, força e amor em minha vida. Mesmo não estando mais presente fisicamente, sua essência e ensinamentos continuam vivos em mim, guiando cada passo da minha jornada. Sou eternamente grato por todo o carinho, apoio e exemplos que deixou como legado. Você sempre será minha inspiração e minha maior prova de que o amor transcende o tempo e a distância.

AGRADECIMENTOS

A mim mesmo, por nunca desistir, mesmo quando a dor parecia insuportável e o caminho, incerto. Por ter encontrado forças onde parecia não haver mais nenhuma e por seguir em frente, mesmo quando tudo parecia desmoronar. Essa conquista é a prova de que a persistência e a resiliência podem superar qualquer obstáculo.

À minha família, alicerce da minha vida e razão do meu orgulho. Vocês são a base que me sustenta e o motivo pelo qual eu nunca parei de lutar. Obrigado por serem meu porto seguro e por me ensinarem que o amor e a união são os pilares de uma vida bem vivida.

Ao meu pai (In Memoriam), que, mesmo não estando mais aqui fisicamente, continua presente em cada escolha que faço e em cada passo que dou. Sua sabedoria, seu amor e suas lições são o legado que carrego comigo. Você me ensinou que a verdadeira vitória não está em vencer, mas em lutar pelo que se ama, e é por isso que hoje eu sigo em frente, honrando sua memória. Ao meu tio, Washington Soares, pela generosidade que mudou o rumo da minha vida. Seu apoio foi fundamental para que eu continuasse estudando e buscando meus sonhos. Sua bondade e exemplo de vida são um farol que ilumina meu caminho.

À minha avó, Francisca de Freitas, mulher de força incomparável, cuja determinação e coragem inspiram não apenas a mim, mas a toda a família. Você é a prova de que, com garra e amor, é possível superar qualquer desafio.

À minha tia/mãe, Marlinir Bezerra, que me acolheu nos momentos mais difíceis e me mostrou que o amor de mãe não se mede por laços de sangue, mas por gestos de cuidado e dedicação. Sou eternamente grato por seu apoio incondicional.

Ao meu irmão, Emanuel Garcês, meu companheiro de vida, meu porto seguro e minha inspiração. Sua bondade, cuidado e amor são presentes que eu levarei para sempre no coração. Você é parte fundamental de quem eu sou hoje.

Ao Humberto Soares, meu namorado, por ser meu apoio incondicional, minha paz nos momentos de caos e minha motivação nos dias mais difíceis. Sua presença trouxe luz à minha vida e foi essencial para que eu chegasse até aqui.

À minha melhor amiga, Beatriz Coelho, que, mesmo distante, sempre esteve presente em espírito, torcendo pelo meu sucesso e me lembrando que nunca estou sozinho.

Ao meu melhor amigo, Hugo Clinton, por ser mais que um amigo: um irmão. Obrigado por cuidar de mim, me proteger e estar ao meu lado em todos os momentos. Sua amizade é um dos maiores tesouros da minha vida.

Ao meu primo, Eduardo Bezerra, que sempre me acolheu com amor. Sua amizade é um presente que eu levo comigo em cada etapa da minha jornada.

Aos meus amigos da vida, do IFCE, da UFC e do trabalho, por caminharem comigo, compartilharem risos, lágrimas e conquistas. Vocês são parte fundamental dessa história e dessa vitória.

À Professora Ana Bárbara, minha orientadora, cuja sabedoria e dedicação foram essenciais para a conclusão deste trabalho. Obrigado por acreditar em mim e por me guiar com tanta paciência e competência.

A todos que fizeram parte dessa jornada, meu mais profundo agradecimento. Cada um de vocês contribuiu para que eu chegasse até aqui, e essa conquista é tão minha quanto de cada pessoa que me apoiou, me ensinou e me inspirou.

“Se estiver se sentindo desmotivado ou sentindo que não é bom o suficiente, incendeie o seu coração, enxugue as lágrimas e siga em frente. Quando se entristecer ou se acovardar, lembre-se de que o fluxo do tempo nunca para. Ele não vai te esperar enquanto você se afoga em tristeza. Continuem crescendo fortes, porque eu acredito no talento de cada um de vocês”

Kyojuro Rengoku

RESUMO

O licenciamento ambiental é um instrumento essencial para garantir a sustentabilidade de áreas urbanas, equilibrando desenvolvimento e preservação ambiental. Em Fortaleza, o Parque Rachel de Queiroz representa um caso relevante para análise, pois sua conservação e uso sustentável é um resultado direto da aplicação desse mecanismo regulatório. Este trabalho busca analisar o papel do licenciamento ambiental no desenvolvimento e preservação sustentável do Parque Rachel de Queiroz em Fortaleza, avaliando seus impactos ambientais, sociais e urbanos na cidade. Para isso, investiga de que forma o processo de licenciamento contribui para a proteção do parque e para a melhoria da qualidade de vida da população do entorno. A metodologia adotada inclui uma análise documental de normativas ambientais, levantamentos técnicos e entrevistas com visitantes do parque e profissionais da área, permitindo uma avaliação aprofundada sobre os desafios e oportunidades da regulamentação ambiental no contexto. Os dados encontrados mostram que, embora o licenciamento ambiental seja fundamental para a proteção do parque, ainda existem lacunas na fiscalização, na integração entre planejamento urbano e gestão ambiental e na participação social. O estudo também avalia as percepções dos especialistas sobre a efetividade do licenciamento e reúne propostas para aprimorá-lo. Entre as principais sugestões destacam-se o fortalecimento da fiscalização ambiental, a melhoria de sistemas informatizados para gestão de processos, o incentivo a políticas públicas que promovam maior participação da sociedade e a ampliação da capacitação técnica dos órgãos responsáveis. Os resultados reforçam a importância de estratégias integradas entre planejamento urbano e gestão ambiental para garantir a sustentabilidade dos espaços verdes na cidade e a necessidade de aprimoramentos contínuos na aplicação dos instrumentos legais de proteção ambiental.

Palavras-chave: Desenvolvimento sustentável, Urbanismo, Preservação, Parque Rachel de Queiroz, Fortaleza.

ABSTRACT

Environmental licensing is an essential instrument for ensuring the sustainability of urban areas, balancing development and environmental preservation. In Fortaleza, the Rachel de Queiroz Park represents a relevant case for analysis, as its conservation and sustainable use are a direct result of the application of this regulatory mechanism. This study aims to analyze the role of environmental licensing in the sustainable development and preservation of Rachel de Queiroz Park in Fortaleza, assessing its environmental, social, and urban impacts on the city. To achieve this, it investigates how the licensing process contributes to the protection of the park and the improvement of the quality of life of the surrounding population. The adopted methodology includes a documental analysis of environmental regulations, technical surveys, and interviews with park visitors and professionals in the field, allowing for an in-depth assessment of the challenges and opportunities of environmental regulation in this context. The findings show that, although environmental licensing is fundamental for the park's protection, gaps still exist in monitoring, the integration between urban planning and environmental management, and social participation. The study also evaluates experts' perceptions of the effectiveness of licensing and compiles proposals for its improvement. Among the main suggestions are strengthening environmental monitoring, enhancing digital systems for process management, encouraging public policies that promote greater societal participation, and expanding the technical training of responsible agencies. The results reinforce the importance of integrated strategies between urban planning and environmental management to ensure the sustainability of green spaces in the city and highlight the need for continuous improvements in the application of legal environmental protection instruments.

Keywords: Sustainable development, Urban planning, Preservation, Rachel de Queiroz Park, Fortaleza.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APPs	Áreas de Preservação Permanente.
EAS	Estudo Ambiental Simplificado.
LPUOS	Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo.
PDPMF	Plano Diretor Participativo do Município de Fortaleza.
PGRCC	Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil.
PRCA	Plano de Recuperação e Controle Ambiental.
QR Code	Código de Resposta Rápida (Quick Response Code).
SEUMA	Secretaria Municipal do Urbanismo e Meio Ambiente.
ZEIS	Zonas Especiais de Interesse Social.
ZPA	Zona de Preservação Ambiental.
ZRA	Zona de Recuperação Ambiental.

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 – Residência dos visitantes.....	29
Quadro 02 – Frequência de visitas ao Parque Rachel de Queiroz.....	31
Quadro 03 – Bairros com maior frequência no Parque Rachel de Queiroz.....	32
Quadro 04 – Bairros com menor frequência no Parque Rachel de Queiroz.....	33
Quadro 05 – Conhecimento do local antes do parque ser construído.....	34
Quadro 06 – Percepção da área antes do parque ser construído.....	36
Quadro 07 – Percepção sobre a segurança no Parque Rachel de Queiroz.....	37
Quadro 08 – Interação social após construção do parque.....	38
Quadro 09 – Percepção sobre estrutura do parque.....	39
Quadro 10 – Percepção sobre manutenção do Parque Rachel de Queiroz.....	40
Quadro 11 – Percepção sobre a participação popular.....	41
Quadro 12 – Melhorias sugeridas para o Parque Rachel de Queiroz.....	42
Quadro 13 – Outras indicações de melhorias.....	43

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01 – Residência dos visitantes.....	30
Gráfico 02 – Frequência de visitas ao Parque Rachel de Queiroz.....	31
Gráfico 03 – Bairros com maior frequência no Parque Rachel de Queiroz.....	33
Gráfico 04 – Bairros com menor frequência no Parque Rachel de Queiroz.....	33
Gráfico 05 – Conhecimento do local antes do parque ser construído.....	35
Gráfico 06 – Percepção da área antes do parque ser construído.....	36
Gráfico 07 – Percepção sobre a segurança no Parque Rachel de Queiroz.....	37
Gráfico 08 – Interação social após construção do parque.....	38
Gráfico 09 – Percepção sobre estrutura do parque.....	39
Gráfico 10 – Percepção sobre manutenção do Parque Rachel de Queiroz.....	40
Gráfico 11 – Percepção sobre a participação popular.....	41
Gráfico 12 – Melhorias sugeridas para o Parque Rachel de Queiroz.....	43

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Localização do Parque Rachel de Queiroz.....	45
Figura 02 – Macrozoneamento do Parque Rachel de Queiroz.....	45
Figura 03 – Imagem do parque antes da implantação.....	50
Figura 04 – Imagem do parque após implantação.....	51
Figura 05 – Imagem noturna do parque.....	51
Figura 06 – Mapa da análise temporal do parque.....	52
Figura 07 – Mapa da análise temporal do parque.....	52

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	15
1.1 OBJETIVOS.....	17
1.1.1 Objetivo Geral.....	17
1.1.2 Objetivos Específicos.....	17
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	17
2.1 Fundamentos do Licenciamento Ambiental e Marco Regulatório.....	17
2.2 Importância da participação popular no licenciamento.....	20
2.3 Legislação Comparativa: Experiências no Parque Ibirapuera, em São Paulo.....	21
2.4 Desafios e dificuldades do Licenciamento Ambiental.....	22
2.5 Desenvolvimento Sustentável e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)	24
2.6 Educação e Conscientização Ambiental.....	25
3. METODOLOGIA.....	26
3.1 O Parque Rachel de Queiroz.....	26
3.2 Levantamento preliminar de informações.....	27
3.3 Planejamento da pesquisa e definição da amostra.....	27
3.4 Instrumentos de coleta de dados.....	27
3.5 Aplicação dos questionários e coleta de dados.....	28
3.6 Análise e interpretação dos dados.....	28
3.7 Avaliação e propostas de melhorias.....	28
3.8 Considerações éticas.....	29
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	29
4.1. Perfil dos usuários e frequência de visitas.....	29
4.2 Comparação entre bairros frequentadores.....	32
4.3 Percepção da comunidade sobre o Parque.....	34
4.4. Participação comunitária no Processo de Planejamento.....	41
4.5. Melhorias sugeridas pelos usuários.....	42
4.6. Análise do Macrozoneamento da Área do Parque Rachel de Queiroz.....	44
4.7. Licenciamento e Impacto Ambiental da Implantação do Parque.....	48
5. CONCLUSÃO.....	54
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	56
APÊNDICE A.....	61

1. INTRODUÇÃO

O licenciamento ambiental é um dos instrumentos mais importantes para o gerenciamento dos recursos naturais, atuando como um ponto de equilíbrio entre o desenvolvimento econômico e a preservação do meio ambiente. Este trabalho tem como objetivo analisar o papel do licenciamento ambiental na promoção do desenvolvimento sustentável do Parque Rachel de Queiroz, localizado em Fortaleza. A pesquisa busca avaliar os impactos ambientais, sociais e urbanos decorrentes da implementação e gestão desse instrumento, com foco na seguinte pergunta: como o licenciamento ambiental pode contribuir para a sustentabilidade das áreas urbanas de Fortaleza, especialmente no contexto do Parque Rachel de Queiroz.

Fortaleza tem passado por intensas transformações socioespaciais, impulsionadas pelo crescimento urbano e pela necessidade de incorporar práticas sustentáveis em seu planejamento. Nesse cenário, os parques urbanos desempenham um papel fundamental, não apenas como áreas de lazer, mas também como espaços que promovem o bem-estar humano e ajudam a mitigar os efeitos negativos da urbanização acelerada. O Parque Rachel de Queiroz é um exemplo emblemático na capital cearense, destacando-se por sua relevância ecológica e função social. Diante disso, este estudo busca compreender como o licenciamento ambiental pode ser mais do que uma ferramenta regulatória, tornando-se um aliado estratégico na promoção da sustentabilidade urbana.

A relevância desta pesquisa está na crescente importância dos espaços verdes urbanos e no papel do licenciamento ambiental como facilitador da sustentabilidade. Como aponta Correia (2021), quando bem aplicado, o licenciamento não só protege os ecossistemas, mas também garante que as atividades humanas ocorram em harmonia com a natureza. Essa perspectiva é especialmente crucial no caso do Parque Rachel de Queiroz, onde a preservação dos recursos naturais coexiste com as necessidades recreativas e sociais da população.

Ao longo deste estudo, foram analisados as diretrizes e os impactos do licenciamento ambiental no parque, considerando os desafios enfrentados para sua aplicação plena e efetiva. Além disso, examinamos o papel das políticas públicas locais em fortalecer e ampliar a eficácia do licenciamento, integrando-o de forma mais robusta ao planejamento urbano sustentável. A pesquisa não se limita a avaliar os resultados práticos do licenciamento, mas também explora sua capacidade de adaptação às dinâmicas urbanas contemporâneas.

Este trabalho espera contribuir para um entendimento mais aprofundado dos processos e impactos do licenciamento ambiental, oferecendo uma base sólida para futuras políticas e práticas voltadas à gestão de parques urbanos em Fortaleza. Ao promover discussões e destacar práticas exemplares, o estudo visa fortalecer o diálogo entre sustentabilidade e urbanismo, inspirando abordagens inovadoras que possam ser replicadas em outros contextos urbanos.

O licenciamento ambiental, além de proteger valores ecológicos essenciais, tem o potencial de fomentar ações de desenvolvimento sustentável que beneficiem tanto as comunidades locais quanto as economias regionais. No Parque Rachel de Queiroz, por exemplo, iniciativas de preservação e desenvolvimento caminham juntas na busca por um modelo de convivência harmoniosa entre o ser humano e a natureza. Nesse contexto, o licenciamento ambiental surge como um catalisador de transformações urbanas e ambientais, permitindo a implementação de práticas inovadoras que visam tanto a eficiência quanto a redução de impactos sociais e ecológicos.

A pesquisa também aborda os desafios do licenciamento ambiental, especialmente no que diz respeito à sua interação com outros instrumentos de gestão urbana. Como destaca Santos (2020), a incorporação efetiva dos princípios de sustentabilidade no licenciamento exige uma abordagem sistêmica, que considere fatores culturais, econômicos e políticos. No caso do Parque Rachel de Queiroz, essa abordagem demanda a articulação entre diferentes esferas de poder e a construção de um processo inclusivo, que leve em conta as perspectivas das comunidades diretamente afetadas pelas mudanças propostas.

A importância de políticas públicas robustas no apoio ao licenciamento ambiental torna-se evidente quando observamos as interdependências entre as esferas social, econômica e ambiental em Fortaleza. Os debates atuais destacam a necessidade de políticas que não apenas mitiguem problemas ambientais, mas também reforcem os direitos sociais e a identidade cultural das comunidades locais. No centro dessas discussões está a ideia de que o licenciamento ambiental deve promover equidade e justiça social, sem comprometer os recursos naturais essenciais para as futuras gerações.

Este estudo busca compreender como as práticas de licenciamento podem ser otimizadas para que o Parque Rachel de Queiroz se torne um modelo de gestão sustentável urbana. Observa-se que o sucesso do licenciamento ambiental depende da capacidade de adaptação às realidades operacionais das políticas ambientais e urbanas

locais. Como aponta Melo (2021), a inclusão da comunidade no processo de licenciamento tem sido fundamental para garantir transparência e eficácia.

Portanto, o estudo está organizado em diferentes etapas para garantir uma análise completa do tema. Primeiro, são apresentados os principais conceitos sobre licenciamento ambiental, desenvolvimento sustentável e gestão de áreas verdes na cidade, servindo como base teórica para a pesquisa. Depois, são explicados os métodos utilizados, como a análise de documentos, levantamentos técnicos e entrevistas, mostrando como os dados foram coletados. Em seguida, os resultados são discutidos a partir das informações obtidas, destacando os desafios e oportunidades do licenciamento ambiental no Parque Rachel de Queiroz. Por fim, o estudo traz suas conclusões e sugestões para melhorar a aplicação desse mecanismo em Fortaleza, buscando um equilíbrio maior entre crescimento urbano e preservação ambiental.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Analisar o papel do licenciamento ambiental no desenvolvimento e preservação sustentável do Parque Rachel de Queiroz em Fortaleza, avaliando seus impactos ambientais, sociais e urbanos na cidade.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Examinar o processo de licenciamento ambiental do Parque Rachel de Queiroz;
- Identificar os impactos ambientais e sociais do parque na cidade de Fortaleza;
- Identificar os benefícios e desafios da implementação do parque no contexto desenvolvimento sustentável;

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Fundamentos do Licenciamento Ambiental e Marco Regulatório

O licenciamento ambiental, enquanto ferramenta essencial na promoção do desenvolvimento sustentável, desempenha um papel crucial nos processos de transformação urbana em ambientes complexos como o Parque Rachel de Queiroz, em Fortaleza. Este parque é um elemento chave no equilíbrio entre a preservação de áreas verdes e o avanço urbano na cidade. Segundo Correia (2021), o licenciamento ambiental no Brasil serve não apenas para regulamentar atividades potencialmente poluidoras, mas também para assegurar que práticas sustentáveis sejam implementadas de maneira eficaz.

No âmbito federal, a Lei da Política Nacional de Meio Ambiente (Lei nº 6.938/81) fornece os fundamentos gerais do licenciamento ambiental, incluindo os conceitos de prevenção, mitigação de impactos e desenvolvimento sustentável. Esta legislação é complementada pela Resolução CONAMA nº 237/1997, que detalha os procedimentos e critérios para a realização do licenciamento no país. Além disso, o Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001) reforça a importância de integrar o planejamento urbano às políticas ambientais, estabelecendo princípios que norteiam o uso sustentável dos espaços urbanos e a proteção de áreas de interesse ecológico.

Historicamente, o licenciamento ambiental em Fortaleza evoluiu em consonância com essas diretrizes, sendo moldado por legislações locais como o Código da Cidade (Lei Complementar Nº 270/2019) e a Lei de Uso e Ocupação do Solo (LUOS). Conforme Santos (2021), esses marcos legais ampliaram o escopo do licenciamento, tornando-o um instrumento essencial para mitigar os impactos do crescimento populacional em áreas urbanas e proteger ecossistemas sensíveis.

O licenciamento ambiental em Fortaleza é diretamente influenciado por um arcabouço legal abrangente que busca equilibrar a preservação ambiental com o crescimento urbano. A Lei da Política Nacional de Meio Ambiente (Lei nº 6.938/81) estabelece os princípios gerais que regem o licenciamento no Brasil, fornecendo diretrizes para a proteção ambiental e o desenvolvimento sustentável. No âmbito municipal, essa legislação é complementada por normativas específicas que moldam a aplicação do licenciamento na cidade.

Entre as legislações locais, destaca-se o Código da Cidade (Lei Complementar Nº 270 de 02 de agosto de 2019), que consolida princípios de ordenamento territorial, planejamento urbano e sustentabilidade em Fortaleza. Esse código integra diretrizes ambientais ao planejamento urbano, reforçando a importância de práticas de licenciamento ambiental que respeitem a proteção de áreas sensíveis, como o Parque Rachel de Queiroz.

Outro marco relevante é a Lei Complementar Nº 208 de 15 de julho de 2015, alterada pela Lei Complementar Nº 235 de 28 de junho de 2017, que institui a Lei de Uso e Ocupação do Solo (LUOS). Essa legislação estabelece parâmetros para o uso do solo em Fortaleza, priorizando a compatibilização entre o desenvolvimento urbano e a preservação ambiental.

Além disso, o Plano Diretor Participativo de Fortaleza, regulamentado pela Lei Complementar Nº 062/2009, representa um instrumento central no planejamento da

cidade. O plano enfatiza a necessidade de integrar as comunidades no processo de desenvolvimento urbano, promovendo uma gestão participativa que assegure a inclusão social e ambiental.

No que tange à regulamentação específica de áreas verdes, o Decreto Nº 13.286, de 14 de janeiro de 2014, dispõe sobre a criação e regulamentação dos Parques Urbanos das Lagoas de Fortaleza. Em seu Artigo 5º, o decreto estabelece que os parques devem ser geridos com base em princípios de sustentabilidade, assegurando a manutenção da biodiversidade e a oferta de espaços de lazer e integração social.

Essas legislações, em conjunto, fornecem a base para uma abordagem integrada do licenciamento ambiental em Fortaleza. Elas não apenas estabelecem parâmetros claros para a preservação ambiental, mas também incentivam a participação comunitária e a inovação no planejamento urbano.

Nesse contexto, destaca-se a importância do Plano de Manejo do Parque Rachel de Queiroz, que se configura como um instrumento indispensável para a gestão ambiental e o planejamento sustentável da área (IBAMA, 2002). Este documento técnico regulamenta o uso e a ocupação do espaço, assegurando que as atividades realizadas no parque estejam alinhadas às diretrizes de conservação e sustentabilidade definidas pelo licenciamento ambiental e pelas legislações vigentes (BRASIL, 1981; FORTALEZA, 2020).

O Plano de Manejo analisa aspectos como fauna, flora, geologia, hidrologia e a dinâmica socioeconômica do entorno, proporcionando um diagnóstico detalhado da área (MMA, 2007). A partir dessa análise, são estabelecidas diretrizes que orientam o uso público, a conservação dos recursos naturais, a educação ambiental e a promoção do lazer sustentável (SANTOS & OLIVEIRA, 2018).

Uma das principais contribuições do documento é o zoneamento ambiental, que delimita diferentes áreas dentro do parque para usos específicos. Esse zoneamento é essencial para evitar conflitos de uso e garantir a proteção dos ecossistemas sensíveis, além de promover a convivência harmoniosa entre conservação e uso público (MMA, 2011).

Além disso, o Plano de Manejo estabelece programas de manejo e ações estratégicas, como a recuperação de áreas degradadas, o controle de espécies invasoras, a promoção de práticas educativas e o fortalecimento da fiscalização (IBAMA, 2018). Tais medidas são fundamentais para assegurar a manutenção da biodiversidade local e

oferecer serviços ecossistêmicos essenciais, como regulação climática, qualidade do ar e bem-estar social (GODOY & SILVA, 2019).

2.2 Importância da participação popular no licenciamento

A participação popular é um elemento fundamental no processo de licenciamento ambiental, configurando-se como um instrumento essencial para o fortalecimento da democracia e da inclusão social. Conforme destacado por Andrade (2020), a colaboração entre o poder público e a sociedade civil permite a construção de soluções que atendam às reais demandas das comunidades, promovendo uma gestão ambiental mais eficaz e transparente.

A integração da sociedade no processo de licenciamento é crucial para identificar necessidades locais, preservar áreas de relevante valor ambiental e promover o uso sustentável do território. Em audiências públicas realizadas durante as fases de planejamento e implementação de projetos, a população tem a oportunidade de expressar suas preocupações e contribuições, influenciando diretamente na formulação de diretrizes e na tomada de decisões.

Essa participação é amparada por instrumentos legais, como o Plano Diretor Participativo e a legislação federal que regulamenta audiências públicas em processos de licenciamento ambiental, como previsto na Resolução CONAMA nº 09/1987 e na Lei nº 10.257/2001 – Estatuto da Cidade (BRASIL, 1987; BRASIL, 2001). Esses mecanismos garantem que as decisões reflitam não apenas os interesses do poder público e do setor privado, mas também os anseios das comunidades impactadas, promovendo maior transparência e controle social sobre os empreendimentos que afetam o meio ambiente, conforme argumenta Sánchez (2013).

De acordo com Leroy (2019), a inclusão da sociedade civil no processo de licenciamento se materializa por meio de diversas formas, como consultas populares, grupos de trabalho e parcerias com organizações não governamentais (ONGs), mecanismos essenciais para fortalecer a governança ambiental e ampliar a legitimidade das decisões. Essas iniciativas permitem a mobilização de conhecimentos técnicos e empíricos, enriquecendo o planejamento e a gestão de projetos ambientais, como aponta Jacobi (2003).

Além disso, segundo Loureiro (2006), a participação popular fortalece o sentimento de pertencimento e promove a educação ambiental, fundamentais para consolidar a cultura de sustentabilidade na sociedade. Ao envolver os cidadãos nas tomadas de decisão, cria-se um ambiente propício para a conscientização coletiva sobre

a importância da preservação ambiental e do uso responsável dos recursos naturais, como discute Silva (2015). Esse engajamento contribui para a construção de uma cultura de sustentabilidade, essencial para o equilíbrio entre desenvolvimento urbano e conservação ambiental, conforme observa Acselrad (2004).

Portanto, a participação popular não apenas enriquece o processo de licenciamento ambiental, mas também é indispensável para a promoção da sustentabilidade e da inclusão social. Esse envolvimento assegura que as políticas públicas sejam responsivas às reais necessidades da população, promovendo um equilíbrio duradouro entre conservação ambiental e desenvolvimento urbano, como defendem Miranda e Ferreira (2020).

2.3 Legislação Comparativa: Experiências no Parque Ibirapuera, em São Paulo

A análise comparativa de legislações e práticas de gestão de parques urbanos permite compreender como as particularidades regionais influenciam a aplicação de políticas públicas voltadas à preservação ambiental e ao desenvolvimento sustentável. Um exemplo emblemático é o Parque Ibirapuera, localizado em São Paulo, que se destaca por sua abordagem multifuncional e integrada, servindo como referência para a gestão de áreas verdes urbanas.

O Parque Ibirapuera, um dos principais ícones urbanos do Brasil, foi criado e é regulamentado pela Lei Municipal Nº 8.001, de 4 de setembro de 1974. Essa legislação estabelece diretrizes específicas para a gestão e a manutenção de parques urbanos em São Paulo, priorizando a multifuncionalidade dos espaços verdes. Conforme destacam Silva e Moreira (2019), o Ibirapuera é um exemplo de como parques urbanos podem conciliar a conservação ambiental com a realização de eventos culturais, esportivos e educativos, atendendo às demandas de uma metrópole com alta densidade populacional.

Um dos instrumentos fundamentais para a gestão do Parque Ibirapuera é o seu Plano de Manejo, que define as diretrizes para o uso e a conservação do espaço. Desenvolvido com um enfoque voltado para a gestão integrada, o plano abrange áreas destinadas à cultura, educação, recreação e preservação ambiental. Pereira (2020) ressalta que essa abordagem multifuncional é essencial para garantir que o parque atenda a diversos públicos e funções, mantendo-se relevante em um contexto urbano dinâmico e complexo.

A aplicação da Resolução CONAMA Nº 237/1997, que regulamenta o licenciamento ambiental no Brasil, também é adaptada às características do Parque

Ibirapuera. Em São Paulo, o licenciamento ambiental é amplamente integrado a políticas de mobilidade urbana e gestão de recursos hídricos, refletindo a necessidade de harmonizar o desenvolvimento urbano com a conservação ambiental. Essa integração é fundamental para garantir a sustentabilidade do parque em uma cidade que enfrenta desafios como a poluição, a escassez de áreas verdes e a pressão imobiliária.

Além disso, a participação popular desempenha um papel crucial na gestão do Parque Ibirapuera. Consultas públicas, parcerias com organizações não governamentais e a inclusão da comunidade no processo de tomada de decisão são práticas que contribuem para uma gestão mais transparente e inclusiva. Conforme aponta Oliveira (2021), o envolvimento da população fortalece o sentimento de pertencimento e promove a responsabilização na conservação do espaço.

Conforme destaca Souza (2018), o Parque Ibirapuera também se destaca por suas iniciativas de educação ambiental, que visam conscientizar os visitantes sobre a importância da preservação dos recursos naturais e da biodiversidade urbana. De acordo com Lima e Ferreira (2020), programas educativos, trilhas interpretativas e eventos temáticos são algumas das estratégias utilizadas para engajar a comunidade e promover uma cultura de sustentabilidade. Essas ações, segundo Andrade (2021), são fundamentais para fortalecer o vínculo da população com os espaços verdes urbanos e incentivar práticas ambientalmente responsáveis.

Portanto, o Parque Ibirapuera serve como um modelo de gestão integrada e multifuncional de parques urbanos, demonstrando como a legislação e as políticas públicas podem ser adaptadas para atender às demandas específicas de grandes centros urbanos. Sua experiência reforça a importância de conciliar a conservação ambiental com o desenvolvimento urbano, promovendo soluções sustentáveis que beneficiam tanto a população quanto o meio ambiente.

2.4 Desafios e dificuldades do Licenciamento Ambiental

A implementação e gestão do licenciamento ambiental em projetos de grande impacto enfrentam uma série de desafios e dificuldades, que refletem tanto particularidades locais quanto questões estruturais mais amplas. Segundo Lima et al. (2023), as principais dificuldades estão relacionadas à burocracia excessiva, à insuficiência de recursos técnicos e financeiros e à falta de integração entre as diferentes esferas de governo.

Um dos desafios mais significativos é a articulação entre o crescimento urbano e a preservação ambiental. Em contextos de rápida urbanização, o avanço das cidades

frequentemente entra em conflito com a necessidade de proteger áreas verdes e ecossistemas sensíveis, como destaca Oliveira (2022). Esse desafio é agravado pela ausência de uma fiscalização robusta, capaz de monitorar e mitigar os impactos das atividades humanas sobre o meio ambiente.

Outro ponto crítico é a adaptação às mudanças climáticas. Projetos ambientais têm enfrentado pressões relacionadas a eventos climáticos extremos, como enchentes e aumento da temperatura, que impactam diretamente a biodiversidade e a infraestrutura das áreas protegidas. De acordo com Mendes et al. (2023), a falta de um plano de adaptação climática integrado ao licenciamento ambiental compromete a resiliência desses espaços e sua capacidade de oferecer serviços ecossistêmicos essenciais.

A gestão participativa, embora seja uma ferramenta poderosa, também apresenta limitações. Andrade (2023) aponta que, em muitos casos, a participação popular ocorre de maneira superficial, com pouco impacto real nas decisões finais. Isso pode gerar desconfiança entre a população e o poder público, prejudicando a implementação de políticas ambientais efetivas e a construção de uma governança colaborativa.

Além disso, há desafios relacionados ao financiamento de longo prazo para a manutenção de projetos ambientais. Embora o licenciamento ambiental seja essencial para a criação de áreas protegidas, garantir recursos contínuos para sua preservação é uma questão que permanece em aberto. Fonseca (2023) observa que parcerias público-privadas e incentivos fiscais podem ser alternativas viáveis, mas sua implementação requer uma estrutura jurídica e administrativa sólida.

Por fim, a educação ambiental e a conscientização pública ainda representam barreiras significativas. Apesar dos esforços iniciais, o engajamento da comunidade no cuidado com áreas protegidas muitas vezes é limitado. Isso ressalta a necessidade de programas contínuos de sensibilização e capacitação, como destaca Silva (2023), que afirma que a criação de uma cultura de preservação é um dos pilares para o sucesso de projetos ambientais.

Portanto, os desafios enfrentados no licenciamento ambiental refletem tanto questões locais quanto estruturais, evidenciando a importância de abordagens inovadoras e integradas. Superar essas dificuldades é fundamental para garantir que projetos ambientais continuem a desempenhar seu papel como modelos de sustentabilidade e inclusão urbana.

2.5 Desenvolvimento Sustentável e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

O conceito de desenvolvimento sustentável surgiu como uma resposta aos desafios ambientais e sociais impostos pelo crescimento urbano e econômico desordenado. Conforme apontado por Sachs (2000), o desenvolvimento sustentável busca equilibrar crescimento econômico, inclusão social e preservação ambiental, garantindo que as necessidades das gerações presentes sejam atendidas sem comprometer a capacidade das futuras gerações.

No contexto urbano, especialmente em cidades como Fortaleza, os princípios do desenvolvimento sustentável são fundamentais para a gestão ambiental e o planejamento urbano. O Parque Rachel de Queiroz, por exemplo, representa uma iniciativa que visa integrar a preservação ambiental com o bem-estar da população, reforçando a importância de espaços verdes como elementos essenciais para a qualidade de vida urbana.

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), estabelecidos pela ONU em 2015, fornecem um arcabouço estratégico para a implementação de políticas públicas voltadas à sustentabilidade. Entre os 17 ODS, destacam-se aqueles mais diretamente relacionados ao licenciamento ambiental e à gestão de áreas verdes urbanas, como:

ODS 11 - Cidades e Comunidades Sustentáveis: Promove a necessidade de tornar as cidades mais inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis, incentivando a criação e a manutenção de espaços verdes urbanos.

ODS 13 - Ação contra a Mudança Global do Clima: Ressalta a importância de medidas para mitigar os efeitos das mudanças climáticas, incluindo o fortalecimento da resiliência urbana e a preservação de ecossistemas naturais.

ODS 15 - Vida Terrestre: Enfatiza a necessidade de proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, o que inclui a conservação de áreas verdes como o Parque Rachel de Queiroz.

A implementação dos ODS no contexto do licenciamento ambiental de Fortaleza exige uma abordagem integrada, envolvendo políticas públicas, participação popular e inovação tecnológica. De acordo com Silva e Pereira (2021), a adoção de práticas sustentáveis no licenciamento ambiental pode contribuir para a redução dos impactos ambientais, a valorização da biodiversidade e o fortalecimento da governança ambiental.

Portanto, o desenvolvimento sustentável, alinhado aos ODS, representa um eixo fundamental para a gestão ambiental e urbana de Fortaleza. A integração dessas diretrizes às políticas de licenciamento ambiental e à administração de espaços verdes, como o Parque Rachel de Queiroz, é essencial para garantir um futuro mais equilibrado e sustentável para a cidade.

2.6 Educação e Conscientização Ambiental

Conforme destaca Jacobi (2003), a educação ambiental é um elemento indispensável no contexto do licenciamento ambiental e da gestão de áreas verdes urbanas, contribuindo significativamente para a preservação e o uso sustentável desses espaços. Segundo Loureiro (2006), esse processo vai além de ações pontuais, envolvendo a formação de uma cultura ambiental que engaje a população na proteção e na gestão responsável do meio ambiente. Para Acselrad (2004), a educação ambiental desempenha um papel fundamental na construção de uma consciência coletiva sobre a importância da sustentabilidade, promovendo mudanças efetivas no comportamento social.

De acordo com Freitas (2022), a educação ambiental deve ser integrada de maneira efetiva ao planejamento de áreas verdes urbanas, promovendo o entendimento sobre a importância dos recursos naturais e dos ecossistemas locais. Iniciativas educativas podem envolver desde atividades escolares e oficinas comunitárias até programas de voluntariado que incentivem a participação cidadã na conservação desses espaços.

Programas de educação ambiental, como o Programa de Educação Ambiental e Social (PEAS), desempenham um papel fundamental nesse contexto. Essas iniciativas promovem ações voltadas para a conscientização e o engajamento da comunidade local, como oficinas, campanhas de sensibilização e visitas guiadas que destacam a importância da preservação ambiental e do uso sustentável do espaço. Segundo dados de órgãos ambientais (2024), essas atividades têm contribuído para fortalecer o vínculo entre os moradores e as áreas verdes, ampliando o senso de responsabilidade coletiva.

Outro aspecto fundamental é a sensibilização sobre os impactos das ações humanas no meio ambiente. Conforme aponta Souza (2023), o envolvimento da população local é essencial para garantir que os princípios do licenciamento ambiental sejam respeitados, especialmente em contextos urbanos onde a interação entre crescimento urbano e preservação ambiental apresenta desafios significativos.

Conforme destaca Sauv  (2005), a educa o ambiental   um elemento indispensável no contexto do licenciamento ambiental e da gestão de áreas verdes urbanas, contribuindo significativamente para a preserva o e o uso sustentável desses espaços. Segundo Carvalho (2012), esse processo vai além de a es pontuais, envolvendo a forma o de uma cultura ambiental que engaje a popula o na prote o e na gestão responsável do meio ambiente. Para Reigota (2009), a educa o ambiental deve ser contínuo e participativa, promovendo mudanças de comportamento e incentivando o envolvimento ativo da sociedade na conserva o ambiental.

Além disso, as políticas de licenciamento ambiental podem reforçar o papel da educa o ambiental como uma ferramenta de inclusão social e de promo o da cidadania. Martins (2023) ressalta que a educa o para a sustentabilidade   fundamental para criar solu es colaborativas e inovadoras diante das complexas questões socioambientais contemporâneas.

Portanto, a educa o e a conscientiza o ambiental emergem como eixos centrais para o sucesso das políticas de licenciamento e para a conserva o de áreas verdes urbanas. Essas a es consolidam-se como instrumentos cruciais para equilibrar o desenvolvimento urbano com a prote o dos recursos naturais, reforçando o compromisso com a sustentabilidade e a qualidade de vida nas cidades.

3. METODOLOGIA

3.1 O Parque Rachel de Queiroz

O Parque Linear Rachel de Queiroz   um dos principais espaços verdes urbanos de Fortaleza, integrando o Programa Fortaleza Cidade Sustentável, cujo objetivo   fortalecer a capacidade do município para o planejamento do uso do solo. Conforme a Prefeitura de Fortaleza (2023), o parque possui uma área total de 134 hectares e uma extensão de 12,5 quil metros, sendo composto por 19 trechos e oferecendo uma infraestrutura completa, incluindo quadras de futebol de areia, áreas de alongamento, playgrounds, pistas de cooper, espaços de saúde, apoio policial, banheiros, espaços de leitura, skateparks e áreas de bosque. Além disso, o parque interliga diversos recursos hídricos, como o Açude João Lopes, a Lagoa do Alagadiço e o Açude Santo Anastácio, atravessando bairros como Monte Castelo, São Gerardo, Presidente Kennedy, Padre Andrade, Pici, Ant nio Bezerra, Autran Nunes, Dom Lustosa e Henrique Jorge.

O trecho específico analisado neste estudo   o trecho 06, localizado no bairro Presidente Kennedy, o trecho possui 90.969,41m² e se destaca por ter sido amplamente reconhecido em premia es internacionais. Conforme a Archdaily (2022), esse trecho

recebeu o "LOOP Design Awards", Iconic Awards, Prêmio de Melhor Projeto de Urbanismo da plataforma Archdaily, Prêmio Obra do Ano da plataforma Archdaily e o Prêmio Roberto Burle Marx de Arquitetura da Paisagem, na categoria Espaço Público. Esse trecho é um exemplo significativo de transformação ambiental e social, contando com infraestrutura voltada para a mobilidade ativa, mais de 325 mil m² de áreas verdes recuperadas, jardins de chuva, pisos drenantes, iluminação de LED de baixo consumo, areninha, anfiteatro, ciclovias, sistema Bicicletar e monitoramento por câmeras. Além disso, conforme o Programa Fortaleza Cidade Sustentável (2023), o parque conta com wetlands, que desempenham um papel fundamental na purificação da água de forma sustentável e na prevenção de enchentes.

Diante dessas características, o Parque Rachel de Queiroz se torna relevante para representar um modelo de requalificação urbana que alia desenvolvimento sustentável e bem-estar social.

3.2 Levantamento preliminar de informações

Inicialmente, foi realizado um levantamento de dados e documentos relacionados ao licenciamento ambiental no Parque Rachel de Queiroz, com foco nos processos e critérios estabelecidos pela Secretaria Municipal do Urbanismo e Meio Ambiente (SEUMA). Essa etapa incluiu a análise de legislações, relatórios técnicos e publicações acadêmicas relevantes sobre gestão ambiental urbana e parques urbanos no contexto de Fortaleza.

3.3 Planejamento da pesquisa e definição da amostra

A pesquisa adotou uma abordagem quantitativa, justificando-se pela necessidade de objetivos que permitissem a análise das percepções e impactos do licenciamento ambiental no Parque Rachel de Queiroz. A amostragem foi estratificada, garantindo a representatividade de diferentes grupos diretamente relacionados ao parque, incluindo moradores locais, visitantes frequentes e gestores públicos vinculados à SEUMA. A amostra incluiu 106 participantes, considerada suficiente para garantir significância estatística.

3.4 Instrumentos de coleta de dados

Os dados foram coletados por meio de um questionário estruturado, composto exclusivamente por perguntas fechadas e uma pergunta única pergunta aberta (Apêndice A). O questionário foi desenvolvido para capturar informações sobre percepções, comportamento e opiniões relacionadas ao licenciamento ambiental e à conservação do Parque Rachel de Queiroz. Segundo Monte (2020), o uso de

questionários estruturados é uma metodologia eficaz para pesquisas quantitativas, garantindo clareza e objetividade na coleta de dados.

3.5 Aplicação dos questionários e coleta de dados

O questionário foi disponibilizado presencialmente e individualmente por meio de um QR Code, que permitia o acesso ao formulário ao apontar a câmera do celular. Sempre que possível, também foi utilizado o envio de um link virtual por plataformas digitais, ampliando o alcance da coleta de informações.

A coleta dos dados ocorreu aos sábados e domingos em horários diferentes, tendo em vista que a movimentação do parque é maior aos finais de semana. O período da coleta foi durante os dias 08, 09, 15 e 16 de fevereiro de 2025.

3.6 Análise e interpretação dos dados

Os dados coletados foram processados pelo próprio site do formulário e posteriormente exportado para o Excel, permitindo a realização das análises dos percentuais e elaboração dos gráficos. O objetivo foi identificar padrões, correlações e tendências que subsidiaram as conclusões sobre os impactos do licenciamento ambiental e criação do parque. As informações obtidas foram apresentadas em gráficos, tabelas e figuras para facilitar a compreensão dos resultados. Souza (2020) enfatiza que a visualização de dados é essencial para traduzir os achados em recomendações práticas.

O estudo também incluiu uma análise crítica comparativa com casos análogos em outras regiões, destacando semelhanças e diferenças contextuais que possam enriquecer o entendimento dos desafios enfrentados por programas de licenciamento ambiental de grande abrangência. Este tipo de análise comparativa, conforme evidencia Monte (2020), frequentemente revela lições valiosas que podem ser adaptadas para atender necessidades locais específicas.

3.7 Avaliação e propostas de melhorias

No final do questionário, os participantes foram convidados a avaliar a implantação do Parque Rachel de Queiroz e a apresentar sugestões de melhorias. Essa etapa teve como objetivo identificar pontos de melhoria na gestão ambiental conduzida pela SEUMA, bem como propor soluções para otimizar os benefícios do parque. Além disso, buscou-se compreender como a gestão do espaço se relaciona com o processo de licenciamento ambiental municipal, destacando pontos que podem ser aprimorados para garantir maior eficiência e sustentabilidade.

3.8 Considerações éticas

O estudo respeitou todas as diretrizes éticas aplicáveis à pesquisa acadêmica, incluindo o consentimento informado dos participantes e a proteção de dados pessoais. Essas disposições garantiram a integridade e a transparência do processo de pesquisa.

Com essa metodologia, foi possível compreender os impactos do licenciamento ambiental no Parque Rachel de Queiroz e contribuir com propostas de melhoria para a gestão ambiental em Fortaleza.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados da pesquisa sobre o licenciamento ambiental e seus impactos no Parque Rachel de Queiroz trazem reflexões importantes sobre o equilíbrio entre o crescimento urbano e a preservação ambiental. Os dados coletados mostram que a maioria dos participantes reconhece a importância do licenciamento ambiental para minimizar os impactos negativos do desenvolvimento urbano na natureza. Essa percepção está alinhada com o estudo de Schreiner (2020), que destaca o licenciamento como um elemento essencial para harmonizar conservação e expansão urbana.

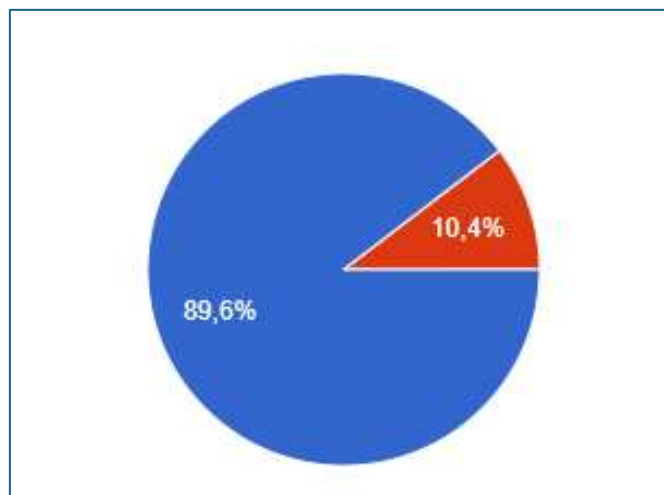
4.1. Perfil dos usuários e frequência de visitas

Em relação ao perfil dos usuários, conforme o Quadro 01 e Gráfico 01, a pesquisa revelou que 89,6% dos frequentadores do parque residem em Fortaleza, enquanto 10,4% vêm de outras cidades. Isso demonstra que o Parque Rachel de Queiroz atrai, em sua maioria, moradores locais, mas também desperta interesse entre visitantes de fora. Esse dado reforça a importância do espaço como um ponto de lazer e contato com a natureza dentro do ambiente urbano.

Quadro 01 – Residência dos visitantes

Residência dos Visitantes	Percentual
Residem em Fortaleza	89,6%
Outras cidades	10,4%

Fonte: autor (2025).

Gráfico 01 – Residência dos visitantes

Fonte: autor (2025).

A predominância de frequentadores locais no Parque Rachel de Queiroz reforça seu papel como um espaço essencial de lazer e convívio para a população residente, o que está alinhado com estudos sobre a importância das áreas verdes urbanas na qualidade de vida (GEHL, 2013). No entanto, a presença de visitantes de outras cidades, ainda que em menor proporção, indica um potencial turístico a ser explorado (SOUZA E SILVA, 2020).

Comparando com o Parque Ibirapuera, em São Paulo, nota-se que, além de atender aos moradores locais, este atrai um volume expressivo de turistas nacionais e internacionais, devido à sua localização estratégica e à diversidade de eventos culturais (SANTOS, 2021). Enquanto o Ibirapuera se consolida como um destino turístico e cultural, o Parque Rachel de Queiroz tem um perfil mais voltado ao uso cotidiano da população de Fortaleza, destacando sua importância para a dinâmica urbana local.

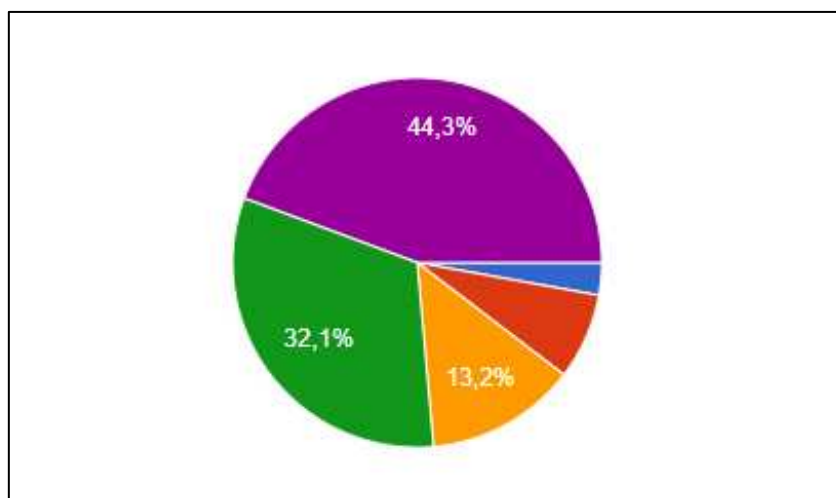
Sobre a frequência de visitas ao parque, conforme a Quadro 02 e Gráfico 02, os números mostram que 13,2% dos participantes o frequentam pelo menos uma vez por semana, enquanto 32,1% vão ao local uma ou mais vezes por mês, 7,5% frequentam de 2 a 5 vezes na semana e 2,8% frequentam diariamente. Outros 44,3% afirmaram que raramente visitam o espaço. Esses dados indicam que, apesar da percepção positiva em relação ao parque, ainda há potencial para estimular um maior uso por parte da população.

Quadro 02 – Frequência de visitas ao Parque Rachel de Queiroz

Frequência de Visitas	Percentual
Raramente	44,3%
Uma ou mais vezes por mês	32,1%
Uma vez por semana	13,2%
2 a 5 vezes por semana	7,5%
Diariamente	2,8%

Fonte: autor (2025).

Gráfico 02 – Frequência de visitas ao Parque Rachel de Queiroz



Fonte: autor (2025).

A frequência de visitas ao Parque Rachel de Queiroz demonstra que, embora uma parcela significativa da população utilize o espaço regularmente, ainda há desafios para aumentar esse engajamento. Áreas verdes urbanas desempenham um papel essencial na promoção do bem-estar e na melhoria da qualidade de vida da população, incentivando a prática de atividades físicas e o convívio social (GEHL, 2013). No entanto, a baixa frequência de visitas por parte de quase metade dos entrevistados sugere a necessidade de ações voltadas à ampliação do uso do parque, seja por meio de programação cultural, esportiva ou melhoria da infraestrutura (SOUZA E SILVA, 2020).

Uma comparação interessante pode ser feita com o Parque Ibirapuera, em São Paulo, onde a frequência semanal chega a ultrapassar 50% dos visitantes. Isso indica que ainda há estratégias a serem adotadas para aumentar o engajamento da comunidade no Parque Rachel de Queiroz (SANTOS, 2021). A implementação de políticas públicas que incentivem o uso contínuo do espaço pode contribuir para torná-lo ainda mais integrado ao cotidiano da população local.

4.2 Comparação entre bairros frequentadores

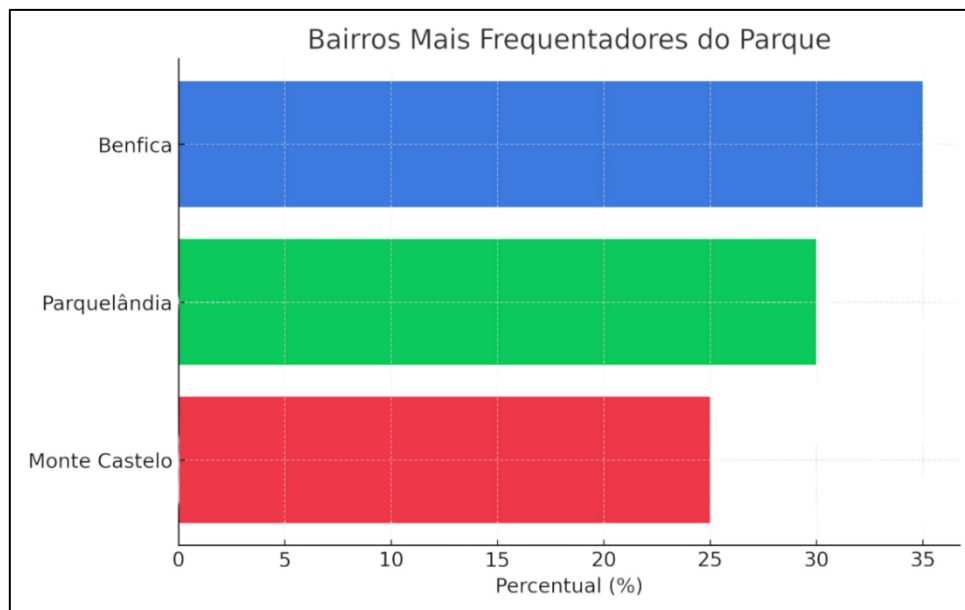
Conforme os Quadros e Gráficos 03 e 04, os dados apontaram diferenças entre os bairros com maior e menor frequência de visitas ao Parque Rachel de Queiroz. Fortaleza possui 121 bairros distribuídos entre 12 secretarias executivas, e a pesquisa identificou que moradores de 42 desses bairros frequentam o parque. São eles: Presidente Kennedy, Antônio Bezerra, Barra do Ceará, Álvaro Weyne, Conjunto Ceará, Quintino Cunha, Jardim Iracema, Jardim Guanabara, Padre Andrade, São Gerardo, Demócrito Rocha, Cristo Redentor, Floresta, Monte Castelo, José de Alencar, Carlito Pamplona, Dom Lustosa, Canindezinho, Parangaba, Jacarecanga, Beira Mar, Olavo Oliveira, Parreão, Mondubim, Parquelândia, Aldeota, Bom Jardim, Parque Rio Branco, Parque São José, Pici, Bela Vista, Moura Brasil, Vila Ellery, São Geraldo, Messejana, Henrique Jorge, Jóquei Clube, Conjunto Palmeiras, Edson Queiroz, Aerolândia, João XXIII e Carlito Pamplona. Além disso, também foram registrados visitantes de outras cidades, como Caucaia-CE, São Paulo-SP, Macapá-AP, Viçosa-CE e Guarulhos-SP, o que demonstra que o parque ultrapassa sua função local e atrai interesse de diferentes regiões.

No entanto, a frequência de visitas varia consideravelmente entre os bairros. O Benfica apresentou o maior percentual de frequentadores (35%), seguido por Parquelândia (30%) e Monte Castelo (25%), o que pode estar relacionado à proximidade geográfica e à facilidade de acesso ao parque. Por outro lado, bairros mais distantes, como Messejana (15%), Jangurussu (10%) e Siqueira (5%), apresentaram menor presença, evidenciando possíveis barreiras como mobilidade urbana e infraestrutura de transporte público.

Quadro 03 – Bairros com maior frequência no Parque Rachel de Queiroz

Bairros mais frequentadores	Percentual
Benfica	35%
Parquelândia	30%
Monte Castelo	25%

Fonte: autor (2025).

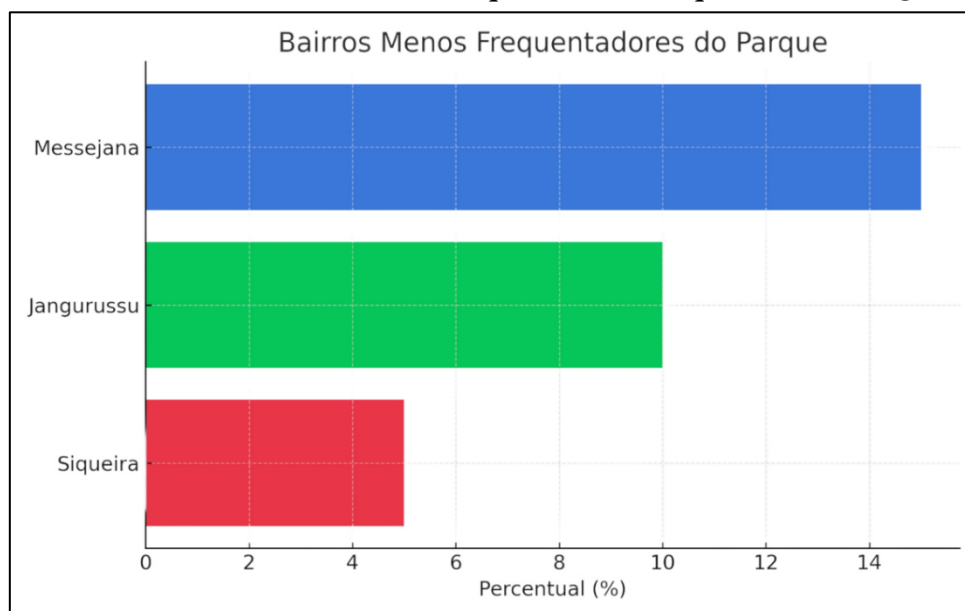
Gráfico 03 – Bairros com maior frequência no Parque Rachel de Queiroz

Fonte: autor (2025).

Quadro 04 – Bairros com menor frequência no Parque Rachel de Queiroz

Bairros menos frequentadores	Percentual
Messejana	15%
Jangurussu	10%
Siqueira	5%

Fonte: autor (2025).

Gráfico 04 – Bairros com menor frequência no Parque Rachel de Queiroz

Fonte: autor (2025).

A distribuição da frequência de visitantes entre diferentes bairros revela padrões que podem estar associados a fatores como proximidade geográfica, acessibilidade e infraestrutura urbana. Estudos sobre o uso de espaços públicos destacam que a

conveniência do deslocamento e a disponibilidade de transporte influenciam diretamente na adesão da população a esses ambientes (JACOBS, 2011). O fato de bairros como Benfica, Parquelândia e Monte Castelo apresentarem os maiores percentuais de frequentadores pode estar relacionado à proximidade desses locais ao parque, bem como à presença de vias estruturadas e opções de transporte público eficientes (SOUZA, 2019).

Por outro lado, a baixa frequência de visitantes oriundos de bairros mais distantes, como Messejana, Jangurussu e Siqueira, reforça a importância de políticas que incentivem a democratização do acesso a áreas verdes. A criação de conexões urbanas eficazes, como ciclovias e transporte público integrado, pode favorecer um maior uso do parque por moradores de regiões mais afastadas (FERREIRA, 2020).

Esse perfil geográfico de usuários pode ser usado para direcionar campanhas de incentivo ao uso do parque em áreas onde a adesão ainda é baixa. Além disso, a presença de visitantes de outras cidades e estados, como Guarulhos-SP, Macapá-AP, Caucaia-CE e Viçosa-CE, demonstra que o Parque Rachel de Queiroz já desperta interesse além dos limites de Fortaleza. Estratégias que promovam a visibilidade do parque e facilitem seu acesso podem ampliar seu alcance e consolidá-lo como um importante espaço público regional.

Uma comparação breve pode ser feita com o Parque Ibirapuera, que recebe visitantes de diversas partes de São Paulo devido à sua localização estratégica e à ampla oferta de meios de acesso. Esse exemplo evidencia como a conectividade urbana pode impactar diretamente na adesão da população ao uso de espaços públicos (SANTOS, 2021). Dessa forma, pensar em estratégias que facilitem a chegada ao Parque Rachel de Queiroz pode ser um caminho para ampliar sua abrangência e engajamento social.

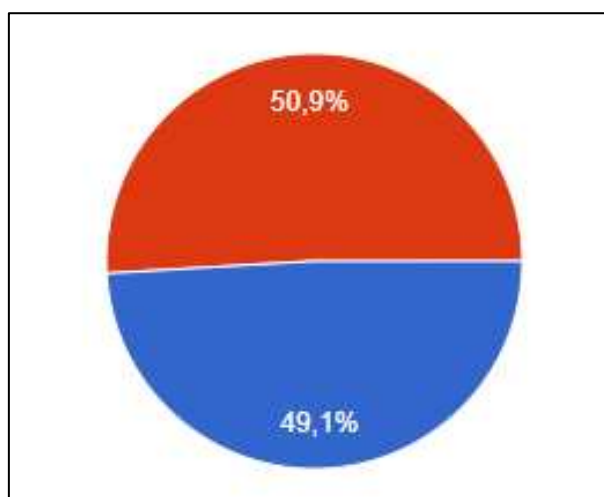
4.3 Percepção da comunidade sobre o Parque

Conforme o Quadro 05 e Gráfico 05, a pesquisa mostrou que 50,9% dos usuários não conheciam a área antes da revitalização, enquanto 49,1% já a conheciam.

Quadro 05 – Conhecimento do local antes do parque ser construído

Residência dos Visitantes	Percentual
Conhecia o local antes da construção	89,6%
Não conhecia o local antes da construção	10,4%

Fonte: autor (2025).

Gráfico 05 – Conhecimento do local antes do parque ser construído

Fonte: autor (2025).

Os dados revelam um equilíbrio na percepção do espaço antes e depois da revitalização, com 50,9% dos entrevistados não tendo conhecimento da área anteriormente. Esse resultado evidencia como projetos de requalificação urbana podem transformar espaços subutilizados em áreas de lazer e convívio social, ampliando a visibilidade e atração para novos públicos (JACOBS, 2011). A criação de infraestrutura e a melhoria da paisagem urbana não apenas ressignificam o espaço, mas também estimulam a apropriação da população, reforçando a função social dos parques urbanos (GEHL, 2013).

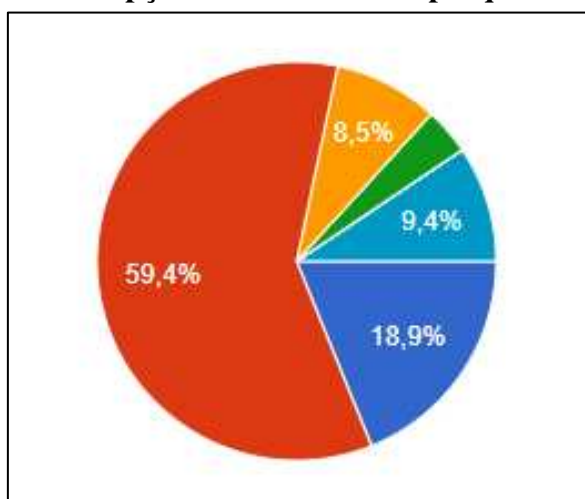
Além disso, esse dado pode indicar que a área onde o parque foi implantado anteriormente possuía uma visibilidade reduzida ou não era reconhecida como um espaço de interesse público. Em muitos casos, áreas degradadas são percebidas como inseguras e pouco acessíveis, afastando a população e limitando seu uso antes da intervenção urbana (MARCUSE, 2015). A revitalização do Parque Rachel de Queiroz, portanto, reconfigurou essa percepção, tornando-se um ponto de referência na cidade.

Conforme Quadro 06 e Gráfico 06, antes da revitalização, 59,4% dos usuários consideravam o local "muito ruim e abandonado", 18,9% não conheciam o local, 8,5% achavam o local "ruim", 9,4% mantiveram uma opinião neutra e apenas 3,8% disseram que a área era "bem cuidada". Após a construção do parque, 92,5% dos entrevistados concordam que as opções de lazer e diversão melhoraram significativamente, e 80,2% consideram que o parque contribuiu para a valorização da cultura da comunidade local.

Quadro 06 – Percepção da área antes do parque ser construído

Como era a área antes de ser construído	Percentual
Muito ruim e abandonado	59,4%
Não conhecia o local antes	18,9%
Neutro	9,4%
Ruim	8,5%
Bem cuidado	3,8%

Fonte: autor (2025).

Gráfico 06 – Percepção da área antes do parque ser construído

Fonte: autor (2025).

Os dados demonstram um impacto significativo da revitalização na percepção da população sobre a área onde hoje se encontra o Parque Rachel de Queiroz. Antes da intervenção, a maioria dos usuários (59,4%) considerava o local "muito ruim e abandonado", o que reforça a ideia de que espaços urbanos degradados tendem a ser pouco utilizados pela comunidade e podem estar associados a problemas como insegurança, ausência de infraestrutura e degradação ambiental (JACOBS, 2011). A baixa atratividade desses locais pode resultar na falta de apropriação da população, contribuindo para um ciclo de abandono e descaso (MARCUSE, 2015).

A revitalização do parque, no entanto, modificou essa realidade, proporcionando não apenas melhorias na infraestrutura, mas também promovendo uma mudança na percepção coletiva sobre o espaço. O fato de que 92,5% dos entrevistados concordam que as opções de lazer e diversão melhoraram significativamente demonstra como parques urbanos bem planejados desempenham um papel essencial na qualidade de vida das cidades (GEHL, 2013). Áreas verdes requalificadas oferecem benefícios diretos, como estímulo à prática de atividades físicas, contato com a natureza e fortalecimento dos laços sociais (ULRICH, 1984).

Além disso, a valorização da cultura comunitária, mencionada por 80,2% dos entrevistados, ressalta a importância da integração entre planejamento urbano e identidade local. Estudos sobre regeneração urbana mostram que espaços públicos revitalizados podem funcionar como catalisadores culturais, promovendo atividades que reforçam a memória coletiva e fortalecem a conexão entre os moradores e o território (LEFEBVRE, 2001).

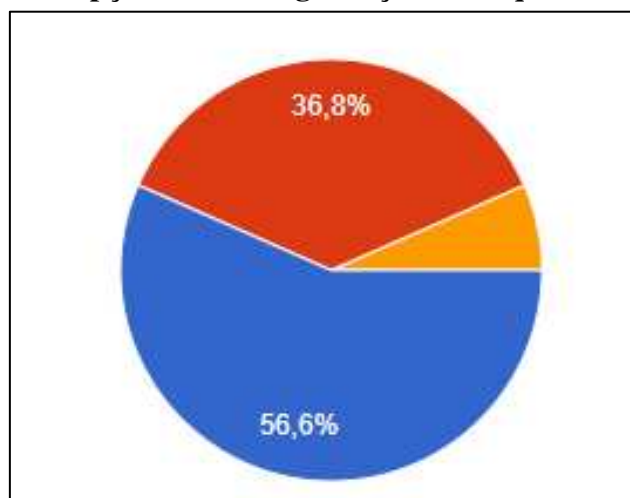
Outra percepção importante foi segurança. Conforme a Quadro 07 e o Gráfico 07, quando perguntados sobre segurança, 56,6% dos participantes afirmaram que a região ficou "muito mais segura", enquanto 36,8% consideram que houve uma leve melhora. Apenas 6,6% disseram que a segurança permaneceu a mesma.

Quadro 07 – Percepção sobre a segurança no Parque Rachel de Queiroz

Percepção sobre Segurança	Percentual
Muito mais segura	56,6%
Um pouco mais segura	36,8%
Não mudou nada	6,6%

Fonte: autor (2025).

Gráfico 07 – Percepção sobre a segurança no Parque Rachel de Queiroz



Fonte: autor (2025).

A segurança é um fator essencial para a apropriação dos espaços públicos, influenciando diretamente sua frequência e utilização. Conforme Jacobs (2011), a presença constante de pessoas em áreas urbanas bem planejadas contribui para a redução da criminalidade, promovendo a sensação de segurança por meio da vigilância natural. No caso do Parque Rachel de Queiroz, os dados revelam que a revitalização teve um impacto positivo nesse aspecto, com 56,6% dos participantes afirmando que o local ficou "muito mais seguro" e 36,8% percebendo uma leve melhora.

Uma comparação relevante pode ser feita com o Parque Ibirapuera, em São Paulo, que, apesar de ser um dos mais movimentados do país, também precisou de melhorias estruturais e reforço na segurança para garantir um ambiente mais acolhedor para os visitantes. Isso demonstra que a segurança deve ser um elemento central no planejamento e manutenção de parques urbanos, garantindo que esses espaços cumpram sua função social de forma plena.

Os dados coletados reforçam a importância da revitalização urbana não apenas para a infraestrutura e o lazer, mas também para a segurança e a qualidade de vida da população, tornando o Parque Rachel de Queiroz um ambiente mais acessível e atrativo para a comunidade

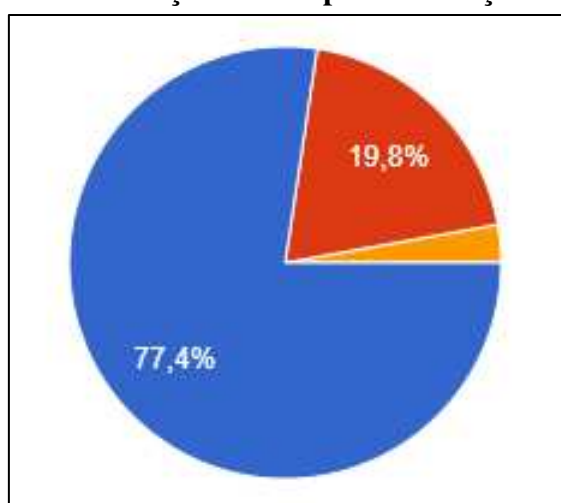
A pesquisa também destacou outros fatores relevantes sobre a percepção dos usuários em relação ao parque. Um dos aspectos mais notáveis é o impacto social do espaço, conforme o Quadro 8 e Gráfico 8, 77,4% dos entrevistados concordam que as pessoas se encontram e conversam muito mais no parque, 19,8% afirmam que isso ocorre "um pouco mais", enquanto 2,8% afirmam que "não mudou nada". Esse dado reforça o papel do parque como um ponto de integração e convívio para a comunidade.

Quadro 08 – Interação social após construção do parque

População conversam e se encontram mais?	Percentual
Sim, muito mais	77,4%
Sim, um pouco mais	19,8%
Não mudou nada	2,8%

Fonte: autor (2025).

Gráfico 08 – Interação social após construção do parque



Fonte: autor (2025).

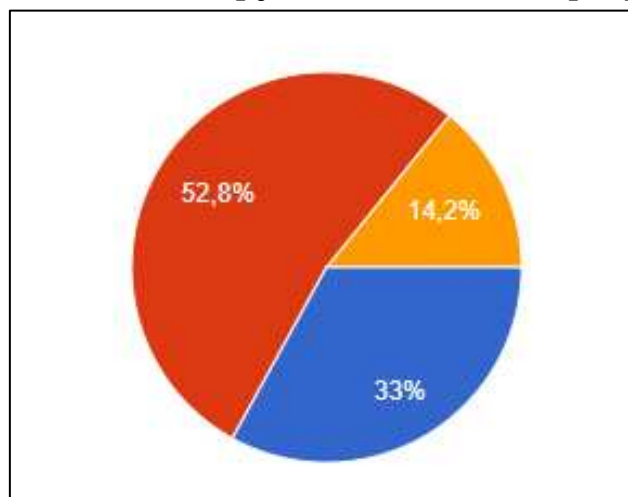
Em relação à estrutura do parque, a maioria dos usuários demonstrou satisfação. Conforme Quadro 09 e Gráfico 09, 52,8% consideram a estrutura "boa", 33% a avaliam como "excelente" e 14,2% a classificam como "regular". Esses números indicam que, embora a maior parte dos visitantes esteja contente com as instalações, ainda há espaço para melhorias que possam atender às expectativas de todos os usuários.

Quadro 09 – Percepção sobre estrutura do parque

Percepção sobre estrutura do parque	Percentual
Boa	52,8%
Excelente	33%
Regular	14,2%

Fonte: autor (2025).

Gráfico 09 – Percepção sobre estrutura do parque



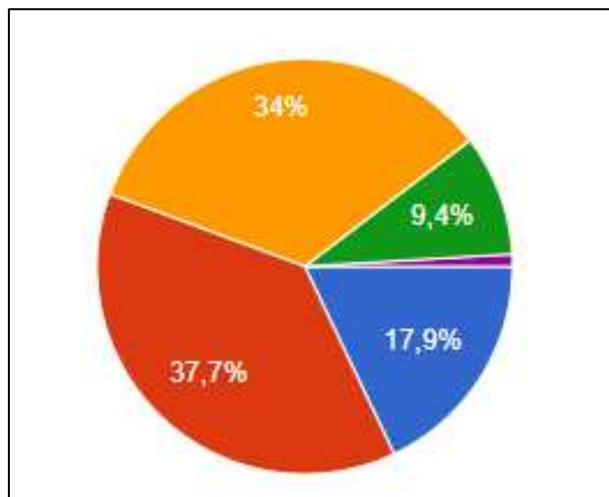
Fonte: autor (2025).

Em relação à limpeza e aos cuidados com o parque, a pesquisa revelou percepções variadas entre os usuários. Conforme o Quadro 10 e Gráfico 10, a maioria dos entrevistados, 37,7%, considera o parque "bem cuidado", enquanto 34% avaliam a manutenção como "regular". Além disso, 17,9% dos participantes afirmam que o parque é "muito bem cuidado", demonstrando um alto nível de satisfação. Por outro lado, 9,4% consideram o local "mal cuidado", e uma pequena parcela de 0,9% o classifica como "muito mal cuidado". Esses dados indicam que, embora a maior parte dos usuários reconheça os esforços de manutenção, ainda há espaço para aprimoramentos que possam elevar o padrão de cuidado e atender às expectativas de todos os visitantes.

Quadro 10 – Percepção sobre manutenção do Parque Rachel de Queiroz

Manutenção do Parque	Percentual
Bem cuidado	37,7%
Regular	34%
Muito bem cuidado	17,9%
Mal cuidado	9,4%
Muito mal cuidado	0,9%

Fonte: autor (2025).

Gráfico 10 – Percepção sobre manutenção do Parque Rachel de Queiroz

Fonte: autor (2025).

A percepção da limpeza e manutenção de espaços públicos desempenha um papel fundamental na experiência dos visitantes e na valorização dos parques urbanos. De acordo com Jacobs (1961), a qualidade da infraestrutura e da manutenção influencia diretamente o senso de pertencimento da população e sua frequência nesses espaços. No caso do Parque Rachel de Queiroz, a pesquisa revelou que, apesar do reconhecimento positivo por parte da maioria dos usuários, ainda há uma parcela que considera a manutenção insuficiente, o que aponta para a necessidade de aprimoramentos contínuos. Esses dados indicam que, embora a maior parte dos usuários reconheça os esforços de manutenção, ainda há espaço para aprimoramentos que possam elevar o padrão de cuidado e atender às expectativas de todos os visitantes.

Uma comparação com o Parque Ibirapuera, em São Paulo, mostra que a gestão eficiente da limpeza e da conservação pode impactar significativamente a satisfação dos usuários. O Ibirapuera conta com estratégias como mutirões de limpeza e campanhas de conscientização ambiental, que envolvem a comunidade na preservação do espaço. Tais práticas poderiam ser adaptadas ao contexto do Parque Rachel de Queiroz para reforçar a participação dos frequentadores na manutenção e garantir padrões mais elevados de cuidado.

Além disso, estudos sobre a percepção de qualidade em áreas verdes urbanas (CHIESURA, 2004) indicam que a limpeza é um dos fatores mais citados pelos usuários na avaliação da atratividade e funcionalidade de um parque. Assim, investir na manutenção contínua e em ações educativas pode não apenas melhorar a experiência dos visitantes, mas também incentivar uma maior valorização do espaço público e seu uso regular.

De modo geral, a pesquisa revelou que mais de 80,2% dos entrevistados notaram melhorias após a implantação do parque. Entre os aspectos positivos, destacam-se a preservação da vegetação nativa e a criação de um ambiente mais seguro e agradável para o lazer.

4.4. Participação comunitária no Processo de Planejamento

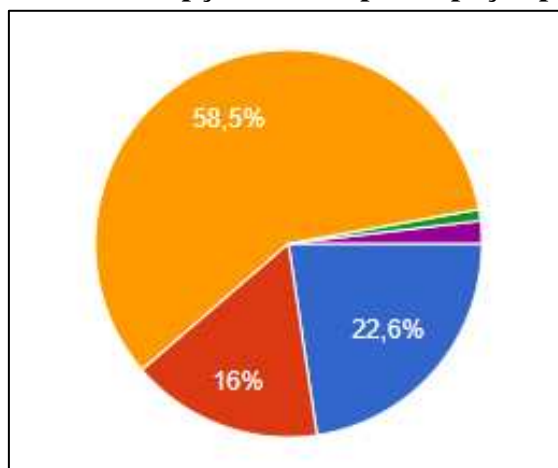
Outro dado relevante da pesquisa foi a percepção sobre a participação da comunidade no processo de criação do parque. Conforme o Quadro 11 e Gráfico 11, 58,5% não souberam responder, 22,6% dos participantes afirmaram que a população foi “muito ouvida” durante o planejamento, 16% disseram que foi “um pouco ouvida”, enquanto 2,8% disseram que não houve essa participação. Esses números mostram que, embora tenha havido algum nível de envolvimento da comunidade, ainda há espaço para aprimorar os canais de diálogo e participação nas decisões ambientais.

Quadro 11 – Percepção sobre a participação popular

Participação popular	Percentual
Não soube responder	58,5%
Muito ouvida	22,6%
Um pouco ouvida	16%
Não houve participação	2,8%

Fonte: autor (2025).

Gráfico 11 – Percepção sobre a participação popular



Fonte: autor (2025).

A participação da comunidade em processos de planejamento urbano é um fator essencial para garantir que os espaços públicos atendam às necessidades da população e promovam um senso de pertencimento. Conforme Arnstein (1969), em sua "Escada da Participação", o envolvimento da sociedade pode variar desde a mera informação até o poder real de decisão. No caso do Parque Rachel de Queiroz, os dados indicam que, embora parte dos entrevistados reconheça alguma escuta da população, a maioria não soube responder ou percebeu uma participação limitada. Isso sugere que os mecanismos de diálogo poderiam ser fortalecidos para garantir uma maior representatividade e transparência no processo de tomada de decisões.

Além disso, estudos sobre governança ambiental destacam que projetos urbanos sustentáveis devem incorporar abordagens participativas para garantir sua efetividade a longo prazo (FUNG, 2006). Assim, fortalecer os canais de diálogo no Parque Rachel de Queiroz poderia não apenas ampliar a aceitação da população, mas também incentivar um maior comprometimento dos usuários na conservação e no uso consciente do espaço.

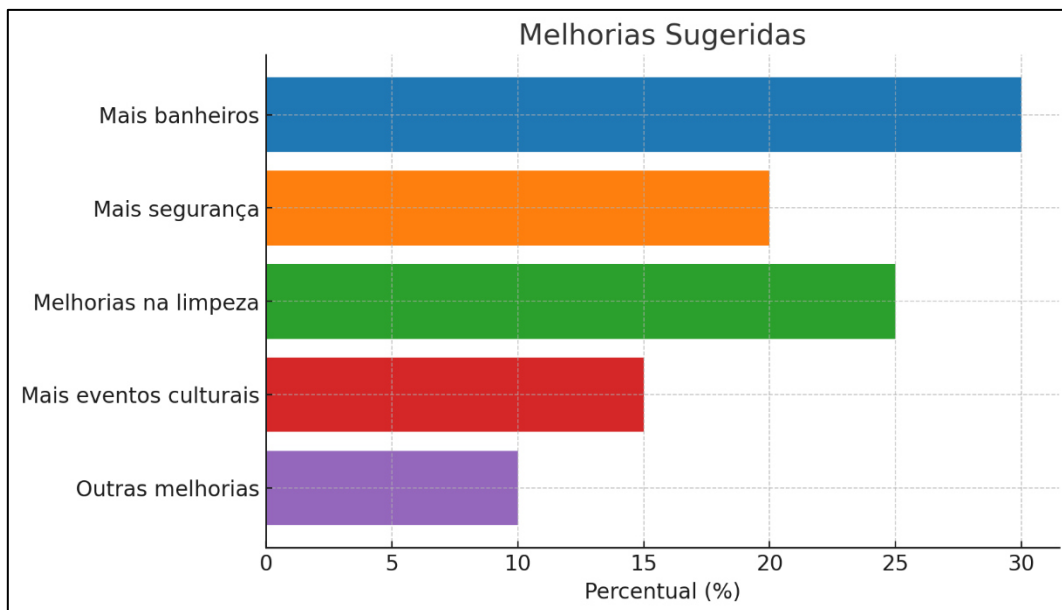
4.5. Melhorias sugeridas pelos usuários

Os entrevistados também sugeriram diversas melhorias para tornar o Parque Rachel de Queiroz ainda mais atrativo e funcional. Conforme o Quadro 12 e o Gráfico 12, as principais demandas incluem a instalação de mais banheiros (30%), reforço na segurança e no policiamento (20%), melhorias na limpeza (25%) e a promoção de mais eventos culturais (15%). Além disso, conforme o Quadro 13, os entrevistados mencionaram outras sugestões para aprimorar a experiência no parque.

Quadro 12 – Melhorias Sugeridas para o Parque Rachel de Queiroz

Melhorias	Percentual
Mais banheiros	30%
Mais segurança e policiamento	20%
Melhorias na limpeza	25%
Mais eventos culturais	15%
Outras melhorias	10%

Fonte: autor (2025).

Gráfico 12 – Melhorias Sugeridas para o Parque Rachel de Queiroz

Fonte: autor (2025).

Quadro 13 – Outras indicações de melhorias

Indicações de Melhorias Ouvidas Presencialmente
Melhoria para os animais que vivem aqui, melhorar a limpeza e melhor policiamento
Uma limpeza nos lagos, pois estão muitos sujos e deixam o ambiente com mal cheiro.
Acho que seria bem importante a gestão focar na limpeza da praça, que está um pouco abandonada. E também fazer eventos para trazer pessoas, até agora nem um evento teve. Nem pré-carnaval. Nesse início de fevereiro teve e também não falaram se iria acontecer.
Gerou renda, melhorou a economia da região e da comunidade e tornou a região mais agregada à sociedade,
Maior limpeza! Quando venho aqui de manhã/tarde, tem muito lixo acumulado dentro e fora das lixeiras! Principalmente na parte do lago dos patos
Poluição visual, muitos ambulantes e trailer
Fizeram o parque destruindo a biodiversidade local e sem respeito nenhum à hidrodinâmica do lugar. Deveriam ter educado ambientalmente a população e revitalizado a área ambiental que já existia e não terraplanado o ambiente sem consulta aos especialistas em meio ambiente.

Fonte: autor (2025).

A percepção dos usuários sobre as melhorias necessárias no Parque Rachel de Queiroz destaca a importância da gestão participativa na manutenção de espaços

públicos. Infraestrutura adequada, como banheiros e segurança reforçada, influencia diretamente a atratividade e o uso contínuo de parques urbanos (JACOBS, 2011; GEHL, 2013).

Além das respostas quantitativas, os usuários apontaram preocupações específicas, como a necessidade de uma limpeza mais eficiente nos lagos, maior frequência de eventos culturais e a redução da poluição visual causada por ambulantes. A segurança também foi um fator destacado, visto que parques monitorados e bem policiados tendem a atrair mais visitantes e reduzir a sensação de risco (WHYTE, 1980).

Houve ainda críticas sobre a preservação da biodiversidade e a hidrodinâmica do local, ressaltando a necessidade de educação ambiental. Outros depoimentos indicaram que, apesar dos desafios, o parque gerou impacto positivo na economia local.

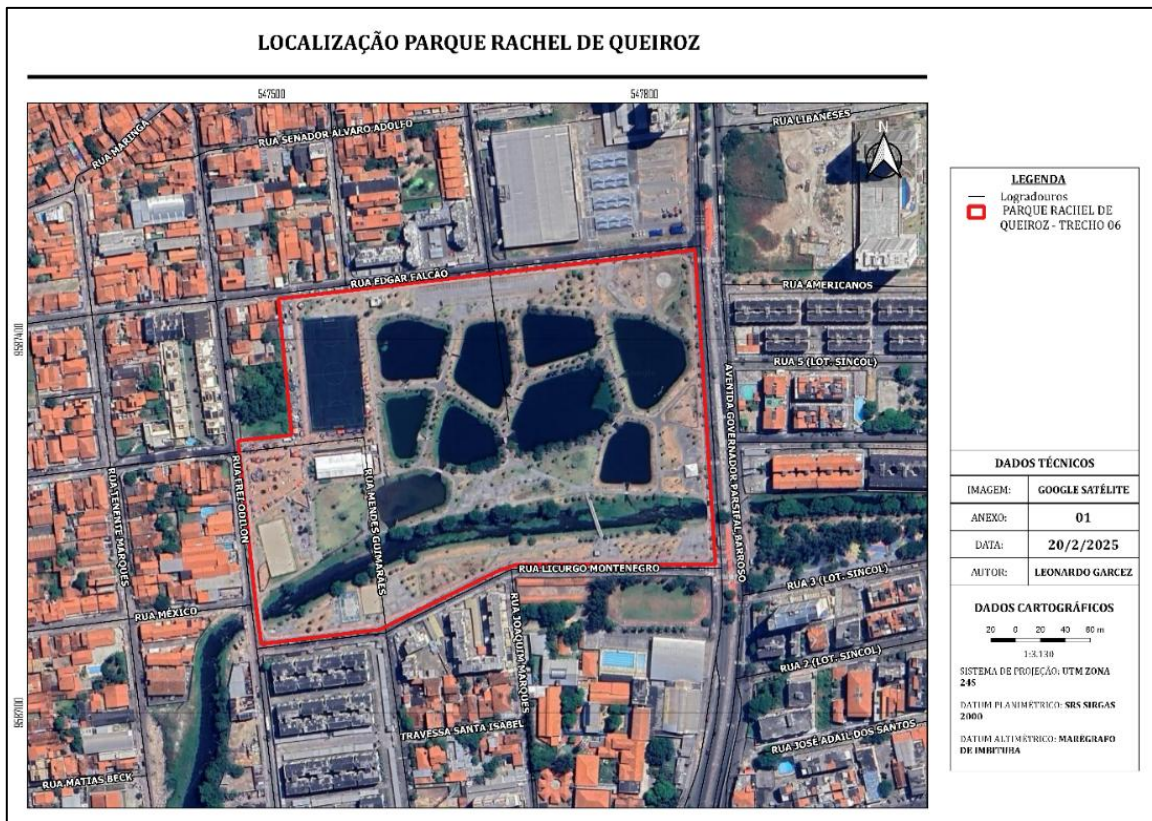
A demanda por melhorias na limpeza reforça a importância de estratégias voltadas à manutenção contínua e conscientização ambiental, essenciais para a preservação do ecossistema urbano (MARANS; STIMSON, 2011). Assim, aprimorar a gestão do parque, equilibrando conservação ambiental, infraestrutura e atividades culturais, pode torná-lo ainda mais atrativo e funcional.

4.6. Análise do Macrozoneamento da Área do Parque Rachel de Queiroz

Para melhor contextualizar o impacto do parque, a análise do macrozoneamento é essencial. O parque está localizado no terreno delimitado pelas Ruas Edgar Falcao, Frei Odilon, Licurgo Montenegro e Avenida Governador Parsifal Barroso, no bairro Presidente Kennedy.

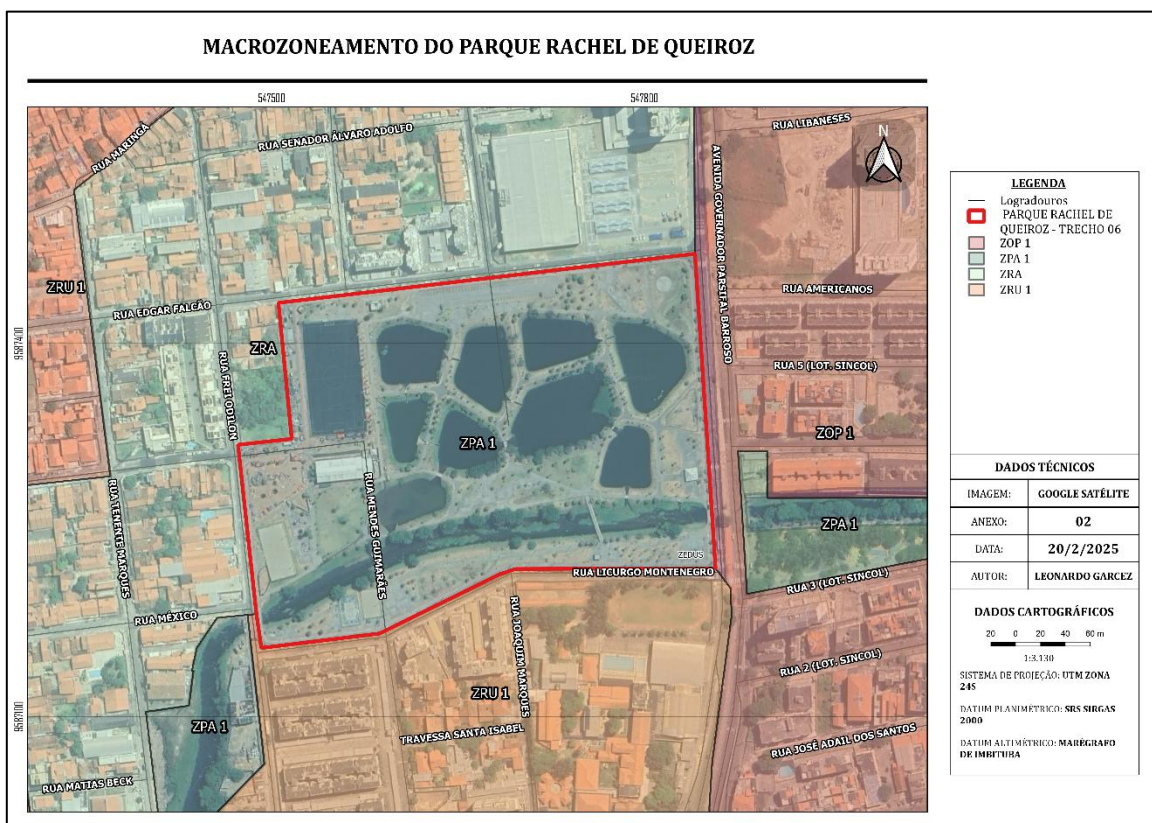
A área do parque está inserida parcialmente sobre **Zona de Preservação Ambiental – ZPA 1**, e em parte sobre **Zona de Recuperação Ambiental – ZRA**. Conforme o Art. 5º, da Lei Complementar Nº 0236/2017- Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo do Município de Fortaleza - LPUOS, onde **ZPA** “*destinada à preservação dos ecossistemas e dos recursos naturais*” e **ZRA** “*composta por áreas parcialmente ocupadas e com atributos ambientais relevantes que sofreram processo de degradação, onde se pretende proteger a diversidade ecológica, disciplinar os processos de ocupação do solo, recuperar o ambiente natural degradado e assegurar a estabilidade do uso dos recursos naturais, buscando o equilíbrio socioambiental*”. Conforme ilustrado na figura 01 e figura 02 abaixo.

Figura 01 – Localização do Parque Rachel de Queiroz



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Figura 02 - Macrozoneamento do Parque Rachel de Queiroz



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Conforme os Arts. 64, 66, 68º e 71º, da Lei Complementar Nº 062/2009 – Plano Diretor Participativo do Município de Fortaleza – PDPMPF, foram definidos os objetivos e parâmetros construtivos da **Zona de Preservação Ambiental – ZPA 1 e Zona de Recuperação Ambiental (ZRA)**, onde:

Art. 64 - São objetivos da Zona de Preservação Ambiental (ZPA):

I - Preservar os sistemas naturais, sendo permitido apenas uso indireto dos recursos naturais;

II - Promover a realização de estudos e pesquisas científicas;

III - desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental;

IV - turismo ecológico;

V - Preservar sítios naturais, singulares ou de grande beleza cênica;

VI - Proteger ambientes naturais em que se assegurem condições para existência ou reprodução de espécies ou comunidades da flora local e da fauna residente ou migratória;

VII - Garantir o uso público das praias.

Art. 66. São parâmetros da ZPA:

I - Índice de aproveitamento básico: 0,0;

II - Índice de aproveitamento máximo: 0,0;

III - Índice de aproveitamento mínimo: 0,0;

IV - Taxa de permeabilidade: 100%;

V - taxa de ocupação: 0,0;

VI - Altura máxima da edificação: 0,0.

Art. 68 - São objetivos da Zona de Recuperação Ambiental (ZRA):

I - Promover a conservação e recuperação ambiental de áreas indevidamente utilizadas e/ou ocupadas;

II - Qualificar os assentamentos existentes, de forma a minimizar os impactos decorrentes da ocupação indevida do território elevando os níveis da qualidade ambiental;

III - Controlar e disciplinar os processos de uso e ocupação do solo a fim de assegurar a estabilidade do uso dos recursos naturais;

IV - Proteger ambientes naturais onde se assegurem condições para a existência ou reprodução de espécies ou comunidades da flora e da fauna local;

V - Promover a regularização fundiária nas áreas ocupadas pela população de baixa renda, definidas como ZEIS;

VI - Promover a recuperação ambiental de terras ocupadas irregularmente mediante Termo de Compromisso.

Art. 71. São parâmetros da ZRA:

- I - Índice de aproveitamento básico: 0,6;*
- II - Índice de aproveitamento máximo: 0,6;*
- III - Índice de aproveitamento mínimo: 0,0;*
- IV - Taxa de permeabilidade: 50%;*
- V - Taxa de ocupação: 33%;*
- VI - Taxa de ocupação do subsolo: 33%;*
- VII - Altura máxima da edificação: 15m.*

Tendo em vista que a **Zona de Preservação Ambiental – ZPA 1** possui os parâmetros mais restritivos, essa categorização influencia diretamente as diretrizes de uso e conservação da área.

Conforme Art. 106, da Lei Complementar Nº 0236/2017- Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo do Município de Fortaleza – LPUOS por se tratar de um Parque Urbano e de interesse social será consoante o art. 8º da Lei nº 12.651/2012 (Código Florestal), logo o mesmo possui amparo legal.

“Art. 106. Na Zona de Preservação Ambiental 1 (ZPA1) apenas serão adequados os seguintes usos e atividades:

- I - Atividades de pesca e aquicultura;*
- II - Silvicultura, plantio, replantio e manutenção de matas;*
- III - Floricultura;*
- IV - Cultura de sementes e mudas;*
- V - Horticultura, cultura de condimentos aromáticos medicinais;*
- VI - Fruticultura;*
- VII - Apicultura;*
- VIII - Camping;*
- IX - Parque urbano;**
- X - Horto florestal;*
- XI - Aquário.*

Parágrafo único. A execução de quaisquer obras, planos, atividades ou projetos de atividades públicas ou de interesse social será consoante o art. 8º da Lei nº 12.651/2012 (Código Florestal).”

Portanto, conforme a Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo - LPUOS, a atividade é enquadrada no Grupo: Institucional; Subgrupo: Equipamentos para Atividades Cultural e de Lazer – ECL.

Além disso, o macrozoneamento do Parque Rachel de Queiroz reflete diretrizes semelhantes às adotadas para outras áreas protegidas urbanas, como o Parque Ibirapuera, que também segue normas restritivas para garantir sua preservação.

4.7. Licenciamento e Impacto Ambiental da Implantação do Parque

A criação do Parque Rachel de Queiroz foi realizada por meio do Licenciamento Ambiental Regular, conforme a Lei Complementar nº 208/2015, alterada pela Lei Complementar nº 235/2017. Durante o processo, foram emitidos Alvarás, Autorizações Ambientais (Fauna e Flora), Licença Prévia e Licença de Instalação, além de documentos técnicos essenciais para a implantação do projeto.

Um dos principais documentos foi o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC), de responsabilidade técnica da Arq. Ávila M. Almeida (CAU Nº A107460-1). O plano detalhou a gestão de resíduos das classes A (4.491,61 m³), B (852,84 m³), C (272,91 m³) e D (68,23 m³), obtendo o Termo de Aprovação nº PGR2017011071.

O Estudo Ambiental Simplificado (EAS), elaborado pelo Geol. Ricardo AM Teófilo (RNP 060611477-7, ART Nº CE20160054963), serviu como base para a análise técnica do projeto. O estudo diagnosticou que a área do parque está inserida na Formação Barreiras, com uma pequena porção na Suíte Intrusiva, e identificou a presença de recursos hídricos superficiais poluídos, como o Riacho Alagadiço, que recebe resíduos sólidos e efluentes domésticos sem tratamento.

O Plano de Recuperação e Controle Ambiental (PRCA), também de responsabilidade do Geol. Ricardo AM Teófilo, complementou o EAS, destacando a vegetação típica da Caatinga e Subcaducifólia de Tabuleiro, com espécies arbóreas e arbustivas dispersas. A fauna local é composta principalmente por pássaros e insetos cosmopolitas, comuns em áreas antropizadas.

A análise de impactos ambientais, realizada por meio do método check list, identificou 74 impactos imediatos, sendo 48 benéficos e 26 adversos. Entre os positivos, destacam-se a reapropriação de Áreas de Preservação Permanente (APPs), o aumento da área permeável para recarga do lençol freático e o enriquecimento da flora e fauna. Já os impactos negativos incluíram transtornos com realocação de residentes e comércio, alterações na paisagem e na dinâmica dos ecossistemas, além da movimentação de terra.

Como medidas mitigadoras, foram recomendadas a contratação de empresas licenciadas para coleta de resíduos sólidos, o cercamento da área, o monitoramento de

cortes e aterros, e a instalação de sistemas sanitários. O EAS também sugeriu a priorização de espécies nativas, a recuperação de APPs, a identificação de pontos de escoamento de efluentes e a implantação de um projeto contínuo de educação ambiental.

Um dos aspectos mais inovadores na implantação do Parque Rachel de Queiroz foi a introdução de wetlands construídas, uma estratégia sustentável para o tratamento de águas pluviais e a recuperação de ecossistemas degradados. As wetlands funcionam como sistemas naturais de filtragem, melhorando a qualidade da água e promovendo a recarga dos aquíferos subterrâneos. Segundo estudos de Mitsch e Gosselink (2015), esses ambientes são eficazes na retenção de poluentes, além de proporcionarem habitat para diversas espécies da fauna e flora.

No caso do Parque Rachel de Queiroz, as wetlands têm desempenhado um papel crucial na contenção do escoamento superficial, reduzindo a erosão e minimizando os impactos de enchentes na região. Conforme Silva et al. (2021), essas áreas alagadas atuam como barreiras naturais, ajudando a controlar o fluxo das águas pluviais e mitigando danos causados por inundações.

Conforme Souza e Almeida (2020), essas estruturas ecológicas funcionam como filtros naturais, promovendo a retenção de sedimentos e poluentes antes que alcancem os corpos hídricos. A vegetação presente nessas regiões contribui significativamente para a absorção de nutrientes e sedimentos, prevenindo a degradação dos recursos hídricos adjacentes. Conforme Pereira et al. (2019), a presença dessas formações vegetais é essencial para a manutenção da qualidade da água e da estabilidade ecológica da região.

Além disso, observações feitas após a implementação indicam um aumento na presença de aves aquáticas e insetos polinizadores, evidenciando a importância ecológica dessas áreas alagadas. Conforme Costa e Ribeiro (2022), esses ecossistemas favorecem a biodiversidade local, proporcionando habitat e alimento para diversas espécies. Conforme Fernandes et al. (2023), as wetlands desempenham um papel essencial na conservação ambiental, promovendo um equilíbrio ecológico sustentável.

A implantação do parque trouxe impactos ambientais significativos, tanto positivos quanto desafios. O manejo da vegetação nativa e a reintrodução de espécies reforçaram a biodiversidade local, corroborando estudos como os de Rocha (2019), que destacam a importância da recomposição da flora em áreas urbanas. Além disso, o

retorno de espécies de aves, antes reduzidas devido à urbanização, reforça o papel do parque como refúgio ecológico, conforme apontado por Cardoso (2020).

No entanto, desafios persistem, como a necessidade de monitoramento contínuo para evitar a proliferação de espécies invasoras e o descarte inadequado de resíduos. Como destacado por Paz (2020), políticas ambientais dinâmicas e adaptáveis são essenciais para garantir a sustentabilidade a longo prazo. A manutenção das wetlands e a conscientização da população sobre sua importância são fundamentais para assegurar os benefícios ambientais e sociais do Parque Rachel de Queiroz.

Nas figuras 03, 04, 05, 06 e 07 a seguir, é possível observar visualmente o antes e depois da implantação do Parque Rachel de Queiroz - Trecho 6 e seus impactos ambientais, sociais e econômicos.

Figura 03 – Imagem do Parque Antes da Implantação



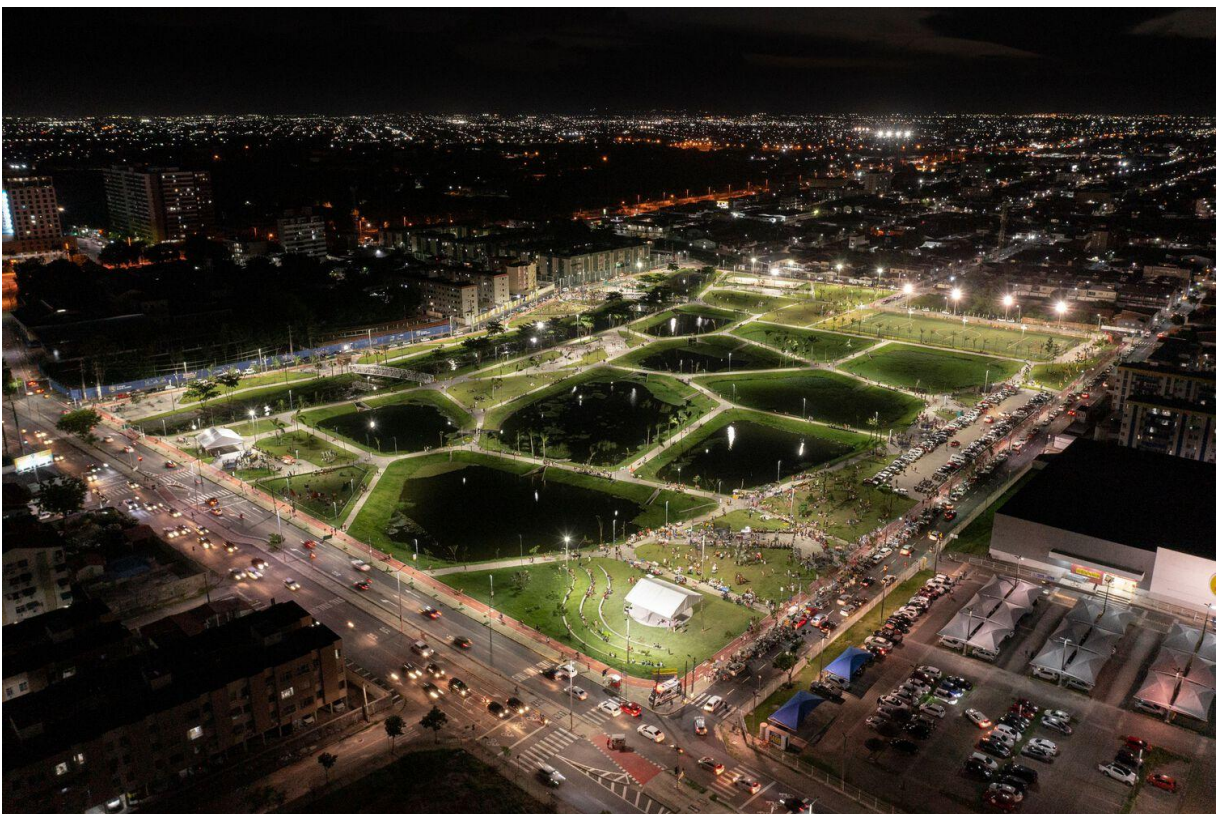
Fonte: Joana França (2022).

Figura 04 – Imagem do Parque Após Implantação



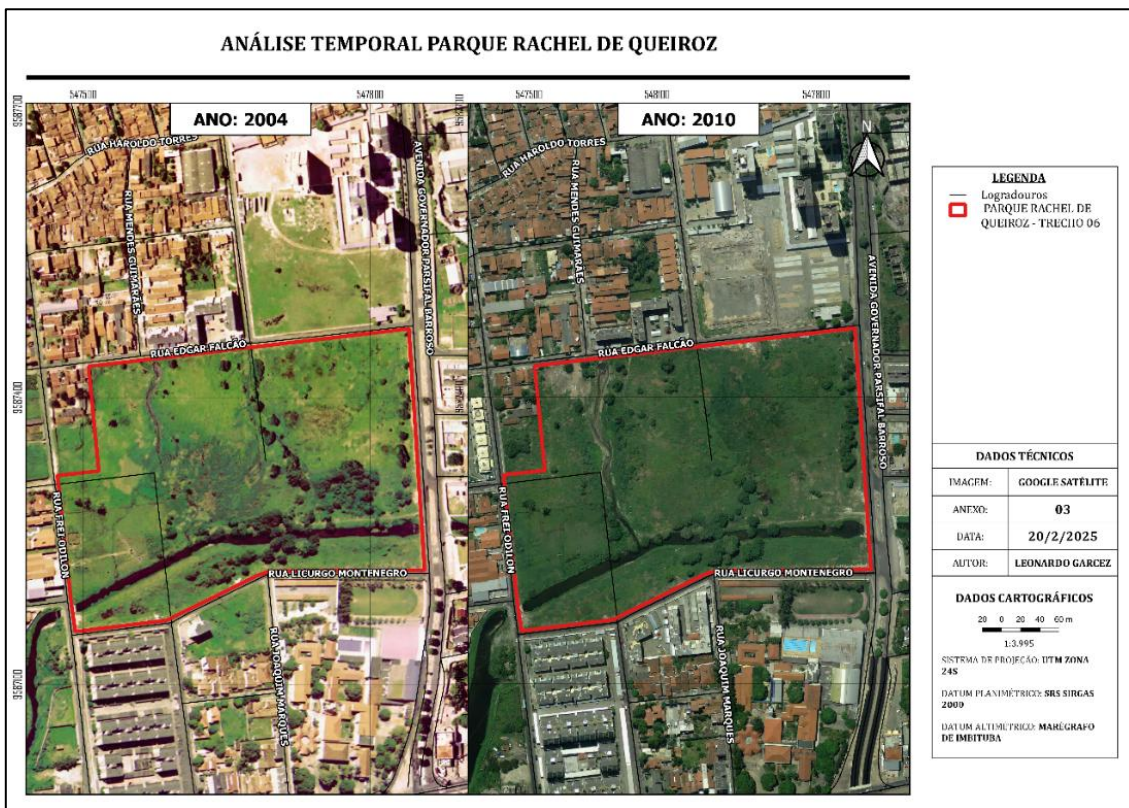
Fonte: Joana França (2022).

Figura 05 – Imagem Noturna do Parque



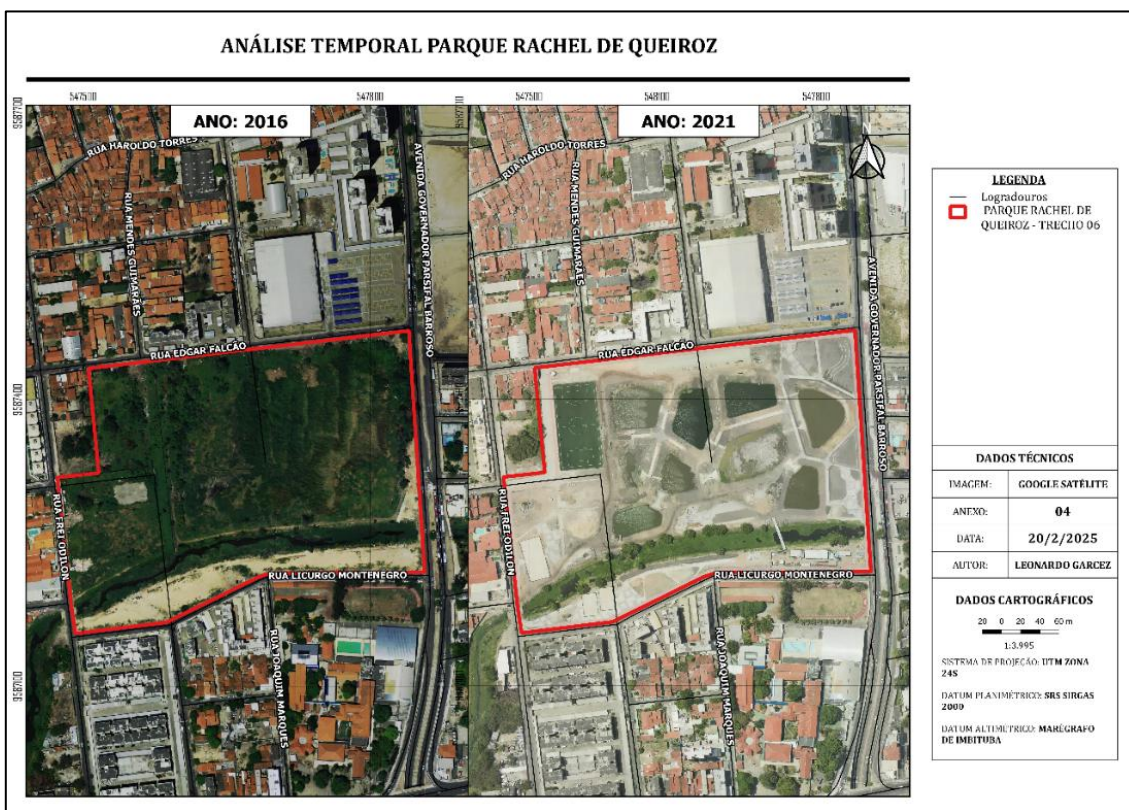
Fonte: Joana França (2022).

Figura 06 – Mapa da Análise Temporal do Parque



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Figura 07 – Mapa da Análise Temporal do Parque



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

De forma geral, os dados indicam que o Parque Rachel de Queiroz tem sido um espaço positivo para a cidade, proporcionando benefícios ambientais e sociais. No entanto, a pesquisa também evidenciou a necessidade de monitoramento contínuo e ajustes nas estratégias de licenciamento ambiental para atender às demandas da população e aos desafios futuros.

5. CONCLUSÃO

A pesquisa evidenciou que o licenciamento ambiental desempenha um papel essencial na proteção dos ecossistemas urbanos, garantindo que o crescimento da cidade ocorra de forma sustentável. No caso do Parque Rachel de Queiroz, ficou claro que a aplicação desse instrumento possibilitou a preservação da biodiversidade local e o equilíbrio entre o desenvolvimento urbano e a conservação ambiental.

Os dados analisados mostraram que o licenciamento ambiental pode contribuir para a melhoria da qualidade de vida da população, principalmente por meio da ampliação das áreas verdes e da criação de espaços mais acessíveis e integrados ao cotidiano dos cidadãos. A presença de uma regulamentação ambiental eficiente se revelou um fator determinante para garantir que o parque continue sendo um espaço de lazer, convívio e bem-estar para a comunidade.

No aspecto social, o estudo revelou um aumento significativo no engajamento da população em relação à preservação ambiental e à valorização do Parque Rachel de Queiroz. A conscientização sobre a importância da sustentabilidade e o sentimento de pertencimento demonstram que a participação ativa da sociedade pode fortalecer e dar maior efetividade às políticas ambientais, assegurando sua continuidade ao longo do tempo.

O estudo também ressaltou a necessidade de aperfeiçoamento das políticas públicas voltadas ao licenciamento ambiental, destacando a importância da adaptação dessas normas à realidade local. A integração entre planejamento urbano e gestão ambiental se mostrou essencial para alcançar um desenvolvimento sustentável, reforçando a ideia de que a regulamentação deve ser constantemente aprimorada para atender aos desafios urbanos em constante evolução.

Os resultados do estudo mostram que o licenciamento ambiental está diretamente ligado ao desenvolvimento sustentável das cidades. Além de confirmar o que já se sabe na teoria, a pesquisa trouxe provas concretas de que uma gestão ambiental bem estruturada faz toda a diferença. Esses achados ajudam a pensar em maneiras de melhorar as políticas públicas e tornar as regulamentações mais eficientes, contribuindo para cidades mais equilibradas, verdes e preparadas para o futuro.

Por fim, para pesquisas futuras, recomenda-se aprofundar a análise dos impactos de longo prazo do licenciamento ambiental na manutenção e evolução dos espaços verdes urbanos, como o Parque Rachel de Queiroz. Estudos comparativos com outras cidades podem fornecer insights sobre boas práticas e desafios na implementação de

regulamentações ambientais. Além disso, investigações que explorem a percepção da comunidade sobre a efetividade dessas políticas, bem como seu impacto na qualidade de vida e no uso dos espaços públicos, podem contribuir para aprimorar estratégias de gestão ambiental. Outra abordagem relevante seria avaliar o papel da tecnologia, como sensores ambientais e inteligência artificial, no monitoramento e na otimização dos processos de licenciamento, promovendo uma gestão mais eficiente e transparente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACSELRAD, H. Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: desafios ao planejamento ambiental. **Caderno de Debates**, v. 1, p. 43-58, 2004.

ALVES, Heloísa S. **Parques urbanos e qualidade de vida: uma análise dos benefícios socioambientais**. São Paulo: Editora Blucher, 2018.

ANDRADE, Lúcia M.; GUERRA, Antonio J. T. **Impactos ambientais urbanos e gestão sustentável**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2020.

ANDRADE, T. S. “Educação ambiental em parques urbanos: estratégias para a sustentabilidade”. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 16, n. 2, p. 45-60, 2021. Disponível em: <https://revistaeducambiental.org.br>.

BENEDICT, Mark A.; MCMAHON, Edward T. **Green infrastructure: linking landscapes and communities**. Washington, D.C.: Island Press, 2006.

BENICIO, Márcio José Lima. “Municipalização do licenciamento ambiental: pressupostos fundamentais”. Disponível em: <https://biblioteca.sophia.com.br/terminalri/9575/acervo/detalhe/107236>.

BOLUND, Per; HUNHAMMAR, Sven. “Ecosystem services in urban areas”. **Ecological Economics**, v. 29, n. 2, p. 293-301, 1999.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 02 set. 1981. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm.

BRASIL. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal, estabelecendo diretrizes gerais da política urbana. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 11 jul. 2001. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução Nº 237, de 19 de dezembro de 1997. Dispõe sobre procedimentos e critérios para o licenciamento ambiental. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 22 dez. 1997. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução nº 09, de 3 de dezembro de 1987. Dispõe sobre a realização de audiências públicas no processo de licenciamento ambiental. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 05 jan. 1988. Disponível em: <https://www.gov.br/ibama/pt-br>.

CARDOSO, Márcia Lopes. “Inovações sustentáveis e vantagem competitiva: um estudo qualitativo no setor hoteleiro em Fortaleza-CE”. Disponível em: <https://biblioteca.sophia.com.br/terminalri/9575/acervo/detalhe/100757>.

CARLOS, Caio Anderson Feitosa. “Invenções democráticas pela periferia: a Rede Desenvolvimento Sustentável do Grande Bom Jardim”. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/24242>.

CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2012.

CORREIA, Mary Lúcia Andrade. “Licenciamento ambiental no Brasil e a realização da justiça ambiental”. Disponível em: <https://biblioteca.sophia.com.br/terminalri/9575/acervo/detalhe/112627>.

COSTA, A.; RIBEIRO, L. “O impacto das wetlands na conservação da biodiversidade urbana”. **Revista Brasileira de Meio Ambiente**, v. 28, n. 2, p. 45-63, 2022.

FERNANDES, P.; LIMA, R.; GOMES, T. “Wetlands e a sustentabilidade ambiental: benefícios para o meio urbano”. **Cadernos de Ecologia Urbana**, v. 12, n. 3, p. 78-95, 2023.

FORTALEZA. Decreto Nº 13.286, de 20 de outubro de 2014. Dispõe sobre a criação e regulamentação do Parque Rachel de Queiroz. **Diário Oficial do Município**, Fortaleza, CE, 21 out. 2014.

FORTALEZA. **Plano de Manejo do Parque Rachel de Queiroz**. Fortaleza: Prefeitura Municipal de Fortaleza, 2020. Disponível em: <https://www.fortaleza.ce.gov.br>.

FORTALEZA. **Código da Cidade de Fortaleza**. Fortaleza: Prefeitura Municipal de Fortaleza, 2015. Disponível em: <https://www.fortaleza.ce.gov.br>.

FORTALEZA. **Lei Complementar nº 208, de 15 de julho de 2015**. Dispõe sobre o Sistema de Desenvolvimento Urbano de Fortaleza e dá outras providências. **Diário Oficial do Município**, Fortaleza, CE, 16 jul. 2015.

FORTALEZA. **Lei Complementar nº 235, de 27 de dezembro de 2017**. Altera a Lei Complementar nº 208, de 15 de julho de 2015, que dispõe sobre o Sistema de Desenvolvimento Urbano de Fortaleza e dá outras providências. **Diário Oficial do Município**, Fortaleza, CE, 28 dez. 2017.

FORTALEZA. **Plano Diretor Participativo de Fortaleza**. Fortaleza: Prefeitura Municipal de Fortaleza, 2009. Disponível em: <https://www.fortaleza.ce.gov.br>.

FRANÇA JUNIOR, Hercides Marques. “Estabelecimento de espécies florestais nativas da Mata Atlântica plantadas em áreas degradadas no entorno da Reserva Biológica do Tinguá, Nova Iguaçu, RJ”. Disponível em: <https://rima.ufrj.br/jspui/handle/20.500.14407/10470>.

GEHL, Jan. **Cidades para pessoas**. São Paulo: Perspectiva, 2013.

GODOY, M. F.; SILVA, T. L. “Serviços ecossistêmicos e planejamento urbano: desafios e perspectivas”. **Revista de Estudos Ambientais**, v. 7, n. 2, p. 102-118, 2019. Disponível em: <https://revistaestudosambientais.com.br>.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IBAMA). **Roteiro metodológico para elaboração de planos de manejo**. Brasília, DF: IBAMA, 2002. Disponível em: <https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/meio-ambiente>.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IBAMA). **Diretrizes para conservação da biodiversidade em unidades de conservação urbanas**. Brasília, DF: IBAMA, 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/ibama>. Acesso em: 12 mar. 2025.

JACOBI, P. R. “Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade”. **Cadernos de Pesquisa**, v. 118, p. 189-205, 2003.

JACOBS, Jane. **Morte e vida de grandes cidades**. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2011.

LEROY, J. P. “Democracia, meio ambiente e participação popular”. **Revista Brasileira de Ciências Ambientais**, v. 52, p. 75-89, 2019.

LIMA, R. A.; FERREIRA, M. L. “Trilhas interpretativas como ferramenta de educação ambiental em espaços urbanos”. **Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 10, n. 3, p. 112-130, 2020. Disponível em: <https://revistagesambiental.org.br>.

LOUREIRO, C. F. B. “Educação ambiental e movimentos sociais na construção da cidadania ecológica”. **Educação & Sociedade**, v. 27, n. 94, p. 1045-1068, 2006.

MARANS, Robert W.; STIMSON, Robert J. **Investigating quality of urban life: Theory, methods, and empirical research**. Dordrecht: Springer, 2011.

MELO, Juliana Barroso de. “O licenciamento ambiental e a atuação do poder público na realização do aterro hidráulico da Praia de Iracema”. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/16519>.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Gestão de unidades de conservação: diretrizes e normas**. Brasília, DF: MMA, 2007. Disponível em: <https://www.gov.br/mma>. Acesso em: 12 mar. 2025.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Zonamento ecológico-econômico: instrumento de gestão ambiental**. Brasília, DF: MMA, 2011. Disponível em: <https://www.gov.br/mma>.

MIRANDA, L. S.; FERREIRA, L. C. “Participação popular no licenciamento ambiental: desafios e perspectivas”. **Revista Gestão Pública e Cidadania**, v. 25, n. 3, p. 22-40, 2020.

MONTE, Erica Assis do. “Avanços e desafios da municipalização do licenciamento ambiental no estado de Pernambuco”. Disponível em: <https://repositorio.ifpe.edu.br/xmlui/handle/123456789/96>.

MOULIN, Tatiane. “Uso do Polo de Educação Ambiental da Mata Atlântica (PEAMA) do Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes) - Campus de Alegre como espaço não formal de educação”. Disponível em: <https://rima.ufrj.br/jspui/handle/20.500.14407/12565>.

OLIVEIRA, Vanessa M. **Sustentabilidade urbana e planejamento ambiental: desafios e perspectivas**. Florianópolis: Insular, 2017.

PAZ, Ana Carolina Amorim da. “Fazer a vida nas ruas do centro: das políticas de morte ao saber-fazer-viver e habitar a cidade”. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/39752>.

PENA, Luiz Carlos Spiller. “Licenciamento ambiental em assentamento de reforma agrária”. Disponível em: <https://hdl.handle.net/20.500.12733/1610143>.

PEREIRA, J. S.; MORAES, F. C.; ALMEIDA, V. A. “A importância das áreas alagadas na manutenção da qualidade da água”. **Journal of Environmental Studies**, v. 19, n. 1, p. 112-128, 2019.

RECHENE, Suzenny Teixeira. “Lógica institucional da sustentabilidade: um estudo das bicicletas compartilhadas em Fortaleza-CE”. Disponível em: <https://biblioteca.sophia.com.br/terminalri/9575/acervo/detalhe/111008>.

REIGOTA, M. **Meio ambiente e representação social**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

ROCHA, Davi Aragão. “Ecossistema manguezal e licenciamento ambiental da ponte sobre o Rio Cocó no bairro Sabiaguaba, Fortaleza/Ceará”. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/16666>.

SÁNCHEZ, L. E. **Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos**. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

SANTIAGO, Ariadne de Oliveira. “Capacidades burocráticas na prática: um olhar através das lentes dos analistas do licenciamento ambiental federal”. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/24566>.

SANTOS, A. B.; OLIVEIRA, C. R. “Gestão sustentável de parques urbanos: um estudo de caso no Nordeste brasileiro”. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental**, v. 12, n. 3, p. 45-67, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/gestaoambiental>.

SANTOS, Thiago Flores dos. “Licenciamento como instrumento de mitigação de impactos sociais e ambientais”. Disponível em: <https://biblioteca.sophia.com.br/terminalri/9575/acervo/detalhe/125764>.

SÃO PAULO. Lei Municipal Nº 8.001, de 4 de setembro de 1974. Dispõe sobre a criação e a regulamentação do Parque Ibirapuera. **Diário Oficial do Município**, São Paulo, SP, 5 set. 1974.

SAUVÉ, L. “Uma cartografia das correntes em educação ambiental”. **Revista Educação e Pesquisa**, v. 31, n. 2, p. 317-335, 2005.

SCHREINER, Caroline. “Licenciamento ambiental na perspectiva do materialismo histórico”. Disponível em: <https://rd.uffs.edu.br/handle/prefix/2938>.

SILVA, M. A. “Governança ambiental e participação social: desafios para o licenciamento sustentável”. **Revista Brasileira de Políticas Públicas**, v. 5, p. 45-62, 2015.

SILVA, M. H.; OLIVEIRA, D. F.; SANTOS, E. M. “Função das wetlands no controle de enchentes e qualidade da água”. **Revista Brasileira de Hidrologia**, v. 15, n. 4, p. 89-105, 2021.

SOUZA, C. P. “Parques urbanos e a promoção da sustentabilidade: um estudo sobre o Parque Ibirapuera”. **Caderno de Estudos Ambientais**, v. 5, n. 1, p. 75-89, 2018. Disponível em: <https://cadernoestudosambientais.com.br>.

SOUZA, C. R.; ALMEIDA, G. P. “Infraestrutura verde e o papel das wetlands na gestão sustentável das águas pluviais”. **Sustentabilidade e Meio Ambiente**, v. 17, n. 2, p. 33-50, 2020.

SOUZA, Raphael Pires de. “A Cidade de Fortaleza na Contemporaneidade: transformações socioespaciais do Mucuripe”. Disponível em: <https://siduece.uece.br/siduece/trabalhoAcademicoPublico.jsf?id=47595>.

TOWNSEND, Ashley R. “Urban parks as spaces of social inclusion and environmental justice”. **Journal of Urban Planning**, v. 45, n. 1, p. 85-102, 2019.

WHYTE, William H. **The social life of small urban spaces**. Washington, D.C.: Conservation Foundation, 1980.

APÊNDICE A**FORMULÁRIO DE LEVANTAMENTO DE INFORMAÇÕES DOS IMPACTOS DA CRIAÇÃO DO PARQUE RACHEL DE QUEIROZ**

Este questionário faz parte de uma pesquisa acadêmica que visa analisar os impactos sociais, culturais e de segurança decorrentes da criação do Parque Rachel de Queiroz. As suas respostas serão tratadas de forma confidencial e utilizadas exclusivamente para fins acadêmicos. Agradecemos a sua participação!

1. Você mora em Fortaleza? (Marcar apenas uma opção)

Sim

Não

2. Se você mora em Fortaleza, em qual bairro você reside? (Caso não more, diga de qual cidade você é)

(Resposta aberta)

3. Há quanto tempo você mora na região do Parque Rachel de Queiroz? (Marcar apenas uma opção)

Menos de 1 ano

Entre 1 e 5 anos

Entre 5 e 10 anos

Mais de 10 anos

Não moro perto do parque

4. Com que frequência você visita o Parque Rachel de Queiroz? (Marcar apenas uma opção)

Diariamente

De 2 a 5 vezes por semana

Uma vez por semana

Uma ou mais vezes por mês

Raramente

5. Você conhecia o local onde o parque foi construído antes da criação do parque? (Marcar apenas uma opção)

Sim

Não

6. Antes do Parque Rachel de Queiroz, como era o lugar onde ele foi construído? (Marcar apenas uma opção)

- Não conhecia o local antes
- Muito ruim e abandonado
- Ruim
- Bem cuidado
- Muito bem cuidado

7. O que você acha das opções de lazer e diversão na região depois que o parque foi feito? (Marcar apenas uma opção)

- Melhorou muito
- Melhorou um pouco
- Não mudou nada
- Piorou um pouco
- Piorou muito

8. O parque ajudou na cultura da comunidade (ex.: eventos, festas, valorização da cultura local)? (Marcar apenas uma opção)

- Ajudou muito
- Ajudou um pouco
- Não mudou nada
- Atrapalhou um pouco
- Atrapalhou muito

9. Você acha que o parque deixou a região mais segura? (Marcar apenas uma opção)

- Muito mais segura
- Um pouco mais segura
- Não mudou nada
- Um pouco menos segura
- Muito menos segura

10. O parque ajudou as pessoas da região a se encontrarem e conversarem mais? (Marcar apenas uma opção)

- Sim, muito mais
- Sim, um pouco mais
- Não mudou nada
- As pessoas se encontram menos agora
- As pessoas se encontram muito menos agora

11. O que você acha da estrutura do parque (ex.: luzes, banheiros, brinquedos, áreas para caminhar)? (Marcar apenas uma opção)

- Excelente
- Boa
- Regular
- Ruim
- Péssima

12. O parque melhorou a vida das pessoas que moram na região? (Marcar apenas uma opção)

- Melhorou muito
- Melhorou um pouco
- Não mudou nada
- Piorou um pouco
- Piorou muito

13. A comunidade foi ouvida durante a criação do parque? (Marcar apenas uma opção)

- Sim, foi muito ouvida
- Sim, foi um pouco ouvida
- Não sei
- Não foi ouvida
- A comunidade foi excluída

14. Como você vê a limpeza e os cuidados com o parque hoje em dia? (Marcar apenas uma opção)

- Muito bem cuidado
- Bem cuidado
- Regular
- Mal cuidado
- Muito mal cuidado

15. No geral, o parque foi uma coisa boa para a região? (Marcar apenas uma opção)

- Sim, muito bom
- Sim, bom
- Não mudou nada
- Foi ruim
- Foi muito ruim

16. Indique uma melhoria para gestão do Parque Rachel de Queiroz. (Resposta aberta)