



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO
AMBIENTE

AMANDA RIBEIRO PESSOA SERPA

MORAR NA LAGOA: ASPECTOS DO BEM-ESTAR URBANO DA COMUNIDADE
VILA CAZUMBA, FORTALEZA/CE

FORTALEZA

2025

AMANDA RIBEIRO PESSOA SERPA

MORAR NA LAGOA: ASPECTOS DO BEM-ESTAR URBANO DA COMUNIDADE VILA
CAZUMBA, FORTALEZA/CE

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Área de concentração: Conflitos Socioambientais.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Maria Elisa Zanella.

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)

- S495m Serpa, Amanda Ribeiro Pessoa.
Morar na lagoa : aspectos do bem-estar Urbano da Comunidade Vila Cazumba, Fortaleza/Ce / Amanda Ribeiro Pessoa Serpa. – 2025.
107 f. : il. color.
- Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Fortaleza, 2025.
Orientação: Profa. Dra. Maria Elisa Zanella.
1. Direito à moradia. 2. Conflitos socioambientais. 3. Desigualdade socioespacial. 4. Índice de Bem-Estar Urbano. I. Título.

CDD 333.7

AMANDA RIBEIRO PESSOA SERPA

MORAR NA LAGOA: ASPECTOS DO BEM-ESTAR URBANO DA COMUNIDADE VILA
CAZUMBA, FORTALEZA/CE

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Área de concentração: Conflitos Socioambientais.

Aprovada em: 29 / 08 / 2025.

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Dr^ª. Maria Elisa Zanella (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Antônio Ferreira Lima Junior
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof^ª. Dr^ª. Flávia Ingrid Bezerra Paiva Gomes
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE)

À Elis e ao Tomás, propulsores de toda a minha coragem e razão de todo o meu existir e resistir. Que ao lembrarem dos muitos momentos em que precisei me ausentar da companhia para dedicação a esta pesquisa, encham-se do valor da perseverança, da resiliência e do sonhar, que é o que dá sabor à vida.

À minha mãe, Emília, por sempre me despertar o olhar ao ordinário de forma singular.

AGRADECIMENTOS

“20 e poucos anos”, do Fábio Júnior, é o que tocava na rádio no dia da apresentação do meu projeto a banca avaliativa, quando da seleção para ingresso no mestrado. O caminho foi mais difícil do que imaginei na tarde daquele dia, mas, *“eu não desisto assim tão fácil, meu amor, das coisas que eu quero fazer e ainda não fiz”*. A frase soa como arrogante, mas, como poucas vezes senti, vencer essa etapa me enche de orgulho.

Eu tenho como senhor da minha fé Jesus, e a Ele eu agradeço por cuidar de todo esse percurso. Por estar presente nas muitas madrugadas, me sustentar, acolher e, na mesma medida, não desamparar os que são cuidados por mim.

Preciso agradecer aos meus pais, Paulo e Emília, por abrirem meus caminhos pelas mais belas trilhas que eu poderia percorrer: do valor a cultura e a educação, com o dever de olhar sempre para o lado. A gente não chega em lugar algum sozinho, e sempre tem alguém também precisando de nós. Mesmo em face de toda dificuldade financeira, a educação sempre foi prioritária, e é esse mesmo ensinamento que busco passar para os meus.

Agradeço ao meu esposo, Leo, meu companheiro de vida. Obrigada por ser meu parceiro nos mais diversos, adversos e graciosos momentos, me dando o espaço que preciso, sem se deixar afastar. Obrigada por sonhar os sonhos comigo, que, como você sabe bem, não são poucos. Esse trabalho eu dedico a você, também.

Às minhas rainhas, vovó e Lala, eu agradeço o colo, o afago, a comida quentinha. Vocês são meu refúgio, onde plenamente eu posso descansar e simplesmente ser cuidada.

A toda rede de apoio que me auxiliou cuidando dos meninos, minha enorme gratidão. Tia Dede, tia Rafa, dona Lucia, Carol, Lalaxinha, vovó, mamãe, vovô Bernardo, tio Leandro, tio Adriano. Teria sido impossível sem vocês.

Agradeço aos amigos que se fizeram presentes nessa jornada. Em especial, quero agradecer a Livinha por compartilharmos as alegrias e dores de conciliar a academia e a maternidade, sempre me trazendo uma luz quando está tudo escuro, ou mesmo aceitando brincar na pracinha e comer uma pizza para se distrair. Agradeço ao amigo Gabriel, que lá no início, quando tudo era só vontade, me deu suporte na revisão do meu projeto trazendo considerações e conselhos relevantes.

Manu, Bia e Tiago, sem vocês nessa jornada eu não teria chegado aqui. Vocês foram fundamentais, essenciais. A gente tinha que se conhecer, a gente precisava viajar juntos. Meus amigos, obrigada por serem isso: amigos. Na sua mais gostosa tradução. Que venha Icapuí, que venha os Lençóis Maranhenses.

À minha turma do PRODEMA, agradeço pelas trocas, pelo apoio mútuo, por darmos as mãos quantas vezes fossem necessárias. Desejo um lindo futuro profissional a todos.

À professora Elisa eu estendo todo o meu respeito e admiração. Sua força me inspirou em muitos momentos. Sua leveza, inteligência e sensatez possibilitaram a conclusão desse trabalho, sempre acolhendo com sensibilidade e humanidade minhas limitações nessa vida de mãe, profissional e estudante. Dentre as muitas gentilezas, o respeito e liberdade que você me deu para condução dessa pesquisa, sempre ouvindo e apoiando os trilhos que eu desejava percorrer, muito me deixaram contente. Desejo que nessa sua nova fase de vida você não deixe de sonhar e de se inquietar. Obrigada por todas suas contribuições, não só a mim no desenvolvimento desse trabalho, mas a toda sociedade com sua produção.

Roza e Ge, vocês que tão bem auxiliam nos cuidados a mim, a minha casa e aos meus filhos, obrigada por me conduzirem nas tantas idas a comunidade. Foi muito especial, principalmente para mim como indivíduo, conhecer o dia a dia de suas vidas e de seus familiares. Estarei sempre disponível a vocês, em qualquer necessidade que se apareça.

Agradeço a Universidade Federal do Ceará, especialmente a todos que compõem o PRODEMA, por todos os ensinamentos e prontidão no auxílio necessário. Agradeço em especial também ao professor Renato Pequeno pelas ricas trocas quando da disciplina de Política Urbana-Habitacional. Ouvir suas aulas mudou muito o meu olhar para esse trabalho.

Aos meus gestores, tanto na Secretaria de Urbanismo e Meio Ambiente quanto da Companhia Docas do Ceará, agradeço pela compreensão em todas as vezes que precisei me ausentar para atividades desse curso de mestrado. Agradeço ao, à época, Secretário Executivo da SEUMA, Pedro Rocha, por me fazer conhecer mais sobre a regularização fundiária e por confiar a mim na composição da equipe de trabalho nos estudos da REURB em Fortaleza. A vontade dessa pesquisa nasceu desse contexto, e assim, não posso deixar de mencionar e honrar.

*“Favelas que vocês querem chamar de
comunidade*

Favela onde o estudioso diz que tudo sabe

Favela que semeia o amor e quer prosperidade

Moleque que você marginaliza e não sabe

A metade da vida daquela criança.”

Kleber Cavalcante Gomes (Criolo)

RESUMO

Ao longo da consolidação das cidades, a ocupação desordenada do território urbano se fez presente nas cidades brasileiras, a se destacar nos grandes centros urbanos em decorrência de fatores sociais, econômicos, políticos e ambientais, na busca por acesso a bens, serviços e oportunidades. Por conta da precariedade de recursos, muitas dessas ocupações ocorrem em áreas fragilizadas, a citar as Áreas de Preservação Permanente – APPs, com atributos que desvalorizam o valor do solo, propiciando moradias em locais suscetíveis a inundações e alagamentos, carentes de acessibilidade, saneamento e infraestrutura, ocasionando prejuízos ao meio ambiente e à saúde pública dos próprios residentes. O presente trabalho tem como objetivo promover um diagnóstico quanto aos conflitos socioambientais e de moradia vividos pelos moradores da Comunidade Vila Cazumba, localizada na cidade de Fortaleza, capital do Estado do Ceará, utilizando como referência comparativa os indicadores do Índice de Bem-Estar Urbano (IBEU) do Observatório das Metrópoles. A comunidade está situada às margens da Lagoa Cazumba, marcada por habitações precárias, edificadas em áreas sujeitas a inundações, com ineficiência de serviços públicos como saneamento básico, energia elétrica e pavimentação. De mesmo modo, o recurso hídrico está completamente antropizado, com lançamento irregular de efluentes e resíduos sólidos, sofrendo por aterramentos como alternativas locacionais dos moradores para resistir às inundações e propiciar novas moradias. Os resultados apontam que, embora a ocupação represente uma alternativa imediata de acesso à moradia, ela reproduz condições de exclusão socioespacial e degradação ambiental. Ao relacionar as dimensões habitacionais, de infraestrutura, mobilidade e serviços coletivos urbanos, o estudo evidencia a necessidade de políticas públicas integradas, que reconheçam o direito à moradia digna e promovam ações de regularização fundiária, urbanização e preservação ambiental. Conclui-se que compreender as dinâmicas locais e seus impactos socioambientais é fundamental para orientar alternativas que reduzam vulnerabilidades e fortaleçam a promoção da justiça socioespacial.

Palavras-chave: Direito à moradia; conflitos socioambientais; desigualdade socioespacial; Índice de Bem-Estar Urbano.

ABSTRACT

Throughout the consolidation of cities, the disorderly occupation of urban territory has been a persistent feature of Brazilian cities, particularly in major urban centers, as a result of social, economic, political, and environmental factors in the pursuit of access to goods, services, and opportunities. Due to limited resources, many of these occupations take place in environmentally fragile areas, such as Permanent Preservation Areas (APPs), which tend to have lower land value and foster the establishment of housing in locations prone to floods and inundations, lacking accessibility, sanitation, and infrastructure, thereby causing harm to both the environment and the public health of residents. This study aims to provide a diagnostic analysis of the socio-environmental and housing conflicts experienced by residents of the Vila Cazumba Community, located in the city of Fortaleza, capital of the state of Ceará, using as a comparative reference the indicators of the Urban Well-Being Index (IBEU) developed by the Observatório das Metrópoles. The community is situated on the banks of the Cazumba Lagoon and is characterized by precarious housing, built in flood-prone areas, with insufficient public services such as sanitation, electricity, and paving. Similarly, the waterbody is heavily anthropized, receiving irregular discharges of effluents and solid waste, and undergoing landfills as a locational strategy adopted by residents to withstand flooding and create new housing. The results indicate that, although the occupation represents an immediate alternative for access to housing, it reproduces conditions of socio-spatial exclusion and environmental degradation. By relating the dimensions of housing, infrastructure, mobility, and collective urban services, the study highlights the need for integrated public policies that acknowledge the right to adequate housing and promote actions of land regularization, urbanization, and environmental preservation. It concludes that understanding local dynamics and their socio-environmental impacts is essential to guiding alternatives that reduce vulnerabilities and strengthen the promotion of socio-spatial justice.

Keywords: Housing as a right; socio-environmental conflicts; socio-spatial inequality; Urban Well-Being Index.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	– Diagrama IBEU.....	34
Figura 2	– Localização da Lagoa da Zeza, Vila Cazumba e Conjunto Habitacional Maria Tomásia.....	35
Figura 3	– Composição de setores censitários da Comunidade Vila Cazumba.....	36
Figura 4	– Loteamentos da Comunidade Vila Cazumba.....	37
Figura 5	– Planta de loteamento do Sítio Conceição.....	38
Figura 6	– Planta de loteamento do Sítio Santa Helena.....	39
Figura 7	– Moradias na Vila Cazumba.....	42
Figura 8	– Evolução do perímetro da Lagoa Cazumba.....	44
Figura 9	– Macrozoneamento urbano-ambiental segundo PDFor, inserido na comunidade Vila Cazumba.....	49
Figura 10	– Regiões estudadas na comunidade Vila Cazumba.....	52
Figura 11	– Avenida José Leon.....	54
Figura 12	– Arborização na área das Castanholas.....	55
Figura 13	– Lançamento de efluente sem tratamento.....	56
Figura 14	– Pontos de descarte irregular de lixo na Z1.....	57
Figura 15	– Poluição na lagoa Cazumba.....	59
Figura 16	– Domicílio construído em alvenaria.....	61
Figura 17	– Condições de moradia precária.....	61
Figura 18	– Domicílio situado às margens da Lagoa Cazumba.....	63
Figura 19	– Alternativas dos próprios moradores de contingência à inundações.....	63
Figura 20	– Registros concessionárias de serviços públicos ao longo da Z1.....	65
Figura 21	– Gestão de resíduos sólidos na Z1.....	66
Figura 22	– Rede coletora de esgoto na Z1.....	67
Figura 23	– Infraestrutura viária precária na Z1.....	68

Figura 24 – Exemplo de calçada na Z1.....	69
Figura 25 – Rede de drenagem da região.....	70
Figura 26 – Elementos de drenagem da região.....	71
Figura 27 – Areninhas na região.....	72
Figura 28 – Serviços de educação.....	72
Figura 29 – Serviços de saúde.....	73
Figura 30 – Pontos de ônibus na avenida Desembargador Gonzaga.....	75
Figura 31 – Ciclofaixa na avenida Desembargador Gonzaga.....	76
Figura 32 – Malha ciclovitária próxima a comunidade Vila Cazumba.....	77
Figura 33 – Arborização na avenida Desembargador Gonzaga.....	78
Figura 34 – Parque Olho D'Água (mapa)	78
Figura 35 – Parque Olho D'Água.....	79
Figura 36 – Pontos de descarte irregular de lixo na Z2.....	80
Figura 37 – Gestão de resíduos sólidos na Z2.....	81
Figura 38 – Esgoto a céu aberto na Z2.....	82
Figura 39 – Recursos hídricos na Z2.....	83
Figura 40 – Registros concessionárias de serviços públicos ao longo da Z2.....	85
Figura 41 – Infraestrutura viária na Z2.....	86
Figura 42 – Elementos de drenagem urbana na Z2.....	87
Figura 43 – Exemplo de calçada na Z2.....	88
Figura 44 – Manifestações de lazer na Z2.....	89
Figura 45 – Serviços públicos na comunidade Vila Cazumba.....	92
Figura 46 – Recursos hídricos integrantes da região estudada.....	94

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	– Variação pluviométrica entre os anos 2003 e 202.....	45
-----------	--	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	– Dimensões de análise do IBEU.....	30
Tabela 2	– Critérios de análise quanto aos elementos de bem-estar urbano para a Comunidade Vila Cazumba, adaptados do IBEU.....	31
Tabela 3	– Fontes de dados secundários por dimensão avaliada.....	33
Tabela 4	– Relação das maiores 10 chuvas máximas ocorridas em Fortaleza entre os anos 2003 e 2023.....	46

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AMC	Autarquia Municipal de Trânsito e Cidadania
APP	Área de Preservação Permanente
BNH	Banco Nacional da Habitação
CAGECE	Companhia de Água e Esgoto do Ceará
CFB	Código Florestal Brasileiro
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
ETUFOR	Empresa de Transporte Urbano de Fortaleza
FUNCEME	Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos
HABITAFOR	Secretaria Municipal do Desenvolvimento Habitacional de Fortaleza
IBEU	Índice de Bem-Estar Urbano
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
INCT	Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia
PDFor	Plano Diretor Participativo de Fortaleza
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio
SCSP	Secretaria Municipal de Conservação e Serviços Públicos
SDE	Secretaria do Desenvolvimento Econômico do Estado
SEINF	Secretaria Municipal de Infraestrutura
SEUMA	Secretaria Municipal do Urbanismo e Meio Ambiente
SME	Secretaria Municipal de Educação
SMS	Secretaria Municipal de Saúde
URBFOR	Autarquia de Urbanismo e Paisagismo de Fortaleza
ZOM	Zona de Ocupação Moderada
ZPA	Zona de Preservação Ambiental

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	15
2	REFERENCIAIS TEÓRICO-METODOLÓGICOS DA PESQUISA.....	20
2.1	Revisão de literatura.....	20
2.1.1	<i>Direito à cidade e moradia digna.....</i>	20
2.1.2	<i>Exclusão urbanística e vulnerabilidade socioambiental.....</i>	22
2.1.3	<i>Favelas e comunidades urbanas.....</i>	25
2.2	Metodologia da pesquisa.....	28
3	VILA CAZUMBA: SUA HISTÓRIA.....	34
3.1	Formação.....	34
3.2	A Lagoa Cazumba.....	42
3.3	Morar na lagoa: conflitos socioambientais.....	48
4	VILA CAZUMBA: SEU HABITAR.....	51
4.1	Zona 1.....	52
4.1.1	<i>Mobilidade Urbana.....</i>	53
4.1.2	<i>Condições Ambientais Urbanas.....</i>	55
4.1.3	<i>Condições Habitacionais Urbanas.....</i>	60
4.1.4	<i>Atendimento de Serviços Coletivos Urbanos.....</i>	64
4.1.5	<i>Infraestrutura Urbana.....</i>	68
4.2	Zona 2.....	73
4.2.1	<i>Mobilidade Urbana.....</i>	74
4.2.2	<i>Condições Ambientais Urbanas.....</i>	77
4.2.3	<i>Condições Habitacionais Urbanas.....</i>	83
4.2.4	<i>Atendimento de Serviços Coletivos Urbanos.....</i>	84
4.2.5	<i>Infraestrutura Urbana.....</i>	86
5	VILA CAZUMBA: O BEM-ESTAR URBANO.....	90
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	98
	REFERÊNCIAS	100
	APÊNDICE A - PLUVIOMETRIA EM FORTALEZA (2003-2023).....	107

1 INTRODUÇÃO

O direito à moradia transcende a dimensão física da habitação, abrangendo as condições materiais e imateriais indispensáveis à vida digna no espaço urbano. Conforme o Estatuto da Cidade (Lei n.º 10.257, de 10 de julho de 2001), esse direito articula o acesso à terra urbanizada, à moradia adequada, aos serviços de saneamento, infraestrutura, mobilidade, equipamentos públicos e oportunidades de trabalho. Para que se concretize, é fundamental garantir a equidade no acesso à cidade, a sustentabilidade ambiental e a participação de diferentes gerações na construção e no uso do espaço urbano.

Apesar da expectativa na fuga do campo para a cidade como solução para a precariedade de vida de muitos brasileiros, a realidade duramente vivida pelos que chegam aos centros urbanos é a de uma densa disputa por terra e emprego. Tal concorrência por espaços produziu no desenho urbano a formação de núcleos informais e periféricos, criados sem qualquer planejamento territorial e sem condições adequadas de infraestrutura, de segurança ambiental, patrimonial e de saúde pública; localizados em áreas distantes do centro das cidades, exigindo longas distâncias nos deslocamentos casa-trabalho, casa-lazer, casa-saúde, casa-educação.

Esse processo resultou na intensificação de passivos sociais, ambientais e econômicos. Do ponto de vista social, observa-se um aumento no número de cidadãos em situação de vulnerabilidade, sem acesso à habitação adequada e emprego formal, sem renda suficiente e residindo em bairros periféricos distantes de seus locais de trabalho, desprovidos de infraestrutura e serviços básicos. Pela necessidade de moradia e de ocupação de espaços, esse avanço por muitas vezes deu-se em locais ambientalmente sensíveis, os quais o valor do solo perde força pelas restrições à ocupação, gerando impactos ambientais relevantes, como a supressão de vegetação nativa, o aterramento de recursos hídricos e a poluição dos recursos naturais. Esses problemas também causaram grandes impactos econômicos, como a desvalorização de setores urbanos e a necessidade de ações de remediação para reparar danos causados ou iminentes.

Frequentemente se atribui como causas à essas ocupações fatores como a falta de controle e fiscalização urbanística, a falta de consciência ecológica, a falta de conhecimento aos regramentos de uso e ocupação do solo, mas pouco se destaca um fator primordial, quando nos referimos a vulnerabilidade socioambiental: a falta de terrenos a preços acessíveis (Freitas, 2009). Quando abordamos como central a temática da moradia, referimo-nos a um elemento

básico do viver. Assim, quando não se tem em mãos o poder da escolha, o que resta são as formas possíveis de habitar.

Pode-se facilmente constatar que o local de residência dos executivos e o local de residência dos trabalhadores não estão localizados nas mesmas zonas, pois existe uma segregação operada por meio do valor cobrado pelo aluguel e pelo custo da terra urbana (Moura, 2017). A especulação imobiliária nos grandes centros urbanos tem para si os melhores terrenos: aqueles com boa oferta de lazer, de serviços públicos, de áreas verdes, os quais, em consequência, sofrem a dinâmica do mercado, aumentando seu valor, gerando o efeito de afugentamento para áreas menos interessantes dos que se encontram em situação de vulnerabilidade social.

Este processo de ocupação do solo urbano típico das cidades brasileiras, Raquel Rolnik denomina urbanismo de risco, definido como:

(...) aquele marcado pela insegurança, quer do terreno, quer da construção ou ainda da condição jurídica da posse daquele território. As terras onde se desenvolvem estes mercados de moradia para os pobres são, normalmente, justamente aquelas que pelas características ambientais são as mais frágeis, perigosas e difíceis de ocupar com urbanização: encostas íngremes, beiras de córregos, áreas alagadiças. As construções raramente são estáveis, e a posse quase nunca totalmente inscrita nos registros de imóveis e cadastros de prefeituras (Rolnik, 1997, p. 7)

Quando se fala em moradia pobre, comumente atribui-se à falta de sustentabilidade. Já é quase um conceito popular: imagina-se uma casa, com atributos construtivos precários, esgoto a céu aberto, desprovida de banheiro, com acúmulo de lixo na redondeza. Contudo, essa é uma realidade que transpassa o senso ecológico. Retrata a carência de direitos e deveres em amplos níveis. Da porta pra dentro, vivem mulheres, homens, crianças e idosos a mercê de baixa qualidade de vida, sujeitos a sérios riscos de saúde pela falta de saneamento ambiental. Da porta pra fora, urge uma cidade em esgotamento de seus recursos naturais, consumidos de forma desordenada, desplanejada e com baixo horizonte de remediação.

Abreu (2008) destaca que as favelas eram vistas como problema social e de estética para a cidade, e a remoção destas era entendida como a única solução, especialmente quando as favelas localizavam-se nas áreas mais nobres da cidade. Para Ferrara, Cardoso e Machado (2022, p.19),

(...) as favelas se caracterizam, no sentido da materialidade do ambiente construído, como espaços em que a emergência da necessidade por moradia pela população de baixa renda e as insuficientes alternativas públicas de acesso à habitação fizeram com que extensas ocupações de terra ocorressem sem a provisão de infraestruturas na sua origem. Ao mesmo tempo, as favelas expressam a desigualdade na provisão de infraestruturas em termos mais amplos no processo de urbanização. Nesse processo, as infraestruturas historicamente se concentraram, como resultado da ação de investimentos públicos e de interesses privados, em regiões de maior valorização

imobiliária, em que atuam setores econômicos e habita a população “solvente”, com capacidade de pagamento pelos serviços e com maior possibilidade de influência sobre as decisões do setor público.

Lorenzetti (2001) preceitua que a moradia adequada se estende para além do conceito de abrigo, mas também como um conjunto de elementos ligados ao saneamento básico, serviços urbanos, educação e saúde, constituindo-se como um dos mais graves problemas com que se defrontam as sociedades atuais. Para Fernandes (2001), a exclusão social e a segregação territorial contribuem diretamente para a má qualidade de vida nas cidades, para o aumento da pobreza e para a degradação do ambiente nas sociedades urbanas.

A percepção do espaço se faz cada vez mais necessária pois o crescimento populacional descomedido e desordenado, principalmente em países em vias de desenvolvimento, atrelado a políticas ineficazes de uso de solo, gera cada vez mais desastres no meio urbano. A qualidade ambiental urbana é marcada por espaços vulneráveis em razão dos usos, ocupações humanas e fluxos de toda ordem que impactam os ambientes naturais.

Observa-se que o mundo vive em constante dinâmica. Surgem novas tecnologias, naturalizam-se conceitos sociais anteriormente excludentes, as mudanças climáticas já são pauta marcante em nível global. Contudo, ainda se observa que a questão da moradia evolui a passos lentos. Políticas públicas eficientes, participativas e integradas a demais setores acessórios ainda enfrentam muitas barreiras políticas, institucionais, econômicas, jurídicas. Somado a isso, há um descompasso entre o avanço dessa temática e as transformações urbanas que acontecem dia após dia nas cidades, gerando conflitos cada vez mais complexos e consolidados.

No final do século XX a imagem das grandes cidades brasileiras está marcada por favelas, poluição do ar e das águas, enchentes, desmoronamentos, violência, epidemias (Pinheiro, 2007, p. 66), sendo essa uma realidade a qual tem se perpetuado pelo século XXI. Lança-se o questionamento: há perspectiva de regressão desse padrão?

O Município de Fortaleza, capital do Estado do Ceará, concentra 72% das comunidades urbanas e favelas do Estado (IBGE, 2022). São 664.059 pessoas residindo em favelas e comunidades urbanas, correspondendo a um percentual de 19,4% em comparação ao número total de residentes do Município (IBGE, 2024). De acordo com os primeiros resultados divulgados em 2020 pelo IBGE para o Censo Demográfico, no ano daquele levantamento, 10,72% dos domicílios localizavam-se às margens de córregos, rios e/ou lagoas, correspondendo a 533,6 hectares de margem ocupadas em Fortaleza.

Uma dessas comunidades, foco deste trabalho, é a Vila Cazumba, localizada no bairro Cidade dos Funcionários, no entorno da Lagoa Cazumba, integrante da bacia do Rio Cocó, eixo Sul da cidade.

Na região reside diversas ocupações situadas em Área de Preservação Permanente – APP, assim definidas pela Lei Federal Nº 12.651/2012 – Código Florestal Brasileiro, mapeadas no Município de Fortaleza como Zonas de Preservação Ambiental – ZPA, áreas estas legalmente protegidas dada a presença de atributos ambientais relevantes, bem como a sensibilidade de ocupação dessas áreas pelo risco de inundação a essas edificações.

Sabe-se que as ocupações irregulares em APPs contribuem para degradação dos rios e nascentes, que em muitos casos, são afluentes e tributários dos corpos d'água nos quais o sistema de captação dos Municípios é realizado, comprometendo assim, a qualidade do recurso e sua disponibilidade para a população (Oliveira Neto e Carmo, 2021).

Nessa perspectiva, faz-se necessário compreender as condições socioambientais no contexto das ocupações do território urbano da cidade de Fortaleza, mais especificamente na comunidade Vila Cazumba, com o fito de promover um diagnóstico quanto aos impactos causados ao ambiente natural e os conflitos habitacionais vivenciados por seus moradores.

Como **tema central** desta pesquisa, pretende-se avaliar elementos de bem-estar urbano para a comunidade Vila Cazumba, utilizando como parâmetro comparativo o Índice de Bem-Estar Urbano (IBEU) do Observatório das Metrópoles, por meio de análise diagnóstica quanto às condições de moradia e de qualidade ambiental, tendo como **objetivos específicos**:

- Analisar o processo de formação da comunidade e sua dinâmica de influência;
- Caracterizar os danos ambientais ocasionados a Lagoa Cazumba em decorrência ao processo de urbanização;
- Realizar diagnóstico sob a perspectiva de moradia e bem-estar dos moradores da comunidade Vila Cazumba, considerando os fatores mobilidade, condições ambientais e habitacionais, atendimento de serviços coletivos e infraestrutura urbana;
- Refletir sobre o processo de ocupação da comunidade Vila Cazumba e as particularidades na vivência e existência do bem-estar urbano em favelas.

O presente trabalho está estruturado em três partes principais. Inicialmente são apresentados a metodologia adotada e os referenciais teóricos que fundamentam a pesquisa, permitindo a construção de um embasamento conceitual. Em seguida, a segunda parte dedica-se à contextualização do processo de formação da comunidade Vila Cazumba, abordando sua dinâmica de ocupação e os fatores históricos, sociais e ambientais que influenciaram, e

permanecem influenciando, o seu desenvolvimento. E, por fim, a terceira parte realiza uma análise dos aspectos socioambientais e das condições de moradia na região, correlacionando-os com o direito à cidade e moradia digna, a vulnerabilidade socioambiental e a qualidade de vida dos moradores, tendo como referência o Índice de Bem-Estar Urbano (IBEU) do Observatório das Metrópoles.

2 REFERENCIAIS TEÓRICO-METODOLÓGICOS DA PESQUISA

Nesta seção serão apresentados os conceitos teóricos que sustentam a análise dos temas investigados bem como a metodologia de trabalho que norteia a elaboração desta pesquisa.

2.1 Revisão de literatura

2.2.1 *Direito à cidade e moradia digna*

Inicialmente litorânea, hoje a urbanização brasileira encontra-se generalizada, adensada e complexa. Como medita Santos (2009), a cidade é o problema e a própria solução. Necessita que se conheça sua dinâmica, seus atores, enredos, conflitos, lutas e insurgências.

A questão habitacional está intrinsecamente relacionada aos processos e padrões de urbanização das cidades. Em referência a Monteiro e Veras (2017), suas expressões se estendem para além da paisagem urbana, mas também no comportamento e estilo de vida das pessoas.

Ainda segundo os autores mencionados acima, a urbanização brasileira é um fenômeno recente, que se deu de forma lenta, tendo como influência e similaridade os processos que se iniciaram na Europa com a Revolução Urbano-Industrial e o êxodo rural, resultando em centros urbanos saturados e a formação de bairros marginalizados. Além da expansão da industrialização, a mecanização do campo também foi elemento que contribuiu para o processo migratório campo-cidade, resultando no aumento da produtividade e diminuição da mão de obra, aliada a ausência de políticas públicas voltadas ao campo.

Devido à velocidade de urbanização, as cidades não conseguiram garantir a inclusão das camadas mais pobres da população. Como alternativa, esses grupos ocuparam informalmente imóveis públicos e privados em regiões desprovidas de infraestrutura adequada e, muitas vezes, expostas a riscos para a segurança e a vida dos moradores. Paralelamente, as políticas públicas voltadas para a promoção de moradia demonstraram a incapacidade do poder público em enfrentar, de forma eficaz, o déficit habitacional e assegurar condições dignas de moradia para a população de baixa renda.

A exclusão social e a inserção precária no setor habitacional são características marcantes do processo de urbanização contemporânea, agravadas nas últimas décadas. A ausência de alternativas habitacionais adequadas para a população de baixa renda impulsionou

a expansão das cidades em direção às áreas periféricas.

Maricato (2011) ressalta que as periferias das metrópoles cresceram em ritmo mais acelerado do que as regiões centrais, resultando na ampliação das áreas de vulnerabilidade social. Esse fenômeno está diretamente relacionado à valorização imobiliária nos centros urbanos e em suas áreas mais consolidadas, tornando o acesso à moradia inviável para as camadas sociais menos favorecidas, que acabam sendo direcionadas a localidades menos valorizadas e carentes de infraestrutura e serviços públicos.

Lima (2013, p.25) reforça que:

Ao analisar uma paisagem urbana é necessário considerar o contexto social, econômico, ambiental e cultural, sendo fundamental compreender suas relações e interações, já que as atividades desenvolvidas nessas paisagens, associadas ao inadequado planejamento e infraestrutura, podem influenciar na queda da qualidade do ambiente. Assim, a qualidade ambiental surge como fator importante para ser considerada nas análises e pesquisas relacionadas às paisagens urbanas e no seu planejamento.

Dentre os muitos - e antigos - problemas que enfrentam as populações urbanas do Brasil, a habitação popular foi vista como um “problema fundamental” e a casa própria seria a principal aspiração dos brasileiros (Maricato, 1979). A casa própria produz efeitos econômicos, como a diminuição dos custos com aluguel, e também subjetivos, como a percepção de ascensão social. Contudo, quando a localização física da casa acontece distante dos centros urbanos, ocorre uma reversão pelo aumento dos custos com transporte (efeito econômico) e com o deslocamento de seus percursos (efeito subjetivo).

O Estatuto da Cidade (2001), ao estabelecer as diretrizes gerais da Política Urbana, assegura o direito a cidades sustentáveis, compreendido como o direito ao acesso à terra urbana, à moradia digna, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte, aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, tanto para as atuais quanto para as futuras gerações, na tentativa de materializar o direito à cidade (Bassul, 2002). Nesse sentido, a habitação de interesse social assume papel central no contexto das políticas urbanas, especialmente ao considerar a importância do território como elemento estruturante para a inclusão social e o exercício pleno da cidadania.

A efetivação do direito à cidade envolve garantir não apenas o acesso ao espaço urbano, mas também a promoção de condições habitacionais adequadas, que assegurem segurança, conforto e acesso a serviços essenciais. A moradia digna, portanto, não deve ser compreendida apenas como um abrigo físico, mas como um direito social fundamental, que pressupõe a integração dos moradores à cidade formal e ao seu conjunto de oportunidades.

Habitações precárias, situadas em áreas de risco e desprovidas de serviços públicos, comprometem significativamente a qualidade de vida de seus moradores, impactando sua saúde, segurança e bem-estar. Para além do aspecto físico, a localização da moradia também é determinante, influenciando o acesso ao trabalho, à educação, à saúde e ao lazer. Portanto, políticas habitacionais efetivas devem considerar não apenas a provisão de unidades habitacionais, mas também a promoção da inclusão urbana e da qualidade de vida nas áreas periféricas.

Conforme Bassul (2002), a dificuldade de acesso à terra urbana constitui um fator determinante de carências e desigualdades sociais. Nas cidades, a valorização do solo urbanizado impõe uma lógica de segregação socioespacial, em que a distribuição da população se dá de acordo com sua capacidade econômica. Como resultado, indivíduos e famílias pobres são frequentemente obrigados a ocupar áreas periféricas, caracterizadas pela precariedade na oferta de infraestrutura e serviços públicos. São esses mesmos grupos que enfrentam os maiores custos para acessar transporte, bens e serviços urbanos essenciais, aprofundando ainda mais as desigualdades socioespaciais.

A cidade capitalista configura-se como um espaço central para a materialização de diversos processos sociais, destacando-se a acumulação e reprodução do capital como aspectos fundamentais (Monteiro e Veras, 2017). Segundo Silva (1989), a conformação desse ambiente urbano resulta da conciliação de interesses predominantemente econômicos, que estruturam a cidade como um espaço socialmente construído. Nesse contexto, o meio urbano não apenas concentra atividades produtivas e dinâmicas de mercado, mas também abriga grupos sociais com interesses opostos, tornando-se um território de intensificação das disputas entre classes e um dos principais cenários de expressão do capitalismo e dos conflitos socioeconômicos que o caracterizam.

2.2.2 Exclusão urbanística e vulnerabilidade socioambiental

Maricato (2002) analisa que a exclusão urbanística é ignorada na representação das cidades, tanto por planejadores, quanto pelo mercado imobiliário, agências de pesquisa, academia e órgãos municipais, até mesmo pelas cartografias. A ilegalidade, por vezes, torna-se funcional, sustentando relações clientelistas. Contudo, seus prejuízos e disfuncionalidades são palpáveis e incômodos: para a sustentabilidade ambiental, para as relações democráticas e igualitárias, para a cidade, para a qualidade de vida urbana.

Os instrumentos regulatórios que buscam disciplinar o uso do solo e planejar a cidade ideal são massivos e chocam com a cidade real, que acontece e se constrói no cotidiano

e nas necessidades e ausências de seus moradores. Não é por falta de dispositivos normativos, não é por falta de qualidade de seus produtos, ousar dizer que nem mesmo por falta de fiscalização das autoridades responsáveis. O problema é complexo e constituído sob as bases dos conflitos sócio-econômico-políticos das cidades.

Maricato (2002) reflete que o aparato regulatório é construído como o mecanismo milagreiro responsável pela resolução de problemas. O Brasil é referência mundial no que diz respeito à leis e normas de proteção ambiental. Contudo, à mesma medida, contrasta com a falta de fiscalização e impunidade dos transgressores.

É injusto atribuir as ilegalidades e transgressões à população pobre, por falta de consciência ecológica. Não é só o vulnerável socialmente que se aproveita da falta de controle das instituições responsáveis. Em um breve caminhar em qualquer comunidade ou favela, é comum ouvir dos moradores sobre o “dono do imóvel”, perfil que se repete como alguém em melhor condição econômica e que não mora na região. Freitas (2009) reflete que mais forte que a leis jurídicas, quem rege a cidade é a “lei de mercado”, neste caso o mercado de terras.

Na verdade, o distanciamento entre os dois objetivos – inclusão social e proteção ambiental - interessa apenas ao capital imobiliário. Este pressiona o Estado a oferecer modelos de regulações territoriais que ora se dizem includentes, ora se dizem sustentáveis, mas são incapazes de mudar uma lógica perversa que permite a apropriação privada de investimentos coletivos, produzindo exclusão social e degradação ambiental. Obviamente, não se trata de combater o mercado imobiliário, mas viabilizar politicamente a sua regulação, através do planejamento urbano efetivo. Um planejamento urbano que permita ao Estado atender a toda a sociedade, e não apenas aqueles que podem pagar pelos benefícios da urbanização. Só assim a cidade conseguirá ser verdadeiramente sustentável (Freitas, 2009, p. 18)

Torres (1997) define desigualdade ambiental como o fato de que “grupos em piores condições socioeconômicas estão particularmente sujeitos a riscos ambientais”. O autor aborda esta questão a partir de uma perspectiva eminentemente geográfica, argumentando que o processo de urbanização altera a distribuição espacial de determinados desastres ambientais urbanos. Segundo Martins (2006), existe uma forte oposição entre moradia pobre e sustentabilidade no Brasil, muito em decorrência dos impactos negativos ocasionados por essas ocupações. Segundo o autor, moradias em área de risco se configuram como um duplo desastre.

Nas grandes cidades brasileiras, a maioria da população não encontra alternativas adequadas de moradia, tanto no mercado formal quanto por meio de programas públicos. Essa parcela da sociedade, diante das limitações econômicas e das restrições urbanísticas e ambientais, acaba excluída do direito à cidade. A legislação urbana vigente estabelece padrões que, muitas vezes, são economicamente inacessíveis para a população de baixa renda. Na

ausência de políticas habitacionais efetivas e subsídios adequados, a consequência é a ocupação de loteamentos irregulares, favelas e áreas informalmente ocupadas, geralmente em regiões ambientalmente frágeis e legalmente protegidas, descartadas pelo mercado imobiliário formal.

Nesse contexto, a problemática ambiental urbana, caracterizada pela expansão sobre áreas sensíveis e com restrições à ocupação, está diretamente relacionada à questão da moradia. A ocupação dessas áreas compromete a preservação ambiental e agrava os riscos socioambientais, ao mesmo tempo em que reflete a falta de alternativas habitacionais para as populações mais vulneráveis. Assim, vastas extensões de loteamentos e assentamentos irregulares se consolidam em regiões de proteção ambiental e zonas de mananciais urbanos, caracterizando-se como ocupações juridicamente “irregularizáveis” sob as normas urbanísticas vigentes, mas que, na prática, representam a única possibilidade de moradia para um expressivo contingente populacional.

De acordo com Mendonça (2004), para o planejamento do ambiente urbano devem ser considerados fatores naturais como relevo, clima, solo, vegetação e cursos d’água, pois quando os espaços não são projetados para serem adequados a esses fatores, podem interferir na qualidade ambiental das cidades. Como demonstra Torres (1997), as enchentes não são fenômenos naturais, mas resultado de uma urbanização sem planejamento.

A qualidade ambiental urbana pode ser compreendida como a interação entre fatores físicos, sociais e institucionais que influenciam diretamente as condições de vida da população em um determinado território. Segundo Lima (2013), elementos como a disponibilidade de áreas verdes, a eficiência dos sistemas de drenagem urbana, a coleta e destinação adequada de resíduos sólidos, além do acesso a saneamento básico e transporte público, constituem indicadores fundamentais para avaliação da qualidade ambiental. No entanto, em áreas marcadas pela exclusão urbanística, esses serviços são frequentemente inexistentes ou insuficientes, comprometendo a saúde pública e os recursos naturais. A ocupação de terrenos com baixa capacidade de suporte, como encostas íngremes, margens de rios e áreas de preservação permanente, potencializa os processos de degradação ambiental.

O conceito de vulnerabilidade socioambiental, conforme abordado por Torres (1997), evidencia a exposição desigual das populações pobres aos riscos ambientais e a sua limitada capacidade de adaptação e resposta a desastres naturais ou eventos climáticos extremos. Essa desigualdade ambiental, associada à lógica de segregação socioespacial, perpetua a marginalização de comunidades, reforçando ciclos de pobreza e degradação ambiental. A falta de acesso a serviços ecossistêmicos urbanos, como áreas verdes para lazer e regulação climática, também impacta diretamente a qualidade de vida, comprometendo a resiliência das cidades

frente às mudanças climáticas.

2.2.3 Favelas e comunidades urbanas

As favelas, de forma simplista, são comumente vistas como condição ilegal de propriedade do lote, formadas por meio de invasão de terrenos públicos ou privados. No senso comum, o termo atribuído é “invasão”, o qual é condenado pelos movimentos sociais e que preferem denominar de “ocupação”. Parafraseando Maricato (2002), considerando que o Brasil possui 8,1% da população residindo em favelas (IBGE, 2024), estamos nos referindo a 16.390.815 de habitantes, número que teve crescimento quando comparado ao Censo de 2010, que estimava 11,4 milhões de pessoas residindo nesses locais. Segundo Maricato (2002, p. 155) “esta gigantesca ilegalidade não é fruto da ação de lideranças subversivas que querem afrontar a lei. Ela é resultado de um processo de urbanização que segrega e exclui.”

Entre os anos 1960 e 1970, as favelas e comunidades urbanas passaram a ser caracterizadas como problemas que deveriam ser erradicados das nossas cidades por meio, principalmente, de remoções e financiamento habitacional para a população de renda mais baixa. Com a entrada em cena, a partir dos anos 1980, de medidas restritivas à atuação estatal, o desmonte de políticas habitacionais, a recessão econômica e o empobrecimento das classes médias impulsionam a consolidação e a expansão das favelas por todo o país (Costa, 1996).

O termo "favelado" adquiriu, ao longo do tempo, uma conotação pejorativa, sendo frequentemente associado a características negativas, como desordem, precariedade, ausência de planejamento e até mesmo comportamento desviante. Nas últimas décadas, a intensificação da violência urbana, especialmente aquela relacionada ao narcotráfico, cuja atuação se concentra em grande parte nas favelas, reforçou ainda mais a imagem dessas comunidades como territórios perigosos e descontrolados. Esse fenômeno foi amplificado pela mídia, que frequentemente retrata as favelas como espaços de insegurança e criminalidade, invisibilizando suas dinâmicas sociais e culturais (Gondim, 2009).

A formação e a organização das favelas e comunidades urbanas no Brasil é marcada por processos históricos distintos, que resultaram em configurações espaciais e dinâmicas territoriais variadas. Ao longo dos anos, as populações residentes nesses territórios estabeleceram padrões próprios de organização da vida cotidiana, fundamentados em dinâmicas sociais específicas. Essas práticas refletem não apenas a adaptação às condições adversas, mas também a construção de identidades coletivas, pautadas na solidariedade, na resiliência e em formas alternativas de sociabilidade (IBGE, 2024).

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) revisou a terminologia utilizada para designar assentamentos informais, substituindo a expressão "aglomerados subnormais" por "favelas e comunidades urbanas". Essa mudança reflete uma série de considerações técnicas e sociais que visam aprimorar a representação estatística dessas áreas.

Historicamente, o termo "aglomerados subnormais" foi utilizado pelo IBGE para descrever áreas marcadas por ocupações irregulares, infraestrutura precária e organização espacial desordenada das habitações. Contudo, essa nomenclatura tornou-se insuficiente para abarcar a complexidade socioespacial desses territórios, não refletindo plenamente suas dinâmicas e especificidades. Além de aprimorar a precisão na representação dessas áreas, a nova terminologia reconhece a diversidade que as caracteriza, indo além de seus aspectos físicos e estruturais para considerar também dimensões culturais, históricas e sociais. A atualização terminológica também está alinhada aos esforços para desestigmatizar essas áreas, promovendo uma visão mais realista e inclusiva das favelas e comunidades urbanas como partes essenciais do tecido urbano brasileiro (IBGE, 2024).

A configuração dos assentamentos favelados apresenta especificidades diretamente relacionadas às características do território onde se estabelecem. Fatores como inclinação do relevo, proximidade de cursos d'água, suscetibilidade a alagamentos e presença de barreiras físicas, como ferrovias e rodovias, influenciam a disposição das construções. No entanto, alguns aspectos estruturais são recorrentes nesses espaços, sendo a elevada densidade populacional um dos mais marcantes. Essa característica se expressa tanto na relação entre o número de habitantes e a área ocupada quanto na proporção reduzida de espaços livres em comparação às áreas edificadas. A limitação de terra disponível intensifica a ocupação de qualquer espaço livre, priorizando seu uso para fins individuais (Gondim, 2009).

As Favelas e Comunidades Urbanas são territórios populares originados das diversas estratégias utilizadas pela população para atender, geralmente de forma autônoma e coletiva, às suas necessidades de moradia e usos associados (comércio, serviços, lazer, cultura, entre outros), diante da insuficiência e inadequação das políticas públicas e investimentos privados dirigidos à garantia do direito à cidade. Em muitos casos, devido à sua origem compartilhada, relações de vizinhança, engajamento comunitário e intenso uso de espaços comuns, constituem identidade e representação comunitária.

Em muitos casos, devido à sua origem compartilhada, relações de vizinhança, engajamento comunitário e intenso uso de espaços comuns, constituem identidade e representação comunitária (IBGE, 2024, p. 46).

O crescimento urbano de Fortaleza seguiu a tendência das metrópoles brasileiras, ocorrendo de maneira acelerada e desordenada, especialmente a partir das décadas de 1960 e 1970. Esse período foi marcado pela expansão periférica, impulsionada pela construção de conjuntos habitacionais financiados pelo Banco Nacional da Habitação - BNH, enquanto as favelas se multiplicavam em ritmo superior às políticas de remoção promovidas pelo Governo Estadual e Municipal. Nos anos 1980, com a mudança do cenário político e a atuação de movimentos sociais, foram adotadas iniciativas de urbanização de favelas, como os mutirões habitacionais, que, embora tenham viabilizado a construção de moradias, não foram suficientes para reverter o quadro de segregação socioespacial. Na década de 1990, os programas habitacionais da Prefeitura de Fortaleza (PMF) e do Estado não conseguiram reduzir significativamente a precariedade habitacional, evidenciada pelo aumento expressivo do número de favelas e pela persistência de irregularidades fundiárias nos conjuntos construídos (Gondim, 2009).

A partir de 2005, com a posse de Luizianne Lins na Prefeitura, houve um maior envolvimento de movimentos sociais e organizações não governamentais na formulação da política habitacional do Município. Com a criação da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Habitacional de Fortaleza (HABITAFOR), buscou-se fortalecer ações como regularização fundiária, urbanização de assentamentos precários e construção de moradias populares, priorizando áreas de risco. A Política Habitacional de Interesse Social do Município de Fortaleza (Lei Municipal Nº 8.918, de 29 de dezembro de 2004) formalizou essa política, contemplando diversas estratégias para enfrentar o déficit habitacional. No entanto, a efetivação dessas medidas ainda esbarrava em desafios estruturais, como a regularização fundiária dos conjuntos habitacionais e a necessidade de maior investimento para atender a demanda crescente por moradia digna (Gondim, 2009).

Em Fortaleza, o surgimento das primeiras favelas remonta à década de 1930, período em que a população trabalhadora buscava se estabelecer próximo aos locais de emprego. A percepção social dessas ocupações, entretanto, varia de acordo com sua localização. Em bairros periféricos prevalece um estigma que associa a favela exclusivamente a aspectos negativos - violência, tráfico de drogas e exploração sexual - desconsiderando as dinâmicas sociais e as formas de resistência construídas por seus moradores na luta pelo direito à cidade. Por outro lado, as favelas situadas em bairros de médio e alto padrão são frequentemente invisibilizadas no discurso urbano hegemônico e higienista, que privilegia a valorização imobiliária e apaga a presença desses territórios do imaginário coletivo (Dias, 2013).

2.2 METODOLOGIA DA PESQUISA

Trata-se de um estudo de caso (Gil, 2002), conforme descreve Severino (2016, p.105), por ser “pesquisa que se concentra no estudo de um caso particular”, a qual visa aprofundar-se quanto às questões particulares vivenciadas pela comunidade em apreço, buscando conhecer intimamente suas nuances. Este estudo não pretende realizar generalizações, mas, tão somente, estudar o caso específico da comunidade Vila Cazumba e associar os fenômenos identificados a conflitos habitacionais e socioambientais similarmente vivenciados em outras comunidades urbanas e favelas.

Para caracterizar esta pesquisa, considera-se a abordagem exploratória, descritiva e explicativa, conforme proposto por Gil (2002). A investigação exploratória busca compreender melhor o problema estudado, permitindo um primeiro contato com a temática e fornecendo subsídios para sua delimitação e aprofundamento. Já a abordagem descritiva se concentra na identificação e caracterização dos aspectos fundamentais do fenômeno analisado, fornecendo um panorama detalhado da realidade investigada. Por fim, a pesquisa explicativa visa identificar relações de causa e efeito, permitindo compreender os fatores determinantes do problema em questão. Ao adotar essa combinação metodológica, esta pesquisa pretende não apenas descrever e analisar os conflitos socioambientais na comunidade Vila Cazumba, mas também compreender os processos que contribuem para sua ocorrência e permanência, fornecendo um diagnóstico que possa subsidiar reflexões e eventuais propostas de intervenção.

Como caminho metodológico, a etapa inicial consistiu na obtenção de dados por meio de levantamento bibliográfico. Para isso, foram consultados livros, artigos científicos, periódicos e mesmo registros de meios de comunicação que abordem a temática em questão, permitindo um embasamento histórico-teórico. Além disso, realizou-se consulta a fontes diretamente relacionadas aos aspectos analisados por essa pesquisa em busca de informações e dados para subsidiar a análise e discussão quanto a dimensão institucional das vulnerabilidades da comunidade, os quais foram a Secretaria Municipal do Desenvolvimento Habitacional de Fortaleza (HABITAFOR) e a Secretaria Municipal de Infraestrutura (SEINF), contudo, sem resposta.

Assim, buscou-se a princípio conhecer e apresentar nesta pesquisa os processos de desenvolvimento e permanência da comunidade Vila Cazumba, por meio de um levantamento histórico que exponha as dinâmicas vividas por seus moradores, as políticas habitacionais

adotadas, as características da área de estudo, pretendendo “compreender o lugar como uma dimensão coletiva da vida” (Passos, 2023, p.20), onde vários atores compõem sua história.

Objetivando aprofundar as percepções e buscar um olhar mais próximo e real das vivências da comunidade, foram realizadas visitas ao local no período de fevereiro a julho do ano de 2025, o qual é marcado pela estação chuvosa da região. Por meio das visitas pôde-se realizar registros quantos aos aspectos pretendidos a serem analisados. Contudo, esta pesquisa esbarrou em algumas dificuldades, como a proibição de registros fotográficos ou mesmo cautela de acesso em algumas áreas da comunidade. Apesar dessas restrições gerarem ausência de certos registros, pôde-se observar *in loco* elementos suficientes para subsidiar a análise pretendida. Buscando suplementar as referidas carências, utilizou-se nessa pesquisa da ferramenta *Google Street View*, que permitiu percorrer virtualmente os trajetos da comunidade, coletar imagens complementares e analisar melhor alguns aspectos.

A partir do levantamento de dados e da composição do panorama histórico, desejando utilizar uma ferramenta metodológica amplamente conceituada e reconhecida para facilitar e nortear a compreensão das informações obtidas nos registros e percepções identificados nas visitas e estudos bibliográficos realizados, adotou-se como parâmetro para análise os elementos avaliados pelo Índice de Bem-Estar Urbano (IBEU), formulado pelo Observatório das Metrópoles, o qual define-se como Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia (INCT), programa nacional promovido pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq. O IBEU tem como propósito mensurar as condições urbanas nas principais metrópoles brasileiras, por meio da aferição do bem-estar urbano em sua dimensão coletiva, ainda que este seja vivenciado de maneira individual. O índice apresenta variação entre 0 e 1, sendo que valores mais próximos de 1 indicam melhores condições urbanas, ao passo que valores mais próximos de 0 evidenciam maior precariedade.

O IBEU considera o bem-estar não somente no que se refere à satisfação de necessidades por meio de bens e serviços precificáveis, mas analisa o conjunto de condições materiais de vida, a serem providas pela cidade e utilizadas de forma coletiva, considerando o dia-a-dia, o cotidiano (Ribeiro e Ribeiro, 2013). Trata-se de uma pesquisa estritamente bibliográfica, inicialmente com dados oriundos da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD), extraídos atualmente inteiramente do Censo Demográfico desenvolvido pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o qual permitiu uma setorização e ampliação dos dados. Originalmente foi concebido em dois tipos: Global e Local. O IBEU Global é calculado para o conjunto das principais metrópoles do país, o que permite comparar as condições de vida urbana em três escalas: entre as metrópoles, os municípios metropolitanos e entre bairros que

integram o conjunto das metrópoles. O IBEU Local é calculado especificamente para cada metrópole, permitindo avaliar as condições de vida urbana interna a cada uma delas.

Para mensuração do IBEU são consideradas cinco dimensões (Ribeiro e Ribeiro, 2013), apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1 - Dimensões de análise do IBEU

DIMENSÃO	DESCRIÇÃO
Mobilidade urbana	Indicador de deslocamento casa-trabalho. Utiliza-se a proporção de pessoas ocupadas que trabalham fora do domicílio e retornam para casa diariamente gastando até 1 hora no trajeto.
Condições ambientais urbanas	Formada pelos indicadores: arborização no entorno dos domicílios, ausência de esgoto a céu aberto e de lixo acumulado no entorno dos domicílios.
Condições habitacionais urbanas	São compostas de cinco indicadores, os quais são proporção de pessoas que não moram em aglomerado subnormal, que moram em domicílios com densidade de até 2 moradores por dormitório, com densidade de até 4 moradores por banheiro, com paredes adequadas (alvenaria com revestimento ou madeira apropriada para construção), e em casa, casa de vila ou condomínio ou apartamento. Neste último caso, são considerados inadequados domicílios que sejam: casa de cômodo, cortiço, tenda ou barraca, vagão, trailer, gruta, etc.
Atendimento de serviços coletivos urbanos	São utilizados os indicadores: proporção de pessoas que moram em domicílios com atendimento adequado de água, esgoto, coleta de lixo e energia.
Infraestrutura urbana	Indicadores considerando proporção de pessoas que moram em domicílios cujo entorno possui iluminação, pavimentação, calçada, meio fio ou guia, bueiro ou boca de lobo, rampa para cadeirante e presença de logradouros.

Fonte: Elaborado pela autora, 2025, adaptado de Ribeiro e Ribeiro (2013).

Esta pesquisa não pretende calcular o IBEU da localidade, o que seria de grande relevância e será proposto nas conclusões deste trabalho, nem mesmo realizar com exatidão precisa mensuração dos critérios abordados. O propósito é avaliar, de forma qualitativa, utilizando como ferramenta comparativa os elementos considerados pelo IBEU em relação às condições de bem-estar urbano identificados na comunidade, com base em dados empíricos e

analíticos, extraídos de fontes oficiais e visitas de campo, promovendo debate quanto à qualidade ambiental e urbanística da região.

Pela impossibilidade de obtenção de dados bibliográficos que contemplem todos os aspectos avaliados, registra-se que alguns indicadores foram analisados por meio de observações *in loco*. Corroborando Gil (2008), o contato direto com o objeto de estudo permite captar percepções que dificilmente são registradas em levantamentos de larga escala. Isso torna-se relevante quando o contexto trata-se de uma ocupação irregular, a qual possui particularidades territoriais complexas que dificultam o registro e o levantamento de dados.

Destaca-se, como exemplo, que os dados referentes ao último Censo Demográfico (base de dados do IBEU), os quais deveriam ter sido publicados em 2020, foram adiados devido a pandemia da Covid-19, ainda não tendo tido todas as publicações concluídas até a finalização desta pesquisa. Portanto, considera-se que a discussão desses indicadores será adaptada, tendo as dimensões do IBEU como eixo central, utilizando-se de elementos particulares do contexto da comunidade (Tabela 2).

Tabela 2 - Critérios de análise quanto aos elementos de bem-estar urbano para a Comunidade Vila Cazumba, adaptados do IBEU

DIMENSÃO	CRITÉRIO ORIGINAL	ADAPTAÇÃO PARA COMUNIDADE VILA CAZUMBA
Mobilidade urbana	Indicador de deslocamento casa-trabalho. Utiliza-se a proporção de pessoas ocupadas que trabalham fora do domicílio e retornam para casa diariamente gastando até 1 hora no trajeto.	• Quantidade e distribuição de pontos de ônibus; • Frequência e cobertura das linhas; • Presença e qualidade de ciclofaixas/ciclovias.
Condições ambientais urbanas	Formada pelos indicadores: arborização no entorno dos domicílios, ausência de esgoto a céu aberto e de lixo acumulado no entorno dos domicílios.	• Presença e distribuição de árvores e áreas verdes; • Presença de esgoto a céu aberto; • Presença de lixo acumulado ou pontos de descarte irregular; • Qualidade dos recursos hídricos;
Condições habitacionais urbanas	São compostas de cinco indicadores, os quais são proporção de pessoas que não moram em aglomerado subnormal, que moram em domicílios com densidade de até 2 moradores por dormitório, com densidade de até 4 moradores por	• Tipologia construtiva (alvenaria, madeira, improvisada); • Estado de conservação das construções; • Presença de moradias improvisadas (barracos, anexos irregulares); • Ocupação em áreas de risco.

	banheiro, com paredes adequadas (alvenaria com revestimento ou madeira apropriada para construção), e em casa, casa de vila ou condomínio ou apartamento. Neste último caso, são considerados inadequados domicílios que sejam: casa de cômodo, cortiço, tenda ou barraca, vagão, trailer, gruta, etc.	
Atendimento de serviços coletivos urbanos	São utilizados os indicadores: proporção de pessoas que moram em domicílios com atendimento adequado de água, esgoto, coleta de lixo e energia.	• Abastecimento de água tratada; • Ligação à rede geral de esgoto; • Frequência e eficiência da coleta de lixo; • Abastecimento regular de energia elétrica.
Infraestrutura urbana	Indicadores considerando proporção de pessoas que moram em domicílios cujo entorno possui iluminação, pavimentação, calçada, meio fio ou guia, bueiro ou boca de lobo, rampa para cadeirante e presença de logradouros.	• Pavimentação das vias e estado de conservação; • Presença e qualidade das calçadas (acessibilidade, largura, conservação); • Iluminação pública e funcionamento; • Sinalização viária e de pedestres; • Drenagem urbana (bueiros, bocas de lobo); • Equipamentos públicos no entorno (praças, quadras, áreas de lazer).

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

Além das constatações obtidas em campo, buscou-se ampliar a compreensão e promover uma análise não de forma isolada, mas considerando também o contexto que margeia a comunidade e sua vizinhança. Para isso, utilizou-se de dados obtidos de instituições oficiais para confrontar e complementar as percepções primárias, oferecendo uma visão mais robusta, o que se apresenta por meio da Tabela 3.

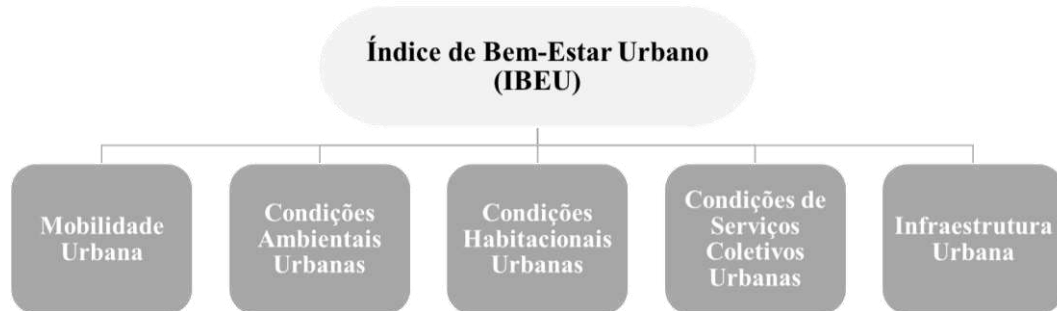
Tabela 3 - Fontes de dados secundários por dimensão avaliada.

DIMENSÃO	FONTE DE DADOS
Mobilidade urbana	• Empresa de Transporte Urbano de Fortaleza (ETUFOR); • Autarquia Municipal de Trânsito e Cidadania (AMC); • CicloMapa;
Condições ambientais urbanas	• Autarquia de Urbanismo e Paisagismo de Fortaleza (URBFOR);
Condições habitacionais urbanas	• Secretaria Municipal de Desenvolvimento Habitacional de Fortaleza (HABITAFOR);
Atendimento de serviços coletivos urbanos	• Secretaria Municipal de Conservação e Serviços Públicos (SCSP); • Companhia de Água e Esgoto do Ceará (CAGECE);
Infraestrutura urbana	• Secretaria Municipal de Infraestrutura (SEINF); • Secretaria Municipal de Saúde (SMS); • Secretaria Municipal de Conservação e Serviços Públicos (SCSP); • Secretaria Municipal de Educação (SME);

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

A análise dos dados deu-se de forma temática (Bardin, 2011), na qual as informações obtidas por meio das visitas de campo e fontes secundárias foram organizadas em categorias de análise correspondentes às cinco dimensões do IBEU: Mobilidade Urbana, Condições Ambientais Urbanas, Condições Habitacionais Urbanas, Atendimento de Serviços Coletivos Urbanos e Infraestrutura Urbana (Figura 1). Cada uma dessas dimensões foi analisada a partir da realidade local, conforme adaptações expostas na Tabela 02, identificando aspectos como a presença ou ausência de infraestrutura adequada, os principais desafios ambientais enfrentados pela comunidade, as condições de moradia e as dificuldades de acesso a serviços públicos, pretendendo realizar uma ampla discussão quanto aos conflitos socioambientais vivenciados pela comunidade Vila Cazumba.

Figura 1 - Diagrama IBEU.



Fonte: Elaborado pela autora (2025), adaptado de Ribeiro e Ribeiro (2013).

3 VILA CAZUMBA: SUA HISTÓRIA

3.1 Formação

Até boa parte do século XX, Fortaleza contava apenas com pequenas e médias indústrias, incapazes de absorver toda a população migrante, deixando muitos sem trabalho. Essa situação levou os migrantes a ocuparem loteamentos clandestinos, por meio da autoconstrução de unidades habitacionais em áreas periféricas da Região Metropolitana de Fortaleza, consequência também do parcelamento desordenado das terras do Município, onde muitos terrenos permaneciam fechados e sob o controle das elites locais (Silva, 1992).

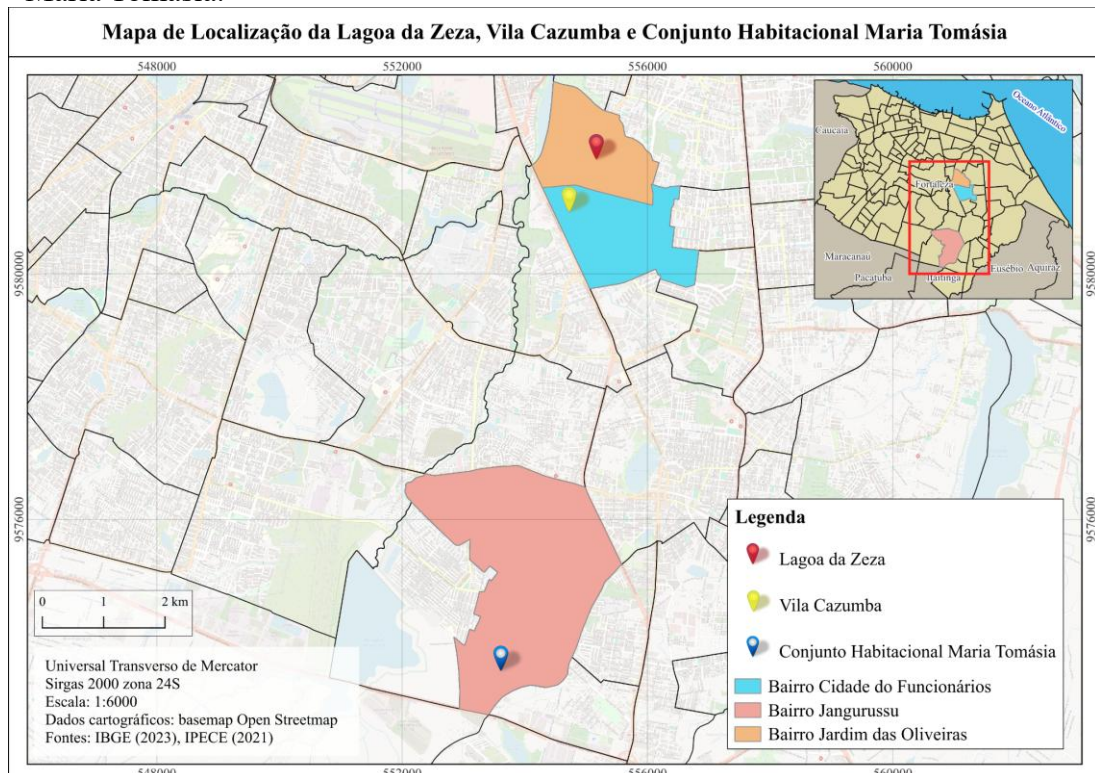
A luta pela moradia na cidade de Fortaleza alcançou grande popularidade a partir de fins dos anos 1970 e início dos anos 1980, quando movimentos sociais e de bairro começaram a exigir moradia popular nas áreas de urbanização precária. Para além, temos como cenário a expansão da malha viária que desalojou comunidades. Assim, o que os movimentos pautaram nesse momento foi o direito à permanência local, pela resistência às remoções e despejos, que ainda aconteciam em nome do progresso (Freitas, 2014, p. 74-75).

Fortaleza concentra enorme quantidade de comunidades em situações precárias em todo o seu território, tendo como exemplos as comunidades Lagoa do Zeza e Vila Cazumba, ambas constituídas por população pobre que ocuparam margens de lagoas, construíram pequenas casas e barracos para moradia na cidade e que foram alvo da política habitacional do Estado.

Devido ao alto grau de exposição a questões ambientais, essas comunidades foram removidas pela Prefeitura Municipal para o conjunto habitacional Maria Tomásia (Dias, 2013), localizado no bairro Jangurussu, distante de seus locais de origem (Figura 2). Mesmo com a

remoção e a promessa de oferta de moradia em condições melhores, observa-se que ocorreu uma nova onda de ocupações nos terrenos disponíveis dessas mesmas localidades, percebendo resistência nos locais onde ocorreram intervenções de urbanização.

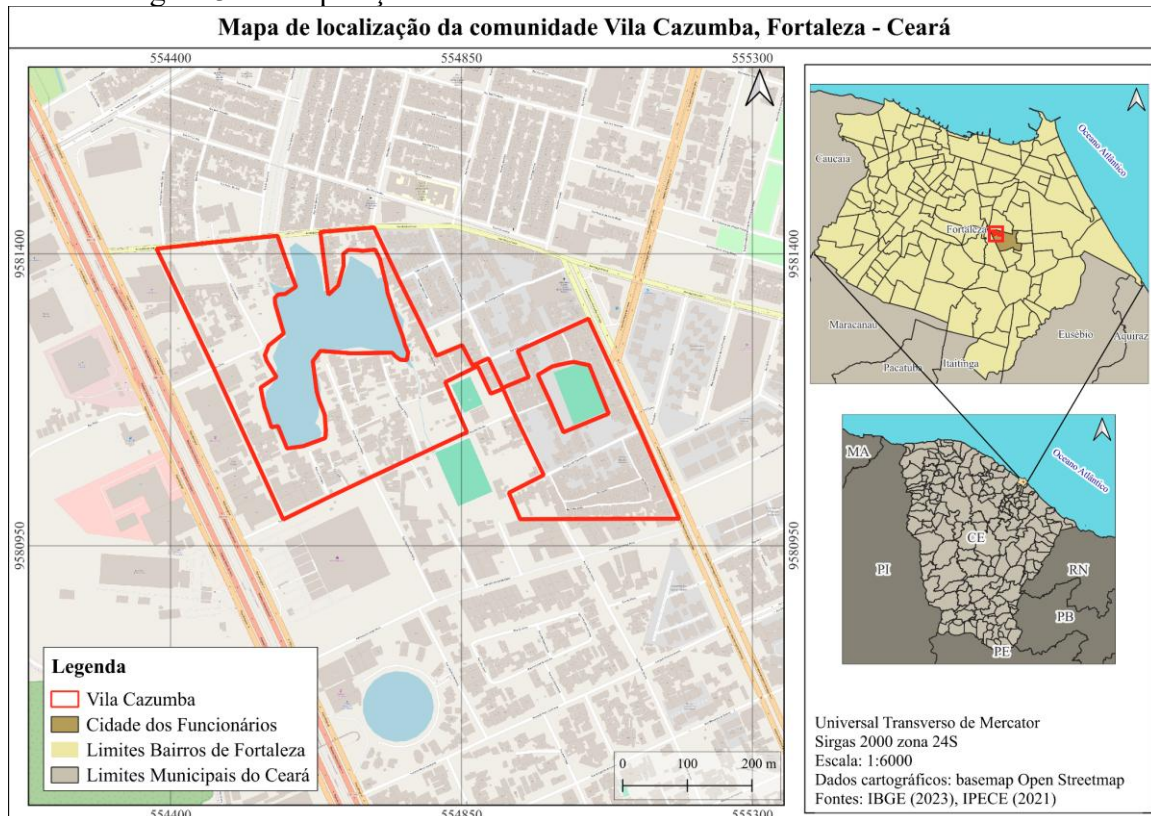
Figura 2 - Localização da Lagoa da Zeza, Vila Cazumba e Conjunto Habitacional Maria Tomásia.



Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

A Vila Cazumba localiza-se no bairro Cidade dos Funcionários, no entorno da Lagoa Cazumba, integrante da bacia hidrográfica do Rio Cocó. Segundo dados do IBGE (2024), os cinco setores censitários que compreendem a comunidade totalizam 2.496 pessoas, residindo em 1.060 domicílios, correspondendo a uma área de aproximadamente 137.982,4 m² (Figura 03). A população da comunidade é formada por um perfil socioeconômico vulnerável, com IDH baixo (SDE, 2020), com uma média de 2,76 moradores por domicílio (IBGE, 2024).

Figura 3 - Composição de setores censitários da Comunidade Vila Cazumba.



Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

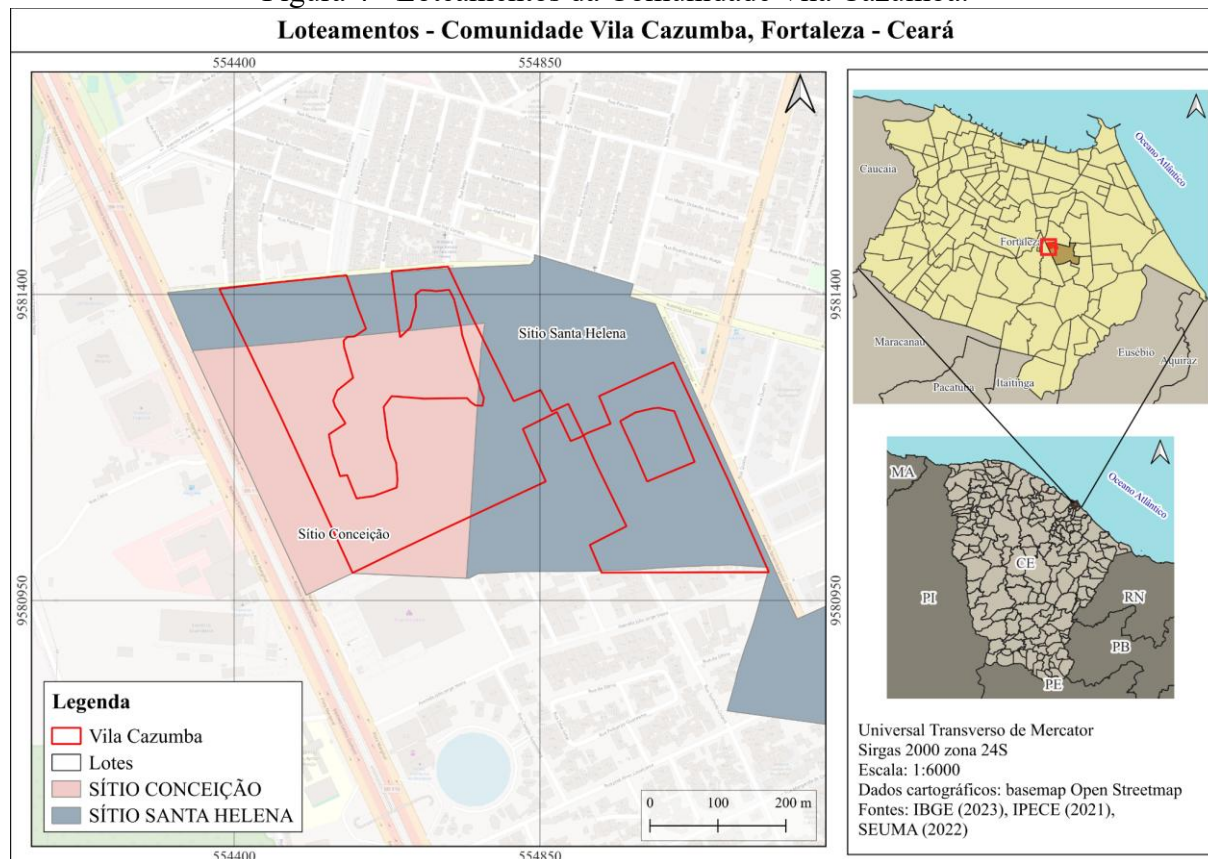
O bairro Cidade dos Funcionários possui características de urbanização, com uma circunvizinhança de vias extremamente importantes para a mobilidade urbana da cidade, a citar a Avenida Rogaciano Leite e, na porção oeste, a BR 116, funcionando como um dos principais corredores rodoviários que conectam a capital cearense a outras regiões do Nordeste e do país.

Esse cenário de centralidade e acessibilidade atrai investimentos públicos significativos, especialmente no que diz respeito à melhoria da infraestrutura urbana. De acordo com Maricato (2002), a presença de grandes eixos de circulação é frequentemente associada a um processo de urbanização que implica a valorização das áreas adjacentes. No bairro Cidade dos Funcionários, a construção de novos empreendimentos residenciais e comerciais de alto padrão, associados à melhoria da infraestrutura, tem alterado significativamente a configuração social da região, promovendo uma desigualdade no acesso ao espaço urbano e agravando as tensões socioeconômicas.

Em consulta ao Cadastro de Loteamentos do Município de Fortaleza (SEUMA, 2024), sabe-se que a comunidade está dividida em 2 loteamentos (Figura 4), ambos datados de 1981: o loteamento Sítio Conceição (Figura 5) e Sítio Santa Helena (Figura 6). O Sítio Conceição compreende a porção mais a oeste da comunidade, abrangendo em grande parte a

lagoa Cazumba, possuindo em suas diretrizes uma praça central e 11 quadras. Já o Sítio Santa Helena possui área maior, com 40 quadras previstas, correspondendo a maior parte dos limites atuais da comunidade.

Figura 4 - Loteamentos da Comunidade Vila Cazumba.



Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

Na prática, a comunidade se desenvolveu em um território fragilizado, onde a ocupação desordenada das quadras originalmente previstas nos loteamentos foi diretamente influenciada pela presença da lagoa. As áreas destinadas a equipamentos públicos e espaços livres foram, em muitos casos, ocupadas por moradias irregulares, intensificando os impactos ambientais e sociais. O resultado desse processo é visível na Figura 05, onde se observa que quadras inteiras do loteamento Sítio Conceição foram desenhadas e previstas em área parcial ou totalmente inundável, inviabilizando a ocupação conforme o plano urbanístico inicial.

Quando o erro já se apresenta na concepção do projeto, tende a se suceder. Essa negligência no planejamento urbano pode ter contribuído para a ocupação irregular da região, resultando em riscos socioambientais e comprometendo a qualidade de vida da comunidade. Torna-se, portanto, essencial refletir sobre a atuação do poder público e a necessidade de medidas que promovam a regularização fundiária, assegurando o direito à cidade, a moradia digna e a preservação ambiental.

O planejamento do loteamento e as diretrizes para o parcelamento do solo são estabelecidos com base em regramentos normativos, como o Plano Diretor e a Lei de Uso e Ocupação do Solo, mecanismos previstos na Lei Nº 10.257, de 10 de julho de 2001, popularmente conhecida como Estatuto da Cidade. A definição das dimensões das vias, quadras e lotes, bem como a disposição das áreas públicas, deve considerar a função a ser desempenhada pelo território, sendo fundamental para a implantação da infraestrutura urbana e para a viabilidade dos serviços públicos que serão prestados à população residente. A dimensão dos arruamentos deve garantir a acessibilidade de veículos de coleta de resíduos e transporte coletivo, a presença de calçadas que assegurem o deslocamento de pedestres, incluindo pessoas com mobilidade reduzida, além da previsão de espaços destinados a lazer, educação e serviços de saúde. Esses são elementos basilares para o desenvolvimento de uma cidade justa, previstos em amplos dispositivos legais, com sanções previstas em caso de descumprimento. Mas, assim se configura a cidade ideal. A cidade real resiste e se encaixa onde ninguém vê.

Em um primeiro momento, entre 2005 e 2006, quando os recursos do governo federal ainda estavam começando a ser disponibilizados, projetos da Secretaria Municipal de Habitação de Fortaleza (HABITAFOR) tinham maior foco na questão da provisão habitacional do que na urbanização de assentamentos precários. A partir de 2007, a estruturação da HABITAFOR, em termos de profissionais e equipamentos, e a ampliação da disponibilidade de recursos pelo governo federal, a serem captados através das Sistemáticas do Ministério das Cidades, possibilitaram que as intervenções passassem a ter maior porte (Moura, 2017).

O conjunto habitacional Maria Tomásia foi projetado com 1.126 unidades habitacionais planas e previa, ainda, a construção de equipamentos comunitários e de lazer (01 creche e 02 quadras poliesportivas); área para comércio (01 balcão de negócios); infraestrutura urbana (pavimentação, rede de esgotamento sanitário e de drenagem, abastecimento de água, rede de energia elétrica e iluminação pública); urbanização das áreas livres; implantação de serviço de coleta de lixo. Dos equipamentos e infraestruturas previstos no projeto original, estavam construídas basicamente as unidades habitacionais e um equipamento social onde se previa o funcionamento de uma creche. Levando em consideração uma média de 5 (cinco) pessoas por família, estima-se que o conjunto habitacional recebeu uma população de 5.630 habitantes (Dias, 2013).

O conjunto Maria Tomásia foi entregue às famílias em 2009 pela Prefeitura de Fortaleza em parceria com o Governo Federal, num contexto de expansão das políticas habitacionais, fazendo parte do programa de urbanização e integração de assentamentos precários, cuja ação ocorreu pela remoção das famílias para o conjunto e posteriormente a urbanização das lagoas e das áreas anteriormente ocupadas, esta última etapa estando ainda inconclusa e os espaços sob a custódia do governo para evitar novas ocupações na área.

Por sua vez, o bairro onde o conjunto Maria Tomásia foi construído é um dos mais precários de Fortaleza ao concentrar altos índices de violência, grande parte das áreas populares com ausência de saneamento, dentre outras infraestruturas urbanas e serviços públicos. Ao agregar-se a precariedade do bairro Jangurussu com a construção e o reassentamento das famílias no conjunto Maria Tomásia, modificou-se toda a dinâmica cotidiana da população reassentada, em virtude do novo local adverso de moradia, onerando a mobilidade ou mesmo impedindo-os de realizá-la devido à grande distância do conjunto de qualquer área de maior atividade dentro da cidade. Some-se a prestação deficitária dos serviços públicos elementares, como saúde e educação, pois não foi previsto, desde o início do projeto, o aumento da capacidade de atendimentos dos equipamentos públicos no bairro em virtude do aumento populacional com a transferência de 1.126 famílias para o conjunto, ampliando o número de famílias em situação de escassez no bairro. (Dias, 2013, p. 19-20).

Anterior aos reassentamentos e às remoções ocorridas na comunidade (2006 e 2007), houve reivindicações dos moradores pela disponibilidade orçamentária nos cofres públicos para obras de urbanização e construção de casas, contudo, o terreno destinado a construção de casas populares para as famílias das comunidades estava a uma distância de 10km do local original da moradia (Dias, 2013). Observa-se, atualmente, que às margens da Lagoa Cazumba ainda residem centenas de famílias em situação de vulnerabilidade social e ambiental (Figura 07), demonstrando a ineficiência da medida proposta como resolutive. Os terrenos e edificações de famílias que foram removidas quando da ação institucional da Prefeitura deram vez a novas famílias que se aproveitaram dos terrenos disponíveis. É cíclico.

Figura 7 - Moradias na Vila Cazumba.



Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

As intervenções da HABITAFOR, orientadas pelas diretrizes do Ministério das Cidades, focaram principalmente nas áreas de risco. Como resultado, era frequentemente necessário remover famílias para conjuntos habitacionais visando a recuperação ambiental, especialmente em Áreas de Preservação Permanente (APP). Em geral, os projetos previam obras de urbanização para as áreas de onde as famílias seriam removidas. Contudo, na prática, muitas dessas obras não foram concluídas (Moura, 2017).

3.2 A lagoa Cazumba

A Lagoa Cazumba, localizada na região sudeste da cidade de Fortaleza, inserida no bairro Cidade dos Funcionários, integra a bacia hidrográfica do Rio Cocó e desempenha papel importante para a drenagem natural da região, funcionando como reservatório natural de água pluvial e excessos hídricos. Sua função é essencial na regulação do escoamento superficial, contribuindo para o controle de inundações sazonais e para o equilíbrio hidrológico local. A Lagoa Cazumba integra uma rede de corpos hídricos interconectados ao longo do baixo curso do Rio Cocó, cuja dinâmica depende diretamente da integridade de seus afluentes, como a Lagoa do Zeza e Lagoa do Cabo Velho.

A bacia hidrográfica do rio Cocó tem origem na vertente úmida da Serra da Aratanha, onde a presença de vegetação nativa mais densa e preservada está diretamente associada à existência de uma unidade de conservação ambiental, responsável por garantir a proteção das nascentes. Ao deixar as áreas serranas, o rio percorre zonas de relevo mais suave, com cobertura vegetal mais esparsa, muitas vezes degradada por atividades agropecuárias (Zanella *et al.*, 2013).

Nos trechos médios e inferiores, o rio Cocó atravessa áreas urbanizadas da Região Metropolitana de Fortaleza, incluindo a Lagoa Cazumba, situada em seu baixo curso. O baixo curso do rio Cocó corresponde a área drenada inserida no Município de Fortaleza, caracterizado popularmente como “rio urbano”, em referência a estar inserido e perpassar por grandes zonas urbanizadas da capital cearense, especialmente em áreas densamente povoadas e marcadas por contrastes socioespaciais. Essa região é caracterizada por terrenos planos, suscetíveis a inundações periódicas, especialmente em períodos de chuva intensa. A substituição da vegetação nativa por ocupações urbanas irregulares, somada à intensa impermeabilização do solo, compromete o escoamento natural das águas e agrava a frequência e intensidade dos alagamentos, principalmente em locais com infraestrutura de drenagem deficiente (Zanella *et al.*, 2013).

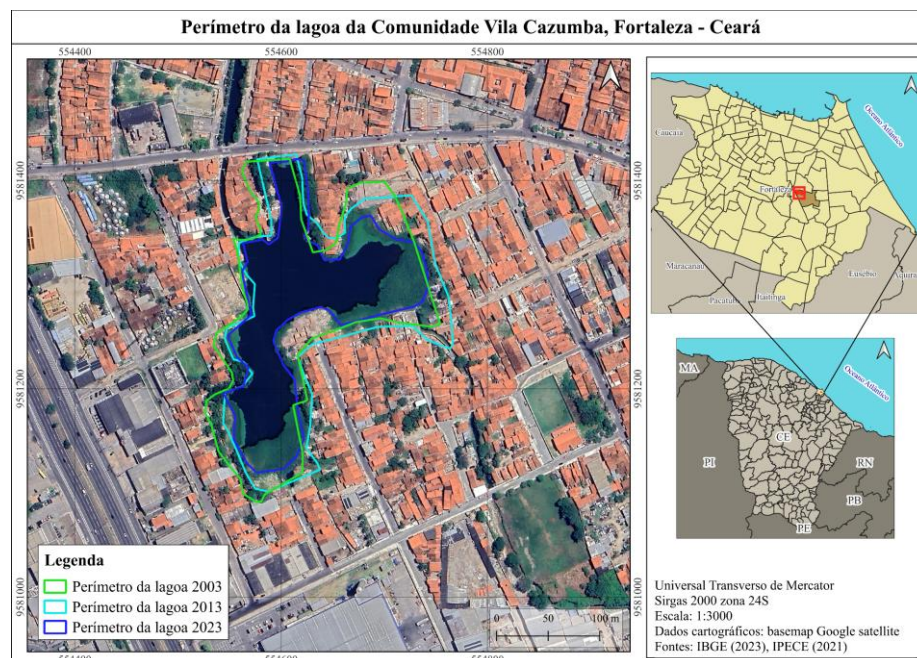
Para além de sua função ecológica e hidrológica, o rio Cocó possui um valor simbólico e paisagístico especial para a cidade, sendo um dos principais elementos naturais remanescentes no tecido urbano fortalezense. Sua presença contribui para a regulação climática, oferta de espaços verdes e contemplativos, além de representar um patrimônio ambiental coletivo que conecta memória e identidade. Acrescenta-se que, ao longo de seu percurso, fora instituída uma unidade de conservação do grupo de proteção integral denominada Parque Estadual do Cocó, regulamentada por meio do Decreto Estadual nº 32.248/2017, destacando-se como a maior unidade de conservação urbana do Norte/Nordeste e a quarta maior da América Latina (SEMA).

Os afluentes de um rio, incluindo córregos e canais secundários, desempenham papel crucial na alimentação e manutenção dos volumes hídricos do sistema principal, além de funcionarem como corredores ecológicos que conectam diferentes porções da paisagem. No caso da bacia do Cocó, os afluentes têm papel ainda mais relevante em áreas urbanizadas, onde o escoamento superficial é intensificado pela impermeabilização do solo. A conservação desses espaços é fundamental não apenas para assegurar a recarga das lagoas e do próprio rio, mas também para mitigar processos como assoreamento, poluição e ocupações irregulares em Áreas de Preservação Permanente (APPs).

Segundo Feitoza (2022), por volta de 1970 os bairros próximos à comunidade sofreram significativas transformações em decorrência a dragagem realizada no rio Cocó, o qual aprofundou o leito do rio, permitindo uma maior vazão em seu curso e favorecendo a ocupação de suas planícies de inundação, marcando sua urbanização como uso predominantemente residencial.

Conforme se observa por meio da Figura 08, a área geográfica da Lagoa Cazumba localizada no centro da comunidade está em constante processo de antropização. Em 2003, a área do recurso hídrico era de aproximadamente 33 km², enquanto, duas décadas depois, em 2023, essa área foi reduzida para 22 km².

Figura 8 - Evolução do perímetro da Lagoa Cazumba.

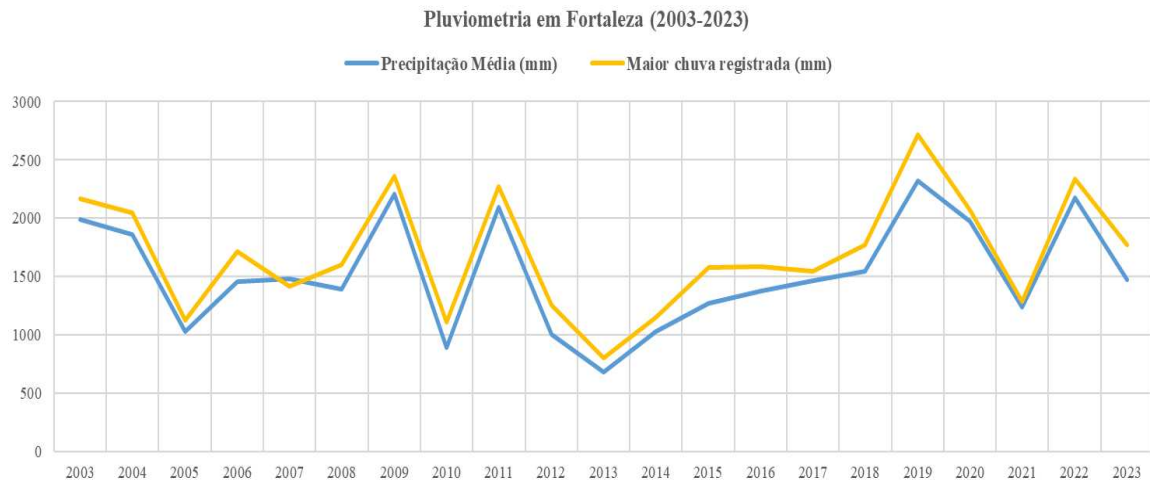


Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

A análise da série histórica de pluviometria de Fortaleza, com base nos dados fornecidos pela Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos – FUNCEME (2024), entre os anos de 2003 e 2023, permite concluir que a redução da área da lagoa não pode ser atribuída exclusivamente à variabilidade do regime de chuvas no período (Gráfico 1). Importante colocar que, devido a qualidade das imagens disponíveis, os perímetros foram calculados em meses diferentes, sendo: julho/2003, agosto/2013 e maio/2023. Em 2003, por exemplo, os meses de janeiro, fevereiro, março e julho registraram índices pluviométricos acima da média; já em 2013, de janeiro a agosto, todos os meses apresentaram baixos volumes;

e em 2023, janeiro a abril foram chuvosos, mas maio apresentou precipitação inferior à média histórica.

Gráfico 1 - Variação pluviométrica entre os anos 2003 e 2023.



Fonte: FUNCEME, 2024.

Os registros pluviométricos apontam para oscilações naturais, com anos de alta pluviosidade (como 2009, 2011, 2019 e 2022), com variação maior entre os anos de 2003 e 2013, alternados com anos de menor volume (como 2005, 2010 e 2012), não sendo possível identificar uma tendência linear de redução. Isso sugere que, apesar das flutuações anuais, a capacidade de recarga hídrica se manteve relativamente estável ao longo do tempo.

Adicionalmente, a avaliação das chuvas máximas registradas em Fortaleza entre os anos de 2003 e 2023 permite discutir também sobre eventos extremos (Tabela 4). As dez maiores precipitações do período distribuíram-se em anos dispersos, com o valor mais elevado registrado em 2019, atingindo 2.716,5 mm. Embora não haja concentração em um único intervalo temporal, observa-se certa proximidade entre alguns desses eventos. Entre 2018 e 2023, por exemplo, ocorreram quatro registros expressivos (2018, 2019, 2020 e 2022), indicando uma sequência de anos com volumes elevados. De forma semelhante, 2009 e 2011 apresentaram valores significativos, separados por apenas dois anos.

Tabela 4 - Relação das maiores 10 chuvas ocorridas em Fortaleza entre os anos 2003 e 2023.

AS 10 MAIORES CHUVAS EM FORTALEZA (2003-2023)	
2019	2716,5mm
2009	2359,2mm
2022	2339,3mm
2011	2269,2mm
2003	2170,6mm
2020	2067,4mm
2004	2048,7mm
2018	1771,7mm
2023	1769,2mm
2006	1712,5mm

Fonte: FUNCEME, 2024.

Esses dados sugerem que, mesmo em anos com eventos expressivos, a Lagoa Cazumba continuou a perder área, o que demonstra a sua crescente vulnerabilidade. A ocorrência de eventos intensos e isolados pode acelerar processos de degradação ao provocar maior carreamento de sedimentos e resíduos sólidos para o corpo hídrico, contribuindo para o assoreamento e comprometendo sua capacidade de retenção. Esse cenário reforça a interpretação de que a redução da lagoa está mais associada a pressões antrópicas do que a variações climáticas isoladas.

Nesse sentido, a intensificação da ocupação urbana desordenada nas margens, sobretudo para fins habitacionais, constitui o principal vetor de transformação do território. Os aterramentos, muitas vezes executados de forma precária e utilizando resíduos da construção civil, comprometem a estabilidade do terreno e aumentam a vulnerabilidade das próprias moradias. Além disso, o assoreamento decorrente dessas práticas reduz a capacidade de armazenamento da lagoa, intensifica os episódios de inundação sazonal e compromete a eficiência do sistema de drenagem natural da região.

A relação entre a ocupação e a degradação da Lagoa Cazumba também pode ser analisada à luz das intervenções habitacionais realizadas no início dos anos 2000 (Moura, 2017). A Prefeitura de Fortaleza, por meio da HABITAFOR, executou remoções na comunidade entre

2006 e 2007, com o propósito de reassentar famílias em áreas urbanizadas (no caso, para o Conjunto Habitacional Maria Tomásia) e, assim, mitigar os riscos socioambientais associados à sua permanência. Contudo, como evidenciado em outras experiências similares no Brasil (Maricato, 2002; Fernandes, 2001), houve resistência à mudança devido a fatores como a perda de vínculos sociais e econômicos e ao aumento do tempo e do custo de deslocamento até os locais de trabalho.

Como exemplo local, destaca-se a construção do Conjunto Habitacional Tancredo Neves, inaugurado em 1983 no âmbito do Programa de Assistência às Áreas Faveladas de Fortaleza (Proafa), em parceria com o Governo do Estado do Ceará. O empreendimento tinha como objetivo reassentar moradores da comunidade do Lagamar, área que, desde o início da década de 1980, apresentava forte mobilização social e se beneficiava de uma localização estratégica. Essa combinação de fatores resultou em significativa resistência às remoções, o que acabou por inviabilizar a execução integral do plano de realocação (Feitoza, 2022). De forma similar, está o caso da Lagoa do Zeza, comunidade localizada bem próxima a Lagoa Cazumba.

O insucesso em consolidar o reassentamento resultou na reocupação das margens, que não devem ter conseguido se regenerar a tempo, ampliando as pressões sobre o ecossistema. Esse processo ilustra um dos principais dilemas das políticas habitacionais voltadas a áreas de risco: a ausência de soluções integradas que conciliem a proteção ambiental, a segurança habitacional e a manutenção das redes de suporte comunitário. No caso da Lagoa Cazumba, essa dinâmica contribuiu para acelerar o processo de antropização, comprometendo não apenas a integridade ecológica do manancial, mas também a resiliência da comunidade frente a eventos climáticos extremos.

O tratamento dos cursos d'água requer atenção especial, pois são elementos estruturantes na urbanização de favelas, estabelecendo uma relação direta com a solução de infraestruturas habitacionais e a remoção de moradias. Essa remoção pode ser necessária tanto para mitigar áreas de risco que não podem ser consolidadas quanto para a implantação de vias e redes de saneamento.

A complexidade do problema mostra que a remoção das famílias não pode ser a única solução. É importante considerar não apenas aspectos sociais e urbanísticos, mas também as condições específicas de cada assentamento. Em alguns casos, a precariedade extrema e os riscos inviabilizam a consolidação e regularização dos assentamentos, sendo necessário recuperar a Área de Preservação Permanente (APP) e garantir o direito à moradia em outra localização. Em outros, é possível combinar urbanização e consolidação da ocupação com a

qualificação ambiental, compatibilizando os instrumentos urbanísticos e ambientais e desenvolvendo parâmetros específicos para os projetos.

3.3 Morar na lagoa: conflitos socioambientais

Na pesquisa de Dias (2013), na comunidade Vila Cazumba havia o predomínio da moradia em barracos, falta de esgotamento, contaminação do corpo hídrico, presença de lixo e falta de áreas de lazer, sendo sua população composta majoritariamente por crianças e adolescentes entre 0 e 14 anos e de jovens adultos com idade entre 25 e 49 anos.

Os dados apresentados pelo Censo Demográfico de 2022 (IBGE, 2024) demonstram que 87% dos domicílios da comunidade possuem ligação à rede geral de abastecimento de água e a utilizam como forma principal, contudo 10% não são abastecidos por água tratada. Quase a totalidade de domicílios (cerca de 99%) possuem banheiro de uso exclusivo, sendo que 19% tem como destino de seus efluentes a Lagoa Cazumba e 22% em valas ou buracos. No quesito gênero, as mulheres correspondem a 52% dos moradores da comunidade.

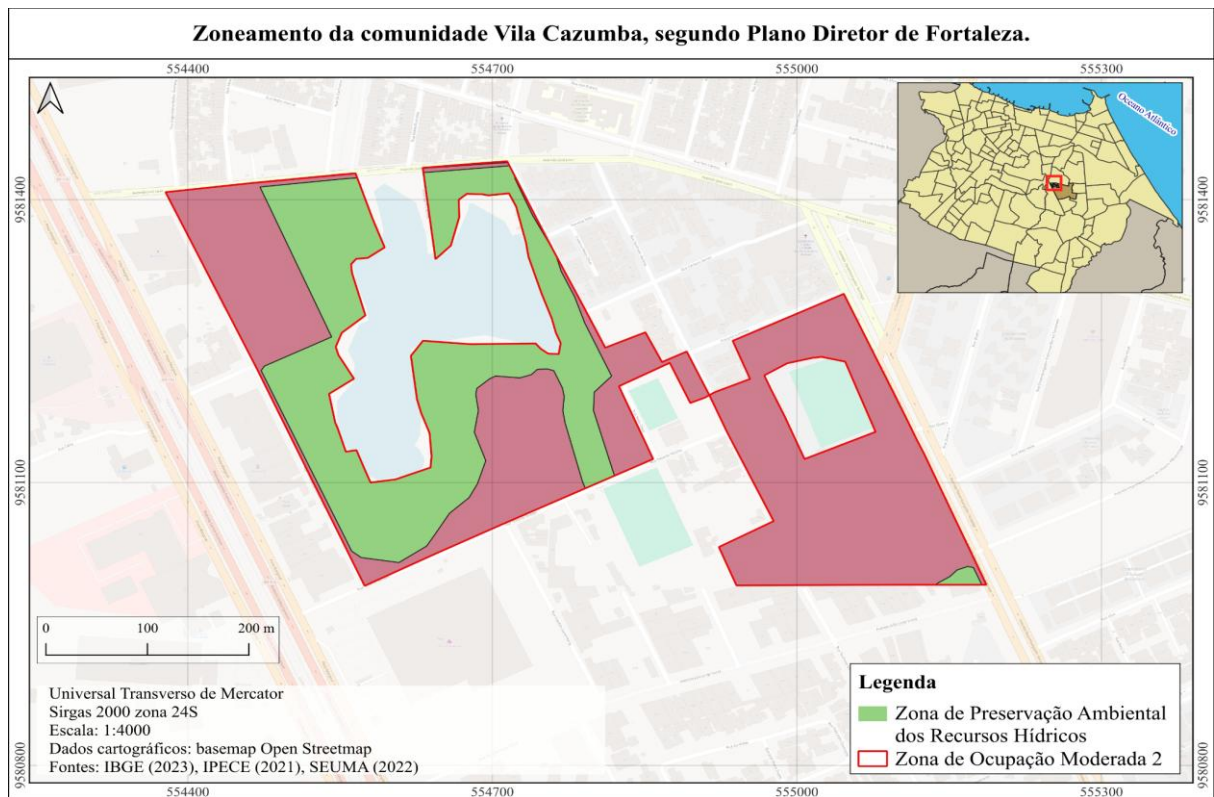
Segundo ordenamento definido pela Lei Complementar Nº 062/2009, o Plano Diretor Participativo do Município de Fortaleza - PDFor, a região está inserida em Zona de Ocupação Moderada – ZOM1, bem como em Zona de Preservação Ambiental – ZPA1 (Figura 09), que tem como objetivos:

Art. 63 - A Zona de Preservação Ambiental (ZPA) se destina à preservação dos ecossistemas e dos recursos naturais.

(...)

Art. 99 - A Zona de Ocupação Moderada (ZOM 1) caracteriza-se pela insuficiência ou inadequação de infraestrutura, carência de equipamentos públicos, presença de equipamentos privados comerciais e de serviços de grande porte, tendência à intensificação da ocupação habitacional multifamiliar e áreas com fragilidade ambiental; destinando-se ao ordenamento e controle do uso e ocupação do solo, condicionados à ampliação dos sistemas de mobilidade e de implantação do sistema de coleta e tratamento de esgotamento sanitário (Fortaleza, 2009).

Figura 9 - Macrozoneamento urbano-ambiental segundo PDFor, inserido na comunidade Vila Cazumba.



Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

Conforme prevê Lei Nº 12.651, de 25 de maio de 2012 – Código Florestal Brasileiro (CFB), o CFB define que no entorno de lagos e lagoas naturais deve ser preservada uma faixa de 30 metros em zonas urbanas, a contar da borda da calha, com o objetivo de proteger essas áreas do avanço das ocupações, excetuando-se para os casos de intervenção com a natureza de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental (Brasil, 2012). Ocorre que a necessidade por moradia, associada a carência de condições que forneçam uma habitação formal, faz dessas áreas suscetíveis ao uso por quem se encontra em situação de vulnerabilidade. Oliveira Neto e Carmo (2021) concluíram que as APPs não se apresentam como um limite à edificação, mas sim como um obstáculo que precisa ser superado para a construção.

Assim, as construções dão-se sem planejamento e sem observância ao regramento urbanístico e ambiental, ocasionando supressão de vegetação, aterramento do recurso hídrico para implantação de edificações, impermeabilização do solo, lançamento de efluente e resíduos sólidos de maneira inadequada, ligações clandestinas de energia elétrica, consumo de água proveniente de fontes sem tratamento, reverberando na qualidade de vida e saúde dessas comunidades.

Nesse âmbito, Fonseca e Vasconcelos (2011) afirmam que

A insuficiência dos serviços de saneamento, a aglomeração humana em determinadas áreas e a habitação inadequada colaboram para o surgimento de doenças, como é o caso das Doenças Relacionadas ao Saneamento Ambiental Inadequado, que têm relação direta com o ambiente degradado (Fonseca e Vasconcelos, 2011, p. 453).

Segundo dados da Prefeitura de Fortaleza (2006), a área da comunidade é sujeita a alagamentos, inundações e outros riscos, dificultando o escoamento da drenagem natural e favorecendo a existência de desastres, impactando diretamente na qualidade ambiental. Para Fornazieiro (2020, p. 27), “sem qualidade ambiental não há qualidade de vida”.

As condições naturais do território, somadas à ocupação urbana desordenada e ao avanço da impermeabilização do solo, historicamente favoreceram a ocorrência de alagamentos e inundações nas áreas centrais da cidade, embora esses impactos tenham sido mitigados ao longo do tempo. Atualmente, as regiões mais suscetíveis a esses eventos encontram-se nas planícies fluviais, especialmente nos bairros periféricos, onde a ocupação intensificada e a precariedade da infraestrutura ampliam os riscos e os danos decorrentes das inundações. A população frequentemente perde seus pertences e se sente insegura e ansiosa frente à possibilidade de novos eventos (Zanella, 2019).

Oliveira e Oliveira Neto (2014) constataram que a espacialização dessas ocupações ocorre de maneira diversa entre os bairros da capital, observando uma maior concentração em cursos d’água e nas planícies fluviais, lacustres e litorânea (faixa de praia, dunas móveis e fixas, manguezais), corroborando com Moura (2017), o qual aponta que essas ocupações se deram, também, em função da fuga da seca que assolou o sertão cearense em 1932.

Sabe-se que as ocupações irregulares em Áreas de Preservação Permanente - APPs, assim definidas pela Lei Federal Nº 12.651/2012 – Código Florestal Brasileiro, contribuem para degradação dos rios e nascentes, que em muitos casos, são afluentes e tributários dos corpos d’água nos quais o sistema de captação dos Municípios é realizado, comprometendo assim, a qualidade do recurso e sua disponibilidade para a população (Oliveira Neto e Carmo, 2021).

Servilha, Rutkowski, Demantova e Freiria (2007, p. 100) destacaram que a importância da preservação das APPs consiste, a citar, na sua função ambiental, através do controle climático, melhoria da qualidade do ar, proteção contra enchentes e secas, controle biológico, refúgio da fauna, função recreacional e cultural, além de contribuir para o embelezamento da paisagem. Os efeitos da expansão dessas ocupações são refletidos tanto na quantidade, quanto na qualidade das águas dos rios e lagoas da cidade.

No contexto brasileiro, chama atenção o conflito entre a necessidade de racionalizar o uso dos recursos naturais urbanos e a garantia do direito à cidade para grupos sociais marginalizados: (1) recuperar ecossistemas urbanos degradados expulsando a população de baixa renda que invadiu e degradou o lugar ou (2) aceitar a irreversibilidade da depredação do meio natural e garantir o direito à moradia da população (Freitas, 2009).

Para Costa (2008), as dificuldades e os impasses de uma ação urbana e ambiental articulada estão ligados às diferentes origens dos planejamentos urbano e ambiental, que foram desenvolvidos com racionalidades distintas. A política urbana herdou a racionalidade funcionalista do planejamento modernista, que via a natureza sob uma ótica utilitarista e econômica. Em contraste, a política ambiental baseava-se na dimensão simbólica da natureza e na necessidade de sua conservação, considerando a urbanização inerentemente destrutiva. Essas lógicas distintas foram integradas às respectivas políticas. Mesmo com a "convergência de olhares" em torno dos princípios de justiça social, participação e sustentabilidade, os conflitos sobre a produção do espaço urbano e os interesses antagônicos em relação ao objeto da política não foram eliminados.

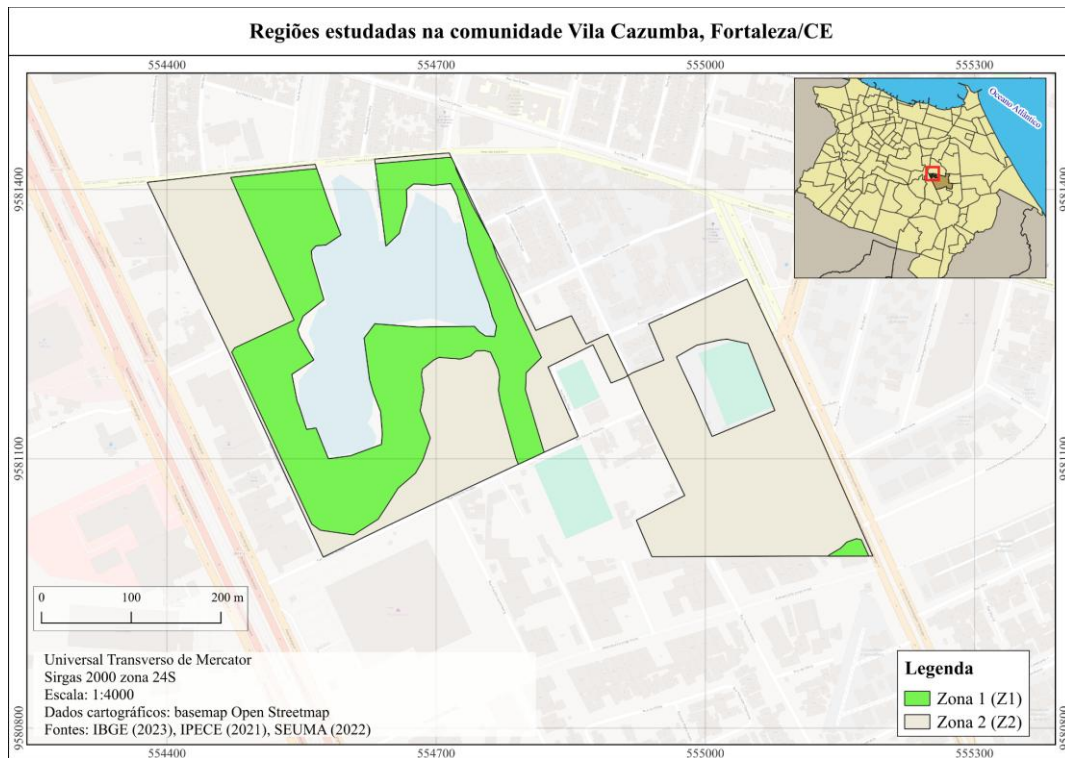
4 VILA CAZUMBA: SEU HABITAR

Nas visitas à comunidade foi possível adentrar às singulares de seu cotidiano, observar a dinâmica de seus moradores, as condições de habitabilidade, identificar suas vulnerabilidades ambientais, urbanísticas e sociais. Todas as idas ocorreram no período chuvoso da região, apesar de terem sido em dias ensolarados. Por conta disso, não foi possível constatar *in loco* situações de alagamento e inundações, tão somente ouvir relatos de seus moradores e conhecer suas alternativas de resistência a tais eventos.

Como já mencionado, a comunidade possui aproximadamente 138.000 m², assim, devido a sua grande extensão, observou-se diferenças consideráveis entre regiões, apesar de compartilharem dificuldades similares. As casas localizadas exatamente às margens da Lagoa Cazumba apresentaram precariedade maior, como irregularidade na distribuição de energia elétrica e abastecimento d'água, falta de pavimentação e passeio e proximidade maior a pontos de descarte irregular de lixo.

Assim, para ampliar a compreensão e facilitar a análise dos indicadores, optou-se pelo zoneamento da área em duas seções (Figura 10), definidas a partir de critérios ambientais e de ocupação:

Figura 10 - Regiões estudadas na comunidade Vila Cazumba.



Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

a) Zona 1 (Z1): Porção inserida diretamente em Zona de Preservação Ambiental (ZPA), delimitada pela rua Luiz Mendes, Emília Pereira, avenida José Leon e travessa Melo Cesar;

b) Zona 2 (Z2): Porção contígua à Zona 1, delimitada pelas ruas Teofredo Goiana, José Leônidas, Tenente Nicolau e pela avenida Desembargador Gonzaga.

A seguir serão discutidos os elementos de bem-estar urbano identificados na comunidade, separados por zonas e dimensões, buscando apresentar as percepções obtidas em campo e promover análise das condições da comunidade Vila Cazumba.

4.1 Zona 1

A Zona 1 restringiu-se a toda área da poligonal da comunidade inserida em Zona de Preservação Ambiental (ZPA), delimitada pela rua Luiz Mendes, Emília Pereira, avenida José Leon e travessa Melo Cesar. Juridicamente, esta região também se enquadra como Área de Preservação Permanente (APP), o que implica a existência de restrições legais à ocupação, conforme previsto no Código Florestal (Lei nº 12.651/2012), visando à proteção de ecossistemas frágeis e à manutenção das funções ambientais essenciais, como a preservação da

vegetação ciliar, a proteção da fauna associada e a garantia da estabilidade das margens. Tais restrições têm como objetivo resguardar elementos naturais que influenciam diretamente na qualidade ambiental e sanitária, além de prevenir riscos relacionados à instabilidade do solo e à ocorrência de inundações.

Por estarem inseridos nas margens de inundação natural da lagoa Cazumba, os imóveis localizados nessa zona apresentam condições construtivas mais precárias, frequentemente erguidos sobre aterros improvisados com resíduos da construção civil ou materiais de baixa durabilidade. A infraestrutura urbana é limitada: predominam vias sem pavimentação ou com revestimento irregular, ausência de drenagem pluvial formal, fornecimento de energia elétrica com ligações improvisadas e alternativas precárias para descarte de seus efluentes domésticos.

A proximidade direta com o espelho d'água favorece o acúmulo de lixo e entulho, tanto por descarte irregular quanto pelo transporte de resíduos durante chuvas intensas. A vegetação ciliar remanescente é descontínua, substituída em vários trechos por construções e áreas de circulação, o que compromete a função de filtragem e retenção de sedimentos.

4.1.1 Mobilidade Urbana

DIMENSÃO	CRITÉRIOS ANALISADOS
Mobilidade urbana	• Quantidade e distribuição de pontos de ônibus; • Frequência e cobertura das linhas; • Presença e qualidade de ciclofaixas/ciclovias.

Em pesquisa à plataforma de informações disponibilizada pela Empresa de Transporte Urbano de Fortaleza (ETUFOR), na Zona 1 (Z1) constatou-se que o atendimento de transporte coletivo é restrito a uma única parada de ônibus localizada na Avenida José Leon, a cerca de 300 metros do ponto central da zona. A oferta de transporte limita-se a três linhas: 611-Cidade Func/Cofeco/Lago Jacarey/Centro, 612-Conjunto Tancredo Neves/Centro e 815-Messejana/Conjunto Tancredo Neves/Papicu que, embora conectem aos terminais da Messejana e Papicu e ampliem as possibilidades de deslocamento, resultam em trajetos mais longos devido às integrações necessárias.

Apesar dessa informação constar nos dados oficiais fornecidos pelo órgão responsável, em visita à comunidade pôde-se observar que na Avenida José Leon existem outras

duas paradas, localizadas próximas às ruas Luiza Mendes e a Beija Flor. Os moradores informaram que nesses pontos só existe uma linha disponível, destinada ao centro da cidade, e que em épocas de chuvas, por conta dos eventos de alagamento e inundação, essas paradas ficam inacessíveis demandando maiores deslocamentos até paradas alternativas que permitam a espera em condições mínimas de segurança.

Existem outros pontos de ônibus localizados fora do perímetro imediato da Z1 que oferecem maior variedade de linhas, contudo a distância e as condições do percurso dificultam o acesso cotidiano da população. Para Legroux, Britto e Benetti (2019),

A mobilidade dos moradores de favelas é um desafio, tanto pelo abandono histórico do Estado em termos de infraestruturas e serviços urbanos, como pela morfologia e topografia destes territórios, marcados por uma alta densidade, autoconstrução de moradias e uma trama viária muitas vezes feita de ruas estreitas, becos, vielas e escadarias. A compreensão da mobilidade dos habitantes de favelas pode ser examinada sob dois aspectos: a mobilidade dentro da favela e a mobilidade para fora da favela, isto é, um acesso amplo à cidade (Legroux, Britto e Benetti, 2019, p. 01).

Além disso, não há presença de ciclofaixas ou ciclovias no perímetro da Z1 (Figura 11), o que restringe alternativas de deslocamento, aumenta a dependência do transporte coletivo ou individual motorizado ou de deslocamentos a pé e torna insegura as travessias para quem usa bicicleta. Essa limitação, associada à baixa frequência das linhas e à distância entre paradas, contribui para maior vulnerabilidade da população em termos de mobilidade, especialmente para trabalhadores que precisam acessar diferentes pontos da cidade diariamente.

Figura 11 - Avenida José Leon.



Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

4.1.2 Condições Ambientais Urbanas

DIMENSÃO	CRITÉRIOS ANALISADOS
Condições ambientais urbanas	• Presença e distribuição de árvores e áreas verdes; • Presença de esgoto a céu aberto; • Presença de lixo acumulado ou pontos de descarte irregular; • Qualidade dos recursos hídricos;

Quanto à dimensão das condições ambientais, na Z1, às margens da lagoa Cazumba, há presença de exemplares arbóreos, em sua maioria castanholas, as quais batizaram a localidade pelos próprios moradores, conferindo um micro-clima agradável, com boa ventilação e sensação térmica. Apesar da ausência de mata ciliar e da descaracterização da vegetação nativa, à sombra das árvores, sobre tocos de madeira e pelo reaproveitamento de materiais, forma-se uma área de convivência, onde foi possível observar por vezes moradores socializando no local, reunindo crianças, jovens-adultos e idosos (Figura 12).

Figura 12 - Arborização na área das Castanholas.



Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

À exceção da área das Castanholas, observa-se uma arborização escassa na região, com poucos exemplares arbóreos, sem presença de corredores verdes, mesmo estando próxima a poligonal do Parque Estadual do Cocó, ambiente com potencial aporte de biodiversidade.

Apesar desse ambiente fraternal, é possível constatar vários sistemas informais de encanamento de lançamento de esgoto de forma bruta na lagoa Cazumba e em seus canais e córregos, dispondo de efluente com potencial dano à saúde coletiva de forma irregular e danosa aos moradores, por vezes até correndo a céu aberto (Figura 13). Todos os moradores da vizinhança das Castanholas relataram que essa é a solução de suas excretas: lançadas no recurso hídrico à frente de suas casas. Não foi possível perceber mau cheiro nem incômodo pelos moradores, tratando e convivendo com a situação de forma muito natural, sendo latente o conceito de injustiça ambiental: os impactos recaem diretamente sobre moradores já vulneráveis, que convivem de forma naturalizada com riscos sanitários.

Figura 13 - Lançamento de efluente sem tratamento.



Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

Além do esgoto, foram vistos em todas visitas quantidade significativa de lixo, disposto diretamente ao solo, sem qualquer segregação ou mecanismo de controle sanitário (Figura 14).

A problemática do lixo exposto em solos urbanos não é só uma questão de estética e saúde pública, mas também compromete a qualidade dos sistemas de drenagem da região, os quais sofrem com o carreamento desses resíduos, seja pela água de chuva ou até mesmo pelo vento, intensificando eventos de alagamentos.

A prática de descarte irregular não é necessariamente causada pela falta de consciência ecológica, mas também pela falta de meios adequados que possibilitem o correto manejo, como casas com espaço que permita seu acondicionamento, ausência de lixeiras públicas em dimensionamento coerente com a geração.

A geração de resíduos é um retrato dos padrões de consumo da sociedade, e ainda hoje, seja em qualquer nível social, ainda se vê pouca sensibilidade quanto à temática, que requer comprometimento individual saindo de nossa zona de conforto em busca de novos e melhores hábitos. Além dos costumes modernos, em áreas adensadas como é o caso de comunidades e favelas, a geração e o descarte tornam-se ainda mais complexos.

A paisagem urbana de hoje revela o quanto a cidade se tornou o lastro que sedimenta o espetáculo do consumo e o quanto tem favorecido a produção de resíduos. (Schueler, Kzure e Racca, 2018, p. 215)

Figura 14 - Pontos de descarte irregular de lixo na Z1.





Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

Em consequência aos fatores expostos, resulta-se em uma precária qualidade ambiental dos recursos hídricos presentes na região. Por ocasião das chuvas, grande quantidade de lixo é carreado para a lagoa e seus afluentes, os quais já se encontram fortemente comprometidos pela descarga contínua de efluentes domésticos e comerciais sem qualquer tratamento prévio, ocasionando processos de antropização como a eutrofização, caracterizada

pelo enriquecimento excessivo de nutrientes em corpos d'água, desencadeado pelo aporte de matéria orgânica e inorgânica tendo como algumas das consequências a proliferação de algas, diminuição do oxigênio dissolvido e alterações nas comunidades aquáticas (Sá, Sousa e Sousa, 2025).

Como se pode observar por meio da Figura 15, há forte presença dos populares aguapés, os quais em condições equilibradas, desempenham funções ecológicas relevantes, como filtragem de nutrientes e atuam como aliadas no combate ao próprio processo de eutrofização (Sá, Sousa e Sousa, 2025). O predomínio dessas espécies em determinadas áreas da lagoa funciona como um sinal de desequilíbrio ambiental, revelando que o corpo hídrico está submetido a pressões poluidoras intensas.

Em algumas visitas pôde-se presenciar ações de limpeza mecanizada da Prefeitura Municipal de Fortaleza, as quais funcionam apenas de cunho paliativo, considerando que as fontes de poluição permanecem existentes. Soma-se que a solução de retiradas das plantas visando promover limpeza do recurso hídrico encontra contradição na literatura, onde entende-se que elas exercem importante papel no auxílio da recuperação do ambiente aquático e, por outro lado, impactos negativos nos locais para onde são transferidas, gerando assim acúmulo de lixo no ambiente terrestre (Silva, 2019).

Figura 15 - Poluição na lagoa Cazumba





Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

4.1.3 Condições Habitacionais Urbanas

DIMENSÃO	CRITÉRIOS ANALISADOS
Condições habitacionais urbanas	• Tipologia construtiva (alvenaria, madeira, improvisada); • Estado de conservação das construções; • Presença de moradias improvisadas (barracos, anexos irregulares); • Ocupação em áreas de risco.

Apesar de estarem sujeitas a condições de habitabilidade vulneráveis, considerando a inserção em ZPA, as moradias observadas eram em alvenaria, com piso, banheiro e revestimento (Figura 16), demonstrando o caráter consolidado e permanente dessa ocupação. Nas margens da lagoa Cazumba ainda foi possível observar poucas construções em condições precárias, erguidas com materiais inadequados que não oferecem condições mínimas de segurança e conforto (Figura 17), quase se assemelhando a barracos. Parte dessas edificações funcionavam como anexos improvisados às residências principais, servindo como estacionamento e área de serviço, reforçando a pressão sobre o espaço ambiental sensível.

Figura 16 - Domicílio construído em alvenaria.



Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

Figura 17 - Condições de moradia precária.



Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

Na Z1, foi comum ouvir dos moradores sobre eventos de inundações, variando a magnitude a depender da intensidade das chuvas. Em uma das casas que encontrava-se edificada em área mais vulnerável, bem próximo à margem da lagoa Cazumba (Figura 18), os

moradores adotaram sistemas rústicos de contenção de encosta, por meio de aterramento com restos de resíduos de construção civil e blocos de granito (Figura 19). Este morador relatou morar na casa há pouco mais de um ano, como alternativa ao aluguel, e que tem investido recursos de sua limitada renda na manutenção das medidas de contingência às inundações.

Muitos procuram o local para morar por não terem outra opção. Estudo de Castelaneli *et al.* (2019) sobre uma área ocupada em Campinas, estado de São Paulo, apontou que entre os principais motivos das pessoas procurarem o local para morar estavam: (1) era uma opção para não ficarem na rua; (2) assegurar moradia para os filhos; (3) desemprego; (4) dificuldade para pagar aluguel; e (5) possibilidade de adquirir um imóvel.

Além da pressão sobre a lagoa, a qual sofre com os aterramentos e ocupações que diminuem sua capacidade drenante, o fator natural da topografia do terreno favorece ao escoamento superficial das águas das ruas adjacentes. Por estar no ponto mais baixo, a lagoa Cazumba recebe toda essa contribuição, servindo como um reservatório importante para a gestão hídrica da região.

Os deslizamentos de encostas e enchentes são frequentemente associados à falta de segurança dos sistemas de drenagem, pois há pouco espaço disponível para a água infiltrar no subsolo ou fluir para os córregos, dado o alto grau de impermeabilização. A falta de elementos condutores e de dispositivos de captação eficientes, somados ao excesso de resíduos sólidos amontoados pelas vielas e ruas, compromete o funcionamento de sistemas de escoamento. (Ferrara *et al.*, 2019, p. 115)

Morar em áreas de risco significa viver em permanente estado de incerteza: medo de enchentes, de remoções, de desvalorização do imóvel e até de acidentes.

O risco é, antes de mais nada, do morador: o barraco pode deslizar ou inundar com chuva, a drenagem e o esgoto podem se misturar nas baixadas e a saúde e a vida são assim ameaçadas. No cotidiano, são as horas perdidas no transporte, a incerteza quanto ao destino daquele lugar, o desconforto da casa e da rua. (Rolnik, 2017, p. 1)

Figura 18- Domicílio situado às margens da Lagoa Cazumba.



Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

Figura 19 - Alternativas dos próprios moradores de contingência à inundações.





Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

4.1.4 Atendimento de Serviços Coletivos Urbanos

DIMENSÃO	CRITÉRIOS ANALISADOS
Atendimento de serviços coletivos urbanos	• Abastecimento de água tratada; • Ligação à rede geral de esgoto; • Frequência e eficiência da coleta de lixo; • Abastecimento regular de energia elétrica.

Na Z1 foi comum o relato quanto à clandestinidade nas ligações de energia e água. Não há iluminação pública na área e a rede de água passa apenas na avenida José Leon. As ligações elétricas e canalizações de água foram feitas pelos próprios moradores, em sistemas improvisados.

Essa situação, além da insegurança quanto ao fornecimento e usufruto dos serviços, gera transtornos civis, pois relatou-se a falta de documento que comprove seu domicílio, utilizando-se de comprovantes de terceiros — geralmente vizinhos que possuem medidor oficial. Apesar de demonstrar a capacidade de resiliência dessa comunidade, essas alternativas

reforçam o caráter de invisibilidade da ocupação, pois sem registro oficial junto às concessionárias os moradores permanecem sem reconhecimento pleno pelo poder público.

Além da clandestinidade e da incerteza quanto ao acesso ao serviço, Ferrara *et al.* (2019) aponta também para o problema quanto à qualidade do armazenamento da água potável nessas moradias, com caixas d'água mal dimensionadas e sem a devida manutenção e limpeza que o sistema requer, comprometendo a qualidade da água utilizada.

Em vias com melhores condições de infraestrutura, pôde-se constatar que as casas estavam com registro de água, luz e havia caixa de inspeção da concessionária, demonstrando a existência de rede coletora, sem conseguir avaliar quanto a qualidade do serviço (Figura 20).

Figura 20 - Registros concessionárias de serviços públicos ao longo da Z1.



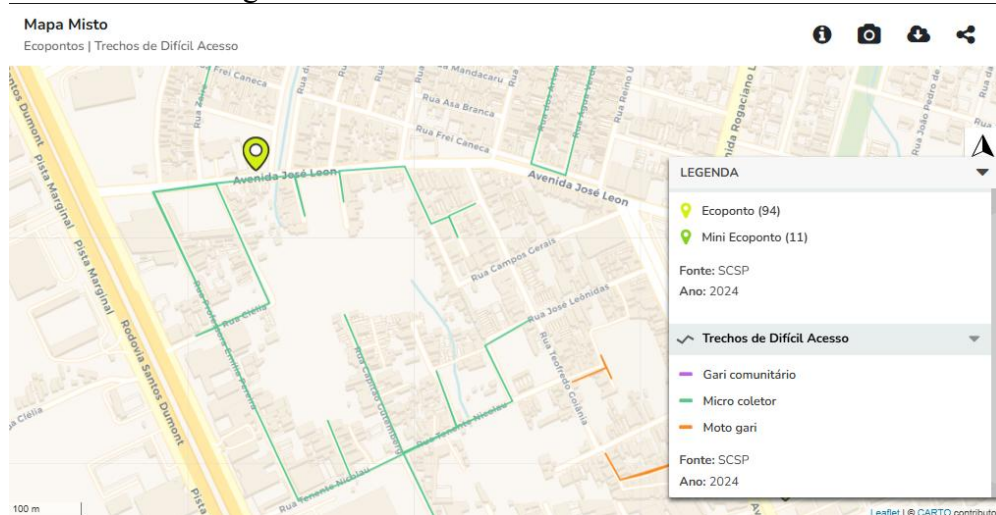
Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

A coleta do lixo é regular, a qual ocorre 3 vezes na semana, no período noturno (SCSP, 2024). Contudo, observa-se alguns fatores que potencializam a ruim prestação do serviço: hábitos e costumes da população em adotar locais para descarte de seus resíduos gerados e a falta de condições viárias em alguns locais da Z1 para trânsito dos veículos coletores, o que provoca a criação de pontos estratégicos para a população carente do serviço. Segundo

dados da SCSP (2024), utiliza-se como alternativa microcoletores para coleta nesses trechos (Figura 21).

De forma incoerente ao observado, encontra-se o Eco ponto Tancredo Neves na avenida José Leon o qual oferece serviço de descarte correto de resíduos em troca de desconto na conta de energia. Embora se trate de benfeitoria relevante, nota-se que sua eficácia torna-se limitada se não estiver associada às ações de educação e conscientização ambiental, fiscalização e campanhas de divulgação, enfrentando ainda barreiras como a dificuldade de mobilidade da região. Ademais, a população precisa compreender a importância do descarte adequado e sentir-se parte do processo, de modo que a gestão de resíduos não seja apenas uma obrigação imposta, mas um direito e uma prática socialmente compartilhada.

Figura 21 - Gestão de resíduos sólidos na Z1.



Fonte: Fortaleza em Mapas, 2025.

Em relação ao esgotamento sanitário, segundo dados da CAGECE (2024) a área é contemplada por rede coletora de esgoto, exceto nas vias mais precárias, certamente em decorrência à inviabilidade técnica da implantação das tubulações, agravando a vulnerabilidade da região (Figura 22), ocasionando o uso de fossas rudimentares, ligações clandestinas e descarte direto em corpos hídricos. A ausência de coleta adequada de esgoto leva à exposição da população a doenças de veiculação hídrica, como diarreias, hepatite A, leptospirose e arboviroses, frequentemente citadas em estudos urbanos. No caso da Z1, a proximidade das moradias com a lagoa e córregos amplia o contato direto com águas contaminadas, afetando sobretudo crianças e idosos, que são os mais vulneráveis.

Figura 22 - Rede coletora de esgoto na Z1.



Fonte: Fortaleza em Mapas, 2025.

4.1.5 Infraestrutura Urbana

DIMENSÃO	CRITÉRIOS ANALISADOS
Infraestrutura urbana	• Pavimentação das vias e estado de conservação; • Presença e qualidade das calçadas (acessibilidade, largura, conservação); • Iluminação pública e funcionamento; • Sinalização viária e de pedestres; • Drenagem urbana (bueiros, bocas de lobo); • Equipamentos públicos no entorno (praças, quadras, áreas de lazer).

Assemelhando-se ao padrão de aspectos avaliados nos serviços públicos, quanto a infraestrutura da região pode-se observar que as vias mais próximas a lagoa Cazumba carecem de melhores condições de infraestrutura: vias sem pavimentação, sem calçada, sem drenagem planejada, com déficit de iluminação pública.

Especialmente quanto a falta de pavimentação das vias, esse elemento é incômodo a seus moradores, que convivem com a poeira e a sujeira permanente em suas casas. Em épocas de chuva, com a lama. Ademais, impossibilita a passagem de transporte público e veículo de coleta de lixo, os quais só são ofertados na avenida José Leon. As vias internas só possuem capacidade de circulação para pedestre, bicicletas e motocicletas, algumas permitem carros de passeio, e apenas a avenida José Leon com capacidade para ônibus e veículos maiores, como carro do lixo (Figura 23)

Figura 23 - Infraestrutura viária precária na Z1.



Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

Ainda sobre infraestrutura viária, observou-se grande carência nas condições e até mesmo existência de calçadas, as quais, quando existentes, encontram-se obstruídas, mau dimensionadas e desniveladas. O passeio é um elemento viário importante, garantindo segurança aos deslocamentos a pé.

Figura 24 - Exemplo de calçada na Z1.

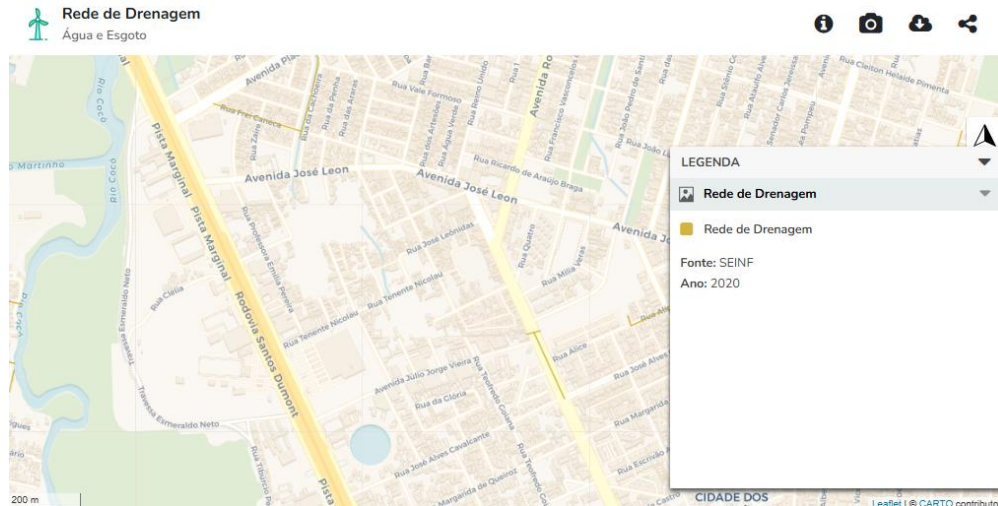


Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

Por meio das visitas *in loco* e em consulta a dados da SEINF (2020) (Figura 25), observou-se a escassez de elementos estruturantes do sistema de drenagem da região, estando os poucos achados obstruídos. Em uma visita realizada após evento de chuva moderada, foi possível constatar pontos de alagamento na avenida José Leon, nas proximidades da Lagoa Cazumba. Bem próximo, existe um canal artificial o qual certamente foi implantado para melhorar a condução do escoamento das águas de chuva e as condições de alagamentos e inundações da região (Figura 26). Todavia, a implantação de canais artificiais exige cautela, pois altera a dinâmica natural de transporte de sedimentos ao longo dos cursos d'água, podendo intensificar processos de assoreamento quando ocorre a concretagem de seus leitos. Além disso, a descaracterização dos cursos hídricos reduz o senso ecológico da população quanto à sua

preservação, o que se evidencia pela intensa poluição observada, com lançamento de efluentes e resíduos sólidos de diferentes naturezas.

Figura 25 - Rede de drenagem da região.



Fonte: Fortaleza em Mapas, 2025.

A drenagem urbana cumpre papel estratégico para a qualidade de vida da comunidade, exercendo relevância na segurança viária de motoristas e pedestres, evitando o acúmulo de água nas ruas, reduzindo riscos de acidentes por deslizamento ou aquaplanagem. Ao mesmo tempo, impede a formação de ambientes propícios à proliferação de mosquitos e outros vetores de doenças, funcionando como um mecanismo indireto de saúde pública.

Figura 26 - Elementos de drenagem da região.

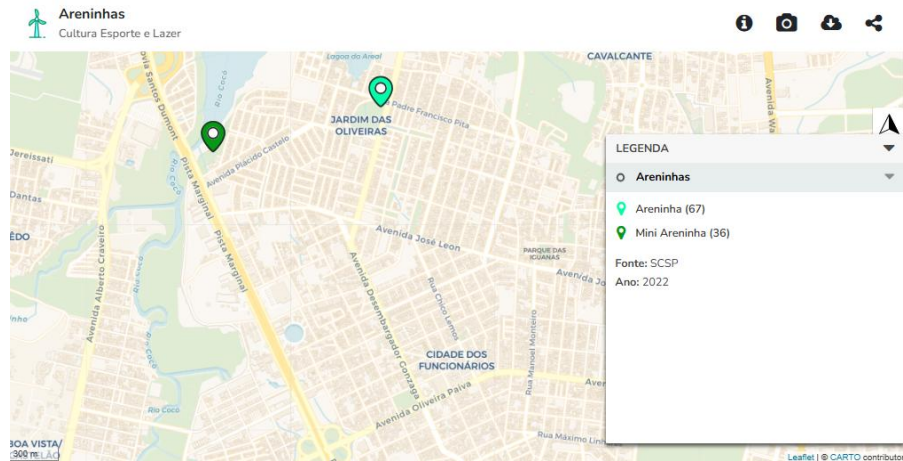


Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

Quanto a equipamentos públicos, a área é carente de ofertas de espaços de lazer, não possuindo em sua proximidade qualquer parquinho infantil, areninha ou praça que permita espaços de convivência e de atividade física (Figura 27). O equipamento mais próximo é a areninha do Tancredo Neves, próximo à Lagoa do Zeza, distando um pouco mais de 1

quilômetro, o que representa uma distância considerável para parte da população, sobretudo crianças e idosos, limitando seu acesso.

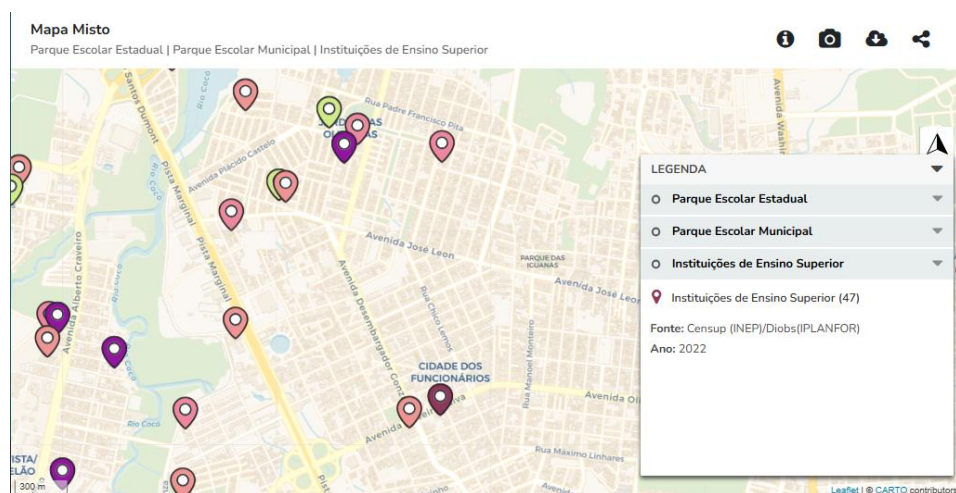
Figura 27 - Areninhas próximo a vila Cazumba.



Fonte: Fortaleza em Mapas, 2025.

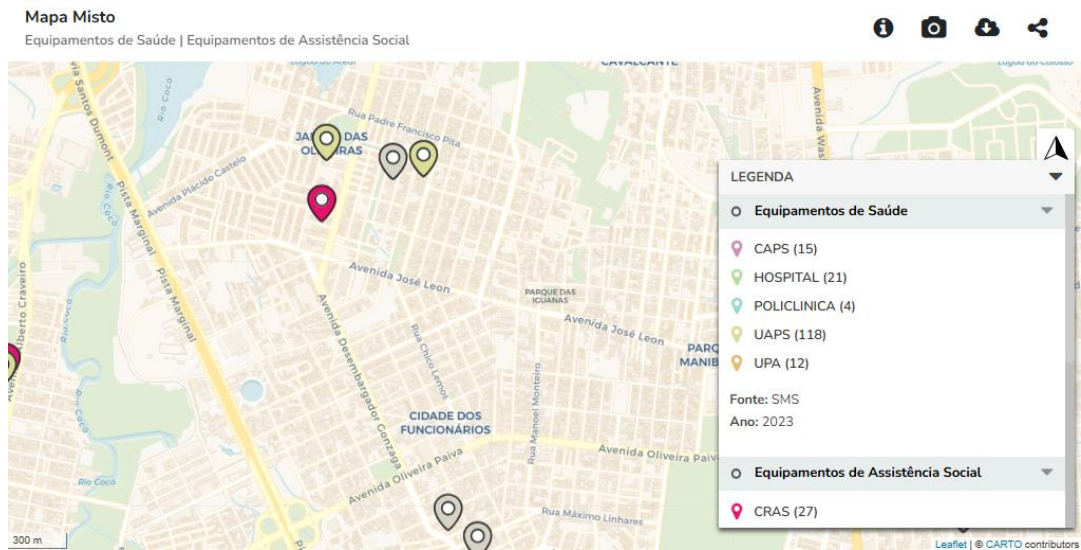
Já quanto à educação, a comunidade conta com oferta de redes de ensino infantil, fundamental, médio e até superior (Figura 28). Contudo, não foi possível verificar se essa disponibilidade atende à totalidade da população sem déficits de vagas (Figura 28). Situação semelhante ocorre em relação aos serviços de saúde (Figura 29). No bairro vizinho existem dois postos de saúde e um Centro de Referência de Assistência Social - CRAS, ausente desses serviços na área direta da comunidade.

Figura 28 - Serviços de educação.



Fonte: Fortaleza em Mapas, 2025.

Figura 29 - Serviços de saúde.



Fonte: Fortaleza em Mapas, 2025.

4.2 Zona 2

A Zona 2 (Z2) corresponde à porção da comunidade que margeia a Z1, delimitada pelas ruas Teofredo Goiana, José Leônidas, Tenente Nicolau e pela avenida Desembargador Gonzaga. Diferentemente da Zona 1, essa área não está integralmente inserida em Zona de Preservação Ambiental (ZPA) nem em Área de Preservação Permanente (APP), porém mantém relação direta com o ecossistema da Lagoa Cazumba devido à proximidade física e ao compartilhamento do sistema de drenagem natural, por meio dos córregos e canais existentes em sua poligonal, que também estão demarcados como ZPA, segundo determinações do PDFor.

A ocupação na Z2 apresenta padrão urbanístico um pouco mais consolidado que na Z1, com maior presença de vias pavimentadas, maior incidência de calçadas e iluminação pública mais regular. Entretanto, ainda persistem trechos com infraestrutura deficiente, especialmente no que se refere à drenagem pluvial e à coleta de resíduos sólidos. O abastecimento de água e a rede elétrica estão mais presentes, mas não são universalizados, havendo relatos de intermitência e irregularidades no fornecimento.

A Z2 funciona como uma área de transição entre a ocupação precária da Z1 e as áreas formais do bairro Cidade dos Funcionários. Sua posição favorece a mobilidade dos moradores em direção a equipamentos públicos e serviços, contudo, a pressão urbana sobre esse

espaço contribui para impactos indiretos na Z1, como o aumento do fluxo de resíduos e de sedimentos carregados para a lagoa durante períodos chuvosos.

Embora apresente menor vulnerabilidade direta a alagamentos, a Z2 ainda é afetada por esses eventos, especialmente quando a drenagem da Z1 é comprometida. Essa interdependência reforça a necessidade de tratar ambas as zonas de forma integrada nas estratégias de gestão ambiental e de regularização fundiária, considerando que as condições da Z2 influenciam, e são influenciadas, pelo estado de conservação da Z1 e da Lagoa Cazumba, quiçá pela dinâmica hidrológica de toda bacia hidrográfica correspondente.

4.2.1 Mobilidade Urbana

DIMENSÃO	CRITÉRIOS ANALISADOS
Mobilidade urbana	• Quantidade e distribuição de pontos de ônibus; • Frequência e cobertura das linhas; • Presença e qualidade de ciclofaixas/ciclovias.

Inserida na Z2, a avenida Desembargador Gonzaga é uma via de grande importância para a mobilidade urbana não só da comunidade, mas de toda a região e dos bairros que a circunvizinham, ofertando comércio e serviços diversos além de uma boa oferta de linhas de transporte coletivo.

Ao longo da avenida existem vários pontos de ônibus, sendo essa zona da comunidade contemplada com 2, com as linhas: 021-Luciano Cavalcante/Papicu, 022-Jardim das Oliveiras/Centro, 611-Cidade Func/Cofeco/Lago Jacarey/Centro, 612-Cj Tancredo Neves/Centro, 815-Messejana/Cj Tancredo Neves/Papicu, 825-Cidade Func/Jardim das Oliveiras/Papicu, 1815-Expresso/Messejana/Br 116/Papicu (ETUFOR), possuindo interligação com terminais importantes como Papicu, Messejana e o Centro de Fortaleza.

As paradas, contudo, não oferecem qualquer condição de abrigo contra intempéries como sol e chuva, nem acessibilidade para pessoas com mobilidade reduzida, como assento para descanso (Figura 30). Ademais, não existe também pontos de ônibus nas ruas internas da comunidade.

Figura 30 - Pontos de ônibus na avenida Desembargador Gonzaga.

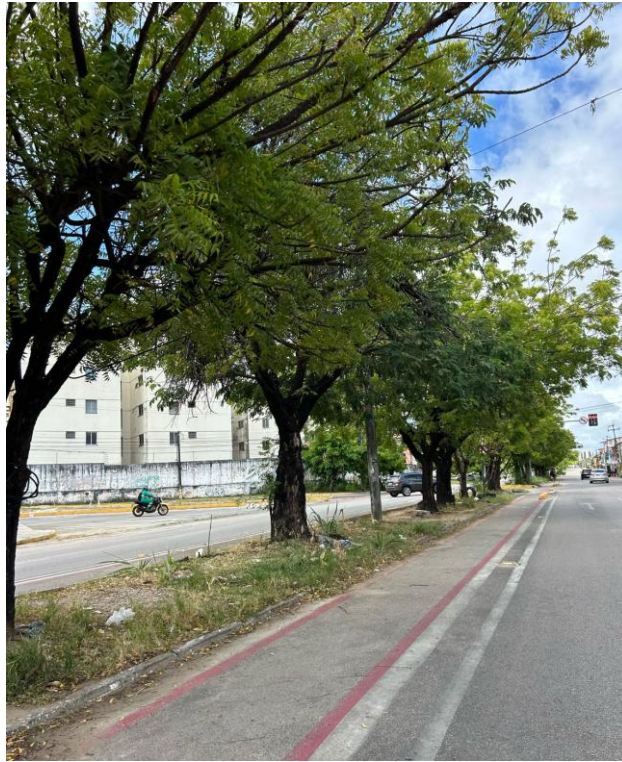


Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

A avenida Desembargador Gonzaga se conecta com outra via estratégica da região, a avenida Oliveira Paiva, que possui ampla oferta de linhas de transporte coletivo. Entretanto, essa oportunidade é limitada à qualidade da infraestrutura de circulação e à segurança do trajeto a pé, elementos que, segundo Vasconcellos (2012), são tão determinantes para a mobilidade quanto a própria oferta de transporte.

Ainda, na avenida Desembargador Gonzaga existe ciclofaixa que possibilita o tráfego de bicicletas de forma segura, meio bastante utilizado pela comunidade local, considerando o perfil socioeconômico de seus moradores e a facilidade de uso do equipamento. A ciclofaixa (Figura 31) encontra-se em bom estado de conservação, com pintura preservada, possuindo 1,7 km de extensão, posicionada junto ao canteiro central, com tanchões como elemento de separação e sentido de direção unidirecional (AMC, 2024).

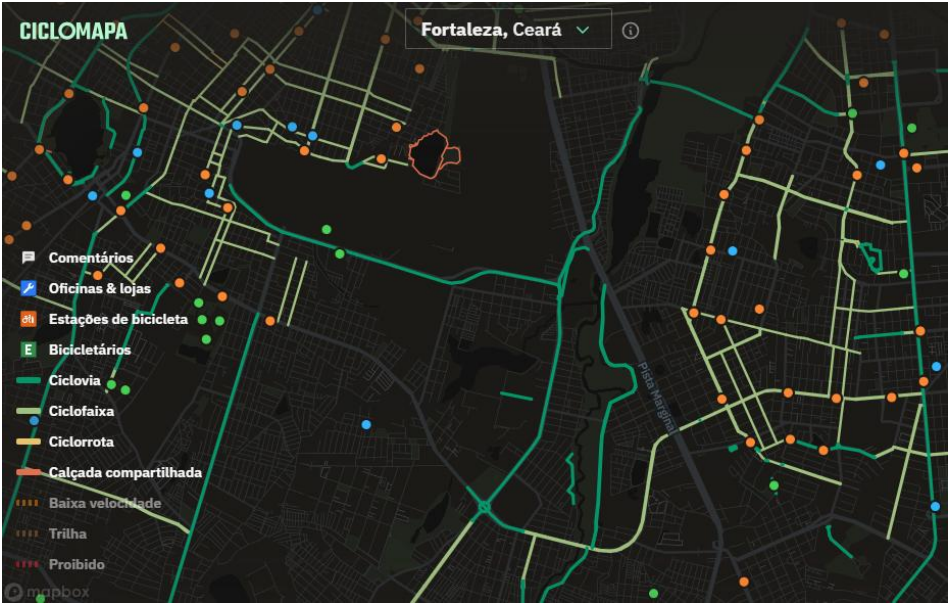
Figura 31 - Ciclofaixa na avenida Desembargador Gonzaga.



Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

Por meio da plataforma, CicloMapa, ferramenta colaborativa de disponibilização de dados sobre ciclomobilidade, observa-se que a ciclofaixa existente se conecta com uma extensa rede de ciclomobilidade de Fortaleza, além de possuir na proximidade 2 estações de bicicleta compartilhada, situadas na avenida Rogaciano Leite esquina com avenida José Leon e na avenida Desembargador Gonzaga com rua Júlio Lima (Figura 32). A ciclomobilidade, quando bem integrada à malha urbana e a equipamentos coletivos, atua como vetor de inclusão social e de redução das desigualdades no transporte, porém, na comunidade ela é limitada pela ausência de conexões seguras com as ruas internas e pela falta de iluminação adequada em alguns trechos.

Figura 32- Malha cicloviária próxima a comunidade Vila Cazumba.



Fonte: CicloMapa, 2025.

4.2.2 Condições Ambientais Urbanas

DIMENSÃO	CRITÉRIOS ANALISADOS
Condições ambientais urbanas	• Presença e distribuição de árvores e áreas verdes; • Presença de esgoto a céu aberto; • Presença de lixo acumulado ou pontos de descarte irregular; • Qualidade dos recursos hídricos;

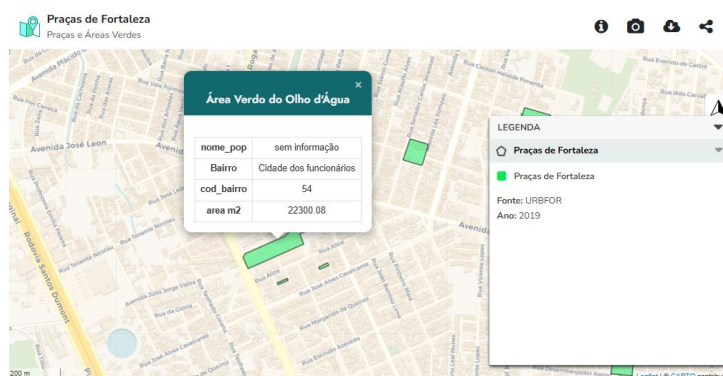
Na Z2 a população se beneficia pela arborização ao longo da avenida Desembargador Gonzaga (Figura 33), a qual oferece conforto térmico em toda ciclofaixa existente e se conecta com o popularmente denominado “Parque Olho D’Água”, uma ZPA localizada entre as ruas Chico Lemos, avenida José León, avenida Desembargador Gonzaga e rua Alice (Figura 34). A área possui densidade arbórea relevante, com área aproximada de 22 mil m² (URBFOR, 2019), abrigando espécies de fauna local e proporcionando bem-estar aos moradores locais, apesar das queixas de acúmulo irregular de resíduos sólidos.

Figura 33- Arborização na avenida Desembargador Gonzaga.



Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

Figura 34- Parque Olho D'Água (mapa)



Fonte: Fortaleza em Mapas, 2025

Figura 35 - Parque Olho D'Água



Fonte: *Google Street View*, 2024.

Para além de elementos paisagísticos, as áreas verdes funcionam como infraestrutura ecológica capaz de melhorar a qualidade de vida de seus moradores, porém, necessita-se que estejam efetivamente acessíveis a fim de que cumpram seu papel. Fatores como a falta de iluminação pública, segurança e mobiliário urbano repelem o uso dessas áreas.

Além da qualidade, o modo de distribuição desses espaços se configuram como elementos de justiça social. É ampla a discussão de que o acesso às áreas verdes é influenciado pela renda de seus moradores, e é fato que nem todos os habitantes urbanos têm acesso igual aos espaços verdes e consequentemente aos benefícios que eles provêm (Almeida, 2023). Como exemplo local temos a criação da unidade de conservação do Parque Estadual do Cocó, o qual ampliou o acesso à áreas de preservação ambiental que fortalecem a relação homem-natureza, contudo, as porções mais bem preservadas, estruturadas e com oferta de serviços de lazer concentram-se em bairros de maior poder aquisitivo, o que reforça a desigualdade no uso e apropriação desses espaços.

Quanto às condições de deposição de resíduos sólidos, a situação é tal qual a encontrada na Z1, existindo limitações quanto ao acesso para coleta pelos veículos de transporte e pontos de descarte irregular (Figura 36), os quais fragilizam as condições de saúde pública local pelo favorecimento à reprodução de indivíduos da fauna sinantrópica, como roedores, baratas, mosquitos e escorpiões, vetores de doenças endêmicas. Segundo dados da SCSP (2024), utiliza-se como alternativa, além do veículo compactador, o uso de microcoletores e também motogari para coleta nesses trechos (Figura 37). Despertou atenção um terreno, localizado no encontro das ruas Teofredo Goiânia e Tenente Nicolau, atualmente abandonado, sendo utilizado como rampa de lixo e gerando sentimento de insegurança aos moradores.

No caso dos assentamentos precários, as dificuldades geográficas de acesso, tais como as áreas de declividade acentuada e as vielas, inacessíveis aos caminhões coletores tradicionais, ainda figuram como entraves para a limpeza urbana e a coleta domiciliar, associado ao fato das moradias serem de reduzidas dimensões e não comportarem o armazenamento temporário dos resíduos. Assim, as ruas passam a ser o local de disposição do lixo, que se acumula e permanece exposto, sendo muito frequente o seu arraste em direção aos cursos d'água. Faz-se necessário descentralizar a gestão dos resíduos urbanos, ampliando a coleta seletiva na fonte. Tendo em vista que muitos moradores de áreas precárias ainda sobrevivem da coleta de recicláveis, é preciso que as atividades relacionadas ao serviço público de saneamento os incluam como parte da operação de limpeza urbana (Ferrara *et al.*, 2019, p. 116).

Figura 36 - Pontos de descarte irregular de lixo na Z2.



Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

Figura 38 - Esgoto a céu aberto na Z2.



Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

Figura 39 - Recursos hídricos na Z2.



Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

Esse córrego integra o conjunto de recursos hídricos que compõem a macrodrenagem da região, tendo a lagoa Cazumba como amortecedor intermediário nesse sistema. Nota-se que o recurso hídrico não cumpre apenas sua função de drenagem natural do terreno, mas é adotado pela comunidade como uma solução para suas próprias necessidades. Essa apropriação torna mais difícil movimentos populares por melhoria, pois a situação não é vista necessariamente como problema, mas como aliada.

4.2.3 Condições Habitacionais Urbanas

DIMENSÃO	CRITÉRIOS ANALISADOS
Condições habitacionais urbanas	• Tipologia construtiva (alvenaria, madeira, improvisada); • Estado de conservação das construções; • Presença de moradias improvisadas (barracos, anexos irregulares); • Ocupação em áreas de risco.

As condições habitacionais na Z2 possuem mais características de áreas consolidadas. Não avistou-se nenhum barraco ou nenhuma moradia em condições improvisadas. As casas são em alvenaria, com condições mínimas de preservação, a maioria com calçada e pavimentação à porta, com oferta de serviços públicos.

Ainda foi possível observar vielas e becos confirmando a dinamicidade desse ambiente e a constante pressão por ocupação que persiste nesta região. Esses ambientes estreitos e de difícil acesso favorecem condições de marginalidade, com o domínio de facções criminosas. Durante as visitas de campo, verificou-se a presença de pichações e inscrições em muros que demarcavam o controle territorial por grupos organizados, além de situações que restringiram a realização de registros fotográficos, em função do clima de insegurança. Essa realidade reforça a ideia de que o ambiente construído influencia diretamente a percepção e a ocorrência da violência urbana.

(...) a prevenção do crime, através de modificações no desenho urbano, pode ser definida com as necessárias providências para reduzir a probabilidade do acontecimento de delitos, e de forma a aumentar a sensação de segurança (...)” (Bondaruk, 2007, p. 71).

4.2.4 Atendimento de Serviços Coletivos Urbanos

DIMENSÃO	CRITÉRIOS ANALISADOS
Atendimento de serviços coletivos urbanos	• Abastecimento de água tratada; • Ligação à rede geral de esgoto; • Frequência e eficiência da coleta de lixo; • Abastecimento regular de energia elétrica.

Na Z2 observa-se maior presença de ligações formais de água, esgoto e energia elétrica, reduzindo a prática de clandestinidade que marca a Z1 (Figura 40). Entretanto, ainda existem relatos de famílias que recorrem a arranjos informais, seja por dificuldades financeiras para arcar com as tarifas, seja pela ausência de regularização fundiária, que impossibilita a formalização do contrato junto às concessionárias. Nesse sentido, a tarifa social constitui um mecanismo importante para assegurar a inclusão dessas famílias, embora muitas vezes a falta de documentação formal da moradia impeça seu acesso ao benefício.

Figura 40 - Registros concessionárias de serviços públicos ao longo da Z2.



Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

No tocante ao esgotamento sanitário, pela melhor infraestrutura, a Z2 apresenta uma cobertura mais ampla da rede coletora, mas não integral. Ainda se adota o uso de fossas rudimentares, porém o custo elevado de manutenção e limpeza dessas estruturas leva muitos moradores a recorrerem à prática inadequada de descarte dos efluentes (Ferrara et al., 2019). Na comunidade, a solução mais fácil é o descarte nos córregos que percorrem a região.

A coleta de resíduos sólidos é realizada de forma regular, acompanhando o padrão estabelecido pela prefeitura, mas enfrenta desafios semelhantes aos da Z1: ruas estreitas e de difícil acesso, que impedem a passagem de veículos compactadores e demandam a adoção de microcoletores.

Em termos de energia elétrica, a presença de ligações regulares e iluminação pública é mais perceptível, o que contribui para a sensação de segurança e para a integração da área.

4.2.5 Infraestrutura Urbana

DIMENSÃO	CRITÉRIOS ANALISADOS
Infraestrutura urbana	• Pavimentação das vias e estado de conservação; • Presença e qualidade das calçadas (acessibilidade, largura, conservação); • Iluminação pública e funcionamento; • Sinalização viária e de pedestres; • Drenagem urbana (bueiros, bocas de lobo); • Equipamentos públicos no entorno (praças, quadras, áreas de lazer).

Quanto à infraestrutura, a Z2 apresenta maior consolidação em relação à Z1, com melhor organização das vias, mais presença de sinalização, pavimentação, calçadas e iluminação pública. Pôde-se até observar vias com pavimentação recente, utilizando como material piso intertravado, solução mais sustentável, que tem maior capacidade drenante e auxilia no escoamento das águas pluviais (Figura 41). Também foi registrada maior presença de canaletas de drenagem, embora muitas estivessem poluídas por resíduos sólidos, revelando um problema de manutenção (Figura 42).

Figura 41- Infraestrutura viária na Z2.



Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

Figura 42 - Elementos de drenagem urbana na Z2.



Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

Como padrão da maioria das ruas de Fortaleza, ainda há presença de vias com condições precárias, com pavimentação e sinalização quase inexistentes e calçadas que dificultam a locomoção (Figura 43). A Prefeitura de Fortaleza vem promovendo, por meio do Plano de Caminhabilidade, ações de recuperação de passeios e requalificação dos espaços públicos, buscando uma cidade mais acessível e inclusiva. Entretanto, quando se trata de áreas de ocupação consolidada, os desafios tornam-se mais complexos: é necessário adequar a infraestrutura já existente às normas de acessibilidade, respeitar as morfologias locais e dialogar com a comunidade para garantir a efetividade das intervenções.

Figura 43- Exemplo de calçada na Z2.



Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

Quanto aos equipamentos públicos, a Z2 apresenta condições semelhantes às da Z1 em termos de oferta de saúde e educação, com redes de ensino e postos de atendimento relativamente próximos. O que difere na Z2 é a implantação de um parquinho infantil na rua José Leonidas próximo a rua Teofredo Goiânia (Figura 44) o qual encontra-se sem manutenção, com brinquedos quebrados, muita vegetação e sendo utilizada como área para descarte de resíduos.

A vitalidade das cidades está relacionada ao uso diversificado de seus espaços, incluindo equipamentos de lazer, que ajudam a prevenir a sensação de abandono e insegurança. Em áreas precárias, é comum o lazer urbano acontecer em espaços improvisados: campinhos de terra, ruas fechadas para brincadeiras, terrenos baldios usados para socialização. Corroborando com essa afirmação, presenciou-se o uso de um terreno como campo de futebol para divertimento de seus moradores (Figura 44).

Figura 44 - Manifestações de lazer na Z2.



Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

5 VILA CAZUMBA: O BEM-ESTAR URBANO

Utilizando a metáfora de Rolnik (1997, p. 13), a autora poetiza que a cidade é como um ímã: “*um campo magnético que atrai, reúne e concentra os homens*”. E nesse movimento, aglomeram-se junto os vícios e virtudes da humanidade. A cidade é um belo espaço para se observar o homem vivendo os seus mais primitivos instintos, no qual se sobressai o da sobrevivência.

Esse sobreviver vem da provisão de suas necessidades, as quais são relativas a depender da história que aquele homem carrega: como foi sua infância? Qual sua ocupação? Quais alimentos tem costume de consumir? Qual seu hobby? Sobra tempo para ter um hobby? Tem acesso a saneamento básico?

Somos formados pelas experiências que nos acontecem. Somos moldados de acordo com o que convivemos e consumimos. Se sou acostumada a residir em um lar de tranquilidade, com comida farta e banheiro limpo, certamente vou me incomodar em morar num local com esgoto a céu aberto na porta de casa. Mas e se o indivíduo já nasce nesse ambiente? O quanto de estranheza isso iria lhe causar?

A qualidade do ambiente urbano não é tão relativa assim. A legislação resguarda direitos básicos que norteiam a tomada de ação do poder público a fim de nortear parâmetros mínimos que as gestões públicas precisam garantir. Quando se pretende analisar o bem-estar urbano é necessário compreender que esse conceito extrapola indicadores isolados, prevalecendo a forma como a população vivencia e acessa a cidade. A qualidade urbana envolve infraestrutura, serviços, acesso e uso do espaço urbano. Não é apenas a presença física de ruas, escolas ou transporte, mas a forma como esses elementos são distribuídos e apropriados pela população.

Forattini (1991) aponta que as transformações intensas decorrentes do processo de urbanização afetam diretamente a paisagem e o modo de vida da população, influenciando não apenas o espaço físico, mas também os aspectos psicológicos e fisiológicos dos moradores. Essas mudanças, associadas também a fatores culturais, econômicos e políticos, acabam por moldar, de forma conjunta ou isolada, as condições de qualidade de vida nos centros urbanos.

Da mesma forma, os elementos do ambiente natural também se relacionam e contribuem para o bem-estar urbano. Fornazieiro (2020) reflete que

O homem se situa entre o natural e o artificial, ora considerado como ser biológico ora como ser cultural, que cria e recria seu próprio espaço, apesar dos processos

naturais. A partir daí, surge, portanto, a relação sociedade – natureza, discutida, sobretudo pela geografia, a qual tenta unir conhecimentos historicamente fragmentados para compreender a complexidade da vida (Fornazieiro, 2020, p.6).

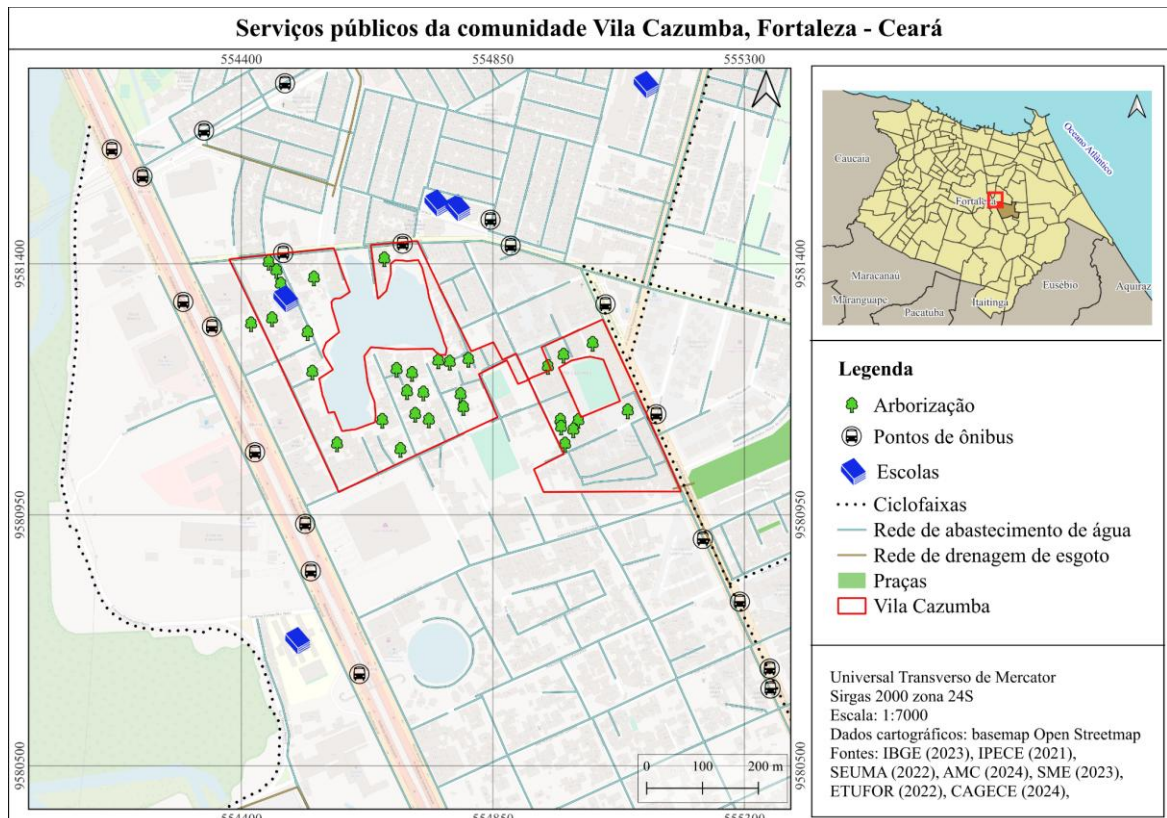
Fatores como falta de saneamento básico e arborização impactam diretamente na percepção de vivência do ser no meio urbano, pois esses aspectos contribuem, por exemplo, para saúde coletiva e conforto, elementos intrínsecos a uma vida digna. A qualidade ambiental urbana revela injustiças ambientais da cidade, visto que os aspectos naturais e artificiais são distribuídos de forma desigual, reservando às populações mais carentes as piores condições ambientais (Fornazieiro, 2020).

Não muito diferente de todas essas reflexões, pode-se observar que a vivência na comunidade Vila Cazumba é marcada por esses conflitos socioambientais, como a injustiça ambiental e a segregação socioespacial. Nota-se que mesmo circunvizinha a bairros de melhor classe econômica, a comunidade absorve e se beneficia de forma parcial da infraestrutura urbana e dos serviços públicos da região, esbarrando em dificuldades decorrentes da sua própria formação: a falta de planejamento urbano-ambiental.

Pelo seu processo de autoconstrução, a comunidade nasce da pura necessidade popular por habitação. A sobrevivência que discutimos no início deste capítulo. Apesar de todo regramento posto em leis e normas urbanísticas, é sabido que a falta de conhecimento dos autoconstrutores, aliada a falta de fiscalização pelas instituições responsáveis, resultam em ocupações carentes de condições mínimas até mesmo para prestação de serviços públicos, como arruamentos com dimensões que permitam o trânsito de veículo coletor de lixo, calçadas com acessibilidade para cadeirantes, sistema de drenagem pluvial que permita o escoamento eficaz das águas de chuva.

A Figura 45 apresenta os principais serviços públicos oferecidos e disponibilizados na área da comunidade. Em uma leitura superficial, pode-se até inferir que a área é abastecida de forma razoável por equipamentos e serviços, mas ao se aproximar da realidade, colocar os pés no chão, percorrer por suas ruas e olhar nos olhos de seus moradores, torna-se evidente que os serviços prestados são insuficientes e enfrentam dificuldades diante das particularidades da sua dinâmica social e de seu arranjo urbano. Esse contraste revela um padrão recorrente em territórios periféricos: a presença simbólica de serviços públicos que, na prática, não conseguem responder às demandas cotidianas da população. Muitas vezes, a cobertura existe apenas no papel ou está marcada pela intermitência e pela baixa qualidade.

Figura 45 - Serviços públicos na comunidade Vila Cazumba.



Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

Quanto a mobilidade urbana, considerando que a comunidade encontra-se confinada e margeada por bairros que habitam perfis socioeconômicos mais favorecidos, além de estar próxima a marcos importantes para o contexto da cidade de Fortaleza, como a rodovia BR-116, o estádio esportivo Castelão, as avenidas Rogaciano Leite e Oliveira Paiva, existe uma oferta razoável de linhas de transporte coletivo, pontos de ônibus e até ciclofaixa.

Esses elementos, contudo, encontram-se nas marginais da poligonal da comunidade, sendo ainda precária a oferta desses serviços em seu interior, exigindo deslocamentos adicionais de seus moradores. Assemelha-se ao conceito de “cidade partida” utilizado por Maricato (2002), a qual reflete que políticas urbanas desiguais mantêm periferias e áreas informais como espaços de cidadania incompleta, sem acesso pleno à infraestrutura e serviços. Quando inexistem condições adequadas de transporte, a população sofre dupla penalização: pela distância física e pela precariedade das conexões disponíveis.

Essas limitações têm impacto direto na equidade de oportunidades de acesso de seus moradores a ofertas de emprego e educação formal, pois enfrentam adversidades maiores pela falta de condições que favoreçam e possibilitem o alcance de suas ambições, como com o tempo

de deslocamento e o custo dos trajetos. Além da dimensão econômica, reflete também na saúde mental com maior exposição a situações estressantes e cansativas, principalmente em mulheres chefes de família que já acumulam muitas funções e responsabilidades.

Lima *et al.* (2021) destacam o fenômeno conhecido como *spatial mismatch*, que se refere ao descompasso entre os locais de moradia e a localização dos postos de trabalho. O estudo de Filho, Rebouças e Salgado (2023) sobre deslocamento casa-trabalho em Fortaleza revela que a concentração de postos de trabalho em áreas centrais contrasta com a moradia das camadas populares nas franjas periféricas, sobretudo no cinturão oeste-sul da cidade. Segundo o IBEU (2013), um deslocamento casa-trabalho de até 1 hora é considerado adequado, variando conforme o modal utilizado.

Para Gehl (2015), a eficiência da mobilidade nas grandes cidades depende da articulação entre diferentes modais. Isso significa integrar um transporte público de qualidade a meios considerados “limpos”, como a bicicleta, garantindo que a caminhada seja o elo final do deslocamento. Tal organização não só amplia as possibilidades de circulação, mas também fortalece a vida comunitária e dinamiza a economia urbana.

Sob o olhar de idade e gênero, mulheres, idosos e crianças tornam-se mais vulneráveis às condições adversas de transporte e circulação, vivenciando a oferta desses serviços de forma diferente. Longos tempos de espera em pontos de ônibus inseguros, trajetos realizados a pé em vias mal iluminadas e travessias perigosas revelam que a mobilidade não se limita a deslocamento, mas envolve também dimensões de segurança, conforto e autonomia.

A dimensão mobilidade se relaciona diretamente às condições de infraestrutura urbana da comunidade. A forma como se organizam os arruamentos, a disponibilidade de calçadas bem conservadas e desobstruídas, a iluminação pública de suas ruas são elementos responsáveis pela vivência agradável da cidade. Da mesma forma, de forma integrada, a infraestrutura não se limita a aspectos puramente construtivos: ela se apoia em condicionantes ambientais que orientam e, muitas vezes, limitam a expansão urbana.

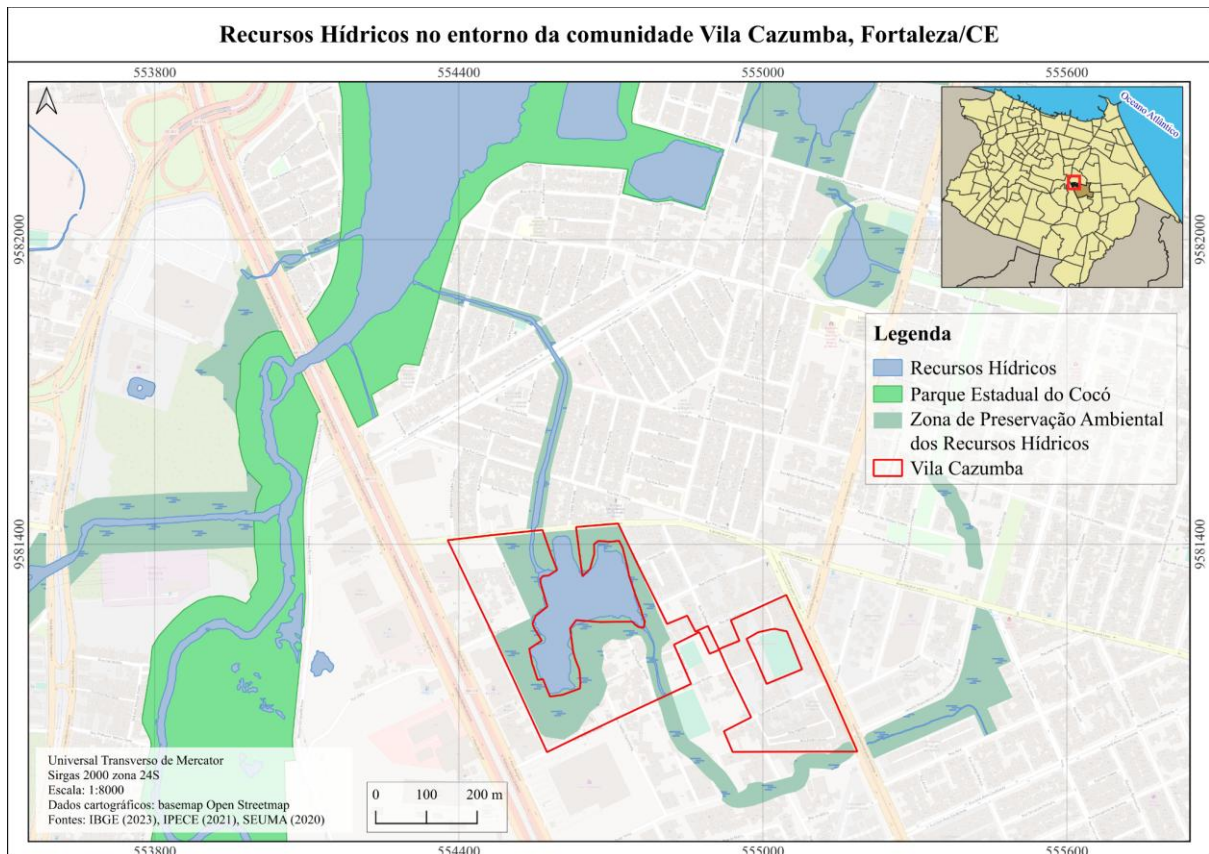
Os aspectos ambientais, por mais secundários que pareçam no senso popular, são os grandes norteadores de todo o desenho urbano e a organização dos espaços. Tipo de solo, relevo do terreno, fatores climáticos, a hidrografia da região, são exemplos de elementos responsáveis por conduzir o processo de formação das ocupações e da arquitetura das cidades. Mesmo que seja corriqueiro o abuso e esgotamento desses limites e dos serviços ecológicos oferecidos, é inegável que eles são predominantes para uma relação urbana harmoniosa.

A comunidade está inserida e fortemente marcada pela hidrografia da região, formada por vários recursos hídricos em suas diversas manifestações: córregos, canais naturais

e artificiais, lagoas, rio. Pela pressão da necessidade de ocupação, observa-se que a qualidade ambiental da área está comprometida, como facilmente se pôde observar pela baixa provisão de saneamento básico. Além desse fator, a implantação de canais artificiais e a ocupação das margens (nota-se a existência de fatores planejados e não planejados, respectivamente) impactam diretamente na capacidade drenante de seus recursos hídricos, função natural elementar para preservação ambiental e segurança da cidade.

Como se observa melhor por meio da Figura 46 e já mencionado anteriormente neste trabalho, a região integra a bacia hidrográfica do rio Cocó, um dos cursos hídricos mais importantes do Estado e que exerce grande relevância biológica, geográfica e mesmo econômica, onde muitas populações se beneficiam desse ecossistema, seja pelo turismo quanto pela atividade pesqueira.

Figura 46 - Recursos hídricos integrantes da região estudada.



Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

As interferências antrópicas da comunidade denunciam uma realidade muito popular e antiga a todos os moradores de Fortaleza (Vasconcelos e Freire, 1987): a bacia hidrográfica do rio Cocó sofre pela ineficiência e carência de serviços básicos, além da lenta ação de resolução desses problemas. À época, os autores denunciavam que o rio sofria de vários

problemas ambientais, como lixo acumulado, poluentes do ar, contaminação pelo tráfego nas vias próximas, ocupações irregulares, lançamento de efluentes, dentre outros. O trabalho de Lopes (2010) já relatava a situação das lagoas localizadas no eixo leste-sul do rio pela precariedade.

Deve-se levar em destaque as estações de tratamento de esgoto da Lagoa da Zeza, Lagamar e Dendê e a lagoa de estabilização do Tancredo Neves que é bastante precária e que muitas vezes trazem doenças e também contaminam a água que as pessoas que vivem no local a utilizam para beber, para tomar banho e até mesmo para fazer comida. A própria população também não ajuda muito na preservação, devido à falta de informações das consequências de seus atos, lançando resíduos às margens do rio como pedaços de geladeira, fogão, sofá, guarda-roupa, pneus, formando entulhos e contribuindo para obstruir o fluxo natural do rio Cocó (Lopes, 2010, p. 60)

É amplamente discutido as dificuldades da oferta de serviços de saneamento básico em áreas periféricas. Esse serviço é essencial para a sobrevivência humana, tendo em vista seu impacto direto à saúde humana. Segundo dados do Instituto Trata Brasil para o Município de Fortaleza, em 2023 foram gastos 888.532,96 de reais em despesas com internações por doenças de veiculação hídrica, tendo uma taxa de óbitos por doenças de veiculação hídrica de 0,20 (óbitos por 10 mil habitantes) estando abaixo do valor do Brasil que é 0,57 (óbitos por 10 mil habitantes).

De forma regulatória, existe o compromisso de promover a universalização de acesso a esses serviços (Brasil, 2020), o qual esbarra em complexidades físicas, políticas, institucionais. O modelo de gestão pública incentiva a privatização desse serviço, numa expectativa de descentralização e desburocratização, com a propagação de oferta de melhores serviços públicos. Contudo, esse modelo sofre a pressão das leis de mercado, o qual tem como princípio básico o do lucro, corrompendo a prestação desse serviço essencial em mercadoria (Ferrara *et al.*, 2019). Ora, é mais vantajoso executá-lo quando se terá menos custos para implantação, em se tratando de áreas com arranjos urbanos mais organizados, conferindo maior viabilidade, além de não precisar ter “prejuízo” diante de tarifas sociais.

Associado a esses fatores político-institucionais, as dificuldades também se ampliam diante das próprias condições técnicas que esse tipo de infraestrutura requer. i) tubulações de água e esgoto demandam grandes tubulações para condução de seus fluidos; ii) a depender da topografia do terreno não é possível fazer o escoamento por gravidade, necessitando de bombeamento, aumentando custos e complexidade; iii) devido ao potencial poluidor da atividade, requerem licenciamento ambiental para legalidade da intervenção; iv) pela dinamicidade dos assentamentos precários, o dimensionamento de projetos sofre constantes alterações (Ferrara *et al.*, 2019).

Ainda, segundo os autores,

(...) os projetos e obras de saneamento precisam avançar em soluções que sejam mais adaptadas aos diferentes tecidos dos assentamentos precários, onde nem sempre a solução convencional e centralizada é factível ou adequada. Os projetos que adotam soluções convencionais frequentemente implicam em maior remoção de moradias, exigindo maiores investimentos em atendimento habitacional (Ferrara et al., 2019, p. 116).

Como reflete Wacquant (2008), a precariedade das condições vividas em assentamentos precários e favelas produz um efeito social de estigmatização territorial: atribui-se a essas configurações preconceitos nos quais responsabilizam os pobres e excluídos pela própria pobreza e exclusão em que vivem, demonizando essas camadas populares.

Condenando-o à desqualificação, à invisibilidade e à inutilidade sociais, transforma-o de fração pobre do *salariat* em segmento marginal da sociedade. Condenando-o à exclusão da divisão social do trabalho e a viver em uma economia da pobreza, não raro alimenta-o com as práticas do capitalismo predatório das drogas e do roubo. Condenando-o à privação da capacidade de construir identidades, permite-lhe desencadear ações coletivas emancipatórias. Condenando-o ao cárcere de um ambiente social e cultural que incentiva e valoriza a prática da violência como o único recurso simbólico, produz, especialmente para os jovens, a ilusão do reconhecimento social (Wacquant, 2008, p. 14).

Como resposta, observa-se a formação de movimentos sociais insurgentes, espaços de reivindicação de direitos, constituindo instituições que possibilitam a amplificação das vozes de muitos, denominado por Santos *et al.* (2022) como cidadania insurgente. A intenção não é revolucionar o sistema de produção de desigualdades socioespaciais, mas tão somente fortalecer ações e contestações. Especialmente em se tratando de favelas, que vivem o constante conflito da gestão de condução de seus espaços - ora higienista, ora assistencialista - a união de sua gente se faz urgente e necessária para se fazer conhecer suas carências e particularidades.

No caso da Vila Cazumba, observa-se a ausência de movimentos sociais consolidados ou de formas mais estruturadas de organização comunitária. Esse vazio aprofunda o quadro de vulnerabilidade, pois a luta por direitos urbanos, como saneamento, mobilidade ou regularização fundiária, depende em grande medida da capacidade coletiva de reivindicação. A inexistência de canais de representatividade contribui para a invisibilidade do território perante o poder público.

As experiências em práticas insurgentes de planejamento revelam o poder do planejamento coletivo e colaborativo, os quais tornam-se cúmplices da governança neoliberal (Santos *et al.*, 2022). O exercício da coletividade, da participação social e política têm um papel

de habilitação do indivíduo como cidadão de direitos e sujeito coletivo, podendo favorecer o sentido de pertencimento ao território.

A atual inexistência desses movimentos na comunidade não precisa ser vista como carência, mas sim como possibilidade: fortalecer a participação social na Vila Cazumba pode representar um caminho essencial para o reconhecimento do território como sujeito coletivo de direitos.

A cidadania, sem dúvida, se aprende. É assim que ela se torna um estado de espírito, enraizado na cultura. É, talvez, nesse sentido, que se costuma dizer que a liberdade não é uma dádiva, mas uma conquista, uma conquista a se manter. Ameaçada por um cotidiano implacável, não basta à cidadania ser um estado de espírito ou uma declaração de intenções (Santos, 2007, p. 20).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Favela, vila, quebrada, gueto, comunidade, mocambo, maloca, barraco, morro, alagado, núcleo, complexo, aglomerado, assentamento. São muitos os nomes para designar um conjunto nada homogêneo de espaços urbanos, de lugares de moradia popular no Brasil e na América Latina. Não raro, são acompanhados por adjetivos como informal, ilegal, irregular, subnormal, precário... particularmente quando se associam àqueles lugares intervenções urbanas que, de algum modo, carregam um status de “não cidade”. Não cidade? Cidade, não. Cidade parece não ser palavra digna ou suficiente para significar esses espaços (Amore; Leitão, 2019, p. 17).

Parafraseando Amore e Leitão (2019), a favela é o nome, mas de fato é cidade. Ainda, segundo os autores, “(...) é a forma preponderante de moradia dos trabalhadores, na qual o Estado tem papel fundamental, ainda que as aparências forjem exatamente a ideia de ausência de Estado” (Amore; Leitão, 2019, p. 18).

Pensar na cidade como uma estrutura coletiva, a partir das necessidades e compreensões individuais, é um desafio público e um compromisso político que deve ser exercido. Contudo, o exercício dessa cidadania precisa estar fortalecido, sendo uma das ferramentas mais interessantes de empoderamento o simples “viver a cidade”. Aproveitar espaços públicos e coletivos, frequentar locais fora do seu bairro de moradia ou de costume, conhecer e valorizar nosso patrimônio histórico e cultural e nossa história de formação, defender nossas raízes e costumes.

A cidade é um ecossistema diverso e plural, que requer um olhar sensível de seus moradores que acolha, respeite e garanta o pleno viver de suas formas. Tratando-se de favela, estamos diante de um organismo vivo, extremamente dinâmico, moldado por necessidades. A favela não pode ser estudada e gerida de forma padronizada, sob o molde da cidade legal (Maricato, 2002). Seria muito injusto.

Ao observar e analisar os normativos e instrumentos que regulamentam o uso e ocupação do solo, é muito claro o passo a passo a ser seguido para ocupar um espaço. Inicialmente se estuda a área, planeja-se a ocupação, elabora-se os projetos com base nos dados coletados, aprova-se na prefeitura, executa as obras e, por fim, ocupa-se. De forma inversa, na favela primeiro acontece a ocupação, o suprimento da necessidade. Depois, são melhoradas. A família cresce: constrói em cima, puxa daqui, puxa acolá. Depois de considerada consolidada, a prefeitura entra na história a fim de promover melhorias habitacionais e urbanizações.

Podemos refletir, também, que o bem-estar urbano se relaciona diretamente à dignidade da pessoa humana. Ora, dignidade esta prevista na constituição da república. Assim,

reflete-se que por mais que se tente conceituar, tentando tornar melhor a compreensão e “encaixá-la” em situações, como um diagnóstico médico, a dignidade também tem seu caráter subjetivo, sua vivência particular.

Ao longo desse trabalho buscou-se utilizar procedimentos metodológicos que facilitassem o desenvolvimento dessa pesquisa, possibilitando uma análise que permitisse estabelecer padrões e comparações a outras realidades adotando uma ferramenta de amplo uso. Contudo, conclui-se que por mais analíticos que pretendamos ser, nunca conseguiremos materializar a realidade como ela é, pois cada indivíduo tem a sua percepção, moldada pela construção de seu ser.

Apesar dessa subjetividade, é inquestionável a necessidade de olhares institucionais mais atentos à realidade dessa comunidade e dos moradores que a compõem, buscando garantir direitos mínimos e remediar as fragilidades socioambientais e habitacionais que o enfrentam.

Pensar sobre desigualdade gera um certo sentimento de angústia. É milenar, faz parte da história de construção do homem e do mundo moderno. A intenção é construir e fortalecer debates sobre a promoção de direitos e garantias fundamentais, diante de todas as dificuldades inerentes ao caso, utilizando criatividade, sensibilidade e, sobretudo, sem se deixar conformar. Por que não sonhar com um mundo melhor? Sim, isso é possível.

REFERÊNCIAS

- ABREU, M. de A. **A Evolução Urbana do Rio de Janeiro**. 4. ed. Rio de Janeiro: IPP, 2008.
- ALMEIDA, W. M. M. **Equidade Verde**: Distribuição e Acesso às Áreas Verdes Urbanas. Orientadora: Eliane Guaraldo. 2023. 83f. Mestrado em Recursos Naturais. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Mato Grosso do Sul, 2023.
- AMORE, C. S.; LEITÃO, K. INTRODUÇÃO: Favela de Nome, cidade de fato. *In*: FERREIRA, L.; OLIVEIRA, P. IACOVINI, V. (org.). **Dimensões do Intervir em Favelas**: desafios e perspectivas. São Paulo: Peabiru TCA / Coletivo LabLaje, 2019. p. 17-20.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BASTOS, C. L.; KELLER, V. **Aprendendo a aprender**: introdução à metodologia científica. 19. ed. Petrópolis: Vozes, 2006.
- BASSUL, J. R. Reforma urbana e Estatuto da Cidade. **Revista Latino Americana de Estudos Urbanos Regionais** – EURE, Santiago, v. 28. n. 84, 2002. Disponível em: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71612002008400008. Acesso em: 30 mar. 2025.
- BONDARUK, R. L. **A prevenção do crime através do desenho urbano**. Curitiba: edição do autor, 2007.
- BRASIL. **Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979**. Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 20 dez. 1979.
- BRASIL. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 138, n. 133, p. 1-5, 11 jul. 2001.
- BRASIL. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 149, n. 102, p. 1-8, 28 mai. 2012.
- BRASIL. **Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020**. Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, para atribuir à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) competência para editar normas de referência sobre o serviço de saneamento, a Lei nº 10.768, de 19 de novembro de 2003, para alterar o nome e as atribuições do cargo de Especialista em Recursos Hídricos, a Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005, para vedar a prestação por contrato de programa dos serviços públicos de que trata o art. 175 da Constituição Federal, a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, para aprimorar as condições estruturais do saneamento básico no País, a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, para tratar dos prazos para a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, a Lei nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015 (Estatuto da Metrópole), para estender seu âmbito de aplicação às microrregiões, e a Lei nº 13.529, de 4 de dezembro de 2017, para autorizar a União a participar de fundo com a finalidade exclusiva de financiar serviços técnicos especializados. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 158, n. 135, p. 1-8, 16 jul. 2020.

CASTELANELI, I. K. *et al.* Na ausência de endereço, onde mora a saúde? Determinantes sociais e populações de ocupações. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 43, n. 8, p. 11-24, 2019.

COSTA, H. **A trajetória da temática ambiental no planejamento urbano no Brasil: o encontro de racionalidades distintas**. Belo Horizonte, 2008.

COSTA, V. G. Rediscutindo o espaço-favela: sobre a operacionalização da pesquisa em favelas – o caso do Município do Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Geografia**, Rio de Janeiro, v. 58, n. 1/4, p. 25-36, 1996.

DIAS, S. D. de A. **Do espaço concebido à produção do cotidiano em Fortaleza-Ceará: a experiência do conjunto habitacional Maria Tomásia, no bairro Jangurussu**. Orientadora: Ana Maria Matos Araújo. 2013. 196f. Mestrado em Geografia. Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2013.

FEITOZA, R. N. **Criando campo: intervenção infraestrutural no entorno da Lagoa da Zeza**. Orientador: Bruno Melo Braga. 2022. 129 f. Monografia em Arquitetura e Urbanismo. Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2022.

FERNANDES, E (org.). **Direito Urbanístico e Política Urbana no Brasil**. Belo Horizonte: Del Rey, 2001.

FERRARA, L. N.; CARDOSO; A. L.; MACHADO, E. C. M. **A dimensão ambiental na urbanização de favelas: olhares críticos a partir da drenagem urbana nos projetos do PAC**. 1. ed. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2022.

FERRARA, L. N. *et al.* SANEAMENTO BÁSICO E URBANIZAÇÃO DE FAVELAS: os desafios para a universalização à luz das especificidades de ocupação dos assentamentos precários. In: FERREIRA, L.; OLIVEIRA, P. IACOVINI, V. (org.). **Dimensões do Intervir em Favelas: desafios e perspectivas**. São Paulo: Peabiru TCA / Coletivo LabLaje, 2019. p. 111-118.

FONSECA, F. R.; VASCONCELOS, C. H. Análise espacial das doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado no Brasil. **Cadernos Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, p. 448-453, 2011.

FORATTINI, O. P. Qualidade de vida e meio urbano: a cidade de São Paulo, Brasil. **Revista de saúde pública**, v. 25, p. 75-86, 1991.

FORNAZIEIRO, M. P. A. **Qualidade ambiental urbana: proposta de um índice para a cidade de Rio Claro/SP**. Orientadora: Andréia Medinilha Pancher. 2020. 178p. Mestrado em Geociências. Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2020.

FORTALEZA. **Lei Complementar nº 062, de 02 de fevereiro de 2009**. Institui o Plano Diretor Participativo do Município de Fortaleza e dá outras providências. Diário Oficial do Município: Fortaleza, CE, ano 56, n. 14.020, p. 1-30, 13 de mar. 2009.

FORTALEZA. **Lei nº 8.918, de 29 de dezembro de 2004.** Dispõe sobre a Política Habitacional de Interesse Social do Município de Fortaleza e dá outras providências. Diário Oficial do Município: Fortaleza, CE, ano 52, n. 12.987, p. 1-03, 30 de dez. 2004.

FREITAS, C. F. S. **Proteção ambiental e direito à cidade no processo de expansão urbana do Distrito Federal:** até que ponto existe um conflito? 2009. 152 f. Doutorado em Arquitetura e Urbanismo. Universidade de Brasília, Brasília, 2009.

FREITAS, J. A. da S. **A produção social do espaço urbano em Fortaleza:** Estudo da troca e permuta de unidades habitacionais entre os Conjuntos Habitacionais Maravilha e Maria Tomasia. 149f. Mestrado em Serviço Social, Trabalho e Questão Social. Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2014.

FUNDAÇÃO CEARENSE DE METEOROLOGIA E RECURSOS HÍDRICOS. **Calendário de Chuvas.** Fortaleza, 2024. Disponível em: <https://chuvas.funceme.br/>. Acesso em: 05 ago. 2025.

GEHL, J. **Cidade para pessoas.** São Paulo: Perspectiva. 2015.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/150/o/Anexo_C1_como_elaborar_projeto_de_pesquisa_-_antonio_carlos_gil.pdf. Acesso em: 15 mar. 2025.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. Disponível em: <https://ayanrafael.com/wp-content/uploads/2011/08/gil-a-c-mc3a9todos-e-tc3a9cnicas-de-pesquisa-social.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2025.

GONDIM, L. M. P. Habitação popular, favela e meio ambiente. *In:* SIMPÓSIO TEMÁTICO URBANISMO NA SOCIEDADE DE RISCO: VIOLÊNCIA URBANA E VULNERABILIDADE AMBIENTAL, 2009, São Paulo. **Anais [...].** São Paulo: ANPARQ, 2009. Disponível em <https://www.anparq.org.br/dvd-enanparq/simposios/161/161-798-1-SP.pdf>. Acesso em: 31 mar. 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Aglomerados Subnormais 2019:** Classificação preliminar e informações de saúde para o enfrentamento à COVID-19. Notas técnicas. Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101717_notas_tecnicas.pdf. Acesso em: 18 out. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2022:** favelas e comunidades urbanas: resultados do universo. Rio de Janeiro, 2024. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv102134.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Favelas e Comunidades Urbanas:** notas metodológicas n. 01 sobre a mudança de aglomerados subnormais para favelas e comunidades urbanas. Rio de Janeiro, 2024. Disponível em <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv102062.pdf>. Acesso em: 31 mar. 2025.

INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO DE FORTALEZA. **Fortaleza em Mapas**. Prefeitura Municipal de Fortaleza, 2024. Disponível em: <https://mapas.fortaleza.ce.gov.br/>. Acesso em: 11 ago. 2025.

INSTITUTO TRATA BRASIL. **Painel Saneamento Básico**. 2018. Disponível em: <https://www.painelsaneamento.org.br/explore/indicador>. Acesso em: 19 ago. 2025.

LEGROUX, J.; BRITTO, A. L.; BENETTI, P. Mobilidade e projetos urbanos em favelas: o caso do Complexo do Alemão no Rio de Janeiro. *In*: Encontro nacional da associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional (ENANPUR), XVIII., 2019, Natal. **Anais [...]**. Natal: ANPUR, 2019. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/392901673_Mobilidade_e_projetos_urbanos_em_favelas_o_caso_do_Complexo_do_Alemao_no_Rio_de_Janeiro. Acesso em: 13 ago. 2025.

LIMA, L. S. *et al.* Espriamento urbano e seus impactos nas desigualdades socioespaciais da acessibilidade ao trabalho em Fortaleza. **Transportes**, São Paulo, v. 29, n. 1, p. 229–246, 2021. Disponível em: <https://www.revistatransportes.org.br/anpet/article/view/2348>. Acesso em: 16 ago. 2025.

LIMA, V. **A Sociedade e a Natureza na paisagem urbana: análise de indicadores para avaliar a qualidade ambiental**. 2013. 358f. Doutorado em Geografia. Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente, 2013. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/105077/lima_v_dr_prud.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 30 out. 2022.

LOPES, F. T. M. T. **A importância do Parque Ecológico do Rio Cocó como potencial e atrativo turístico**. 2010. 144f. Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, 2010.

LORENZETTI, M. S. B. **A questão habitacional no Brasil**. Consultoria Legislativa da Área XIII: Desenvolvimento Urbano, Trânsito e Transporte. Brasília, 2001. Disponível em: <https://bd.camara.leg.br/bd/handle/bdcamara/1469>. Acesso em: 26 out. 2022.

MARICATO, E. **A Produção Capitalista da Casa (e da Cidade) no Brasil Industrial**. São Paulo: Alfa-Omega, 1979.

MARICATO, E. **Brasil, cidades**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

MARICATO, E. **Brasil, cidades alternativas para a crise urbana**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

MARICATO, E. **As idéias fora do lugar e o lugar fora das idéias**. A cidade do pensamento único: desmanchando consensos. Petrópolis: Vozes, 2002. Disponível em: <https://labcs.ufsc.br/files/2011/12/07.-MARICATO-E.-As-id%C3%A9ias-fora-do-lugar-e-o-lugar-fora-das-id%C3%A9ias.pdf>. Acesso em: 23 mar. 2025.

MARTINS, M. L. R. **Moradia e Mananciais: tensão e diálogo na metrópole**. São Paulo: FAUUSP/FAPESP, 2006. 206p.

MENDONÇA, F. S.A.U. Sistema Socioambiental Urbano: uma abordagem dos problemas socioambientais da cidade. In: MENDONÇA, Francisco (org.). **Impactos Socioambientais urbanos**. Curitiba: Ed. UFPR, 2004. p. 185-208.

MONTEIRO, A. R.; VERAS, A. T. de R. A questão habitacional no Brasil. **Revista Mercator**, Fortaleza, v. 16, e16015, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/mercator/a/ZkVrVHZqbHWQwK6HRpGrcXN/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 23 mar. 2025.

MOURA, R. C. de M. **Habitação social em Fortaleza pós Ministério das Cidades: análise das intervenções promovidas pelo governo municipal**. 2017. 178 f. Mestrado em Arquitetura e Urbanismo. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16137/tde-22062017-152944/publico/RafaelCostadeMoura.pdf>. Acesso em: 29 out. 2022.

PASSOS, A. M. de M. “**Esse é o palco da história que por mim será contada**”: racismo e injustiça ambiental nas cidades brasileiras. 108f. Mestrado em Serviço Social. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Franca, 2023.

PINHEIRO, K. Bases teóricas gerais sobre urbanização no Brasil. **Revista de desenvolvimento econômico**, Salvador, v. 15, p. 61-68, jan. 2007.

OLIVEIRA, Y. M. C. de; OLIVEIRA NETO, T. I. Aglomerados subnormais em Fortaleza: representações de desigualdades socioespaciais. **Revista GeoUECE-Programa de Pós-Graduação em Geografia da UECE**, Fortaleza, Número Especial, p. 41-54, dezembro de 2014. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/GeoUECE/article/view/6950/5845>. Acesso em: 26 out. 2022.

OLIVEIRA NETO, V. P. de; CARMO, J. de A. do. Ocupações Irregulares em Áreas de Preservação Permanente de Córregos Urbanos no Município de Terra Nova do Norte-Mato Grosso. **Revista Cerrados**, Natal, v. 19, n. 02, p. 343-372, 2021. DOI: 10.46551/rc24482692202130. Disponível em: <https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/cerrados/article/view/4326>. Acesso em: 26 out. 2022.

RIBEIRO, L. C. Q.; RIBEIRO, M. G. (org.). **IBEU: índice de bem-estar urbano**. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2013.

ROLNIK, R. **Instrumentos Urbanísticos contra a exclusão social**. São Paulo: Pólis, n. 29, 1997.

ROLNIK, R. **O que é cidade**. São Paulo: Brasiliense, 1997.

SÁ, A. A. de.; SOUSA, A. R.; SOUSA, C. R. de C. *Eichhornia crassipes*(Mart.) Solms (aguapé): vilã ou aliada na conservação dos ambientes aquáticos continentais? **Revista Caribeña de Ciências Sociales**, Miami, v.14, n.2, p.01-16. 2025. Disponível em: <<https://revistacaribena.com/ojs/index.php/rccs/article/view/4443/3096>> Acesso em: 16 de ago. 2025.

SANTOS, F. P. dos *et al.* Conflitos e insurgências: experiências de luta por territórios e moradia na Região Metropolitana de São Paulo. **Boletim Campineiro**, Campinas, v. 12, n. 2, p. 243-266, 2022.

SANTOS, M. **A Urbanização Brasileira**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2009.

SANTOS, M. **O Espaço do Cidadão**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2007.

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA. **Parque Estadual do Cocó PA**. Fortaleza. Disponível em: <https://www.sema.ce.gov.br/postos-avancados/parque-do-coco-pa/>. Acesso em: 06 ago. 2025.

SECRETARIA MUNICIPAL DO URBANISMO E MEIO AMBIENTE DE FORTALEZA - SEUMA. **Cadastro de Loteamentos do Município**. Fortaleza, 2024. Disponível em: <https://urbanismoemeioambiente.fortaleza.ce.gov.br/infocidade/860-cadastro-de-loteamentos-do-municipio-2>. Acesso em: 20 mar. 2025.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 2016.

SERVILHA, E. R. et al. As áreas de preservação permanente, as cidades e o urbano. *In: Revista de Direito Ambiental*, n. 46, ano 12: RT, abr-jun. 2007.

SILVA, A. A. **Políticas e cooperativas habitacionais**. São Paulo: Cortez, 1992.

SILVA, M. O. da S. **Política habitacional brasileira**. São Paulo: Cortez Editora, 1989.

SILVA, N. J. **Padrões de diversidade beta em assembleias planctônicas (Cladocera, Copepoda, Rotifera e Oomycota) e percepção ambiental da poluição em dois rios urbanos**. 2019. 89f. Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2019.

VASCONCELLOS, E. A. de. **Mobilidade urbana e cidadania**. Rio de Janeiro: SENAC Rio, 2012.

VASCONCELOS, F. P.; FREIRE, G. S. S. **Estudo preliminar dos aspectos hidrodinâmicos e sedimentológicos do estuário do rio Cocó, Estado do Ceará**. Universidade Federal do Ceará: Arquivo Ciências do Mar. Fortaleza, 1987.

WACQUANT, L. **Os condenados da cidade**. Rio de Janeiro: Revan, 2008.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

ZANELLA, M. E. INUNDAÇÕES URBANAS EM CURITIBA (PR): impactos, risco e vulnerabilidade socioambiental no bairro Cajuru. *In: MENDONÇA, F.; LIMA, M. D. V. de (org.). A cidade e os problemas socioambientais urbanos: uma perspectiva interdisciplinar*. Curitiba: UFPR, 2019. 1031 p.

ZANELLA, M. E. *et al.* Vulnerabilidade socioambiental do baixo curso da bacia hidrográfica do Rio Cocó, Fortaleza-CE. **Sociedade & Natureza**, Minas Gerais, v.25, n.2, 2013.

Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/sn/a/3cfvBdtdv8yKCHH4bszHhhL/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 06 ago. 2025.

APÊNDICE A - PLUVIOMETRIA EM FORTALEZA (2003-2023)

Ano	Precipitação Média (mm)	Maior chuva registrada (mm)
2003	1993,1	2170,6
2004	1859,7	2048,7
2005	1031,1	1129,4
2006	1457,4	1712,5
2007	1482,9	1413
2008	1390,6	1602,3
2009	2210,2	2359,2
2010	894,5	1109,5
2011	2096,4	2269,2
2012	1001,7	1258,8
2013	678,6	801,2
2014	1025,9	1154,1
2015	1273,4	1577,8
2016	1376,3	1585,3
2017	1469	1542,9
2018	1545,3	1771,7
2019	2319,3	2716,5
2020	1970,7	2067,4
2021	1239,5	1285,6
2022	2178,2	2339,3
2023	1474,7	1769,2

Fonte: FUNCEME, 2024