



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS GEOGRÁFICAS

RUTE VASCONCELOS DE FRANÇA GONÇALVES

**UM ESTUDO SOBRE AS QUESTÕES DE SANEAMENTO BÁSICO NO MUNICÍPIO
DE ABREU E LIMA-PE: DESAFIOS SOCIOAMBIENTAIS E A URGÊNCIA DE
POLÍTICAS PÚBLICAS**

RECIFE

2025

RUTE VASCONCELOS DE FRANÇA GONÇALVES

**UM ESTUDO SOBRE AS QUESTÕES DE SANEAMENTO BÁSICO NO MUNICÍPIO
DE ABREU E LIMA-PE: DESAFIOS SOCIOAMBIENTAIS E A URGÊNCIA DE
POLÍTICAS PÚBLICAS**

Trabalho apresentado para o Departamento de Ciências Geográficas da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), como requisito para conclusão do curso de Bacharelado em Geografia.

Orientador: Prof. Carlos Eduardo Marques da Silva

RECIFE

2025

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Gonçalves , Rute Vasconcelos .

Um estudo sobre as questões de saneamento básico no município de Abreu e
Lima-PE: desafios socioambientais e a urgência de políticas públicas / Rute
Vasconcelos Gonçalves . - Recife, 2025.

63 p. : il., tab.

Orientador(a): Carlos Eduardo Da Silva

(Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Filosofia e
Ciências Humanas, Geografia - Bacharelado, 2025.

Inclui referências, anexos.

1. Saneamento básico . 2. Vulnerabilidade socioambiental . 3. Políticas
públicas . 4. Rio Timbó . I. Da Silva, Carlos Eduardo . (Orientação). II. Título.

910 CDD (22.ed.)

RUTE VASCONCELOS DE FRANÇA GONÇALVES

**UM ESTUDO SOBRE AS QUESTÕES DE SANEAMENTO BÁSICO NO MUNICÍPIO
DE ABREU E LIMA-PE: DESAFIOS SOCIOAMBIENTAIS E A URGÊNCIA DE
POLÍTICAS PÚBLICAS**

Trabalho apresentado para o Departamento de
Ciências Geográficas da Universidade Federal de
Pernambuco (UFPE), como requisito para conclusão
do curso de Bacharelado em Geografia.

Orientador: Prof. Carlos Eduardo Marques da Silva

BANCA EXAMINADORA

Prof. Me. Carlos Eduardo Marques da Silva (Orientador)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Fredson Pereira da Silva (Examinador 1)
Universidade Federal de Pernambuco

Profa. Dra. Larissa Monteiro Rafael (Examinador 2)
Universidade Federal de Pernambuco

AGRADECIMENTOS

Quero, primeiramente, agradecer a Deus por ter me concedido a dádiva de sonhar alto e de tocar, com as próprias mãos, aquilo que muitos diziam ser impossível. Foi Ele quem me guiou e sustentou até aqui.

Desde criança, ouvi que meus sonhos eram grandes demais — que, de uma comunidade com tão poucos recursos, não poderia sair nada. Mas hoje, com o coração cheio de gratidão, celebro a conquista de ter concluído em uma das faculdades públicas mais renomadas do país. Que este seja apenas o começo de tantas outras conquistas que ainda estão por vir.

Em segundo lugar, agradeço profundamente à minha família, em especial à minha mãe, que no início da pandemia cedeu a mesa da cozinha para que eu pudesse estudar no terraço. Mesmo com recursos financeiros limitados, ela sempre me motivou a seguir em frente, mostrando que, para quem tem pouco, o melhor caminho é a educação. Por mais difícil que seja, é através dela que se torna possível sonhar com dias melhores.

Estendo esse agradecimento à minha irmã, Rebeca Vitória. Neste momento especial, quero lhe dizer que fico imensamente feliz por ter realizado o seu sonho: ser a primeira da nossa família a ingressar e concluir uma faculdade pública. Saiba que tenho orgulho imenso de você. Mesmo depois de tantos invernos, você ainda conseguiu florescer — eu, sinceramente, não sei se teria a mesma força. Para mim, você é uma verdadeira guerreira por ter vencido esse CA. Quando eu me sentia desmotivada, era em você que eu encontrava forças para continuar.

Com muito carinho, também dedico minha gratidão aos amigos que conheci ao longo dessa trajetória. Em meio a momentos difíceis, vocês foram o meu alívio. Agradeço especialmente a Robson Diniz e Ayrton Rodrigues, por permanecerem leais e presentes até o fim.

Ao meu companheiro, meu agradecimento por sempre me encorajar a seguir em frente e não desistir, mesmo nos dias mais desafiadores.

Ao meu orientador, Eduardo Marques, minha sincera gratidão. Mesmo com tantos compromissos e responsabilidades, sempre encontrava um tempo para me ouvir e esclarecer minhas dúvidas. Aos professores, por compartilharem não apenas conhecimento, mas também sabedoria, empatia e humanidade dentro da sala de aula. Obrigada pela compreensão e pelo apoio durante o período em que estive em recuperação do traumatismo intracraniano. Um agradecimento

especial à Prof.^a Dr.^a Cristiana Coutinho Duarte, que esteve ao meu lado, oferecendo atenção e cuidado. Saiba que sua dedicação ficará guardada para sempre no meu coração.

“Os que semeiam em lágrimas segarão com alegria.”

Salmos 126:5

RESUMO

O saneamento básico é um direito fundamental que impacta diretamente a saúde pública e a qualidade ambiental. No Brasil, especialmente em regiões periféricas, a ausência de infraestrutura adequada gera desigualdades sociais e degradação de ecossistemas. Este estudo aborda essa problemática no município de Abreu e Lima (PE), localizado na Região Metropolitana do Recife (RMR), onde a precariedade dos serviços de saneamento básico e ambiental tem agravado desafios socioambientais, afetando tanto a população quanto os recursos hídricos da região.

O objetivo geral da pesquisa é analisar as consequências da falta de saneamento básico no município, com ênfase nos impactos socioambientais e na urgência de políticas públicas eficazes. Para isso, buscou-se:

- a) Diagnosticar a situação de vulnerabilidade socioambiental da comunidade de Caetés III, considerando indicadores como infraestrutura urbana, condições de moradia e acesso a serviços básicos;
- b) Avaliar a variação na qualidade da água do estuário do Rio Timbó, afetado pelo lançamento de efluentes não tratados;
- c) Investigar as ações implementadas pela gestão municipal e estadual para mitigar o problema;
- d) Discutir os efeitos da privatização parcial da Compesa no acesso aos serviços.

A metodologia combinou análise bibliográfico-documental, pesquisa de campo e elaboração de mapas temáticos, permitindo uma abordagem interdisciplinar. Os resultados revelaram que a inoperância da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) de Caetés III há 20 anos intensificou a contaminação do Rio Barro Branco e do estuário do Timbó, comprometendo a saúde da população e a atividade pesqueira. Conclui-se que a ineficiência do planejamento municipal e a fragilidade das políticas públicas perpetuam um ciclo de exclusão sanitária, exigindo intervenções urgentes para garantir direitos básicos e sustentabilidade ambiental.

Palavras-chave: Saneamento básico; Vulnerabilidade socioambiental; Políticas públicas; Rio Timbó.

ABSTRACT

Basic sanitation is a fundamental right that directly impacts public health and environmental quality. In Brazil, especially in peripheral regions, the lack of adequate infrastructure generates social inequalities and ecosystem degradation. This study addresses this issue in the municipality of Abreu e Lima (PE), located in the Metropolitan Region of Recife (RMR), where the precariousness of basic and environmental sanitation services has aggravated socio-environmental challenges, affecting both the population and the region's water resources.

The general objective of the research is to analyze the consequences of the lack of basic sanitation in the municipality, with an emphasis on socio-environmental impacts and the urgency of effective public policies. To this end, the aim was to:

- a) Diagnose the socio-environmental vulnerability of the Caetés III community, considering indicators such as urban infrastructure, housing conditions and access to basic services;
- b) To assess the variation in water quality in the Timbó River estuary, affected by the discharge of untreated sewage;
- c) To investigate the actions implemented by municipal and state management to mitigate the problem;
- d) To discuss the effects of the partial privatization of Compesa on access to services.

The methodology combined bibliographic and documentary analysis, field research and the development of thematic maps, allowing for an interdisciplinary approach. The results revealed that the inoperability of the Caetés III Sewage Treatment Plant (STP) for 20 years intensified the contamination of the Barro Branco River and the Timbó estuary, compromising the health of the population and fishing activity. It is concluded that the inefficiency of municipal planning and the weakness of public policies perpetuate a cycle of sanitary exclusion, requiring urgent interventions to guarantee basic rights and environmental sustainability.

Keywords: Basic sanitation; Socio-environmental vulnerability; Public policies; Timbó River.

LISTA DE MAPAS

Mapa 1. Área de estudo	27
Mapa 2. Região densamente ocupada por casas às margens do Rio Barro Branco.....	32
Mapa 3. Representação gráfica dos corpos d'água do grupo de Bacias de pequenos rios litorâneos.....	36
Mapa 4. Estações de Tratamento de Esgoto e Recursos Hídricos Abreu e Lima, PE.....	48

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Ilhas de detritos de lixo	36
Figura 2. Antiga Estação Elevatória de Esgoto (EEE).....	50
Figura 3. Poço da Estação Elevatória de Esgoto (EEE)	50
Figura 4. Cartazes deixados no plenário pela comunidade local como uma manifestação de protesto	51
Figura 5. Fotografia da Audiência Pública pela reativação da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE).....	51

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Perfil Municipal de Abreu e Lima – Indicadores Municipais – Domicílios e Saneamento	28
Gráfico 2. Tipos de Esgotamento Sanitário.....	30
Gráfico 3. População de Abreu e Lima atendida com o serviço de esgotamento sanitário.....	31
Gráfico 4. Quantos dos esgotos gerados são lançados na natureza.....	31
Gráfico 5. Estação de amostragem do programa sistemático da CPRH	38
Gráfico 6. Análise dos meses do ano 1997	39
Gráfico 7. Diagrama unifilar	40
Gráfico 8. Bacia Hidrográfica do Rio Timbó (BHRT).....	40
Gráfico 9. Análise da Bacia Hidrográfica do Rio Timbó	41
Gráfico 10. Qualidade da bacia do rio Timbó.....	42

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADEPE	Agência de Desenvolvimento Econômico de Pernambuco
ANA	Agência Nacional de Água e Saneamento Básico
APAC	Agência Nacional de Águas e Climas
BHRT	Bacia Hidrográfica do Rio Timbó
BRK	Brookfield
BNH	Banco Nacional de Habitação
BPC	Benefício de Prestação Continuada
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
Centro POP	Centro de Referência Especializada para a População em Situação de Rua
COMPESA	Companhia Pernambucana de Saneamento
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
COHAB	Companhia de Habitação Popular
CPRH	Agência Estadual de Meio Ambiente
CNI	Confederação Nacional da Indústria
CRAS	Centro de Assistência Social
CREAS	Centro de Referência Especializado de Assistência Social
CECPA	Comissão Estadual de Controle de Poluição Ambiental
CPPCA	Comissão Pernambuco de Proteção dos Cursos D'Água
DBO	Demanda Bioquímica de Oxigênio
ET	Ecotoxicidade
ETE	Estação de Tratamento de Esgoto
EEE	Estação Elevatória de Esgoto
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas
IET	Índice do Estado Trófico
IQA	Índice de qualidade das águas
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IPAM	Instituto de Preservação do Meio Ambiente
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
ITB	Instituto Trata Brasil

LAI	Lei de Acesso à Informação
MDS	Ministério de Desenvolvimento Social
OD	Oxigênio Dissolvido
PAIF	Serviço de Proteção e Atendimento Integral a Família
PLANSAB	Plano Nacional de Saneamento Básico
PPP	Parceria Público – Privada
PSE	Proteção Social Especial
PERPART	Pernambuco Participações e Investimentos
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
RMR	Região Metropolitana do Recife
SAAE	Serviço Autônomo de Água e Esgoto
SUAS	Sistema Único de Assistência Social
SNIS	Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	16
JUSTIFICATIVA	18
REFERENCIAL TEÓRICO	19
METODOLOGIA	23
1. A PERSPECTIVA SOCIAL DO PROBLEMA.....	25
1.1 Caracterização da área de estudo.....	25
1.2 A falta de saneamento básico no município de Abreu e Lima e na comunidade de Caetés III.....	27
2. O IMPACTO AMBIENTAL.....	34
2.1 Impacto Ambiental no estuário do Rio Timbó.....	34
2.2 Índice da Qualidade da Água (IQA)	37
3. E A ATUAÇÃO DO PODER PÚBLICO?	45
3.1 A Ineficiência da Gestão Municipal no Saneamento Básico.....	45
3.2 A Esfera Estadual: Da História da Compesa aos Dilemas da Privatização.....	46
3.2.1 Entre a Promessa e o Esquecimento: O Ciclo de Audiências Públicas e a Inércia na Reativação da ETE (2004-2024)	47
CONCLUSÃO.....	53
REFERÊNCIAS	55
ANEXO A – ATA DA AUDIÊNCIA PÚBLICA REALIZADA NA CÂMARA MUNICIPAL DE ABREU E LIMA, NO DIA 30 DE AGOSTO DE 2023.....	59

INTRODUÇÃO

O acesso adequado ao saneamento básico é condição essencial para assegurar a saúde pública e a preservação ambiental. De acordo com o Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE, 2022), garantir os destinos corretos dos resíduos em aterros sanitários, promover a coleta seletiva, manter os sistemas de abastecimento de água e realizar a manutenção dos sistemas de esgotos são medidas essenciais para evitar impactos negativos ao meio ambiente e melhorar a qualidade de vida da população.

No entanto, a realidade fática é muito distante desse ideal. A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO, 2019) estima que existam, no mundo, aproximadamente, 844 milhões de pessoas que não possuem acesso à água potável. Devido à ausência dos serviços de saneamento básico, as pessoas ficam sujeitas a diversos tipos de doenças, como dengue, diarreias, cólera, hepatite, febre amarela, esquistossomose, entre outras.

No Brasil, especialmente nas periferias, a deficiência de saneamento básico também tem causado problemas sérios para a saúde da população, ainda que este seja classificado como um serviço essencial ao qual todos deveriam ter acesso, de modo universal e efetivo, destacando o direito de todos ao uso da água e esgotamento sanitário (Valverde, 1978). Segundo o índice do Sistema Nacional de Informações sobre o Saneamento (SNIS, 2022), a escassez de água potável afeta quase 32 milhões de indivíduos e aproximadamente 90 milhões de brasileiros não têm acesso à coleta de esgoto, agravando as disparidades sociais.

Por todo o país, uma quantidade de aproximadamente 5000 piscinas olímpicas de esgoto sem tratamento é despejada diariamente nos corpos d'água (Instituto Trata Brasil, 2023), panorama que resulta de um planejamento urbano ineficiente, da falta de investimentos na infraestrutura e da negligência na manutenção das redes de coleta. Além disso, há um intenso debate sobre a abordagem do saneamento como um produto, avaliado pelo seu valor de troca e não pelo seu uso, tendo a disponibilidade de água, um recurso que deveria ser um bem livre, sido tratado como econômico, podendo ser privatizado e regulado pelo mercado (Marco Zero, 2024).

No município de Abreu e Lima, não diferindo da maioria das cidades do Brasil, a ausência de um sistema de drenagem tem causado a deterioração do meio ambiente, agravado pela contaminação urbana e pela destinação inadequada dos resíduos (Plano Diretor, 2008).

De acordo com os dados oficiais da Compesa, este órgão é responsável pela prestação do serviço de coleta e tratamento de dejetos, e para assegurar sua operação, os moradores pagam conta de água e tarifa de esgoto. No entanto, a comunidade de Caetés III, em Abreu e Lima - PE, não tem acesso a esses serviços há 20 anos devido à inatividade da ETE (Estação de Tratamento de Esgoto). Sendo assim, todos os efluentes desta comunidade, que deveriam voltar à natureza livres de poluição, são lançados diretamente e sem tratamento no Rio Barro Branco, impactando o estuário do Rio Timbó.

Diante desse cenário, este estudo analisa os impactos socioambientais decorrentes da inoperância da ETE ao longo do período de 2004 a 2024. O objetivo geral é analisar as consequências da falta de saneamento básico no município de Abreu e Lima (PE), destacando os desafios socioambientais decorrentes dessa situação e a urgência de políticas públicas eficazes para sua resolução. Os objetivos específicos incluem:

- a) Diagnosticar a atual situação de vulnerabilidade socioambiental da comunidade de Caetés III, considerando indicadores como infraestrutura urbana, condições de moradia e acesso a serviços básicos;
- b) Avaliar a variação na qualidade da água do estuário do Rio Timbó;
- c) Investigar quais ações foram implementadas pela gestão municipal e estadual para melhorar o saneamento básico na região;
- d) Discutir os impactos da privatização parcial Compesa.

JUSTIFICATIVA

A presente pesquisa se justifica pela vivência direta da autora no município de Abreu e Lima, especificamente no bairro Caetés III, onde são evidentes as deficiências relacionadas ao saneamento básico, especialmente no que se refere ao esgotamento sanitário. A maioria dos moradores da localidade não possui acesso a um sistema de saneamento adequado, realidade que está diretamente ligada às condições socioeconômicas da população.

O tema do saneamento básico é de grande relevância social, pois representa um direito fundamental, cuja ausência afeta, sobretudo, comunidades em situação de vulnerabilidade. A falta desse serviço essencial contribui para a perpetuação de problemas de saúde pública, degradação ambiental e exclusão social. Tal carência está associada a fatores como urbanização desordenada, ausência de planejamento urbano, desigualdade social e infraestrutura insuficiente.

Além do impacto social, o saneamento básico também influencia na conservação ambiental, pois a falta de sistemas de drenagem pode poluir os corpos d'água. No caso específico desta pesquisa, o Rio Barro Branco, que corta a cidade de Abreu e Lima - PE, sofre com a contaminação causada pela escassez de saneamento básico.

Do ponto de vista jurídico, a pesquisa fundamenta-se na Constituição Federal de 1988 (Brasil, 2024), que em seu Art. 21 prevê o direito à cidade e atribui à União, aos estados e aos municípios a responsabilidade pelos serviços de saneamento básico, e na Lei 11.445/2007, posteriormente atualizada 14.026/2020, que define que os serviços de saneamento básico englobam o fornecimento de água potável, o esgotamento sanitário, a limpeza urbana e o manejo de resíduos sólidos.

Por fim, como contribuição acadêmica, o estudo tem como objetivo expandir a discussão sobre a relação entre saneamento básico e sustentabilidade ambiental, enfatizando a importância de políticas públicas efetivas para diminuir desigualdades e proporcionar qualidade de vida aos grupos sociais mais vulneráveis.

REFERENCIAL TEÓRICO

O conceito de saneamento básico compreende o conjunto de serviços essenciais voltados à promoção da saúde pública e à melhoria da qualidade de vida da população, incluindo o abastecimento de água potável, a coleta e o tratamento de esgoto sanitário, a gestão de resíduos sólidos e o manejo das águas pluviais urbanas (BRASIL, 2007). Por sua vez, o saneamento ambiental constitui um conceito mais abrangente, englobando não apenas os serviços básicos, mas também ações integradas voltadas à proteção do meio ambiente e à prevenção de riscos à saúde humana, como o controle da poluição, o ordenamento territorial e o desenvolvimento urbano sustentável.

Segundo o portal ETEs Sustentáveis (2025), a história do saneamento básico no Brasil remonta a 1561, quando Estácio de Sá escavou o primeiro poço para fornecimento de água no estado do Rio de Janeiro. Anos mais tarde, durante o período colonial, o saneamento era realizado de maneira individual, através da construção de chafarizes e drenagem de terrenos. Em 1723, a população recebeu o primeiro sistema de abastecimento de água, o aqueduto do Rio Carioca, e em 1864, foi inaugurada a primeira rede de esgoto. Mas foi nas décadas de 1930 a 1950 que a urbanização desordenada provocou um aumento na procura por serviços de água e esgoto, resultando inclusive na sua comercialização.

Atualmente, o saneamento no país é regulamentado pelo Marco Legal instituído pela Lei n 11.445, de 5 de janeiro de 2007, atualizada pela Lei n 14.026, de 15 de julho de 2020 (Brasil, 2024). Esse arcabouço jurídico estabelece diretrizes para a universalização do acesso à água potável e à coleta e tratamento de esgoto, além de abranger a gestão de resíduos sólidos, a limpeza urbana e o manejo de águas pluviais (Planalto, 2020). Contudo, apesar das normatizações no setor, o país ainda está longe da garantia isonômica de sua oferta para a população.

Orlando Valverde (1978) aponta que a ausência de saneamento básico compromete a qualidade ambiental e intensifica os problemas das cidades, especialmente nas periferias. Segundo o autor, o poder público deve investir em infraestrutura para garantir que todas as pessoas, independentemente da renda ou localização, desfrutem desses serviços. Valverde destaca que o acesso à água potável e ao saneamento básico não podem depender apenas do mercado, pois são direitos fundamentais, como por exemplo a privatização do saneamento no Rio de Janeiro, onde a

privatização da CEDAE em 2021 resultou em tarifas abusivas, cortes frequentes no fornecimento de água e piora na qualidade dos serviços, especialmente para as comunidades mais pobres.

Conforme relatado pelo SINTAEMAS (2024), a população enfrenta dificuldades para pagar contas elevadas, enquanto a empresa privada prioriza áreas rentáveis, negligenciando regiões periféricas. Essa realidade reforça as críticas de que a privatização pode aprofundar desigualdades e transformar um direito essencial em mercadoria, excluindo quem não pode pagar. Além de água e esgoto tratados, as pessoas precisam de moradias em locais seguros, com infraestrutura urbana completa, reduzindo problemas como enchentes, contaminação de rios e proliferação de doenças (Valverde, 1978).

O saneamento básico é direito social, fundamental para promover condições dignas de vida, reduzir desigualdades sociais, garantir saúde pública e promover o desenvolvimento econômico e ambiental. Nesse sentido, David Harvey, argumenta que a justiça social deve estar ligada ao direito à cidade e à distribuição igualitária dos recursos urbanos, como saneamento, transporte e moradia. Harvey considera que a justiça social vai além de uma mera questão ética ou moral, sendo uma exigência estrutural para um funcionamento mais eficiente das cidades e da sociedade em geral (Harvey, 1980).

Com isto em vista, esse estudo analisa a vulnerabilidade social e ambiental em áreas urbanas e como políticas públicas e um planejamento urbano eficiente podem contribuir para o acesso a direitos fundamentais.

Segundo Moraes, Raffaelli e Koller (2012), a vulnerabilidade social pode ser entendida como a condição dos indivíduos que enfrentam dificuldades cotidianas, associada a fatores de risco que prejudicam suas condições de vida e bem-estar. Diversos elementos podem contribuir para a vulnerabilidade social, enfraquecendo indivíduos ou comunidades, entre eles a pobreza, crises econômicas, analfabetismo, precariedade da localização geográfica, condições inadequadas de moradia e saneamento, desemprego e exposição à degradação ambiental, entre outros (Valverde, 1978).

O conceito de vulnerabilidade social refere-se à soma de diversos fatores que vão desde as condições de vida dos indivíduos até sua percepção dos riscos, o que torna essa realidade ainda

mais complexa. Tais fatores não se restringem ao nível de pobreza de um grupo, mas também abrangem o acesso à serviços de equipamentos essenciais para garantir uma boa qualidade de vida e a possibilidade de ascensão social (Medeiros, 2014).

As comunidades que não têm acesso ao saneamento básico frequentemente enfrentam maior desigualdade em comparação com aquelas que possuem infraestrutura sanitária adequada. A falta desse serviço impede seu desenvolvimento e mantém as condições pobreza, aumentando a disparidades entre classes. Milton Santos (1993) ao analisar a vulnerabilidade social, exclusão e produção desigual do espaço, fundamentais para entender como a falta de saneamento básico agrava as condições de vida dos mais pobres, enfatiza que o acesso ao saneamento não é apenas uma questão técnica, mas também social e política, pois reflete as desigualdades no espaço urbano.

Já a vulnerabilidade ambiental diz respeito à suscetibilidade de um território à degradação ecossistêmica. A literatura evidencia três eixos inter-relacionados: (1) a degradação ambiental como produto de processos históricos de urbanização; (2) os impactos cumulativos sobre populações vulneráveis; e (3) as lacunas na governança dos recursos hídricos. Tais constatações fundamentam a análise sobre a comunidade de Caetés III, situando-a num contexto mais amplo de desigualdades socioespaciais no Nordeste brasileiro.

Diversos estudos têm contribuído para essa discussão, destacando-se as pesquisas sobre a bacia do Rio Timbó e seus afluentes. Silva (2012) e Figueiredo et al. (2007) fornecem bases fundamentais para entender a dinâmica ambiental da região, analisando respectivamente a geomorfologia, hidrologia e ocupação do solo, bem como as transformações na qualidade da água entre 1984 e 2003 devido ao lançamento de esgotos domésticos. Esses trabalhos evidenciam como o desenvolvimento urbano desordenado compromete os ecossistemas estuarinos, exigindo intervenções urgentes de preservação.

Quando esses fatores sociais e ambientais interagem, surge a vulnerabilidade socioambiental, um conceito fundamental para a análise da comunidade de Caetés III, onde tais dimensões potencializam-se mutuamente, agravando as condições de vida da população (Blaikie et al., 1994; Macedo, 2015).

Para Macedo (2015, p. 39), a vulnerabilidade socioambiental deve ser analisada em relação a um grupo de indivíduos, considerando-se, indissociavelmente, o ambiente onde vivem, seu espaço de convivência, as áreas de riscos e os locais de perigo. Blaikie et. Al (1994), a definem como a interação dos fatores ambientais e sociais que determinam o grau em que a vida de alguém e dos meios de subsistência são postos em riscos por um evento discreto e identificável na natureza ou na sociedade.

A pesquisa de Macedo (2015) no bairro de Mãe Luíza (RN) revela padrões semelhantes aos de Caetés III: ocupações irregulares em áreas de risco, déficit de saneamento e fragilidade dos mecanismos de proteção social. Essas convergências, também identificadas na análise geoambiental de Mariano Neto e Silva (2022) na Paraíba, reforçam a natureza estrutural desses problemas, que demandam abordagens intersetoriais e integradas.

Do ponto de vista jurídico, tais construtos integram o desenvolvimento sustentável, e devem estar atrelados ao Estatuto da Cidade (Lei no 10.257/2001). Esta legislação, em seu artigo 2º, define como primeira diretriz para a política urbana brasileira "assegurar o direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, habitação, saneamento ambiental, infraestrutura urbana, transporte e serviços públicos, trabalho e lazer, para as gerações atuais e futuras (BRASIL, 2001).

A articulação entre tais serviços e a sustentabilidade encontra eco em Bertha Becker (2004, p.45), a qual discute que o desenvolvimento sustentável requer um planejamento adequado, incluindo infraestrutura de saneamento para evitar poluição e degradação ambiental. De acordo com resenha escrita por Pacelli Henrique Martins Teodoro (2015), a política da cidade proporcionar um ambiente urbano funcional e integrado, prevenindo que os moradores de regiões periféricas permaneçam isolados sem acesso aos direitos.

Tudo isto exige um olhar para esta problemática nos diversos recortes onde impactam as populações, nos quais a combinação entre infraestrutura precária, exclusão espacial e riscos ambientais cria ciclos de vulnerabilidade, particularmente em periferias urbanas.

METODOLOGIA

Este trabalho foi desenvolvido no município de Abreu e Lima, situado na Região Metropolitana do Recife (RMR), no estado de Pernambuco. Com uma área territorial de aproximadamente 126 km² e população estimada em 100.346 habitantes (IBGE, 2022), o município apresenta características urbanas e rurais interligadas, sendo marcado por processos complexos de urbanização, ocupação do solo e desigualdades socioespaciais.

Geograficamente, Abreu e Lima é limitado ao norte por Igarassu, ao sul por Paulista, ao oeste por Araçoiaba e ao leste pelo Oceano Atlântico, através de áreas ambientalmente protegidas. Sua localização estratégica dentro da RMR o insere em dinâmicas regionais importantes, como a expansão urbana metropolitana e os impactos socioambientais decorrentes da industrialização e da pressão imobiliária.

O território de Abreu e Lima é heterogêneo, abrigando áreas de adensamento urbano, zonas industriais, fragmentos de Mata Atlântica, além de comunidades em situação de vulnerabilidade social. Tais características tornam o município um espaço propício para análises geográficas relacionadas à organização do espaço, transformações ambientais, conflitos fundiários, expansão urbana e políticas públicas.

Esta pesquisa adotou uma abordagem descritiva, que, segundo Gil (2008), tem como finalidade analisar minuciosamente o objeto de estudo, buscando identificar, descrever e interpretar suas principais características e problemas. Para aprofundar a compreensão do fenômeno investigado, recorreu-se também à abordagem exploratória, especialmente no que se refere à poluição do Rio Barro Branco, recurso hídrico local significativamente impactado pela ausência de esgotamento sanitário.

A investigação combinou métodos qualitativos e quantitativos para analisar a precariedade do saneamento básico no bairro de Caetés III, em Abreu e Lima (PE). O estudo foi estruturado em três eixos principais: revisão bibliográfica e documental, pesquisa de campo e análise espacial e estatística dos dados coletados.

A interdisciplinaridade foi um aspecto central da pesquisa, articulando conhecimentos da Geografia Urbana, Saúde Pública e Direito Ambiental com o objetivo de compreender os desafios socioambientais decorrentes da carência de infraestrutura sanitária na região estudada.

A primeira etapa consistiu em um levantamento bibliográfico-documental, abrangendo desde referenciais teóricos sobre vulnerabilidade socioambiental e políticas públicas até legislações específicas, como a Lei nº 11.445/2007 e a Resolução CONAMA 430/2011. Documentos oficiais, como o Plano Diretor de Abreu e Lima (2008) e relatórios da Compesa e do SNIS, foram analisados para contextualizar o problema. Além disso, estudos anteriores sobre a bacia do Rio Timbó forneceram subsídios para entender os impactos ambientais decorrentes da ausência de tratamento de esgoto.

Em seguida, foi realizado um trabalho de campo com visitas técnicas ao bairro Caetés III, com o objetivo de observar as condições de saneamento, moradia e infraestrutura. Durante essa etapa, foram feitos registros fotográficos e coletadas as coordenadas de longitude e latitude, com a finalidade de mapear as áreas mais críticas. Para a análise do cenário político municipal, acompanharam-se as discussões em torno da reativação da estação de tratamento. Já no âmbito estadual, buscou-se compreender os motivos pelos quais a Compesa ainda não havia reativado a ETE.

Para complementar os dados qualitativos, utilizou-se ferramentas de geoprocessamento, como o QGIS na versão 3.28, para mapear a área de estudo e analisar a distribuição espacial da infraestrutura de saneamento. Dados secundários do IBGE, SNIS e CPRH foram tabulados e interpretados estatisticamente, permitindo a construção de indicadores sobre cobertura de esgoto, qualidade da água e condições socioeconômicas da população. A análise temporal da poluição no Rio Timbó, com base em relatórios CPRH de 1984 a 2022, evidenciou os efeitos cumulativos da falta de tratamento de esgoto ao longo das décadas.

1. A PERSPECTIVA SOCIAL DO PROBLEMA

1.1 Caracterização da área de estudo

O município de Abreu e Lima está localizado na Região Metropolitana do Recife (RMR), com extensão territorial de 126,384 km² e possuindo uma população de 98.462 habitantes (IBGE, 2022). Dados extraídos do Censo Demográfico 2022 realizado pelo IBGE para o município mostraram que a distribuição por faixa etária é composta por crianças de 0 a 6 anos, adolescentes de 7 a 17 anos, adultos de 18 a 59 anos e idosos acima de 60 anos. A população indígena totaliza 218 indivíduos, enquanto a quilombola não apresenta registros. A média de habitantes por residência é de 3,5 indivíduos. Em termos raciais, a maior parte da população se reconhece como parda, em seguida por branca, preta, amarela e indígena.

A análise de dados socioeconômicos do município referente aos anos 2000 a 2010 revela que a renda per capita do passou de R\$ 260,29, em 2000 para R\$ 390,40 em 2010. Embora tenha ocorrido uma melhoria nos índices de pobreza, a situação ainda é preocupante. Em 2000 13,97% da população vivia em extrema pobreza, enquanto 35,49% eram considerados pobres e 66% estavam em situação de vulnerabilidade. Em 2010, esses números reduziram para 6,99%, 20,20% e 46,99%.

Apesar dessa diminuição, a pobreza e a desigualdade ainda são significativas, refletindo um crescimento econômico tímido e sem estabilidade. O índice GINI que mede a desigualdade de renda, diminuiu de 0,46 para 0,45 em 2010, indicando uma redução marginal na desigualdade social, mas que ainda representa um número elevado.

Outros dados importantes incluem o Cadastro Único, que conta 70.129 pessoas cadastradas (representando 71% da população) e 35.219 famílias inscritas. Em relação à renda per capita da população cadastrada, indica-se que 41.933 das pessoas vivem em famílias com renda mensal de R\$ 218,00, perfil que atende aos critérios do Programa Bolsa Família. No total, 44.295 pessoas são beneficiadas do programa, representando uma parcela significativa da população. Entre os idosos, 4.372 estão registradas no Cadastro Único, e 2.244 com deficiência recebem assistência, muitas delas através do BPC (Benefício de Prestação Continuada).

O diagnóstico situacional de 2024 elaborado pela Secretaria de Assistência Social de Pernambuco, demonstra que, nos últimos anos, os índices oscilaram entre 5,00 e 8,00, numa escala de 0 à 10, situando o município na faixa de vulnerabilidade média de acordo com os critérios estabelecidos.

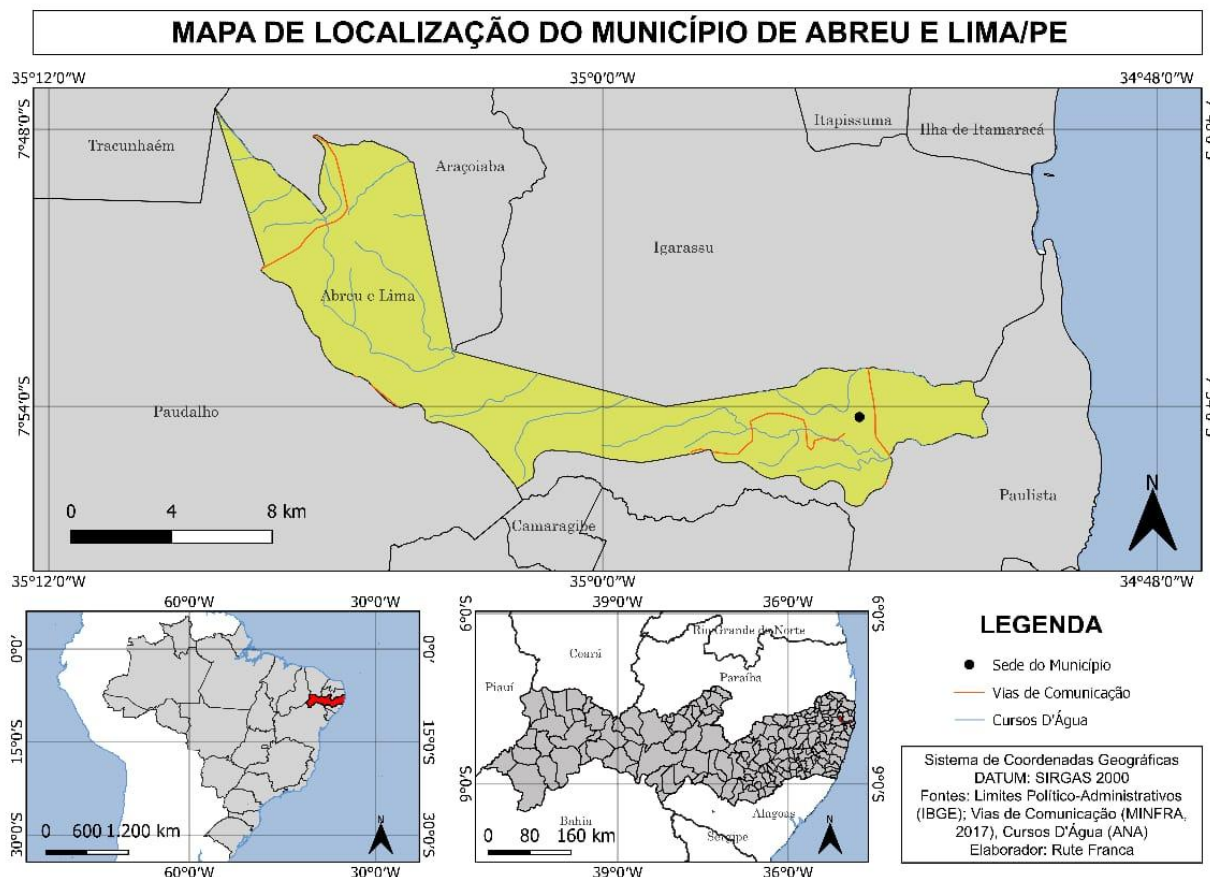
No diagnóstico das políticas públicas de assistência social em Abreu e Lima, alguns eixos se destacam pela relevância dos indicadores apresentados. No Eixo 1, referente à Gestão do Sistema Único de Assistência Social (SUAS), o município obteve nota 5,50, refletindo desafios significativos na administração e implementação eficaz das políticas voltadas à proteção social. Já no Eixo 3, que trata da Proteção Social Especial (PSE), observou-se a necessidade de aprimoramento dos serviços destinados às populações em situação de risco, apontando fragilidades na oferta e cobertura dessas ações. Por fim, no Eixo 6, relacionado à vulnerabilidade social, a nota atribuída foi 5,00, classificando o município em uma faixa intermediária e evidenciando a persistência de contextos de desigualdade que demandam respostas mais estruturadas do poder público. Esses dados reforçam a importância de fortalecer as políticas sociais locais, especialmente em áreas com maior concentração de populações em situação de vulnerabilidade.

Conforme o IBGE (2010), o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) foi de 0,679, indicando um nível médio de desenvolvimento humano, embora ainda abaixo do ideal (1,0). O IDHM da Educação (IDHM-E) ficou em 0,632, o que sugere que, apesar de avanços na área educacional, o município ainda enfrenta desafios significativos no acesso e na qualidade da educação. O IDHM da Longevidade (IDHM-L) apresentou um valor de 0,791, refletindo uma expectativa de vida relativamente boa para a população, embora possa ser otimizado com melhorias em saúde pública e acesso a serviços médicos. Já o IDHM da Renda (IDHM-R) foi de 0,625, o que aponta uma renda média da população ainda abaixo de padrões elevados, o que pode refletir uma desigualdade econômica persistente.

Localizado na zona urbana de Abreu e Lima, o bairro de Caetés III constitui uma importante área de análise dentro do município. O conjunto habitacional foi construído na década de 70 pela COHAB (Companhia de Habitação de Pernambuco), utilizando recursos do BNH (Banco Nacional de Habitação), voltados para famílias de renda média e baixa. Caetés III é o terceiro bairro com maior densidade demográfica da cidade. Em uma área de 87,34 ha, equivalente a 5% da área urbana total, residem 9.052 pessoas, separado por sexo 4.477 homens e 4.920

mulheres, o que equivale a 11% da população local. Também é predominante o uso residencial e misto neste bairro. Do ponto de vista morfológico, este bairro é separado pelo delta do Rio Barro Branco, onde foram detectadas ocupações irregulares em condições extremamente precárias (Plano Diretor, 2008).

Mapa 1: Localização do Município de Abreu e Lima/PE



Fonte: A autora (2025)

1.2 A falta de saneamento básico no município de Abreu e Lima e na comunidade de Caetés

III

Assim como em grande parte do Brasil, o município de Abreu e Lima enfrenta sérios problemas relacionados ao saneamento básico. A escassez de serviços de esgotamento sanitário atinge, principalmente, a população de baixa renda. Segundo dados do Instituto Trata Brasil, cerca de 75.059 habitantes — o equivalente a 76,6% da população total — não têm acesso a esse serviço essencial. Em contrapartida, apenas 23,77% contam com acesso ao esgotamento sanitário (IBGE,

2022). Esses problemas, aliados à desigualdade econômica e às deficiências nos serviços públicos, impactam diretamente bairros como Caetés III.

O saneamento domiciliar pode ser classificado em três categorias principais: adequado, semi-inadequado e inadequado. Considera-se adequado o domicílio que possui acesso simultâneo à rede geral de abastecimento de água, coleta de esgoto por rede pública e coleta regular de lixo. O semi-inadequado ocorre quando um ou mais desses serviços são prestados de forma parcial ou alternativa, como o uso de poço protegido ou fossa séptica. Já o inadequado refere-se à ausência ou uso precário desses serviços, como captação de água de fontes inseguras, esgoto a céu aberto e descarte irregular de resíduos sólidos.

O gráfico ilustrado abaixo trata do saneamento básico e das condições de vida das famílias residentes no município, com base nos dados de 2000 e 2010.

Gráfico 1: Perfil Municipal de Abreu e Lima - Indicadores Municipais- Domicílios e saneamento

Domicílios e Saneamento	Ano	Município	RD	Estado
Domicílios particulares permanentes	2000	22.622	860.124	1.968.761
Domicílios particulares permanentes	2010	28.138	1.111.213	2.546.872
Proporção de domicílios com saneamento Adequado (2) (%)	2000	31,33	42,14	36,79
Proporção de domicílios com saneamento Adequado (2) (%)	2010	43,32	49,68	47,35
Proporção de domicílios com saneamento Semi-Adequado (3) (%)	2000	49,17	40,99	42,80
Proporção de domicílios com saneamento Semi-Adequado (3) (%)	2010	53,43	48,34	40,58
Proporção de domicílios com saneamento Inadequado (4) (%)	2000	6,56	4,90	20,41
Proporção de domicílios com saneamento Inadequado (4) (%)	2010	3,26	1,98	12,07
Total de economias abastecidas pela rede de água (5)	2013	22.262	888.402	1.900.266

Fontes: Base de Dados do Estado-BDE; TRE; IBGE; Pnud/ Ipea/FJP; INEP; Datasus; Compesa; Celpe; MTE; STN e Agência CONDEPE/FIDEM (2010).

A partir dos dados apresentados na tabela, é possível observar a evolução das condições de saneamento básico no município, na respectiva Região de Desenvolvimento (RD) e no estado entre os anos de 2000 e 2010. A classificação dos domicílios foi realizada segundo os critérios de saneamento adequado, semi-adequado e inadequado.

No que diz respeito ao saneamento adequado, observa-se uma melhora significativa ao longo da década. Em 2000, apenas 31,33% dos domicílios do município possuíam acesso a saneamento classificado como adequado. Esse percentual elevou-se para 49,68% em 2010,

representando um aumento de mais de 18 pontos percentuais. Na RD, a proporção de domicílios com saneamento adequado passou de 42,14% para 46,89%, e no estado, de 36,79% para 47,35%. Esses dados indicam um avanço generalizado nas políticas públicas de saneamento básico, com destaque para a evolução do município, que apresentou crescimento proporcionalmente superior ao da RD e do estado.

Quanto ao saneamento semi-adequado, os dados indicam uma queda no percentual de domicílios com esse tipo de atendimento. No município, a proporção caiu de 49,11% em 2000 para 43,05% em 2010. A RD apresentou uma redução de 40,99% para 40,58%, e o estado, de 42,30% para 38,14%. A redução dos percentuais nesta categoria pode ser interpretada como um reflexo positivo do avanço das infraestruturas, visto que parte dos domicílios que anteriormente estavam em condição semi-adequada podem ter migrado para a classificação de adequado.

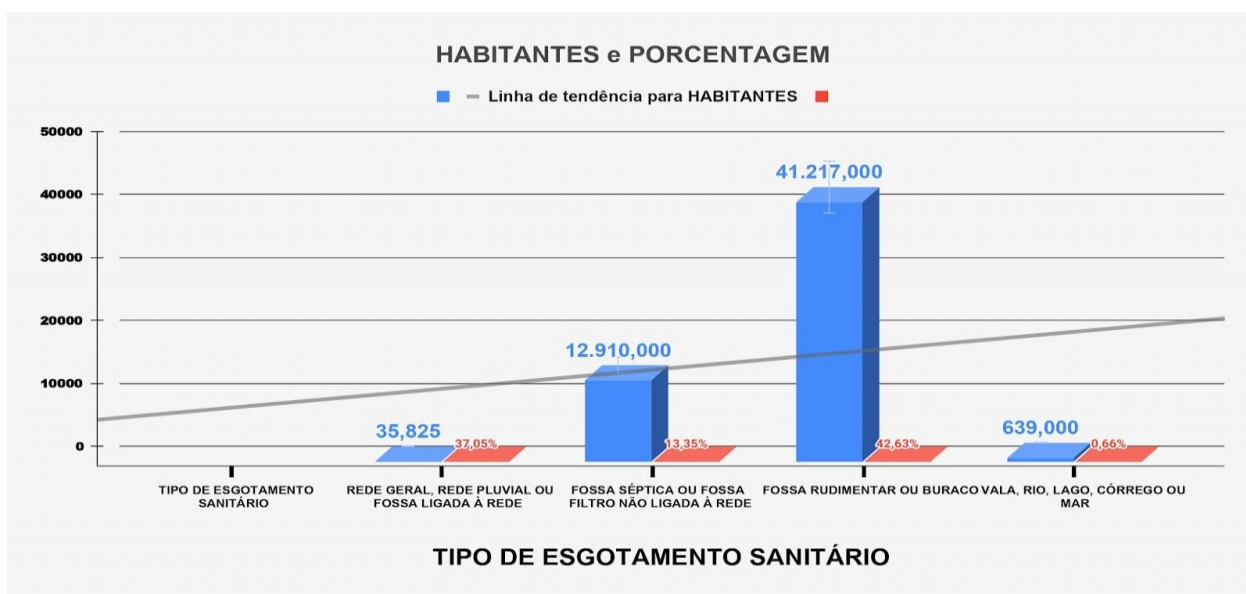
Em relação ao saneamento inadequado, os dados demonstram uma redução considerável no município e no estado. Em 2000, 19,56% dos domicílios do município estavam nessa categoria, caindo para 7,26% em 2010. No estado, a proporção foi de 20,47% para 12,07%. A RD também apresentou uma melhora, com uma redução de 16,84% para 9,52%. Essa diminuição evidencia um avanço importante na inclusão social e na melhoria das condições de vida, principalmente nas áreas mais vulneráveis.

Em síntese, o período analisado apresenta uma tendência positiva na ampliação do acesso ao saneamento adequado e na redução das condições inadequadas. Apesar dos avanços, os dados também revelam a necessidade de continuidade nas políticas públicas voltadas ao setor, uma vez que uma parcela significativa da população ainda se encontrava, em 2010, em condições de saneamento não plenamente adequadas.

No que diz respeito ao esgotamento sanitário, dados apresentados pelo IBGE, de 2022 (Gráfico 2), revelam que aproximadamente 37,05% da população dispõe de esgotamento sanitário adequado, seja por meio da rede geral, pluvial ou fossas ligadas à rede de esgoto. Por outro lado, 12.910 moradores utilizam fossas sépticas ou fossas de filtro que não estão conectadas à rede de esgoto. Além disso, 639 pessoas ainda descartam seus dejetos em valas, rios, córregos ou até no mar, o que representa uma prática extremamente prejudicial ao meio ambiente e à saúde pública.

Além desses dados, é importante observar de acordo com SNIS 142 habitantes do município não possuem banheiro sanitário em suas residências, o que demonstra ainda mais a precariedade das condições de moradia e a falta de infraestrutura básica. Esses números refletem a urgente necessidade de melhorias no sistema de esgoto e na oferta de serviços essenciais, como banheiros adequados, para garantir a qualidade de vida da população de Abreu e Lima.

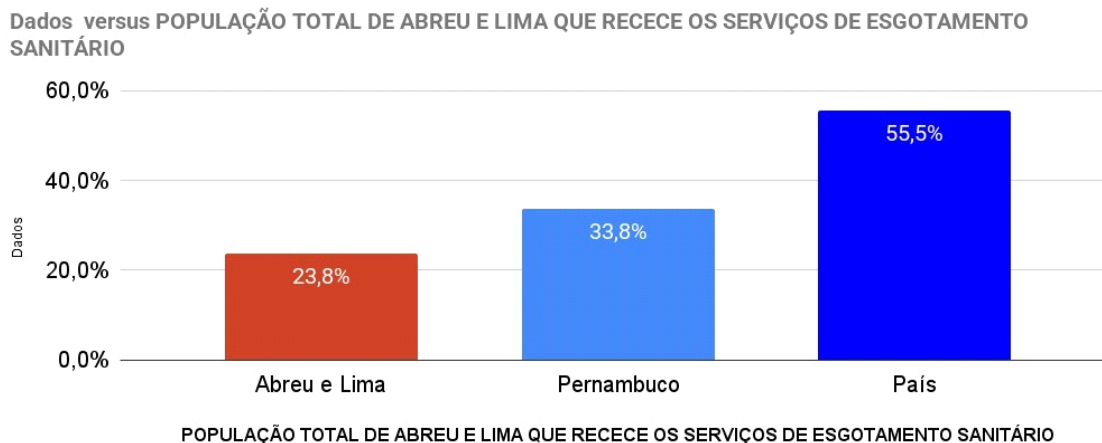
Gráfico 2: Tipos de Esgotamento Sanitário



Fonte: SNIS (2022)

De acordo com os dados do SNIS 2022 (Serviço Público de Esgotamento Sanitário), apenas 23,77% da população de Abreu e Lima tem acesso aos serviços de esgotamento sanitário. Este índice é consideravelmente inferior à média estadual de Pernambuco, que é de 33,8%, e à média nacional, que é de 55,5% (Gráfico 3).

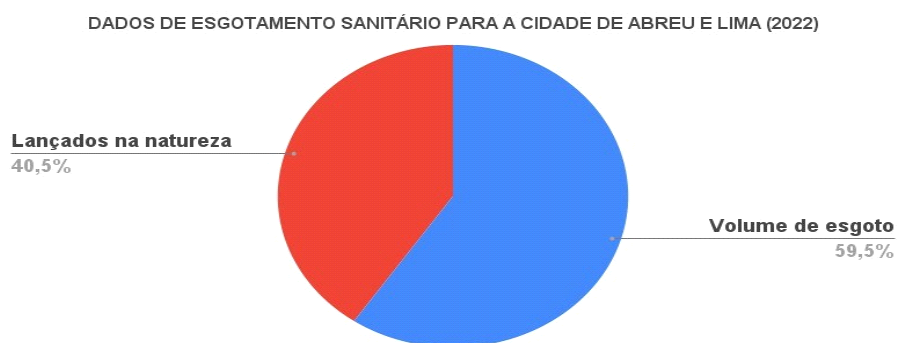
Gráfico 3: População de Abreu e Lima Atendida Com o serviço de esgotamento sanitário



Fonte: SNIS (2022)

Segundo as informações do SNIS, a cidade de Abreu e Lima gera anualmente 3.276,02 mil m³ de esgotos. Deste volume, apenas 32,07% é coletado e tratado, enquanto 2.225,50 mil m³ de esgotos, ou seja, uma parte significativa do total, são despejados diretamente na natureza sem tratamento. Esses números, conforme apresentado no Gráfico 4, destacam uma grave deficiência no sistema de tratamento de esgoto da cidade.

Gráfico 4: quantidade de esgoto lançado na natureza



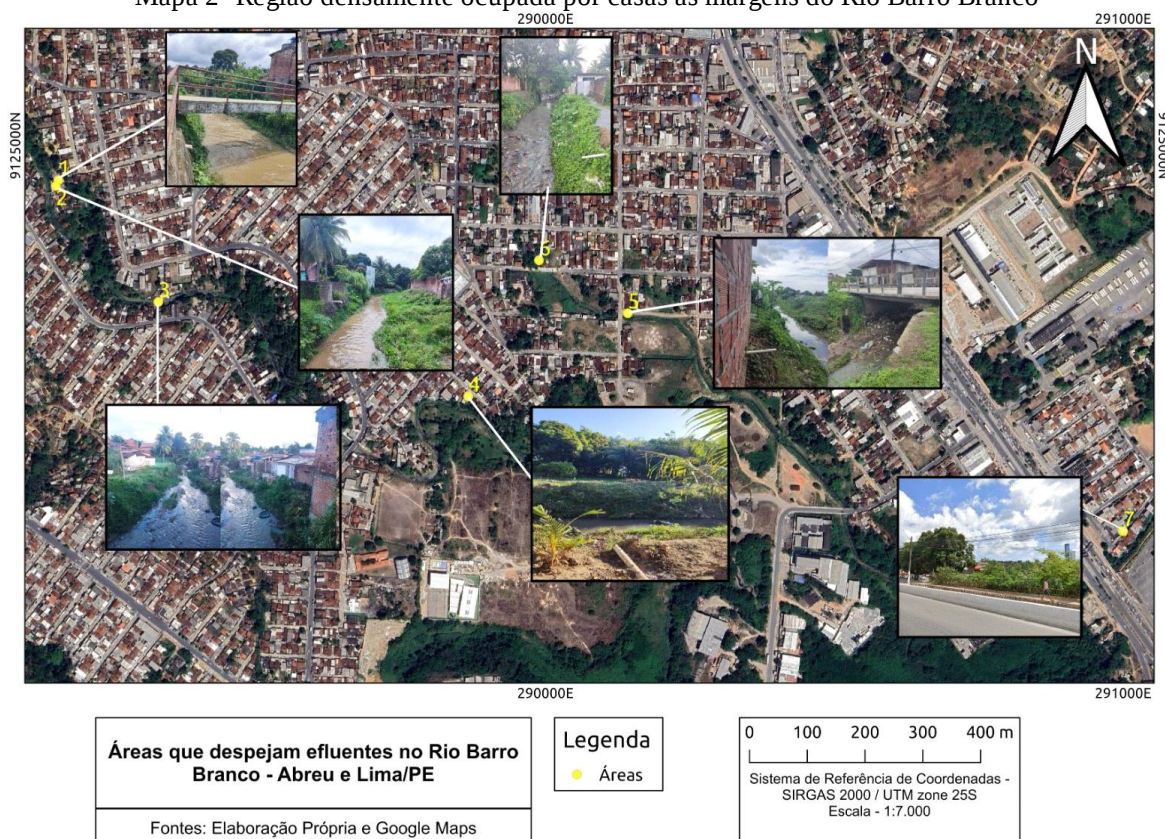
Fonte: SNIS (2022)

Tais entraves reverberam em uma série de problemas que afetam direta e indiretamente a vida das comunidades (Santos, 1993), alcançando também a população do bairro em estudo. A precariedade enfrentada pelos moradores de Caetés III, resultante da falta de infraestrutura sanitária no município, reforça a desigualdade social e afeta, sobretudo, os mais vulneráveis. O

mapeamento da área revela um cenário de desamparo, evidenciando a falta de políticas públicas para atender as necessidades do povo.

O bairro contava com uma estação elevatória, estrutura composta por um poço dotado de bombas em sua base, responsável por conduzir o esgoto do nível mais baixo para uma elevação superior, direcionando-o até uma Estação de Tratamento de Esgoto (ETE). Essa ETE, que há vinte anos atendia 5.555 residências, encontra-se inoperante há décadas, sem perspectivas de revitalização ou solução a curto prazo.

Mapa 2- Região densamente ocupada por casas às margens do Rio Barro Branco



Fonte: A autora (2024).

A região de Caetés III, localizada às margens do Rio Barro Branco, é densamente ocupada por residências que, muitas vezes, são construídas de forma irregular. A ocupação desordenada nas margens do rio, onde não há coleta de esgoto, leva os moradores a descartarem resíduos de fezes, urina e higiene pessoal diretamente no Barro Branco, por meio de tubos de PVC, o que representa um risco para os moradores, uma vez que o lançamento direto do esgoto agrava a situação sanitária (Castro, 1946). Embora a legislação federal proíba a construção de casas

próximas aos rios e lagos, a falta de políticas habitacionais adequadas e a vulnerabilidade socioeconômica da população contribuem para essas invasões irregulares.

Para que uma casa seja considerada adequada, ela deve garantir proteção contra frio, calor, chuva, vento, umidade, incêndios, desabamentos, inundações, além de assegurar o acesso aos serviços públicos fundamentais, como água, esgoto, eletricidade, iluminação pública, coleta de lixo. Quando um ou mais desses serviços não estão disponíveis, a casa é classificada como semi-inadequada, como ocorre no bairro de Caetés III, onde a população vive em condições insalubres. Além disso, durante o período de chuvas fortes, muitas casas são alagadas, o que agrava ainda mais a situação de moradia na região. (Borges, B., Nóbrega, J. V., 2019).

A falta de infraestrutura contribui para a degradação ambiental e a propagação de doenças, colocando em risco a saúde coletiva. Além disso, a alta taxa de pobreza e a baixa renda per capita dificultam o acesso a serviços indispensáveis, como educação, saúde e assistência social, perpetuando a vulnerabilidade social, numa clara evidência de negação do direito à cidade para toda uma coletividade. A carência de políticas locais eficientes perpetua o problema, gerando impactos negativos na qualidade de vida da comunidade.

2. O IMPACTO AMBIENTAL

2.1 Impacto ambiental no estuário do Rio Timbó

A bacia Hidrográfica do Rio Timbó (BHRT) nasce no tabuleiro do Araçá com o nome de Barro Branco, o qual conserva até atingir o município de Paulista, quando passar a denominar-se Rio Timbó, desaguando entre Nova Cruz e a praia de Maria Farinha. Realiza aproximadamente 50% do seu percurso em áreas de Formação Barreiras, alcançando, a oeste do centro urbano de Abreu e Lima, os depósitos da Formação Beberibe e, próximo à zona estuarina, as rochas de Formação Gramame. Sua extensão é de 1.397 hectares e abrange uma área total de 9,296 hectares distribuídos no município de Abreu e Lima, Paulista e Igarassu. Detendo 32,5%, 25,7%, 7,7%, respectivamente da superfície dos mesmos. (Plano Diretor, 2008). Sua extensão geográfica abriga áreas de preservação ambiental, como a Reserva Ecológica Mata Atlântica de São Benedito e a Reserva Florestal Urbana Mata de Jaguarana, uma vez que é reconhecido como um dos mais relevantes do litoral, com uma fauna de grande valor comercial (CPRH, 2003).

Além dos impactos da devastação da cobertura vegetal, o Rio Timbó e seus afluentes vêm sofrendo os efeitos da poluição por lixo doméstico oriundos das áreas urbanas de Abreu e Lima e Paulista.

Segundo Fellenberg (1983), os dejetos de esgotamento sanitário doméstico acabam por apresentar uma grande DBO (Demanda Bioquímica de Oxigênio), causando diminuição ou completa extinção da biota nos corpos hídricos, resultando na mortandade de vários peixes. Além disso, os esgotos sem o devido tratamento contaminam rios, mares, lençóis freáticos e todos os tipos de recursos hídricos.

É o que ocorre no município, agravado fortemente pela questão do saneamento básico na comunidade Caetés III. Possuindo 5.555 residências (Plano diretor, 2008), que dependeriam da ETE local para tratamento dos dejetos, mas esta encontra-se desativada. Como resultado, esses resíduos são lançados diretamente no Rio Barro Branco, contribuindo para a contaminação do estuário do Rio Timbó, trazendo consequências ambientais graves. A poluição gerada é carregada para um dos ecossistemas mais importantes da região, evidenciado pela alta concentração de coliformes fecais, resultado da chegada de esgotamento sem tratamento no estuário, afetando a

biodiversidade aquática e colocando em risco as atividades pesqueiras, que dependem da saúde desse bioma.

Nas visitas de campo realizadas identificou-se, no Porto de Jatobá, no bairro de Jaguaribe (Abreu e Lima), pescadores e marisqueiras com mais de trinta anos de experiência na atividade pesqueira, realizada de forma tradicional e familiar como única fonte de renda, demonstrando grande insatisfação com o cenário de poluição do Rio Timbó, relatando dificuldades para desempenhar suas funções. Os efeitos da poluição na biodiversidade aquática, afeta algumas espécies de peixes e crustáceos, tais como amoré, sururu, aratu, unha de velho, siri, marisco, marepe, ostra, sauna, camarão, caranguejo, tainha, manjuba, robalo, curimã e outros.

Em resposta a essas adversidades, a comunidade ribeirinha fez denúncias ao Ministério Público do município de Abreu e Lima e do Município de Igarassu, além de denúncias à Secretaria de Meio Ambiente do Município de Abreu e Lima e à CPRH. (SILVA, SILVA, 2023, pag. 18)

O mapa 3, apresenta o monitoramento da estação do Rio Barro Branco (IG-22). Nesse mapa, a área monitorada é mostrada em vermelho, indicando que o local é classificado como poluído.

A ausência de infraestrutura de saneamento adequado na Comunidade de Caetés intensifica os problemas já existentes de contaminação por lixo e esgoto doméstico (Figura 1) tornando vulnerável, refletindo a necessidade urgente de ações para restaurar a qualidade da água e garantir a preservação dos recursos hídricos.

Mapa 3: Representação gráfica dos corpos d'água de Bacias de pequenos Rios Litorâneos

PARTE II – Síntese do Conhecimento da Realidade
Relatório Final do Plano Diretor Participativo de Abreu e Lima

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DOS CORPOS D'ÁGUA DO GRUPO DE BACIAS DE PEQUENOS RIOS LITORÂNEOS - GII

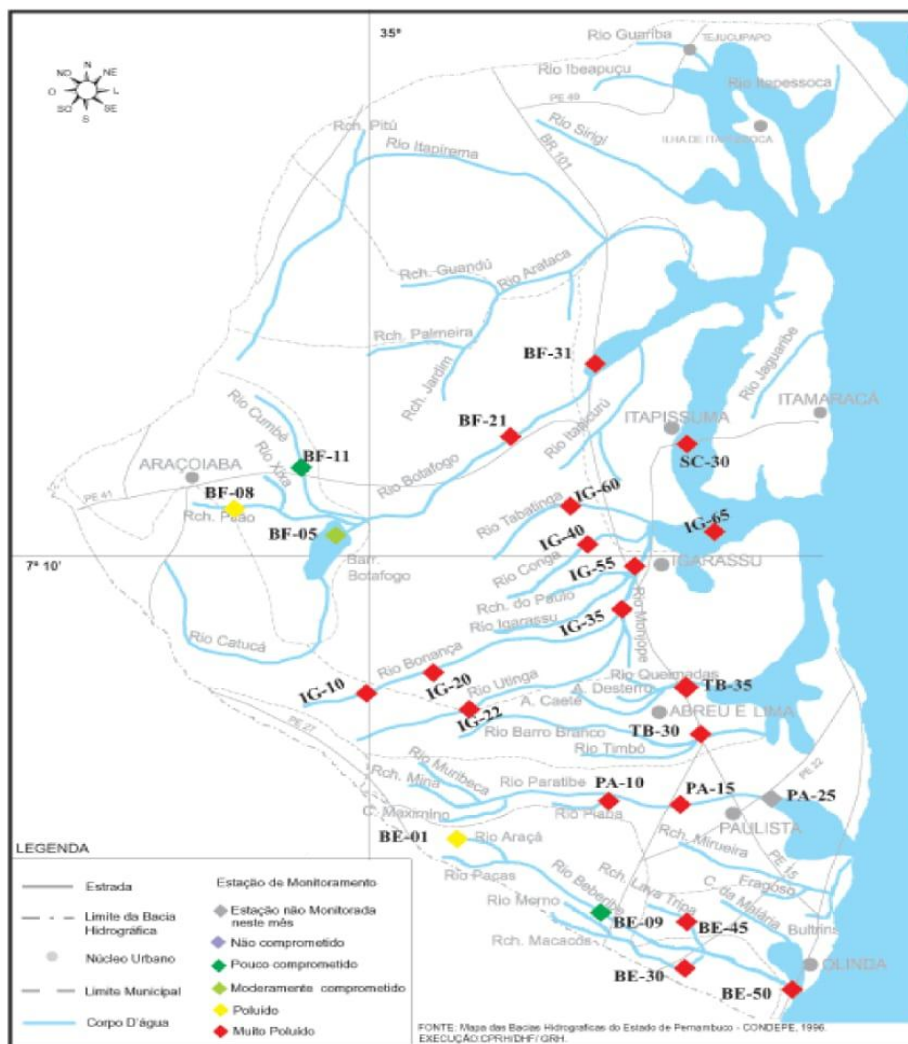


Figura 03: Grupos e Bacias de Pequenos Rios Litorâneos
Fonte: Diagnóstico Sócio-Ambiental do Litoral Norte – CPRH - 2001

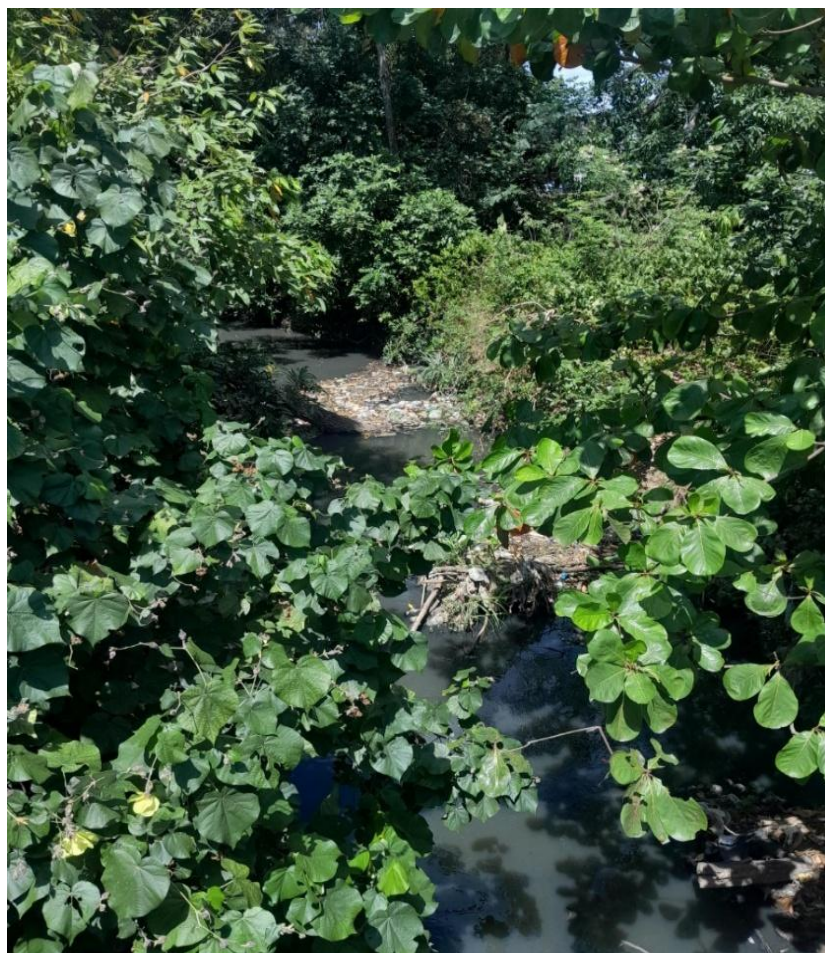


Figura 1: Ilhas de detritos de lixo
Fonte: A autora (2024)

A contaminação do Rio Timbó por esgoto não tratado exemplifica a vulnerabilidade socioambiental em sua dupla face: (a) ambiental, pela degradação do ecossistema estuarino e (b) social, ao comprometer a saúde pública e a atividade pesqueira - principal fonte de renda local [...] Conforme Noronha et al. (2011), a presença de metais pesados nos sedimentos agrava esta vulnerabilidade, criando um ciclo perverso de pobreza e degradação.

2.2 Índice de Qualidade de Água (IQA)

Em 1997, o Governo do Estado de Pernambuco instituiu a Comissão Estadual de Controle de Poluição Ambiental (CECPA) por meio da Lei nº 6.058, substituindo a Comissão Permanente de Proteção dos Cursos D'Água (CPPCA), criada em 1976 pela Lei nº 7.267. Posteriormente, foi estabelecida a Companhia Pernambucana de Controle da Poluição Ambiental e da Administração

dos Recursos Hídricos (CPRH), que hoje é responsável pelo monitoramento dos rios litorâneos. O principal objetivo do programa da CPRH é realizar amostragens e coletas de água em pontos críticos, com relatórios mensais e anuais. Esses documentos frequentemente apontam a presença de poluentes como metais pesados, fenóis e agrotóxicos nas águas monitoradas (APAC, 1997).

A análise da qualidade da água nos rios litorâneos do Estado de Pernambuco, conforme o monitoramento realizado em 1997, apresenta dados que, embora sejam fundamentais para compreender a situação ambiental da época, já são consideravelmente desatualizados. Os indicadores sanitários básicos, como oxigênio dissolvido (OD), demanda bioquímica de oxigênio (DBO) e coliformes fecais (colifecais), utilizados para avaliar a qualidade da água, indicam que os níveis de coliformes fecais estavam elevados, superando os 1.000 NMP por 100m, conforme os gráficos apresentados. No entanto, o fato de que esses dados oficiais têm 28 anos é uma limitação significativa. Durante esse período, muitas mudanças podem ter ocorrido no ambiente, como a degradação dos recursos hídricos, ações de saneamento e políticas públicas ambientais implementadas, ou ainda o agravamento de problemas de poluição e contaminação dos mananciais.

Gráfico 5: Estação de Amostragem do Programa Sistemático da CPRH

Rios	Estações de Amostragem											
Goiana	GO2-05	GO2-15	GO2-35	GO2-53	GO2-60	GO2-65	GO2-67	GO2-68	GO2-75	GO2-80	GO3-85	
Botafogo	BF 2-20	BF 2-30										
Igarassu	IG 2-30	IG 2-55	IG 2-60									
Canal S. Cruz	SC 2-30											
Timbó	TB 2-30	TB 2-35										
Paratibe	PA 2-25	PA 2-50										
Beberibe	BE2-11	BE2-30	BE3-35	BE2-45	BE3-50							
Capibarib e	CB2-10	CB2-30	CB2-40	CB2-55	CB2-60	CB2-65	CB2-72	CB2-80	CB2-90	CB2-95		
Tejupió	TJ 3-23	TJ 3-25										
Jaboatão	JB 2-10	JB 2-15	JB 3-20	JB 3-22	JB 3-35	JB 3-41	JB 3-55	JB 3-75				
Pirapama	PP 2-10	PP 2-20	PP 2-30	PP 2-50	PP 3-68	PP 3-75	PP 3-80					
Ipojuca	IP2-10	IP2-25	IP2-32	IP2-40	IP2-50	IP2-55	IP2-64	IP 2-70	IP2-85	IP2-90	IP2-95	
Sirinhaém	SI 2-02	SI 2-03	SI 2-20	SI 2-45	SI 2-55							
Una	UN 2-04	UN 2-25	UN 2-30	UN 2-35	UN 2-42	UN 2-45						
S. Francisco	IBÓ											

Fonte: Agência Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (CPRH)

Gráfico 6 Análise dos meses do ano de 1997

Meses do ano de 1997												
Rios	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Goiana	X			X	X	X	X	X	X	X	X	
Botafogo	X		X		X		X			X	X	
Igarassu	X		X		X					X	X	
C. S. Cruz	X		X		X		X			X	X	
Timbó	X			X			X	X		X	X	
Paratibe	X			X			X	X		X		
Beberibe	X		X	X	X		X	X	X	X	X	X
Capibaribe		X	X		X	X	X	X	X	X		
Tejupió	X	X		X	X		X	X	X	X		
Jaboatão	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Pirapama	X	X	X			X	X		X	X	X	X
Ipojuca	X	X			X	X	X	X		X		X
Sirinhaém	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Una	X	X	X	X			X	X				
São Francisco	X		X	X	X	X		X	X	X		

Os parâmetros de potabilidade são determinados pela COMPESA segundo os padrões da norma vigente ou em decorrência de alguma alteração observada (Item 1.3.5).

Fonte: Agência Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (CPRH)

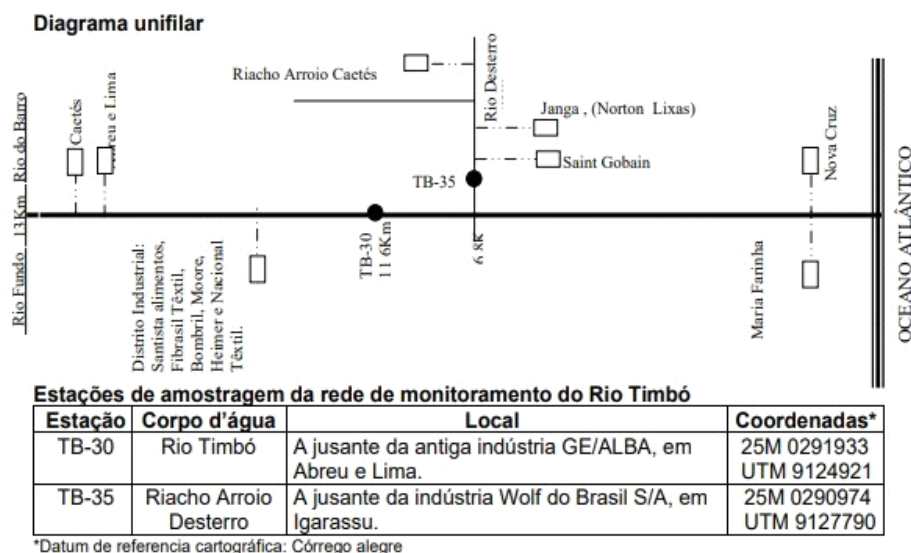
Os estudos sobre a bacia Hidrográfica do Rio Timbó que remonta à 2006, mostra os gráficos 7, 8, 9 e 10 que fazem parte dos dados de monitoramento realizado em duas estações-uma no Rio Timbó (TB-30) e outra no Arroio Desterro (TB-35), evidenciam a situação preocupante do território. Os dados mostraram que a qualidade da água nos dois rios estava comprometida, com índices alarmantes. Foi constatado que a concentração de OD estava abaixo do limite estabelecido pelo CONAMA 357/05 para águas doces, que é de 2,0mg/L, indicando condições de hipoxia. Um destaque negativo ocorreu no mês de novembro, quando o Arroio Desterro apresentou valores elevados de DBO 28,9mg/L, sugerindo a presença significativa de matéria em decomposição.

Além disso, foi verificado que os níveis de coliformes Termotolerantes, Amônia e Fósforo estavam elevados, principalmente no Rio Timbó. Esses altos níveis de coliformes termotolerantes indicam uma forte contaminação por esgotos domésticos, o que intensifica ainda mais o quadro de deterioração ambiental da área.

Intensos padrões de comprometimento dos recursos hídricos acompanham proporcionalmente o aumento da urbanização, ou o fato de insuficiência de unidades para tratamento de efluentes domésticos, no âmbito das cidades brasileiras. Estes fatos acarretam,

sobretudo, o aporte de níveis elevados de nitrogênio e fósforo para os sistemas hídricos. Estas substâncias químicas, particularmente, são fortes agentes de eutrofização dos ambientes aquáticos (Carvalho 2020, p.18)

Gráfico 7: Diagrama Unifilar



Fonte: Agência Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (CPRH b) (2006)

Gráfico 8: Bacia Hidrográfica do Rio Timbó (BHRT)

Agência
Estadual de
Meio Ambiente
& Recursos
Hídricos

Agência Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos
Diretoria de Recursos Hídricos e Florestais
Supervisão de Gestão de Recursos Hídricos

BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO TIMBÓ – ESTAÇÃO: TB-30

Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas											
		19/01 09:25		22/03 09:15		17/05 09:25		12/07 09:30		14/09 09:35		22/11 09:20	
Temperatura	°C	27		27		26		25		26		28	
pH	-	6,5		6,8		6,6		6,3		6		7,2	
OD	mg/L	<u><0,5</u>		<u><0,5</u>		<u>1,3</u>		<u>3,0</u>		<u>1,3</u>		<u><0,5</u>	
DBO	mg/L	<u>7,4</u>		<u>7,8</u>		2,3		2,7		2,6		<u>6,5</u>	
Turbidez	UNT	15		15		30		50		20		15	
Cor	Pt/Co	40		40		30		70		25		70	
Amônia	mg/L	<u>6,23</u>		<u>7,31</u>		2,53		1,35		<u>4,47</u>		<u>6,88</u>	
Fósforo	mg/L	<u>1,69</u>		<u>1,94</u>		<u>0,45</u>		<u>0,30</u>		<u>0,38</u>		<u>0,90</u>	
Coliformes Termotolerantes	NMP/100ml			<u>≥160000</u>		-		<u>13000</u>		-		<u>2800</u>	
Condutividade Elétrica	µs/cm	343		351		253		158		204		360	
Salinidade	o / oo	0,2		0,2		0,1		0,1		0,1		0,2	
Classe na CONAMA 357/05													
Classe	-	2		2		2		2		2		2	
Índices e Indicadores de qualidade													
OD saturação	%	6		6		16		36		16		6	
Qualidade	-	MP		MP		MP		P		MP		MP	
Risco de salinidade	-	B		B		B		B		B		B	
Pluviometria em Abreu e Lima (198) (Igarassú) - Fonte ITEP - LAMEPE													
Total mensal	mm	15	4	14	190	236	336	167	88	39	5	8	6
Média histórica	mm	103	151	<u>253</u>	<u>321</u>	<u>358</u>	<u>319</u>	<u>308</u>	<u>184</u>	108	38	34	50

Valores em negrito e sublinhado indicam resultado fora de classe segundo a CONAMA 357/05.

Avaliação de qualidade: NC= não comprometida, PC= pouco comprometida, MC= moderadamente comprometida, P= poluída e MP= muito poluída.

Risco de Salinização para o Solo irrigado: Baixo (<750µS/cm), Médio (<750 a 1.500µS/cm), Alto (>1.500 a 3.000µS/cm), Muito Alto (>3.000µS/cm).

Período chuvoso em negrito. Fonte: PERH.

Fonte: Agência Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (CPRH b)(.2006)

Gráfico 9: Análise da Bacia Hidrográfica do Rio Timbó-PE

BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO TIMBÓ – ESTAÇÃO: TB-35												
Parâmetro	Unid.	Data e Hora das Coletas										
		19/01 10:00		22/03 09:40		17/05 09:50		12/07 10:00		14/09 10:00		22/11 10:05
Temperatura	°C	26		27		27		26		26		27
pH	-	6,2		6,6		6,5		6		6,1		6,2
OD	mg/L	1,5		1,7		2,7		3,5		2,5		1,1
DBO	mg/L	2,5		<2,0		2,5		4,2		1,4		28,9
Turbidez	UNT	15		15		35		55		10		10
Cor	Pt/Co	50		40		40		100		20		80
Amônia	mg/L	2,94		4,35		2,07		1,47		3,01		2,73
Fósforo	mg/L	1,81		1,05		0,63		0,40		0,36		0,44
Cádmio	mg/L			ND				ND				ND
Chumbo	mg/L			ND				ND				ND
Cobre	mg/L			ND				ND				ND
Cromo	mg/L			ND				ND				ND
Ferro	mg/L			2,75				4,00				2,75
Manganês	mg/L			0,03				0,04				0,03
Níquel	mg/L			ND				ND				0,01
Zinco	mg/L			ND				0,03				0,02
Coliformes Termotolerantes	NMP/ 100ml			7000				5000				2200
Condutividade Elétrica	µs/cm	201		198		202		189		213		214
Salinidade	o / oo	0,1		0,1		0,1		0,1		0,1		0,1
Classe na CONAMA 357/05												
Classe	-	2		2		2		2		2		2
Índices e Indicadores de qualidade												
OD saturação	%	18		21		34		43		31		14
Qualidade	-	MP		MP		P		P		P		MP
Risco de salinidade	-	B		B		B		B		B		B
Pluviometria em Igarassú (100) - Fonte ITEP - LAMEPE												
Total mensal	mm	12	11	125	319	217	359	150	122	59	8	34
Média histórica	mm	103	151	253	321	358	319	308	184	108	38	34
												50

ND – não detectável; Limite de detecção (mg/L): Cádmio: 0,005, Chumbo: 0,01, Cobre: 0,005, Cromo: 0,01, Manganês: 0,005, Níquel: 0,01, Zinco: 0,005.

Valores em negrito e sublinhado indicam resultado fora de classe segundo a CONAMA 357/05.

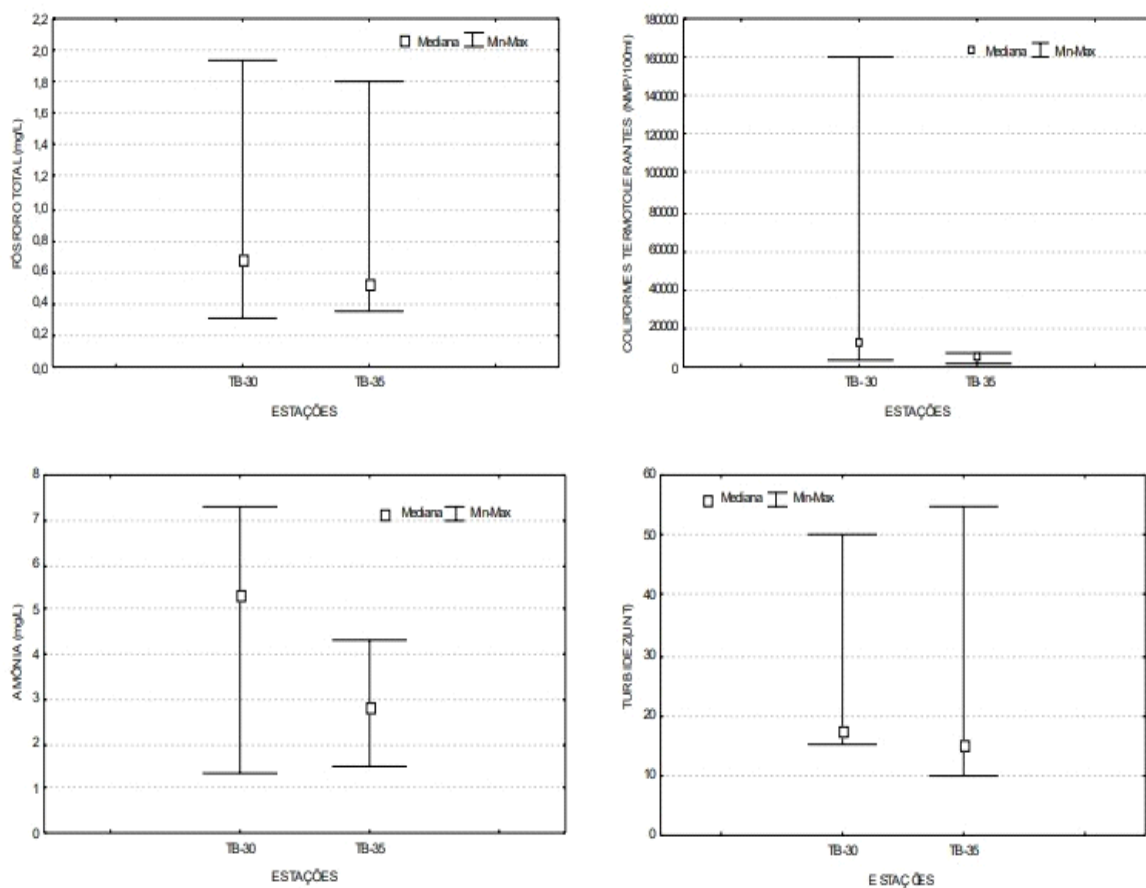
Avaliação de qualidade: NC= não comprometida, PC= pouco comprometida, MC= moderadamente comprometida, P= poluída e MP= muito poluída.

Risco de Salinização para o Solo irrigado: Baixo (<750µS/cm), Médio (<750 a 1.500µS/cm), Alto (>1.500 a 3.000µS/cm), Muito Alto (>3.000µS/cm).

Período chuvoso em negrito. Fonte: PERH.

Fonte: Agência Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (CPRH b) (2006)

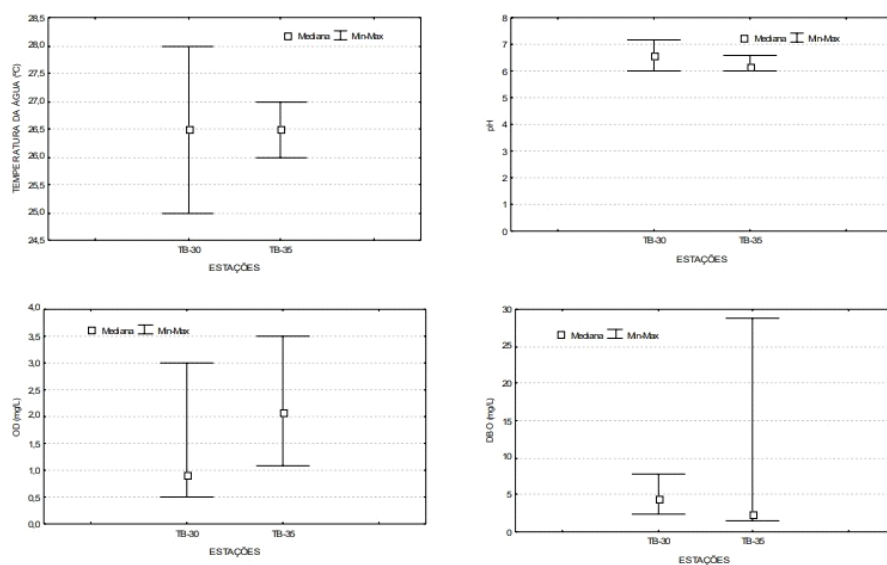
Gráfico 10: Qualidade da Bacia do Rio Timbó-PE



Agência Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos
Diretoria de Recursos Hídricos e Florestais
Supervisão de Gestão de Recursos Hídricos

33

GRÁFICO DE QUALIDADE DA BACIA DO RIO TIMBÓ - 2006



Fonte: Agência Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (CPRH b) (2006)

Com base em dados mais recentes, permitindo uma análise mais fiel das condições atuais, estudos acadêmicos de 2011 mostraram que há concentrações de metais pesados nos sedimentos do Estuário do Rio Timbó. Foram detectadas concentrações elevadas de (723 mg/kg), manganês (438 mg/kg), cromo (338 mg/kg) e ferro (62.840 mg/kg), valores superiores aos de referência e aos guias adotados pelo Conselho Canadense do Ministério do Meio Ambiente, sugerindo potencial risco ao meio ambiente local (Noronha, T. J. M. de; Silva, H. K. P. da; Duarte, M. M. M. B. 2011).

Dados mais atualizados, coletados entre 2021 e 2022 reforçam a situação de vulnerabilidade ambiental da região. O CPRH realizou monitoramentos no Riacho Arroio Desterro afluente do Rio Timbó, na estação denominada TB-35. Os principais parâmetros e seus resultados foram:

- Oxigênio dissolvido (OD) – Média de 2, 21mg₂/L, indicando hipoxia, prejudiciais vida aquática;
- Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) de 3,7 mgO₂/L, sugerindo a presença de matéria orgânica;
- Coliformes Termotolerantes- Valores frequentemente superiores 160.000 NMP/100 mL, apontando contaminação fecal elevada;
- Fósforo Solúvel - Média de 0,298 mg/L, contribuindo para o processo de eutrofização;
- Índice do Estado Trófico (IET) – Variou entre oligotrófico e mesotrófico, indicando níveis de nutrientes que podem aumentar o número de algas.

Com base nas informações obtidas, a qualidade da água do Rio Timbó está comprometida por fatores com baixa concentração de Oxigênio dissolvido, alta carga orgânica e contaminação por coliformes termotolerantes. A presença de metais pesados nos sedimentos também apresenta um risco ecológico significativo. Esses indicadores refletem à necessidade urgente de medidas de gestão ambiental para recuperar e preservar a saúde desse ecossistema.

A legislação ambiental existente não surte o esperado efeito. A Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6.938-1981) proíbe a poluição e obriga licenciamento, regulando a utilização adequada dos recursos ambientais. Outras leis são:

- A Lei dos Crimes Ambientais determina sanções penais e administrativas por lesão ao meio ambiente, proibindo o descarte irregular de esgoto em rios e galerias de águas pluviais, o que pode ser punido com sanções federais, estaduais e municipais;

- A Lei nº 11.445/2007 estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, a Lei nº 14.026/2020, que alterou a Lei nº 11.445/2007, traz metas de universalização e incentivo à regionalização da gestão do saneamento básico;
- A Lei nº 9.966, proíbe o descarte de substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional, e a Lei nº 12.305/10, a PNRS (Política Nacional de Resíduos Sólidos) define como o país deve lidar com o lixo;
- Mesmo protegidas por estas, além da Lei Estadual nº 9 931/86, as áreas estuarinas do Litoral Norte, incluindo-se a do Rio Timbó, não ficam isentas de usos/atividades que degradam esse ecossistema (Plano diretor; 2008, p 46).

Em relação ao município de Abreu e Lima, observa-se a prática de despejar dejetos diretamente nos rios, o que viola não apenas as legislações federais e estaduais de controle poluição, mas também os princípios de conservação e gestão apropriada dos recursos hídricos. O lançamento de efluentes não tratados compromete a qualidade da água, gera poluição e afeta a população, causando danos irreparáveis a fauna e à flora. Esse cenário reflete um descumprimento as normas estabelecidas, colocando a cidade em desacordo com a legislação ambiental vigente.

3. E A ATUAÇÃO DO PODER PÚBLICO?

3.1 A Ineficiência da Gestão Municipal no Saneamento Básico

A análise da esfera municipal revela um cenário de negligência e incapacidade estrutural no enfrentamento dos problemas de saneamento básico em Abreu e Lima, particularmente no bairro de Caetés III. O Plano Diretor de 2008, documento que deveria orientar o desenvolvimento urbano de forma integrada e sustentável, já apontava para a precariedade da infraestrutura de saneamento, especialmente no que tange ao esgotamento sanitário. Contudo, passados mais de quinze anos, as ações municipais têm se mostrado absolutamente insuficientes para reverter esse quadro histórico de exclusão sanitária.

Os dados do diagnóstico situacional de 2024, elaborado pela Secretaria de Assistência Social de Pernambuco, são alarmantes: apenas 23,77% da população do município possui acesso ao serviço de esgotamento sanitário, índice significativamente inferior à média estadual (33,8%) e nacional (55,5%). Essa realidade coloca Abreu e Lima em uma posição de extrema vulnerabilidade socioambiental, onde a ausência de políticas públicas eficazes perpetua um ciclo de degradação ambiental e exclusão social. A situação é particularmente grave em Caetés III, onde a Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) encontra-se inoperante há mais de duas décadas, obrigando os moradores a lançarem seus efluentes diretamente no Rio Barro Branco.

Em 2021, a gestão municipal anunciou, com estardalhaço, um projeto em parceria com o Programa Cidade Saneada (resultado da Parceria Público-Privada entre COMPESA e BRK Ambiental) que prometia a reativação dos sistemas de esgotamento sanitário nos bairros Caetés I, II e III, com meta de atingir 90% de cobertura até 2037. No entanto, como demonstra a presente pesquisa, em 2024 o projeto permanece no campo das intenções, sem qualquer avanço concreto. Essa desconexão entre o discurso oficial e a realidade prática evidencia uma crônica incapacidade de planejamento e execução por parte do poder público municipal.

A defasagem do Plano Diretor, que não é atualizado desde 2008, quando a população municipal era estimada em 92.217 habitantes (contra os atuais 98.462 segundo o IBGE 2022), constitui um obstáculo adicional ao desenvolvimento de políticas públicas adequadas. Como apontam Becker (2004) e Teodoro (2015), a falta de instrumentos de planejamento urbano

atualizados impede a implementação de soluções estruturais, condenando as populações periféricas a viver em condições insalubres.

As tentativas de pressionar o poder público, como as audiências realizadas na Câmara Municipal em 2014 e 2023, têm se mostrado infrutíferas. Relato do Secretário de Agricultura e Meio Ambiente, sobre os entraves burocráticos envolvendo a posse do terreno da antiga ETE (que pertence ao Estado através da PERPART ou ADEPE), revela a complexidade das relações intergovernamentais que emperram a solução do problema. Essa situação exemplifica o que Santos (1993) denomina de "circuito inferior da economia urbana", onde as populações pobres são sistematicamente excluídas do acesso a serviços básicos.

3.2 A Esfera Estadual: Da História da Compesa aos Dilemas da Privatização

A Companhia Pernambucana de Saneamento (COMPESA), criada em 1971, surgiu no contexto do Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB) implementado pelo Regime Militar. Seu modelo organizacional, como empresa de capital aberto de utilidade pública vinculada à Secretaria de Recursos Hídricos e Saneamento, reflete a ambiguidade típica das empresas estatais brasileiras: formalmente privadas, mas submetidas a lógicas políticas.

O recente processo de privatização parcial da COMPESA, iniciado em 2024 através de concessão por 35 anos, representa uma inflexão na política estadual de saneamento. Como detalhado no documento, o estado foi dividido em duas microrregiões, com a operação de esgotamento sanitário sendo transferida para a iniciativa privada. Esse movimento ocorre no contexto da Lei Federal 14.026/2020, que estabeleceu novas regras para o setor, mas suscita importantes questionamentos.

Por um lado, os defensores da medida argumentam que a iniciativa privada traria os investimentos necessários para universalizar os serviços - o BNDES estima que Pernambuco necessitaria de R\$ 18,9 bilhões para atingir as metas do PLANSAB. Por outro, como alertam especialistas citados no Marco Zero (2024), a concessão parcial pode agravar as desigualdades no acesso, já que as empresas tenderão a priorizar áreas mais rentáveis, deixando comunidades periféricas como Caetés III em situação ainda mais vulnerável.

A experiência do Programa Cidade Saneada, que desde 2019 opera em parte da Região Metropolitana do Recife através da BRK Ambiental, não é animadora para Abreu e Lima. Embora a prefeitura tenha anunciado em 2021 a inclusão do município no programa, os moradores de Caetés III continuam sem acesso ao serviço. Essa realidade corrobora as críticas de Harvey (1980) sobre como a mercantilização de serviços essenciais tende a aprofundar as desigualdades urbanas.

A análise dos documentos oficiais da COMPESA revela ainda uma preocupante falta de transparência. Quando questionada via LAI (Lei de Acesso à Informação) sobre dados históricos da ETE de Caetés III, a empresa alegou não possuir registros, demonstrando um grave descaso com sua própria memória institucional. Essa opacidade burocrática, somada à lentidão nas ações concretas (como a indefinição sobre o terreno para a nova ETE), configura o que Valverde (1978) denominou de "estrutura de procrastinação" típica das empresas estatais brasileiras.

A atuação da COMPESA em Abreu e Lima tem sido marcada por graves omissões. A ETE de Caetés III, desativada em 2004 sem que houvesse qualquer solução alternativa para o tratamento de esgotos, apesar das reiteradas promessas de reativação - como as feitas em audiência pública em 2014 -, permanece inalterada. Esse abandono tem consequências diretas: conforme já informado, todo o esgoto produzido no bairro é lançado in natura no Rio Barro Branco, contaminando o estuário do Rio Timbó e afetando a atividade pesqueira na região.

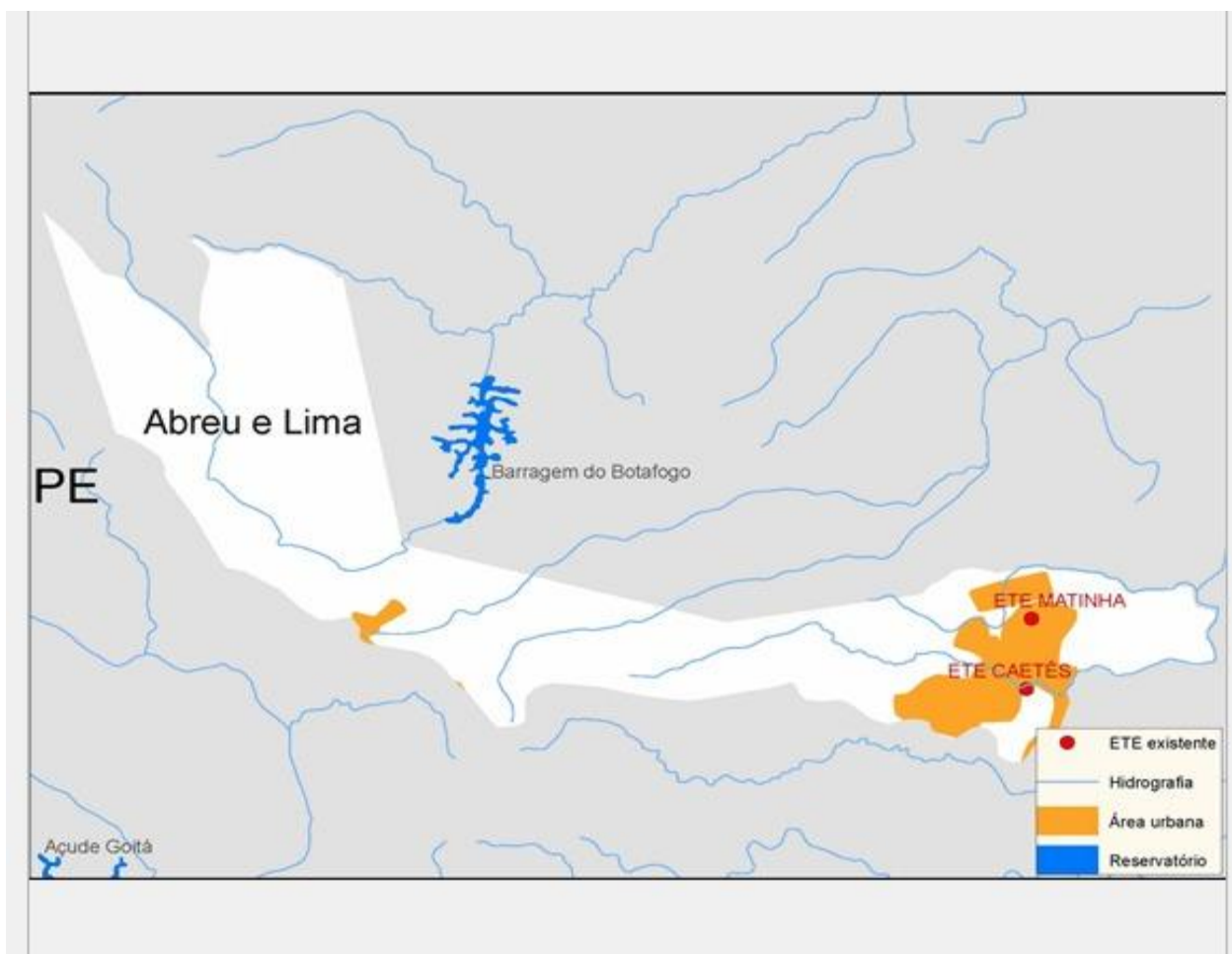
Em síntese, tanto a esfera municipal quanto a estadual têm falhado reiteradamente em garantir o direito básico ao saneamento para os moradores de Caetés III. Enquanto o município demonstra incapacidade de planejamento e execução, o estado opta por transferir a responsabilidade para a iniciativa privada sem garantir mecanismos efetivos de universalização do acesso. Essa dupla falha governamental configura uma grave violação dos direitos humanos fundamentais, conforme reconhecido pela ONU em sua Resolução 64/292 de 2010, que declarou o acesso à água e ao saneamento como direitos humanos essenciais.

3.2.1 Entre a Promessa e o Esquecimento: O Ciclo de Audiências Públicas e a Inércia na Reativação da ETE (2004-2024)

A Estação Elevatória de Esgoto (Figura 2), que atendia todo o bairro de Caetés III, foi desativada em 2004. Dez anos depois, ocorreu uma ação na câmara Municipal com a participação

de representantes da COMPESA, onde ficou acordado a sua reabertura. Contudo, se passaram mais dez anos e nada foi concretizado.

Mapa 4: Estações de Tratamento de Esgoto e Recursos Hídricos Abreu e Lima, PE



Fonte: Atlas Esgoto (2013)

Embora o mapa 4 indique que a ETE Caetés se encontra ativa, e o relatório Atlas Esgoto (2013), registre uma população atendida de 19.171 habitantes, informações obtidas em trabalho de campo revelam que estação está inativa desde 2004. Essa discrepância evidencia a falta de atualização por parte das instituições responsáveis, refletindo um descaso que compromete a precisão dos dados utilizados para o planejamento e a gestão de saneamento básico.

Dados do site oficial da Prefeitura informam que, em 2021, foi realizada uma tentativa para reativar a ETE, na qual a Secretaria de Obras e Planejamento e a PPP do Programa Cidade Saneada, elaboraram um plano de metas, com o intuito de iniciar a recuperação dos sistemas já existentes

nos bairros de Caetés I e II, e instalar uma estação de tratamento de esgotos sanitários, cujas obras se iniciariam em 2024 e atingiriam 90% do índice de cobertura de esgoto no município até 2037. No entanto, o planejamento permaneceu apenas no papel, e o projeto não se iniciou em 2024. Mais uma vez, aquelas comunidades são alijadas das políticas de saneamento básico.

Em nota, a secretaria da Câmara Municipal afirmou que o maior entrave para a COMPESA reativar o sistema de esgoto seria o terreno. O antigo terreno (figura 1 e 2), no bairro de Caetés III, hoje pertence ao Estado e existem obstáculos para encontrar um novo local que possa ser usado. Aqueles terrenos são do Estado, ou da PERPART (Pernambuco Participações e Investimentos) ou da ADEPE (Agência de Desenvolvimento Econômico de Pernambuco), e em geral, apenas cede concessões por períodos específicos - geralmente de 10 anos.

De acordo com informações, o Estado chegou a doar o terreno para uma empresa privada, porém, devido à situação da estação de tratamento, a empresa optou por não ficar com o mesmo. Segundo informado pela Câmara Municipal, a questão do terreno já está em trâmites de ser resolvida, com este passando para a posse do município.

Buscou-se a gerência regional da COMPESA, o Conecta COMPESA, Museu Universo COMPESA e a Ouvidoria, mas em nenhum destes caminhos se encontrou informações ou projetos acerca da comunidade e da problemática apontada¹.

Após cinquenta anos atuando como principal responsável por esse serviço, a COMPESA teve a função terceirizada, o que é uma mudança significativa. De acordo com alguns especialistas essa decisão compromete os cidadãos, já que essa privatização parcial pode aumentar a conta de água. Além do mais, com isso, as pessoas que necessitam do esgotamento sanitário poderão ter ainda mais dificuldades para acessar esses serviços, e a empresa privada poderá devolver para o governo a infraestrutura sucateada.

¹ Nota concedida pelo Sr. David de Moura, analista do Conecta COMPESA: "Como o projeto de pesquisa submetido objetiva analisar os impactos socioambientais da operacionalização das ações de tratamento de esgoto na comunidade de Caetés III, sugerimos buscar a BRK, responsável pela operação e manutenção das ETES na Região Metropolitana do Recife".

Também foi solicitado à Ouvidoria COMPESA documentos, imagens históricas da ETE e EEE, documento que detalhe as datas de inauguração de desligamento do esgoto e a quantidade de esgotos gerados e tratados na estação. Em resposta, a Gerência de Monitoramento do Desempenho (GMD-COMPESA), informou que a unidade, desativada há várias décadas, e não possui imagens e documentos históricos nesta área.

Figura 2: Antiga Estação Elevatória de Esgoto (EEE)



Fonte: A autora (2024)

Figura 3: Poço da Estação Elevatória de Esgoto (EEE)



Fonte: A autora (2024)

No dia 30 de agosto de 2023 houve outra audiência pública na Câmara Municipal com a presença da COMPESA, Ministério Público, representantes do governo do Estado, da Assembleia Legislativa, da Comissão do Meio Ambiente, e da prefeitura. O presidente da Câmara divulgou a

audiência conclamando as comunidades dos Caetés para participarem e, como forma de protesto, foram deixados cartazes em defesa do rio Timbó, como mostram as figuras 4 e 5.

Figura 4: Cartazes foram deixados no plenário pela comunidade local como uma manifestação de protesto.



Fonte: Câmara Municipal de Abreu e Lima (2024).

Figura 5- Audiência Pública pela Reativação da Estação de Tratamento de Esgoto



Fonte: Câmara Municipal de Abreu e Lima (2024).

A prefeitura municipal, através do Presidente da Câmara divulgou por vídeo em suas redes sociais, novo encontro no dia 31 de janeiro de 2024 com os dirigentes da COMPESA². Até o presente momento, nenhum encaminhamento concreto foi efetivado.

Segundo a Lei de diretrizes nacionais para o saneamento básico (11.445/2007), é de caráter federal, estadual e municipal garantir o fornecimento de água potável e tratamento de esgoto em todas as casas. Essa função deve favorecer todas as classes sociais, contudo, permanece um grande desafio no Brasil para a universalização do saneamento básico. Existem diversas diretrizes para que esses serviços cheguem a todos e todas, mas ainda estão longe de serem cumpridas, pois demandam grandes investimentos e capacidade de planejamento para a estruturação de bons projetos e um bom Plano Municipal.

O primeiro passo para um efetivo plano municipal é regulamentar o Plano Diretor, através do qual as famílias mais vulneráveis terão acesso a serviços públicos de qualidade. Um plano diretor desatualizado afeta no desenvolvimento político, econômico e social da cidade, e no referido município, o plano diretor mostra-se defasado, datando de 2008.

A ausência de investimentos efetivos no saneamento básico em Abreu e Lima mostra a falta de prioridade política atribuída a esse setor. Em primeiro lugar, o saneamento básico não gera visibilidade imediata para as gestões públicas, sendo comumente preterido em favor de obras mais aparentes, como praças e pavimentações, que rende maior retorno político-eleitoral. Além disso, a falta de interesse por parte do governo estadual está relacionada a Abreu e Lima não possui grande relevância econômica dentro do contexto regional, o que contribui para seu esquecimento nas políticas públicas estruturantes. Essa falta de interesse afeta principalmente a comunidade de Caetés III, área central deste estudo, onde a negligência histórica reforça a exclusão social e ambiental.

² O vídeo foi transformado em texto usando o Transkriptor. Segundo o relator: “Acabo de sair aqui da Compesa, numa reunião com os dirigentes aqui, doutora Niedja, doutor Rodrigo. Reunião muito produtiva, a gente veio aqui especificamente discutir sobre a questão dos esgotos, dos caetés, da reativação dos esgotos na verdade, que irá beneficiar os caetés I, II e III. Esse tema tem sido debatido muito com Câmara e saímos muito felizes, satisfeitos aqui com o resultado da reunião e em breve teremos aí, boas notícias para nossa comunidade. Um forte abraço”.

Na cidade de Abreu e Lima sobressaem-se os problemas de infraestrutura relacionados ao esgotamento sanitário, e os dados revelaram que, apesar da COMPESA ser o órgão responsável por fornecer o sistema de drenagem a região, a gestão municipal também é encarregada de realizar ações de melhoria, todavia nada foi concretizado e ainda há um longo caminho a ser percorrido.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise apresentada ao longo deste estudo evidencia a grave realidade de Abreu e Lima, especialmente na Região Urbana de Caetés III, que enfrenta sérios problemas relacionados à infraestrutura urbana, com destaque para a escassez de saneamento básico. O impacto dessa lacuna nos serviços de esgotamento sanitário reflete-se diretamente na saúde pública, na degradação ambiental e na desigualdade social, agravando a vulnerabilidade da comunidade local.

O estudo demonstrou que a precariedade do saneamento em Caetés III configura um quadro clássico de vulnerabilidade socioambiental: de um lado, a vulnerabilidade social expressa na renda per capita de R\$ 390,40 (2010) e no acesso limitado a serviços básicos; de outro, a vulnerabilidade ambiental evidenciada pelo IQA 'ruim' do Rio Timbó e ocupação de áreas de risco.

Estudos que evidenciam este impacto mostram os efeitos sobre a pesca artesanal e a contaminação por metais pesados nos sedimentos, revelando um cenário preocupante: além da degradação dos habitats aquáticos, a presença de cromo, manganês e ferro em concentrações acima dos padrões de segurança, que ameaçam tanto a biodiversidade quanto a saúde das comunidades ribeirinhas. Esses achados corroboram as análises de Lima (2022) sobre os estuários do Timbó e Formoso, que destacam a insuficiência das políticas públicas para reverter danos acumulados por décadas de atividades antrópicas.

A falta de políticas públicas eficazes, associada ao crescimento desordenado e à construção de moradias em áreas de risco, como as margens do rio Barro Branco, reflete uma realidade onde a vulnerabilidade socioambiental é constante e os direitos fundamentais, como o acesso à água potável e esgoto sanitário, ainda não são garantidos para a grande parte da população.

A privatização parcial da Compesa e as disparidades no acesso ao saneamento básico demonstram que, apesar das tentativas locais para melhorar tal infraestrutura, os desafios permanecem, e a universalização dos serviços de água e esgoto ainda está distante. A persistência de condições insalubres em bairros como Caetés III não apenas limita o acesso a uma vida digna, mas também exacerba os problemas de saúde, afetando negativamente a qualidade de vida dos moradores e perpetuando o ciclo da pobreza.

Portanto, é essencial que o município de Abreu e Lima e o Governo Estadual, junto aos órgãos competentes, intensifiquem seus esforços para promover a universalização do saneamento básico, com foco na inclusão social e na proteção ambiental, garantindo que as políticas públicas se tornem realmente acessíveis a todos. A verdadeira transformação no município dependerá do fortalecimento da participação social, do planejamento urbano adequado e do comprometimento com os direitos fundamentais da população.

Apesar de algumas limitações, como a escassez de dados históricos sobre a ETE Caetés III e a desatualização do Plano Diretor municipal, a triangulação de métodos garantiu robustez à pesquisa. A combinação de análise documental, trabalho de campo e técnicas de geoprocessamento permitiu uma compreensão abrangente do problema, destacando não apenas suas dimensões técnicas, mas também seus impactos sociais e ambientais. Essa abordagem metodológica integrada reforça a urgência de políticas públicas eficazes para universalizar o acesso ao saneamento básico na região.

REFERÊNCIAS

ABREU E LIMA, Prefeitura de. PPP: Projeto discute melhoria do Sistema de Esgotamento Sanitário em Abreu e Lima. 13 de set. de 2021. Disponível em: <https://abreuelima.pe.gov.br/ppp-projeto-discute-melhoria-do-sistema-de-esgotamento-sanitario-em-abreu-e-lima/>. Acesso em: 25 nov. 2024.

AGÊNCIA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS. CPRH a. APA ESTUARINA DO RIO TIMBÓ. Disponível em: <https://www2.cprh.pe.gov.br/uc/apa-estuarina-do-rio-timbo/>. Acesso em: 14 mar. 2025

AGÊNCIA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS. CPRH b. Disponível em: https://www2.cprh.pe.gov.br/wp-content/uploads/2021/02/timbo06_3.2.4.pdf. Acesso em: 25 nov. 2024.

AGÊNCIA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS. CPRH. Relatório de Monitoramento da qualidade da água 2022- 2021-1. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/793077589/Relatorio-de-Monitoramento-Da-Qualidade-Da-Agua-2020-2022-1> . Acesso em:

AGÊNCIA PERNAMBUCANA DE ÁGUAS E CLIMA (APAC). GL - 1. Disponível em: <https://www.apac.pe.gov.br/184-bacias-hidrograficas-gl-1/222-gl-1>. Acesso em: 3 mar. 2025. AGÊNCIA PERNAMBUCANA DE ÁGUAS E CLIMA (APAC). Qualidade de água nos rios mananciais 1997. Plano Estadual de Recursos Hídricos de Pernambuco (PERH-PE), v. 4, [ano de publicação]. Disponível em: https://www.apac.pe.gov.br/images/media/1569522441_PERHPE_volume4.pdf. Acesso em: 25 de nov 2024

BECKER, Bertha K. *Amazônia: geopolítica na virada do III milênio*. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.

BLAIKIE, P. M.; et al. *At risk: natural hazards, people's vulnerability and disasters*. London: Routledge, 1994.

BORGES B., NÓBREGA, João V., Vigilância Socioassistencial: vulnerabilidade social no município de Abreu e Lima. Disponível: 25 de nov de 2024

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução nº 430, de 13 de maio de 2011. Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes e complementa a Resolução CONAMA nº 357/2005. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 16 maio 2011. Disponível em: <https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/servicos/gestao-da-qualidade-ambiental/residuos-industriais/resolucao-conama-no-430-2011.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2024.

BRASIL a. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL b. Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001). Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/110257.htm. Acesso em: 25 nov. 2024.

BRASIL. Lei nº 14.026/2020. Disponível em: <https://tratabrasil.org.br/lei-do-saneamento/>. Acesso em: 25 nov. 2024.

CARVALHO, Sonia Aparecida de. O saneamento básico como um direito humano, fundamental e mínimo vital. 2016. Disponível em: <https://emporiododireito.com.br/leitura/o-saneamento-basico-como-um-direito-humano-fundamental-e-minimo-vital>. Acesso em: 25 de nov 2024.

CARVALHO, João Allyson Ribeiro de. Comportamento geoquímico de sedimentação estuarina proximo de embocadura fluvial: caso do Rio Timbó, Estado de Pernambuco. 2020. 180 f. (Doutorado em Geociências) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2024. Acesso em: 07 de Abr de 2025.

CASTRO, Josué. Geografia da Fome (1946)

COMPANHIA PERNAMBUCANA DE SANEAMENTO. História e perfil. Disponível em: <https://servicos.compesa.com.br/historia-e-perfil/>. Acesso em: 25 nov. 2024.

COMPANHIA PERNAMBUCANA DE SANEAMENTO – COMPESA. Museu Virtual. Disponível em: <https://servicos.compesa.com.br/museu-virtual/>. 2021. Acesso em: 14 mar. 2025.

CPRH 2003. Recursos Hídricos Superficiais. Disponível em: <http://www.cprh.pe.gov.br/>, Acesso em: 09 de nov de 2024.

DUARTE, Cristiana Coutinho; NÓBREGA, João Vitor de Arruda. A cartografia sa vulnerabilidade socioambiental da área urbana do município de Abreu e Lima – PE. Recife: UFPE, 2020.

FIGUEIREDO, Jucilene Andrade de; MENOR, Eldemar de Albuquerque; NORIEGA, Carlos Esteban Delgado; BRANCO, Elisângela de Sousa. Evolução físico-química de águas do estuário do Rio Timbó, Pernambuco: um caso de reavaliação ambiental (1984 e 2003). Estudos Geológicos (UFPE), v. 17, n. 1, p. XX-XX, 2007. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/index.php/estudosgeologicos/article/view/259737> . Acesso em: 20 dez. 2024

GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. Ed. São Paulo: Atlas, 2008. Acesso em: 20 dez. 2024

HARVEY, David. A Justiça Social e a Cidade. São Paulo: Hucitec, 1980.

ETEs SUSTENTÁVEIS. História do Saneamento no Brasil. Disponível em: <https://etes-sustentaveis.org/historia-saneamento-brasil/>. Acesso em: 20 dez. 2024

INSTITUTO TRATA BRASIL. Ranking do Saneamento 2023 destaca que o tratamento de esgoto ainda é um desafio no país. Disponível em: <https://tratabrasil.org.br/wp->

content/uploads/2023/03/Press-release-ATUALIZADO-Ranking-do-Saneamento-2023.pdf. Acesso em: 14 mar. 2025.

INSTITUTO DE PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DO PARÁ. Mapas de qualidade das bacias hidrográficas. 2025. Disponível em: <https://www2.cprh.pe.gov.br/monitoramento-ambiental/qualidade-da-agua/bacias-hidrograficas/mapas-de-qualidade/>. Acesso em: 20 dez. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Municípios e saneamento: Abreu e Lima (PE). 2022. Disponível em: <https://www.aguaesaneamento.org.br/municipios-e-saneamento/pe/abreu-e-lima>. Acesso em: 20 dez. 2024.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). Relatório sobre saneamento básico no Brasil. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/download/1099/563/5172>. Acesso em: 25 nov. 2024.

INSTITUTO TRATA BRASIL. Acesso ao saneamento básico e urgência social no Brasil. Disponível em: <https://tratabrasil.org.br/acesso-ao-saneamento-basico-e-urgencia-social-no-brasil/>. Acesso em: 25 nov. 2024.

INSTITUTO TRATA BRASIL. Brasil precisará mais do que dobrar investimentos para universalização do saneamento básico. Disponível em: <https://tratabrasil.org.br/brasil-precisara-mais-do-que-dobrar-investimentos-para-universalizacao-do-saneamento-basico/>. Acesso em: 25 nov. 2024.

INSTITUTO TRATA BRASIL. Saneamento é saúde: diferença da renda de pessoas com saneamento básico para aquelas que não têm o acesso é de R\$ 2,5 mil. 29 dez. 2021. Disponível em: <https://tratabrasil.org.br/diferenca-da-renda-de-pessoas-com-saneamento-basico-para-aquelas-que-nao-tem-o-acesso-e-de-r-25-mil/>. Acesso em: 25 nov. 2024

J3NEWS. Casas sob constante risco às margens do Rio Paraíba do Sul. 2022. Disponível em: <https://j3news.com/2022/04/24/casas-sob-constante-risco-as-margens-do-rio-paraiba-do-sul/>. Acesso em: 25 nov. 2024.

LIMA, Cinthya Arruda de. Impactos antropogênicos e políticas públicas: estudo de caso em dois estuários do nordeste brasileiro (Rio Timbó e Rio Formoso - PE). 2022. 120 f. Dissertação (Mestrado em Oceanografia) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/48096>. Acesso em: 25 nov. 2024.

MACEDO, Y. M. Vulnerabilidade socioambiental no bairro de Mãe Luíza, Natal – RN/Brasil. 2015. 175f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2015.

MARCO ZERO. O que você precisa saber antes da audiência pública sobre a concessão parcial da Compesa. Disponível em: <https://marcozero.org/o-que-voce-precisa-saber-antes-da-audiencia-publica-sobre-a-concessao-parcial-da-compesa/>. Acesso em: 25 nov. 2024.

MARIANO NETO, M.; SILVA, J. B. Análise geoambiental do Baixo Mamanguape - Paraíba, Brasil. *GeoTextos*, v. 18, n. 1, p. 1-20, 2022.

MEDEIROS, M. D. Vulnerabilidade socioambiental no município de Natal, RN. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Programa de Pós-graduação em Geografia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal-RN, 2014.

MILTON, S. A Urbanização Brasileira. São Paulo: HUCITEC, 1993.

MORAIS, N.; RAFFAELLI, M.; KOLLER, S. H. (2012). Vulnerabilidade social: Conceitos e aplicações. In: KOLLER, S. H. (Org.). *Ecologia do desenvolvimento humano: Pesquisa e intervenção no Brasil*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2012.

NORONHA, T. J. M. de; SILVA, H. K. P. da; DUARTE, M. M. M. B. Avaliação das concentrações de metais pesados em sedimentos do Estuário do Rio Timbó, Pernambuco-Brasil. *Arquivos de Ciências do Mar, Fortaleza*, v. 44, n. 2, p. 70-82, 2011. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/8693>. Acesso em: 25 de nov 2025

PLANO DIRETOR DE ABREU E LIMA-PE. 2008.

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE ITAÚNA (SAAE). O que o saneamento básico tem a ver com o meio ambiente? 2022. Disponível em: <https://www.saaeitauna.com.br/portal/noticias/0/3/1065/o-que-o-saneamento-basico-tem-haver-com-o-meio-ambiente>. Acesso em: 1 abr. 2025.

SILVA, Elton Januário; SILVA, Janaína Barbosa da. Análise geoambiental da bacia do Rio Timbó: geomorfologia, hidrologia e uso e ocupação do solo. *Revista Brasileira de Geografia Física*, v. 16, n. 6, p. XX-XX, 29 dez. 2023. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/index.php/rbgfe/article/view/259303> . Acesso em: 13 fev. 2025.

TEODORO, P. H. M. Resenha: Maricato, Erminia. O impasse da política urbana no Brasil. Petrópolis: Vozes, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.5281/zenodo.3964589>. Acesso 15 abr 2025.

TRATA Brasil. Ranking do saneamento 2024. Disponível em: <https://tratabrasil.org.br/ranking-do-saneamento-2024/>. Acesso em: 1 abr. 2025

UNESCO. Relatório Mundial das Nações Unidas sobre Desenvolvimento dos Recursos Hídricos 2019: Não deixar ninguém para trás. Paris: UNESCO, 2019. Disponível em: <https://www.unesco.org>. Acesso 25 de nov 2024

VALVERDE, Orlando. *Geografia Urbana*. São Paulo: Editora Nacional, 1978.
 VIANNA CABRAL PAIVA, Marcella et al. Estuário do Rio Timbó-PE: Territorialidade da pesca e impactos ambientais. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/48096>. Acesso em: 25 nov. 2024.

Vereadores e a Tribuna de Honra. Saudou os órgãos por terem enviado seus representantes e falou sobre a importância desta audiência. Saudou, em especial, o Vereador Jairo Ferreira, por também fazer parte da CEMAS. Saudou os funcionários da casa, agradecendo a todos. O vereador Rubens convidou a Sr.^a Maria Luiza, Bióloga e Gestora Ambiental, para ocupar a tribuna e fazer um resumo de como se encontra o Rio Timbó. Ela fez um estudo da área e as alterações que foram feitas no meio ambiente ao longo do tempo e afirmou que não temos nem o saneamento básico. O vereador Rubens convidou a Senhora Juliana Guimarães, engenheira e representante da Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente, que fez um breve comentário sobre a reabertura da estação de tratamento, como está agredindo a natureza, os manguezais, os rios que ainda temos em nossa cidade: o rio Jaguaribe, o rio de Ferro e o rio próximo a mata de São Bento. Ela afirmou que a prefeitura não tinha condições de resolver este problema sozinha e pediu que a estação de tratamento seja reaberta porque está atingindo negativamente a população abreculimense. Em sequência, foi dada a palavra ao representante do CPRH, Rodolfo Aureliano, que agradeceu o convite e falou que está à disposição para responder e ajudar a todos. O Senhor Gabriel Moraes, representante da Compesa, agradeceu também o convite e falou da importância do saneamento nos bairros dos Caetés e que estava à disposição para, na medida do possível, ajudar no que puder. Voltando a palavra ao Vereador Rubens Rodrigues, sugeriu que o mesmo se preparasse para as perguntas que estavam por vir, pois acredita que serão difíceis. Continuou agradecendo pela presença do Promotor Rodrigo Chaves pois, mesmo com sua grande demanda, compareceu a Audiência Pública e completa afirmando que será de grande importância de sua participação representando o Ministério Público. O Promotor Rodrigo Chagas ressaltou a necessidade de debater o tema e espera que este problema seja resolvido, pelo bem da população que são os mais prejudicados. Prosseguiu questionando o motivo da falta de informação sobre a desativação da estação e sugeriu a sua reativação. Ele afirmou que a desativação chega a ser um crime contra o meio ambiente, pois está prejudicando a saúde da população. Dessa forma, afirma que toda esta situação só tem se agravado. Lembrou ser uma luta que vem se travando e se agravando há muito tempo, envolvendo o Estado e Município, existindo diversos processos no Ministério Público. O Promotor sugeriu que a questão seja resolvida de forma consensual e pede uma solução ao Estado e à Compesa. Destacou também que existem três estações elevatórias que precisam ser avaliadas e pediu a avaliação das mesmas, pois o tempo passou e nada foi resolvido. Ele ressaltou que a Compesa precisa da ajuda da população, dessa forma que precisa fazer sua parte, fazendo o mapeamento nestes locais. O Sr. Rodrigo pediu que a Compesa, junto ao município, mostre uma solução ao povo, pois os caminhos extra judiciais estão se esgotando, os rios e riachos estão prejudicados e a Compesa fechou a estação sem dar explicações e sem deixar outra alternativa. Ele ressaltou que o Ministério Público está sempre à disposição da população e finalizou pedindo que a Compesa mostre uma solução e que resolva o mais rápido possível a situação e sugeriu uma TAC – Termo de Ajustamento de Conduta. O Vereador Rubens Rodrigues, Presidente da

Comissão Especial, ressaltou essa sugestão de união entre os órgãos para resolver este grande problema no município. Passada a palavra ao Sr. Breno Carvalho, representante da BRK, ele afirmou que os Caetés já possuem um sistema de tratamento, que estão aguardando a liberação de um novo terreno para começar a obra e que o prazo será de 08 (oito) meses, tão logo o terreno seja liberado. O Vereador Rubens Rodrigues pediu a palavra e explanou que o terreno já está verbalmente organizado. Logo após, foi dada a palavra ao Presidente da Câmara, o Vereador Elton Vasconcelos, que foi a tribuna, onde cumprimentou a todos os órgãos e vereadores presentes e ao Promotor Rodrigo Chaves, por estar sempre presente nesta Casa Legislativa. Elton Vasconcelos começou falando que, quando a Cohab construiu todo o sistema habitacional, foi deixado reservado espaço para associação, igreja e feira. Foi deixado também orçamento para a construção das ruas dos Caetés, inclusive o sistema de esgotamento e de abastecimento e, embora precário, funcionando. Porém, como o foco do dia é o Sistema de Esgotamento, lembrou a todos que em 2013, junto com o Vereador Natalício Alves, hoje Secretário de Agricultura e Meio Ambiente do Município, realizou uma Audiência Pública, também com a Compesa, onde foi solicitado a reativação da bateria de poço do Barro Branco que foi reativada dois anos atrás, assim como a Reativação da Estação de Tratamento. Contudo, a resposta naquele momento foi à mesma: que o terreno não era próprio. Ele ressaltou ainda que Abreu e Lima faz parte de uma bacia hidrográfica importante, onde todos os dejetos são jogados no Rio Timbó, chegando às marés, próximo a São Bento, em Maria Farinha e no oceano adentro. Tudo isso prejudica a pesca, as marisqueiras e acaba influenciando na questão econômica dessas pessoas. Elton afirmou que espera terminar a Audiência com toda essa situação resolvida, pois falta pouco para isso. Encerrou sua participação deixando três propostas de encaminhamento: 1- Que a Câmara produza um documento, junto ao Ministério Público e a Prefeitura, com todo o impacto ambiental, social e econômico causado ao município, para que se possa saber a real gravidade do que vem acontecendo; 2 - Uma conduta entre a Compesa, a Prefeitura e os órgãos competentes para que se tenha prazo para cobrar por soluções, pelo tempo passado sem ter resposta; 3- Para que sejam revistas as taxas que são cobradas. O Vereador Rubens Rodrigues agradeceu ao Presidente Elton Vasconcelos pelas palavras e convidou o Vereador Cicero Zeferino para ocupar a tribuna. O Vereador Zeferino iniciou sua fala questionando a falta da população dos bairros dos Caetés na audiência, pois esperava que a casa estivesse cheia. Também questionou a taxa de esgoto que é cobrada sem a prestação do serviço e mostrou foto do esgoto a céu aberto em frente a uma escola municipal localizada na área. Relatou que quando chove transborda e as ruas ficam alagadas. O Vereador falou sobre uma grande área por trás do Cotel, que seria um presídio federal, porém está abandonada há anos e tomada pela vegetação e sugeriu que deveria ser doada para a Compesa fazer o sistema de tratamento de esgoto. Ele finalizou pedindo que a Compesa entre em contato com o governo do Estado para que seja ponderada essa sugestão e encerrou sua participação agradecendo a todos os presentes e pedindo solução. Voltando a palavra a Rubens Rodrigues,

presidente da comissão especial, que convidou o Vereador Murilo Vieira Júnior à tribuna, o qual iniciou agradecendo a presença de todos e falou sobre o déficit da Compesa em relação ao abastecimento que, em alguns bairros do município, chega a ter um rodízio de 9 por 1, ou seja, nove dias sem água e um dia com água. Ele pediu ajuda, uma parceria com a Câmara Municipal e o Ministério Público para solucionar esses problemas. Logo após, Rubens Rodrigues chamou o Vereador Jairo Ferreira para iniciar sua fala. O mesmo cumprimentou todos os presentes, neste momento o promotor Dr. Rodrigo Chaves se despede, pois tinha outros compromissos. Jairo iniciou sua fala se apresentando como vereador, casado, Bacharel em Direito, que está em seu segundo mandato. Ele lembrou que, quando criança, tomou muito banho no Rio Timbó e hoje o rio está completamente poluído. Apresentou a todos uma amostra de água que está totalmente contaminada com dejetos tiradas daquele rio. Em seguida, o Vereador Jairo Ferreira falou que geograficamente a estação é importante e a falta de funcionamento causou a degradação ambiental e a morte dos peixes. Ele afirmou que tudo isso está acontecendo devido à política dentro da Compesa e a falta de administração, questiona a taxa que é indevidamente cobrada e a falta de comprometimento do órgão. O vereador disse ainda que deseja que a Compesa pague pelo crime ambiental que vem acontecendo e disse que vai unir a população para invadir a área abandonada. Ele cobrou a responsabilidade dos governantes pela falta de fiscalização e a falta de gestão pública da Compesa e finalizou sua fala dizendo que o governo quer privatizar a Compesa só para aumentar as taxas. O Vereador Rubens Rodrigues corroborou a fala do Vereador Jairo Ferreira, falando sobre o sentimento de revolta da população com o descaso da Compesa. E seguiu questionando novamente a taxa de esgoto e afirmando que são mais de sessenta mil famílias sofrendo com essa situação, assim pede uma solução o mais rápido possível. Foi chamado à tribuna o Sr. Jaime José da Silva, representando do Sindicato dos Urbanitários de Pernambuco. Falou de toda a divisão de gestão que foi feita pela Compesa até agora, falou ainda da grande necessidade e importância dessa Audiência Pública, elogiou e sugeriu a produção de um projeto com tudo que foi abordado. Finalizou sua fala questionando a privatização da Compesa, lembrando que outros órgãos foram privatizados e não deram certo. Por fim, o Vereador Rubens Rodrigues fez as considerações finais, agradecendo a todos os presentes, aos vereadores, ao promotor e aos órgãos que mandaram seus representantes e reforça ao Sr. Gabriel Moraes, representante da Compesa, que leve tudo que foi debatido nesta audiência pública e traga soluções. Por fim, o mestre de cerimônia finalizou a Audiência Pública, agradecendo a todos que compareceram.

Sala das Sessões, 30 de Agosto de 2023

RUBENS RODRIGUES DA SILVA JÚNIOR

Presidente da Comissão Especial do Meio Ambiente e Saneamento - CEMAS



Escaneado com CamScanner