

**DIAGNÓSTICO DO SANEAMENTO BÁSICO EM ITAITUBA (PA): DESAFIOS E
PERSPECTIVAS PARA A SUSTENTABILIDADE URBANA
DIAGNOSIS OF BASIC SANITATION IN ITAITUBA (PA): CHALLENGES
AND PERSPECTIVES FOR URBAN SUSTAINABILITY**

Nayla da Costa Sousa Marques¹

¹Universidade do Oeste do Pará (UFOPA), Itaituba, Pará, naylaitb@outlook.com;

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-7631-6976>

RESUMO

O saneamento básico é um componente essencial para a promoção da saúde pública e da sustentabilidade urbana, sendo um indicador da qualidade de vida e da equidade social. Este artigo tem como objetivo diagnosticar a situação do saneamento básico no município de Itaituba (PA), localizado na região do Tapajós, analisando os principais indicadores de acesso à água tratada, coleta de resíduos sólidos e vulnerabilidade ambiental. A pesquisa caracteriza-se como descritiva e exploratória, com abordagem quantitativa e qualitativa, fundamentada em análise documental e levantamento de dados secundários obtidos em plataformas oficiais, como o SNIS, a ANA, o IBGE e o Instituto Água e Saneamento. Os resultados evidenciam que 91,94% da população de Itaituba não possui acesso à água tratada, 55,78% não são atendidos por coleta regular de resíduos sólidos e 5,2% dos domicílios estão sujeitos a inundações. Tais dados revelam um cenário de precariedade estrutural e institucional, que reflete as desigualdades territoriais da Amazônia e a carência de políticas públicas integradas. A ausência de planejamento consolidado e de sistemas de esgotamento sanitário agrava os impactos socioambientais e compromete o cumprimento das metas do Novo Marco Legal do Saneamento Básico (Lei nº 14.026/2020). Conclui-se que a universalização dos serviços de saneamento em Itaituba depende do fortalecimento da gestão municipal, da implementação efetiva do Plano Municipal de Saneamento Básico e da articulação entre políticas de infraestrutura, meio ambiente e saúde pública.

Palavras-chave: saneamento básico, Amazônia, políticas públicas, sustentabilidade urbana.

1 INTRODUÇÃO

O saneamento básico constitui um dos pilares fundamentais do desenvolvimento humano e da saúde pública. Além de garantir condições sanitárias adequadas, representa

um direito social essencial e um dos principais indicadores de equidade e qualidade de vida. De acordo com a Organização das Nações Unidas (ONU, 2010), o acesso universal à água potável e ao esgotamento sanitário é um direito humano indispensável à dignidade e à realização dos demais direitos fundamentais. Nesse sentido, o saneamento deve ser compreendido não apenas como um serviço urbano, mas como uma dimensão estruturante do desenvolvimento sustentável.

No contexto brasileiro, entretanto, os desafios de universalização do saneamento permanecem significativos, especialmente nas regiões Norte e Nordeste. O Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS, 2023) aponta que, em 2022, 84,9% da população brasileira tinha acesso à água tratada, enquanto apenas 56,3% dispunham de esgotamento sanitário adequado. Quando se observa o cenário regional, as desigualdades tornam-se mais evidentes: na Região Norte, o atendimento com rede de água alcança 64,2% da população, e o acesso ao esgoto apenas 13,1%, configurando o maior déficit do país. Esses números revelam não apenas limitações técnicas e financeiras, mas também desigualdades históricas e estruturais que persistem no território nacional.

A Amazônia Legal, em especial, enfrenta uma combinação de fatores que tornam o avanço do saneamento ainda mais desafiador. A dispersão populacional, as dificuldades logísticas, a ausência de infraestrutura consolidada e os altos custos de implantação de redes hidráulicas e de esgotamento tornam os investimentos públicos mais complexos. Como destacam Heller e Castro (2019), a precariedade do saneamento na Amazônia está associada a um modelo de desenvolvimento que priorizou a exploração econômica em detrimento da infraestrutura urbana e social. Assim, enquanto atividades como mineração, portos e agronegócio se expandem rapidamente, a infraestrutura básica avança em ritmo desigual, criando ilhas de modernização cercadas por déficits urbanos e ambientais.

Nesse cenário, o município de Itaituba (PA) representa um exemplo emblemático. Localizado na margem direita do rio Tapajós, Itaituba consolidou-se como um dos principais polos logísticos da Amazônia, impulsionado pela instalação de Estações de Transbordo de Cargas (ETCs) e pela expansão do agronegócio regional. O crescimento urbano e populacional que acompanha esse processo, porém, tem ocorrido de forma desordenada, resultando em pressão sobre os serviços públicos, ocupação irregular do solo e degradação ambiental. Como afirmam Schor e Oliveira (2020), o crescimento acelerado das cidades amazônicas, sem a devida infraestrutura de

saneamento, tende a intensificar problemas de saúde, poluição hídrica e vulnerabilidade social.

O saneamento, nesse contexto, emerge como um desafio central para o desenvolvimento urbano sustentável de Itaituba. Dados do Instituto Água e Saneamento (2024) revelam que 91,94% da população municipal não possui acesso à água tratada, o que demonstra a magnitude do problema. Além disso, 55,78% da população não é atendida por coleta regular de resíduos sólidos, e 5,2% dos domicílios estão sujeitos a inundações recorrentes. Esses números evidenciam que a infraestrutura urbana do município encontra-se muito aquém das metas estabelecidas pelo Novo Marco Legal do Saneamento Básico (Lei nº 14.026/2020), que determina a universalização dos serviços até o ano de 2033 (Brasil, 2020).

Segundo Tucci (2018), a ausência de saneamento não é apenas um problema técnico, mas também um reflexo da desigualdade territorial e institucional. Municípios com baixa capacidade administrativa e limitada arrecadação enfrentam dificuldades em elaborar e implementar Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB), etapa essencial para o acesso a recursos federais e estaduais. Em Itaituba, o plano encontra-se em elaboração, o que reforça a necessidade de planejamento de longo prazo, com integração entre políticas urbanas, ambientais e de saúde pública.

Além disso, o saneamento básico está diretamente vinculado à Agenda 2030 da ONU, especialmente ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) nº 6, que visa “assegurar a disponibilidade e a gestão sustentável da água e do saneamento para todos”. A inexistência de políticas eficazes nesse setor compromete não apenas esse objetivo, mas também outros correlatos, como o ODS 3 (Saúde e Bem-Estar) e o ODS 11 (Cidades e Comunidades Sustentáveis). A partir dessa perspectiva, o presente estudo reforça a importância de analisar o saneamento básico como um indicador-chave de sustentabilidade e justiça social.

Portanto, compreender o cenário do saneamento em Itaituba não é apenas uma questão de diagnóstico técnico, mas também uma reflexão sobre o modelo de desenvolvimento regional e sobre o papel das políticas públicas na promoção da equidade territorial. A análise dos dados do SNIS, da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) e do Instituto Água e Saneamento (IAS) permite identificar as principais fragilidades do sistema, os desafios de gestão e as oportunidades para políticas de melhoria e universalização.

Diante desse contexto, o presente artigo tem como objetivo diagnosticar a situação do saneamento básico em Itaituba (PA), avaliando os níveis de acesso à água tratada, esgotamento sanitário, coleta de resíduos sólidos e vulnerabilidade a inundações, bem como discutir os desafios estruturais e institucionais para a implementação de políticas sustentáveis de infraestrutura urbana na Amazônia.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O saneamento básico é uma das dimensões mais importantes da infraestrutura urbana e ambiental, constituindo elemento essencial para a promoção da saúde pública, da equidade social e da sustentabilidade territorial. A Organização das Nações Unidas (ONU, 2010) reconheceu o acesso à água potável e ao esgotamento sanitário como um direito humano fundamental, indispensável à dignidade e à vida saudável. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2022), o saneamento é o conjunto de medidas destinadas a preservar ou modificar as condições do meio ambiente, com o objetivo de prevenir doenças e promover o bem-estar físico, mental e social.

No Brasil, o Marco Legal do Saneamento Básico (Lei nº 11.445/2007) e sua atualização pela Lei nº 14.026/2020 definem o saneamento como o conjunto de serviços, infraestrutura e instalações operacionais de quatro componentes: abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, e drenagem e manejo das águas pluviais. Esses serviços, quando tratados de forma integrada, são capazes de promover não apenas a saúde pública, mas também a proteção dos ecossistemas e o desenvolvimento econômico sustentável (BRASIL, 2007; 2020).

De acordo com Heller e Castro (2019), a universalização do saneamento básico é um desafio multidimensional, pois envolve aspectos técnicos, econômicos, institucionais e culturais. O autor destaca que a ausência de infraestrutura de saneamento impacta diretamente a mortalidade infantil, a qualidade da água e os custos com o sistema público de saúde. Estudos recentes da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA, 2023a) apontam que cada real investido em saneamento gera, em média, quatro reais de retorno em benefícios sociais e econômicos, demonstrando o caráter estratégico desse setor.

A precariedade dos serviços de saneamento na Região Norte é reflexo de desigualdades históricas no processo de urbanização brasileira. Tucci (2018) argumenta que a infraestrutura urbana nas cidades amazônicas foi construída de forma fragmentada

e concentrada nos centros administrativos, deixando as periferias e comunidades ribeirinhas à margem das políticas públicas. Isso configura o que Silva e Heller (2021) denominam de injustiça hídrica, uma forma de desigualdade socioambiental em que o acesso à água e ao esgoto é determinado pela renda, localização e capacidade política da população.

Além das desigualdades regionais, há um déficit de planejamento institucional. O Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB, 2023) propõe diretrizes para a universalização dos serviços até 2033, alinhadas às metas do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 6 (ODS 6) da Agenda 2030 da ONU, que busca “assegurar a disponibilidade e a gestão sustentável da água e do saneamento para todos”. No entanto, a implementação dessas metas depende da existência de Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB), instrumentos que ainda estão em elaboração em muitos municípios amazônicos, como Itaituba.

Segundo Pereira e Costa (2022), os principais entraves à implementação efetiva dos PMSBs na Amazônia estão relacionados à insuficiência técnica das equipes municipais, à falta de capacitação em gestão de recursos hídricos e à dependência de repasses federais. Em muitos casos, o saneamento é tratado de forma setorial e emergencial, sem integração com as políticas de habitação, meio ambiente e saúde. Essa fragmentação compromete a eficiência dos investimentos e perpetua o ciclo de exclusão social.

O saneamento ambiental urbano, de acordo com Tundisi e Matsumura-Tundisi (2010), deve ser compreendido sob uma perspectiva sistêmica, na qual a água é tratada como recurso finito e vulnerável, e sua gestão deve integrar os componentes ecológicos, sociais e econômicos. Essa visão ecossistêmica é especialmente relevante em regiões como a Amazônia, onde a abundância aparente de recursos hídricos contrasta com a escassez de acesso da população a água de qualidade. Viegas *et. al.* (2024) destaca que o modelo de ocupação amazônico, marcado pela exploração de recursos naturais e pela rápida expansão urbana, produz um paradoxo: a região mais rica em água é também a que concentra alguns dos piores índices de saneamento do país.

Além disso, a gestão de resíduos sólidos constitui um desafio paralelo ao saneamento. A Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010) introduziu o conceito de responsabilidade compartilhada entre poder público, setor privado e cidadãos, visando à redução, reutilização e reciclagem dos materiais descartados (Brasil, 2010). Entretanto, conforme Jacobi e Besen (2011), a falta de infraestrutura para coleta seletiva

e a baixa conscientização ambiental ainda dificultam a implementação efetiva dessa política, especialmente em municípios médios e pequenos do interior do país.

Outro aspecto relevante é a vulnerabilidade urbana e ambiental, frequentemente associada à deficiência de drenagem e à ocupação irregular de áreas de risco. Marques e Costa (2019) apontam que o aumento de inundações nas cidades amazônicas é resultado da falta de infraestrutura pluvial, da impermeabilização do solo e da ausência de planejamento urbano orientado por critérios ambientais. Esses fenômenos agravam os impactos da falta de saneamento, comprometendo a saúde e a segurança das populações urbanas.

Com base nesses autores, observa-se que o saneamento básico ultrapassa a dimensão técnica e assume papel estratégico no ordenamento territorial e na gestão ambiental. Heller e Castro (2019) defendem que o saneamento deve ser compreendido como um bem público essencial, cuja ausência compromete os direitos humanos e o desenvolvimento sustentável. Assim, os avanços nesse setor requerem não apenas obras e investimentos, mas também a consolidação de uma governança participativa e integrada, que envolva o Estado, a sociedade civil e o setor privado na construção de soluções adequadas às realidades locais.

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Tipo de pesquisa e abordagem adotada

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa descritiva e exploratória, com abordagem quantitativa e qualitativa, fundamentada em análise documental e levantamento de dados secundários. De acordo com Gil (2019), pesquisas descritivas têm como objetivo principal identificar, registrar e interpretar as características de determinado fenômeno, buscando estabelecer relações entre variáveis observadas. No caso deste trabalho, a intenção é compreender a realidade do saneamento básico em Itaituba (PA) por meio da análise de indicadores socioeconômicos e ambientais disponibilizados em bases oficiais.

A natureza exploratória da pesquisa justifica-se pela carência de estudos específicos sobre saneamento em municípios de médio porte da Amazônia, especialmente Itaituba, o que torna este artigo uma contribuição relevante para a literatura científica e para o planejamento local. Assim, a abordagem adotada combina o levantamento de

dados estatísticos, por meio de plataformas governamentais, com a interpretação crítica dos resultados, relacionando-os a referenciais teóricos sobre desigualdades territoriais, sustentabilidade urbana e políticas públicas de infraestrutura.

3.2 Área de estudo: caracterização do município de Itaituba (PA)

O município de Itaituba está localizado na região sudoeste do estado do Pará, integrando a mesorregião do Baixo Amazonas e a microrregião de Itaituba-Tapajós. Suas coordenadas geográficas aproximadas são 04°16'34'' S e 55°59'01'' O, situando-se às margens do rio Tapajós — um dos principais afluentes do rio Amazonas. O território municipal abrange uma área de aproximadamente 62.000 km², sendo um dos maiores do estado em extensão territorial (IBGE, 2022).

FIGURA 1 – Localização geográfica de Itaituba (PA).



FONTE: IBGE (2022)

Segundo o último Censo Demográfico, Itaituba possui uma população estimada em 123.314 habitantes, com densidade demográfica de 1,99 hab/km² (IBGE, 2022). A economia local é fortemente influenciada por atividades ligadas à mineração, agronegócio, transporte hidroviário e serviços logísticos, impulsionadas pela presença das Estações de Transbordo de Carga (ETCs) e pela infraestrutura portuária de Miritituba, distrito que se tornou um dos principais corredores de exportação de grãos do país.

Esse crescimento econômico acelerado, contudo, não tem sido acompanhado por investimentos equivalentes em infraestrutura urbana e serviços básicos, como saneamento, drenagem e gestão de resíduos. Essa disparidade entre crescimento produtivo e planejamento urbano torna Itaituba um caso representativo das contradições do desenvolvimento amazônico, onde o dinamismo econômico convive com déficits históricos em saúde, educação e infraestrutura ambiental (Schor & Oliveira, 2020).

3.3 Fontes de dados e procedimentos de coleta

Os dados utilizados neste estudo foram obtidos a partir de fontes oficiais e públicas, selecionadas pela sua relevância e confiabilidade na mensuração de indicadores de saneamento e uso da água. As principais plataformas consultadas foram:

- Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) – fonte oficial do Ministério das Cidades, que reúne dados sobre abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e drenagem urbana em todo o território nacional (ano-base 2022).
- Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) – responsável pelo levantamento dos dados de uso da água por município, incluindo a vazão de retirada (m^3/s) para diferentes finalidades (urbana, industrial, agropecuária e mineração), conforme base de 2020.
- Instituto Água e Saneamento (IAS) – organização que sistematiza informações do SNIS e de outras fontes para o nível municipal, permitindo o acesso a dados atualizados sobre o percentual da população atendida por abastecimento de água, coleta de lixo e vulnerabilidade a inundações (ano-base 2024).
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) – utilizado para a obtenção de dados demográficos, socioeconômicos e cartográficos, além de informações sobre o perfil territorial de Itaituba.

Os dados foram coletados de forma manual nas plataformas oficiais entre os meses de setembro e outubro de 2025, com foco em indicadores municipais disponíveis e comparáveis aos parâmetros nacionais e regionais. Cada conjunto de dados foi verificado quanto à sua atualização temporal, consistência e fonte original, garantindo a validade das informações utilizadas na análise.

3.4 Tratamento e análise dos dados

Após a coleta, os dados foram sistematizados em planilhas eletrônicas e organizados em tabelas comparativas, a fim de permitir a análise descritiva dos indicadores de saneamento básico de Itaituba em relação às médias da Região Norte e do Brasil. Foram analisadas as seguintes variáveis principais:

Após a coleta, os dados foram sistematizados em planilhas eletrônicas e organizados em tabelas comparativas, a fim de permitir a análise descritiva dos indicadores de saneamento básico de Itaituba em relação às médias da Região Norte e do Brasil. Foram analisadas as seguintes variáveis principais:

TABELA 1: Indicadores e fontes de dados utilizados na pesquisa

INDICADOR	DESCRIÇÃO	FONTE
População total	Habitantes do município	IBGE (2022)
Plano Municipal de Saneamento	Situação de elaboração	IAS (2024)
População sem acesso à água tratada (%)	Indicador de vulnerabilidade hídrica	IAS/SNIS (2024)
População sem coleta de lixo (%)	Indicador de cobertura de resíduos sólidos	IAS (2024)
Domicílios sujeitos a inundações (%)	Indicador de vulnerabilidade urbana	IAS (2024)
Vazão de retirada de água (m³/s)	Quantidade de água captada por setor de uso	ANA (2020)

FONTE: Dados da Pesquisa (2025)

Os dados quantitativos foram analisados por meio de estatística descritiva, com o cálculo de proporções e comparações entre Itaituba, a Região Norte e a média nacional, conforme metodologia recomendada pelo SNIS (2023). Já a análise qualitativa consistiu na interpretação crítica dos resultados, articulando-os com a literatura científica e com o marco normativo do saneamento básico no Brasil.

A abordagem metodológica adotada busca, portanto, combinar a objetividade da análise estatística com a interpretação contextual e territorial, permitindo compreender como os indicadores numéricos refletem processos sociais e políticos subjacentes à realidade do saneamento em Itaituba.

3.5 Limitações da pesquisa

Reconhece-se que o presente estudo possui limitações decorrentes da disponibilidade e atualização dos dados públicos. Algumas informações municipais, especialmente referentes ao esgotamento sanitário, não foram disponibilizadas nas plataformas consultadas, o que restringe a análise direta desse componente. Além disso, a ausência de séries históricas contínuas dificulta a observação de tendências temporais.

Apesar dessas limitações, o cruzamento entre diferentes bases oficiais (SNIS, ANA, IAS e IBGE) possibilitou a construção de um diagnóstico confiável e coerente com a realidade municipal.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos indicadores de saneamento básico em Itaituba (PA) evidencia um quadro de vulnerabilidade social e ambiental que reflete as desigualdades estruturais do território amazônico. Apesar do avanço de políticas nacionais voltadas à universalização dos serviços, como o Novo Marco Legal do Saneamento Básico (Lei nº 14.026/2020), observa-se que os municípios de médio porte da Região Norte ainda enfrentam entraves técnicos, financeiros e institucionais significativos para implementar essas metas.

De acordo com dados do Instituto Água e Saneamento (2024), Itaituba apresenta uma população total de 123.314 habitantes e ainda se encontra com o Plano Municipal de Saneamento em elaboração, o que revela ausência de planejamento consolidado e de instrumentos de gestão capazes de orientar o investimento público. A inexistência de um plano plenamente implementado limita o acesso a recursos federais e impede a formulação de políticas intersetoriais para a água, o esgoto, os resíduos sólidos e a drenagem urbana. Conforme Heller e Castro (2019), a elaboração dos planos municipais é uma etapa essencial não apenas para o cumprimento das metas nacionais, mas para consolidar o saneamento como política de Estado, e não de governo.

Os dados demonstram que 91,94% da população de Itaituba não possui acesso à água tratada, restando apenas 8,06% com abastecimento regular — um dos piores índices do estado do Pará. A título de comparação, a média nacional de cobertura de água tratada é de 84,9%, enquanto a média da Região Norte é de 64,2% (SNIS, 2023). Essa discrepância revela a desigualdade territorial profunda entre os centros urbanos das regiões Sudeste e Sul e as cidades amazônicas, onde a infraestrutura é fragmentada e o serviço de abastecimento frequentemente depende de poços artesianos, captações superficiais e sistemas individuais sem tratamento adequado.

Essa carência hídrica urbana compromete diretamente o direito humano à água e ao saneamento, reconhecido pela Organização das Nações Unidas (ONU, 2010) como essencial à vida digna. Silva e Heller (2021) argumentam que a negação do acesso à água potável configura não apenas uma falha de gestão, mas uma forma de injustiça ambiental, uma vez que afeta desproporcionalmente as populações mais pobres e periféricas. Em

Itaituba, o cenário é agravado pela expansão desordenada dos bairros urbanos, muitos deles instalados em áreas sem infraestrutura básica e sujeitos a inundações sazonais.

No que se refere ao esgotamento sanitário, a ausência de dados municipais no SNIS e no IAS é um indicador preocupante de descontinuidade administrativa e falta de monitoramento público. A Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA, 2023a) estima que apenas 13,1% da população da Região Norte tenha acesso à rede de esgoto. É plausível supor que Itaituba apresente índices semelhantes ou até inferiores, dada a ausência de sistemas de coleta e tratamento. Essa realidade acarreta o despejo de efluentes domésticos diretamente em igarapés e no rio Tapajós, intensificando a poluição hídrica e os riscos à saúde pública.

A correlação entre saneamento e saúde é amplamente documentada. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2022), aproximadamente 80% das doenças em países em desenvolvimento estão relacionadas à água contaminada ou ao saneamento inadequado. Em contextos amazônicos, como Itaituba, doenças como hepatites virais, leptospirose e diarreias infecciosas são recorrentes, especialmente em comunidades ribeirinhas e periféricas que dependem de fontes superficiais de água. Assim, a carência de infraestrutura de esgoto transcende o campo ambiental e torna-se uma questão de saúde pública e justiça social.

Outro aspecto crítico identificado é o déficit na coleta de resíduos sólidos: 55,78% da população de Itaituba não é atendida por serviço regular de coleta, conforme o Instituto Água e Saneamento (2024). Esse dado indica que mais da metade dos resíduos produzidos no município podem estar sendo descartados de maneira inadequada, o que potencializa a poluição dos rios, a proliferação de vetores e a degradação das áreas urbanas. Jacobi e Besen (2011) enfatizam que a ausência de gestão integrada de resíduos sólidos é uma das principais barreiras à sustentabilidade das cidades brasileiras, pois implica a manutenção de lixões a céu aberto, com impactos diretos sobre o solo e as águas subterrâneas.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010) determina a eliminação dos lixões e a implantação de sistemas de coleta seletiva e aterros sanitários controlados. Entretanto, em municípios amazônicos como Itaituba, o cumprimento dessa legislação é dificultado por fatores como o alto custo de transporte dos resíduos, a escassez de infraestrutura técnica e a distância entre áreas urbanas e rurais, que tornam a logística mais onerosa. Isso reforça a necessidade de políticas públicas adaptadas à realidade amazônica, com incentivos à formação de consórcios intermunicipais e ao uso de tecnologias alternativas de tratamento e reaproveitamento de resíduos.

Adicionalmente, cerca de 5,2% dos domicílios de Itaituba estão sujeitos a inundações periódicas, refletindo as deficiências na drenagem urbana e a ocupação irregular de áreas de várzea. Marques e Costa (2019) destacam que os fenômenos de alagamento nas cidades amazônicas são resultado direto da combinação entre crescimento urbano desordenado, impermeabilização do solo e ausência de planejamento territorial, fatores que se agravam diante das mudanças climáticas e da intensificação das chuvas. Em Itaituba, essa situação é especialmente crítica em bairros periféricos, onde a infraestrutura pluvial é inexistente e o acúmulo de resíduos sólidos bloqueia canais de escoamento.

No tocante ao uso dos recursos hídricos, os dados da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA, 2020) indicam que a vazão total de retirada de água em Itaituba foi de 2,02 m³/s, distribuída entre diferentes usos: 0,241 m³/s para abastecimento urbano, 0,231 m³/s para uso animal, 0,027 m³/s para irrigação e 0,006 m³/s para mineração. Essa multiplicidade de usos demonstra a pressão sobre os mananciais locais, especialmente considerando que a maior parte da população não é atendida por sistemas formais de abastecimento. Tundisi e Matsumura-Tundisi (2010) afirmam que a gestão integrada da água deve considerar a interdependência entre os usos doméstico, econômico e ambiental, evitando a sobreposição de demandas e o comprometimento da sustentabilidade hídrica.

Esses dados revelam que o problema do saneamento em Itaituba não é apenas de infraestrutura, mas também de planejamento e governança. Conforme Pereira e Costa (2022), a baixa capacidade institucional dos municípios amazônicos, aliada à instabilidade política e à falta de continuidade nas políticas públicas, compromete a efetividade das ações de saneamento. Além disso, a dependência de repasses federais e a ausência de parcerias público-privadas dificultam a captação de recursos para obras estruturais de médio e longo prazo.

Portanto, o cenário identificado em Itaituba reflete um paradoxo urbano amazônico: enquanto o município cresce economicamente, impulsionado por atividades de logística e exportação, a população local enfrenta um déficit estrutural em serviços básicos. A desigualdade de acesso à água e ao saneamento revela a persistência de modelos de desenvolvimento excludentes, em que a expansão econômica não se traduz em melhoria da qualidade de vida.

A superação desse quadro requer não apenas investimentos, mas também planejamento participativo, fortalecimento institucional e integração intersetorial,

conforme preconiza o Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB, 2023). É fundamental que o município avance na conclusão de seu Plano Municipal de Saneamento, estabelecendo metas realistas, diagnóstico territorial detalhado e mecanismos de monitoramento contínuo. A partir desses instrumentos, será possível alinhar as políticas locais às metas da Agenda 2030 da ONU, especialmente ao ODS 6 (Água Potável e Saneamento) e ao ODS 11 (Cidades Sustentáveis e Resilientes).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo evidenciou as graves desigualdades no acesso aos serviços de saneamento básico em Itaituba (PA), destacando o contraste entre o crescimento urbano acelerado e a insuficiência de infraestrutura essencial. A análise dos dados provenientes do Instituto Água e Saneamento, da ANA e do SNIS revelou um cenário de vulnerabilidade hídrica e socioambiental que compromete diretamente a qualidade de vida da população e a sustentabilidade urbana do município.

Os resultados demonstram que Itaituba se encontra distante das metas estabelecidas pelo Novo Marco Legal do Saneamento Básico (Lei nº 14.026/2020), sobretudo no que diz respeito à universalização do acesso à água tratada e à coleta e tratamento de esgoto. A elevada proporção de moradores sem abastecimento adequado e sem coleta de resíduos sólidos reforça a urgência de políticas públicas integradas, investimentos estruturais e fortalecimento da capacidade técnica municipal.

Diante disso, é imprescindível que o Plano Municipal de Saneamento Básico seja finalizado e efetivamente implementado, com metas claras e mecanismos de monitoramento contínuo. A adoção de planos de gestão participativos, que envolvam a comunidade local, instituições de ensino e órgãos ambientais, pode contribuir para uma abordagem mais democrática e adaptada às particularidades territoriais da Amazônia. Além disso, torna-se fundamental o estabelecimento de parcerias entre os governos estadual, federal e municipal, bem como o estímulo à cooperação técnica com universidades e centros de pesquisa, que podem oferecer suporte científico e tecnológico na formulação de estratégias de saneamento sustentável.

Do ponto de vista científico, este artigo contribui ao evidenciar as lacunas de informação e gestão existentes no contexto amazônico, servindo como base para discussões futuras sobre o planejamento territorial e o direito humano à água e ao saneamento. Contudo, reconhece-se a necessidade de aprofundar as investigações

empíricas, especialmente no que se refere ao mapeamento de áreas críticas, à eficiência das políticas públicas implementadas e à relação entre saneamento, saúde pública e impactos ambientais locais.

Por fim, reforça-se que o saneamento básico deve ser compreendido como um eixo estruturante do desenvolvimento sustentável, e não apenas como um serviço urbano. Em municípios como Itaituba, onde o crescimento populacional e a pressão sobre os recursos naturais avançam rapidamente, o desafio é conciliar expansão econômica, proteção ambiental e justiça social. A continuidade de estudos nessa temática é essencial para subsidiar políticas públicas eficazes e promover a construção de cidades amazônicas mais inclusivas, resilientes e saudáveis.

ABSTRACT

Basic sanitation is an essential component for promoting public health and urban sustainability, serving as an indicator of quality of life and social equity. This article aims to diagnose the basic sanitation situation in the municipality of Itaituba, Pará State, located in the Tapajós region, by analyzing the main indicators of access to treated water, solid waste collection, and environmental vulnerability. The research is characterized as descriptive and exploratory, with a quantitative and qualitative approach, based on documentary analysis and the collection of secondary data from official platforms such as SNIS, ANA, IBGE, and the Water and Sanitation Institute. The results show that 91.94% of the population of Itaituba lacks access to treated water, 55.78% are not served by regular waste collection, and 5.2% of households are exposed to recurrent flooding. These figures reveal a scenario of structural and institutional precariousness that reflects the territorial inequalities of the Amazon region and the lack of integrated public policies. The absence of consolidated planning and sewage systems exacerbates socio-environmental impacts and compromises compliance with the goals of Brazil's New Sanitation Legal Framework (Law No. 14.026/2020). It is concluded that the universalization of sanitation services in Itaituba depends on strengthening municipal management, effectively implementing the Municipal Basic Sanitation Plan, and integrating infrastructure, environmental, and public health policies.

Keywords: *basic sanitation, Amazon, public policies, urban sustainability.*

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). **Panorama do Saneamento Básico no Brasil: Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgoto 2022**. Brasília: ANA, 2023a.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). **Uso da Água por Município – Vazão Retirada (m³/s)**. Brasília: ANA, 2020. Disponível em: https://dadosabertos.ana.gov.br/datasets/cd6baae8f24846778c6ddd5503b0ebbd_18/expl ore?location=-10.259166%2C-53.859366%2C5.00. Acesso em: 18 out. 2025.

BRASIL. **Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007**. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico. Diário Oficial da União, Brasília, 2007.

BRASIL. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Diário Oficial da União, Brasília, 2010.

BRASIL. **Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020**. Atualiza o Marco Legal do Saneamento Básico. Diário Oficial da União, Brasília, 2020.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.
HELLER, L.; CASTRO, J. E. Saneamento e saúde ambiental na Amazônia brasileira: desafios para a universalização. **Revista de Saúde Pública**, v. 53, n. 2, p. 1–12, 2019.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades e Estados: Itaituba (PA)**. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/itaituba/panorama>. Acesso em: 21 out. 2025.

INSTITUTO ÁGUA E SANEAMENTO. **Municípios e Saneamento – Itaituba (PA). 2024**. Disponível em: <https://www.aguaesaneamento.org.br/municipios-e-saneamento/pa/itaituba>.

JACOBI, P.; BESEN, G. R. Gestão de resíduos sólidos em São Paulo: desafios da sustentabilidade. **Estudos Avançados**, v. 25, n. 71, p. 135–158, 2011.

MARQUES, R.; COSTA, S. Cidades amazônicas e vulnerabilidades urbanas. **Revista Brasileira de Planejamento Urbano**, v. 7, n. 2, p. 23–40, 2019.

ONU. **Resolution A/RES/64/292**. The Human Right to Water and Sanitation. United Nations General Assembly, 2010.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Global Water, Sanitation and Hygiene Report 2022**. Geneva: WHO, 2022.

PEREIRA, L.; COSTA, D. Saneamento e desigualdade na Amazônia: entraves estruturais e institucionais. **Revista Brasileira de Políticas Públicas**, v. 12, n. 3, p. 122–140, 2022.

PLANSAB – **Plano Nacional de Saneamento Básico**. Ministério das Cidades, 2019.

SCHOR, T.; OLIVEIRA, J. Urbanização e vulnerabilidades na Amazônia: desigualdade e expansão periférica nas cidades médias. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, v. 22, n. 3, p. 412–431, 2020.

SILVA, J.; HELLER, L. Direito humano à água e desigualdade no acesso no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, n. 4, e00068221, 2021.

SNIS. **Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos 2023 (Ano-base 2022)**. Brasília: Ministério das Cidades, 2023.

TUCCI, C. E. M. **Gestão da Água no Brasil: Desafios e Oportunidades**. Porto Alegre: UFRGS, 2018.

TUNDISI, J. G.; MATSUMURA-TUNDISI, T. **Recursos Hídricos no Século XXI: Gestão e Planejamento Estratégico**. São Carlos: Rima, 2010.

VIEGAS, C.J.T.; ARAÚJO, E.P.; SOUSA, T.S.; CUNHA, H.F.A.; CUNHA, A.C. da. Variação geoespacial de indicadores de saneamento básico e de saúde dos ex-territórios federais na Amazônia. **Revista Brasileira de Geografia Física**, v.17, n.2, p.1038-1059, 2024.