

**O PROGRAMA DE
SANEAMENTO INTEGRADO
DE PARINTINS- PROSAI-
PARINTINS: INTERVENÇÕES
URBANÍSTICAS,
AMBIENTAIS E SOCIAIS NA
LAGOA DA FRANCESA**

**THE PARINTINS INTEGRATED SANITATION PROGRAM (PROSAI-
PARINTINS): URBAN, ENVIRONMENTAL, AND SOCIAL INTERVENTIONS AT
LAGOA DA FRANCESA**

Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas • 18/08/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/787075448](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/787075448)

Alcifran Ramos Martins¹

Frank Wilkinson Tavares Siqueira²

José Camilo Ramos de Souza³

Carlossandro Carvalho de Albuquerque⁴

RESUMO

Os mananciais urbanos representam ecossistemas aquáticos de fundamental importância para o equilíbrio socioambiental das cidades brasileiras. Porém, o crescimento urbano sem planejamento tem submetido esses corpos hídricos a intensos processos de degradação. Na área urbana do município de Parintins-AM estão sendo implementadas as ações do PROSAI - Programa de Saneamento Integrado de Parintins, com intervenções que visam, entre outros objetivos, minimizar os problemas relacionados à ocupação das margens de corpos hídricos na cidade. Este artigo tem como objetivo discutir os princípios, desafios e impactos do saneamento integrado, destacando o caso do PROSAI-Parintins e as perspectivas futuras, tendo como foco de análise a Lagoa da Francesa, em Parintins. As abordagens baseiam-se em revisão bibliográfica de publicações acadêmicas que discorrem sobre as consequências de ações de intervenção em mananciais urbanos, como o PROSAMIM - Programa Social e Ambiental dos Igarapés de Manaus - estabelecendo um paralelo com as potenciais implicações em Parintins, além da consulta a publicações de órgãos estatais responsáveis pelo planejamento e execução das ações do PROSAI-Parintins. Como resultado, e com base nas experiências do PROSAMIM, este estudo alerta para a possibilidade de priorização do aspecto urbanístico em detrimento da qualidade ambiental dos mananciais urbanos em Parintins, uma vez que as intervenções não priorizam a melhoria da qualidade das águas, a proteção de nascentes e a restauração da vegetação ciliar e das Áreas de Preservação Permanente (APPs).

Palavras-chave: Intervenções; Mananciais urbanos; PROSAI – Parintins.

ABSTRACT

Urban water sources represent aquatic ecosystems of fundamental importance for the socio-environmental balance of Brazilian cities. However, unplanned urban growth has subjected these water bodies to intense degradation processes. In the urban area of the municipality of Parintins-AM, the actions of PROSAI – Integrated Sanitation Program of Parintins – are being implemented, with interventions aimed, among other objectives, at minimizing problems related to the occupation of riverbanks and other water bodies in the city. This article aims to discuss the principles, challenges, and impacts of integrated sanitation, highlighting the case of PROSAI-Parintins and future perspectives, focusing on Lagoa da Francesa in Parintins. The approaches are based on a bibliographic review of academic publications that address the consequences of intervention actions in urban water sources, such as PROSAMIM – the Social and Environmental Program for the Streams of Manaus – establishing a parallel with the potential implications in Parintins. Additionally, the study includes consultation of publications from state agencies responsible for planning and executing the actions of PROSAI-Parintins. As a result, and based on the experiences of PROSAMIM, this study warns of the possibility that urbanistic aspects may be prioritized to the detriment of the environmental quality of urban water sources in Parintins, since the interventions do not prioritize improving water quality, protecting springs, or restoring riparian vegetation and areas of permanent preservation (APPs).

Keywords: Interventions; Urban water sources; PROSAI – Parintins.

1. INTRODUÇÃO

Os mananciais urbanos representam ecossistemas aquáticos de fundamental importância para o equilíbrio socioambiental das cidades brasileiras. Essas massas d'água desempenham funções ecológicas essenciais, incluindo a regulação microclimática, a manutenção da biodiversidade e o amortecimento de eventos pluviais extremos.

Entretanto, o processo de formação desordenada e sem planejamento do meio urbano tem submetido esses corpos hídricos a intensos processos de degradação, comprometendo suas funções ecossistêmicas e os serviços ambientais por eles prestados. Os rios, lagos, lagoas e igarapés que contornam, cruzam e embelezam as cidades sofrem alterações em suas características físicas e biológicas, bem como em sua funcionalidade (Teixeira, 2015).

Diante disso, o saneamento integrado constitui um modelo de gestão que articula diferentes componentes do saneamento básico — abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem urbana e manejo de resíduos sólidos — de forma sistêmica e sustentável.

Essa abordagem visa não apenas melhorar a qualidade de vida da população, mas também reduzir impactos ambientais, promover eficiência econômica e garantir a segurança hídrica. No contexto brasileiro, o Marco Legal do Saneamento (Lei nº 14.026/2020) reforçou a necessidade de planejamento integrado, estabelecendo metas para a universalização dos serviços até 2033.

No que se refere à Amazônia, persiste ainda a ideia de uma natureza intocada, repleta de recursos naturais preservados, sem levar em consideração a dinâmica atual do crescimento desenfreado e

descontrolado das áreas urbanas, em detrimento das áreas verdes de seu entorno (Teixeira, 2015).

O PROSAI Parintins - Programa de Saneamento Integrado de Parintins - promove intervenções em sete bairros da cidade — Castanheira, Francesa, Palmares, Santa Clara, Santa Rita de Cássia, Centro e Distrito Industrial — com obras de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto, mobilidade urbana e urbanização. O presente estudo tem como foco as intervenções na Lagoa da Francesa. Esse corpo d'água, de formação natural, desempenha funções ecológicas fundamentais para o equilíbrio socioambiental local, além de sua relevância paisagística para a cidade de Parintins.

Assim, este artigo tem como objetivo explorar os princípios, benefícios e desafios do saneamento integrado, destacando o caso do PROSAI Parintins e as perspectivas futuras, com foco de análise na Lagoa da Francesa, em Parintins.

As abordagens se baseiam em revisão bibliográfica de publicações acadêmicas que discutem as consequências de ações de intervenção em mananciais urbanos, como o Programa Social e Ambiental dos Igarapés de Manaus (PROSAMIM), estabelecendo um paralelo com as potenciais implicações em Parintins. Além disso, contempla-se a consulta a publicações de órgãos estatais responsáveis pelo planejamento e execução das ações do PROSAI Parintins, culminando em uma abordagem crítica sobre as eventuais consequências das intervenções na Lagoa da Francesa.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A expansão desordenada das cidades brasileiras, intensificada a partir da segunda metade do século XX, historicamente empurrou

as populações de menor renda para áreas vulneráveis, como as margens de corpos hídricos e fundos de vale. Segundo Tucci (2008), o processo clássico de consolidação das malhas urbanas ignora a dinâmica natural das bacias hidrográficas, resultando na impermeabilização do solo, retificação de canais, perda de biodiversidade ciliar e na poluição crônica dos recursos hídricos pelo descarte inadequado de efluentes domésticos e resíduos sólidos.

Essa degradação ambiental manifesta-se em uma íntima relação com a segregação socioespacial. Acselrad (2010) argumenta que a vulnerabilidade ambiental afeta predominantemente grupos marginalizados, configurando um cenário de injustiça ambiental onde os impactos negativos do desenvolvimento urbano recaem sobre os corpos das populações mais vulneráveis. Desse modo, as intervenções de engenharia em rios urbanos e igarapés deixam de ser meras obras técnicas de infraestrutura e passam a atuar diretamente na reorganização espacial e na dinâmica de sobrevivência dessas comunidades.

Na região amazônica, a relação entre os sítios urbanos e as redes hídricas assume contornos singulares. No caso de Manaus, o crescimento populacional impulsionado pela Zona Franca reconfigurou os igarapés, que passaram de eixos recreativos e de subsistência a condutores de esgoto e cenários de habitações subnormais (as chamadas "palafitas"). Para remediar essa problemática habitacional e sanitária, o Governo do Estado do Amazonas instituiu o Programa Social e Ambiental dos Igarapés de Manaus (PROSAMIM).

As consequências dessas intervenções urbanísticas dividem-se em dimensões ambivalentes. Sob a ótica socioespacial, os programas

habitacionais promovem a melhoria imediata do saneamento básico, a eliminação de riscos de alagamentos e a inserção de infraestruturas de lazer e mobilidade (como praças e ciclovias). Todavia, conforme aponta Batista (2012), o modelo de reassentamento compulsório imposto pelo programa muitas vezes rompe redes tradicionais de solidariedade, deslocando famílias para periferias distantes ou forçando-as a se adaptar a uma nova "etiqueta urbana" em conjuntos habitacionais verticais sem o devido suporte socioeconômico contínuo.

Do ponto de vista puramente ecológico, a literatura aponta contradições severas na engenharia adotada. Souza (2018) salienta que a opção técnica pela canalização aberta e revestida de concreto dos igarapés elimina as funções ecossistêmicas originais do rio, alterando o microclima local pelo aumento do calor radiante urbano e eliminando as chances de autorrecuperação biológica do corpo d'água. Portanto, enquanto política pública de habitação e saneamento, as macrointervenções como o PROSAMIM oscilam entre a inegável erradicação da precariedade sanitária imediata e a consolidação de impactos socioambientais secundários que desafiam o conceito de sustentabilidade urbana.

3. METODOLOGIA

O presente artigo caracteriza-se como uma pesquisa de natureza teórica e de abordagem qualitativa, fundamentada no método de revisão bibliográfica integrada. O objetivo metodológico consistiu em mapear, analisar e sintetizar o conhecimento científico produzido sobre as consequências socioambientais decorrentes das intervenções urbanísticas em margens de rios urbanos, utilizando o

Programa Social e Ambiental dos Igarapés de Manaus (PROSAMIM) como estudo de caso emblemático (GIL, 2022).

Para a constituição do corpus de análise, foram realizadas buscas sistemáticas entre os meses de abril a junho de 2025 nas bases de dados eletrônicas *SciELO* (Scientific Electronic Library Online), *Google Acadêmico* e no Banco de Teses e Dissertações da CAPES. Foram empregados os seguintes descritores combinados: "PROSAMIM", "Igarapés", "Manaus", "Urbanização de Rios" e "Impactos Socioambientais".

Os critérios de inclusão adotados para a seleção do material foram:

1. Artigos científicos, dissertações de mestrado e teses de doutorado publicados no período de 2008 a 2024;
2. Estudos escritos em língua portuguesa que abordassem diretamente as transformações espaciais na cidade de Manaus;
3. Pesquisas empíricas ou teóricas focadas nos efeitos sociais (reassentamentos, redes de solidariedade) e ambientais (canalização, perda de ecossistemas) do PROSAMIM.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

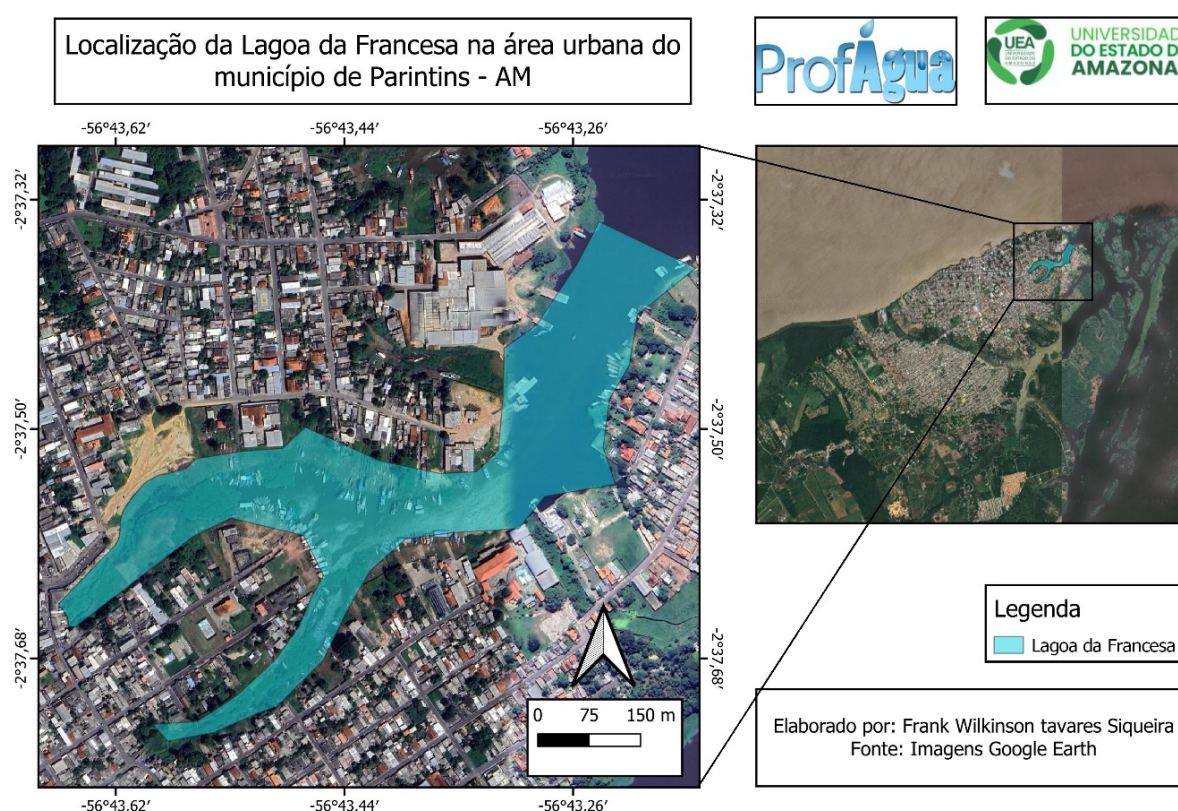
4.1. Área de Estudo

A cidade de Parintins-Amazonas (02° 37' 42" S - 56° 44' 09" W), distante 435 km de Manaus, com 101.956 habitantes⁵, se configura como campo de estudo apropriado para uma análise de suas águas urbanas, sobretudo a partir do acelerado crescimento urbano, e,

consequentemente, demográfico, iniciado na década de 80 do século XX. Em 1970, a população no município era de 16.747, subindo para 29.504 dez anos depois (Archanjo, 2016).

Para efeito de estudo deste tema, e sobretudo por ser o local escolhido para a implantação do Programa de Saneamento Integrado de Parintins, PROSAI Parintins, e por se configurar como exemplo de ocupação desordenada, degradação e poluição de águas urbanas na cidade de Parintins, a Lagoa da Francesa representa um importante ecossistema aquático inserido no complexo paisagístico da área urbana de Parintins.

Figura 1. Localização da Lagoa da Francesa na área urbana do município de Parintins-AM



Fonte: Autores, 2025

Este corpo d'água, de formação natural, desempenha funções ecológicas fundamentais para o equilíbrio ambiental local, servindo

como habitat para diversas espécies da ictiofauna amazônica e como regulador do microclima regional. Geograficamente situada nas proximidades do centro urbano, a lagoa sofre pressões antrópicas crescentes, decorrentes do processo de expansão urbana desordenada característico de muitas cidades da Amazônia.

Do ponto de vista hidrológico, a Lagoa da Francesa apresenta características típicas de ambientes lênticos da várzea amazônica, com variações sazonais marcantes em seu nível d'água, seguindo o regime do rio Amazonas, ao qual está conectada por meio de canais naturais.

Durante o período de cheias, ocorre a integração do sistema lagunar com o rio principal, permitindo a renovação das águas e a migração de espécies aquáticas.

A vegetação de seu entorno é composta por espécies adaptadas aos ciclos de inundação, formando uma zona de transição entre o ambiente aquático e o terrestre, que atua como filtro natural contra processos erosivos.

Sob o ponto de vista socioambiental, a Lagoa da Francesa possui importância histórica para a população parintinense, sendo tradicionalmente utilizada para atividades de pesca artesanal e lazer comunitário. Contudo, nas últimas décadas, vem apresentando sinais de degradação ambiental, decorrentes principalmente do lançamento de efluentes domésticos sem tratamento adequado, do desmatamento da vegetação ciliar e do acúmulo de resíduos sólidos, conforme constatado na Figura 2.

Figura 2. Acúmulo de resíduos sólidos na Lagoa da Francesa em abril de 2025.



Fonte: Autores, 2025

As atividades humanas que utilizam a água transformam-na em efluentes, os quais necessitam de processos adequados de coleta, transporte, tratamento e disposição final, sendo que cada etapa exerce papel crucial na eficácia do sistema de esgotamento sanitário (Dos Santos; De Araújo Araújo, 2025).

Estudos preliminares indicam alterações significativas nos parâmetros físico-químicos da água, com elevação dos níveis de turbidez e da concentração de matéria orgânica, além da redução da biodiversidade aquática. Apesar desses desafios, a lagoa mantém seu potencial para projetos de recuperação ambiental que articulem preservação ecológica e uso sustentável, podendo se tornar um modelo de gestão de recursos hídricos urbanos na Amazônia.

A conservação da Lagoa da Francesa requer ações integradas que envolvam o poder público, instituições de pesquisa e comunidades

locais, com o objetivo de conciliar o desenvolvimento urbano à manutenção dos serviços ecossistêmicos.

Nesse contexto, destacam-se as iniciativas de educação ambiental e o desenvolvimento de tecnologias sociais adaptadas às condições locais como estratégias promissoras para garantir a perenidade desse importante patrimônio natural de Parintins. O acesso universal e de qualidade ao saneamento básico constitui um direito fundamental das populações, mas representa um desafio significativo, especialmente em regiões onde persistem a desigualdade e a exclusão social, evidenciando falhas na garantia e na oferta adequada desses serviços (Dos Santos; De Araújo Araújo, 2025).

4.2. Experiência de Manaus-AM: O PROSAMIM

O PROSAMIM Manaus — Programa Social e Ambiental dos Igarapés de Manaus — é uma iniciativa de grande relevância social e ambiental, voltada para o aprimoramento do saneamento básico na cidade de Manaus, capital do estado do Amazonas. Lançado na década de 1990, o programa foi criado com o objetivo de melhorar as condições de vida das populações que vivem em áreas de risco e em comunidades de baixa renda, muitas das quais localizadas em regiões de ocupação irregular próximas aos rios.

Na constituição da rede hidrográfica da cidade de Manaus, os inúmeros igarapés são elementos singulares dentro do tecido urbano da capital amazonense, testemunhas do crescimento e da expansão populacional que, ao longo do tempo, levaram à ocupação total de suas margens (Freitas et al., 2024).

O PROSAMIM atua em diversas frentes, incluindo a implantação de sistemas de saneamento básico — como redes de água potável e coleta de esgoto —, além de obras de infraestrutura urbana, como a construção de moradias, pavimentação de vias e criação de áreas de lazer e convivência. Uma das principais ações do programa é o reassentamento de famílias que vivem em áreas de risco de inundação, oferecendo alternativas de moradia digna e sustentável.

Com recursos financiados pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), no montante de US\$ 530.000.000,00, o programa investiu em obras de infraestrutura urbana e habitacional com o objetivo de retirar aproximadamente 7.500 famílias residentes em áreas sujeitas às cheias do rio Negro (Batista, 2013).

Historicamente, a cidade de Manaus enfrenta desafios relacionados às suas características geográficas, como a extensa malha hidrográfica e o crescimento desordenado das comunidades ribeirinhas, que dificultam a implementação de políticas eficazes de saneamento. Nesse contexto, o PROSAMIM desempenha um papel fundamental na promoção de melhorias ambientais e na redução de doenças relacionadas à falta de saneamento adequado, como diarreias e outras enfermidades de veiculação hídrica.

Dois grandes eventos econômicos podem ser apontados como responsáveis pelo acelerado crescimento da economia de Manaus: o Ciclo da Borracha, ocorrido entre 1879 e 1912, e a criação e instalação da Zona Franca de Manaus, em 1967, que resultaram em um expressivo crescimento demográfico e econômico da cidade (Nogueira et al., 2024).

Visando promover a inclusão social e melhorar a qualidade de vida das populações atendidas, o programa também busca contribuir para a preservação do bioma amazônico, por meio de ações de manejo e conscientização ambiental. Sua implementação envolve parcerias entre órgãos federais, estaduais e municipais, bem como o engajamento das comunidades locais, que participam ativamente das ações de planejamento e execução.

Para a promoção de um ambiente saudável, é necessária a integração entre saúde e meio ambiente, de modo a garantir o bem-estar humano e a sustentabilidade ambiental. A relação direta ou indireta entre o ambiente e o modo de vida humano impacta, de forma significativa, a saúde das populações (Da Silva Pereira et al., 2024).

Apesar dos avanços obtidos, o PROSAMIM ainda enfrenta desafios, como a necessidade de manutenção das infraestruturas, a regularização fundiária e o fortalecimento da gestão pública. No entanto, sua importância para o desenvolvimento sustentável de Manaus é indiscutível, representando uma estratégia integrada de promoção de melhorias sociais, ambientais e urbanísticas na região amazônica.

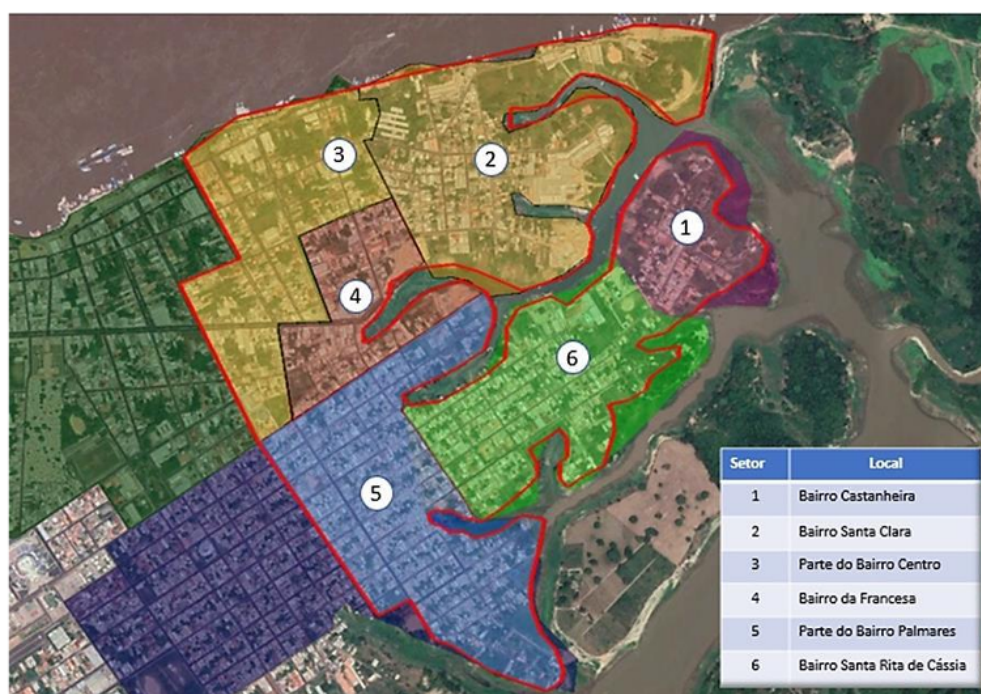
4.3. O PROSAI - Parintins

De acordo com a Unidade Gestora de Projetos Especiais (UGPE, 2023), o PROSAI Parintins tem como objetivo geral contribuir para a solução dos problemas ambientais, urbanos e sociais que afetam a cidade de Parintins, em especial a população residente em áreas de risco. O programa atua por meio da implementação de projetos de reassentamento e saneamento, incluindo intervenções de

manutenção de infraestrutura crítica socioambiental, macrodrenagem, mobilidade urbana e lazer, com foco na melhoria da geração de empregos, da saúde e da qualidade de vida da população em geral. Além disso, busca promover a aceleração da inovação e da digitalização dos serviços prestados pelo Estado do Amazonas.

O PROSAI Parintins pretende beneficiar a população residente nos bairros Castanheira, Francesa, Palmares, Santa Clara, Santa Rita de Cássia, Centro e Distrito Industrial, por meio de obras de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto, mobilidade urbana e urbanização.

Figura 3. Localização das áreas/bairros de intervenção e beneficiamento do Programa



Fonte: UGPE, 2023

As principais intervenções previstas estão relacionadas à construção de parques e praças, sistema viário, habitações de interesse social, obras de macro e microdrenagem, implantação de sistemas de

coleta, transporte e tratamento de esgoto, melhorias no sistema de abastecimento de água e recuperação de áreas degradadas por resíduos sólidos (UGPE, 2023).

O PROSAI Parintins se propõe a dar continuidade ao Programa Social e Ambiental dos Igarapés de Manaus - PROSAMIM, que visa pôr em prática um modelo de intervenção para solucionar passivos socioambientais no Estado do Amazonas. Tais intervenções se materializam em um conjunto de ações de infraestrutura urbana, ambientais e sociais, interligadas com o intuito de solucionar problemas ambientais dos principais igarapés de Manaus (UGPE, 2023).

Todavia, Freitas et al. (2024) alertam que, em Manaus, o PROSAMIM acarreta grandes intervenções, com a pretensão de “organizar as moradias” à margem dos igarapés que cortam a cidade e de tentar adequar a cidade a um padrão de modernidade. O programa foi pensado pelos gestores públicos para, num primeiro momento, melhorar as moradias da população que reside às margens dos igarapés e, potencialmente, elevar a qualidade de vida dessa população. No entanto, essa fase do programa, em grande parte, não foi assertiva, deixando de lado o tratamento das águas dos igarapés de Manaus.

Ou seja, de modo geral, as intervenções do PROSAMIM em Manaus demonstraram pouca ou nenhuma preocupação com a recuperação da qualidade ambiental dos igarapés que cortam a cidade. Não há ações efetivas que objetivem a melhoria da qualidade das águas, a proteção de nascentes ou a restauração da vegetação ciliar e das áreas de preservação permanente (APPs).

Nesse sentido, é importante frisar que o equilíbrio da dinâmica da natureza, muitas vezes, pode ser bastante sensível, sendo que fatores naturais podem iniciar desequilíbrios, os quais podem ser intensificados pelas atividades humanas, como a canalização de rios e a substituição de matas ciliares por áreas impermeabilizadas.

No que se refere ao PROSAI Parintins, as pretensões são semelhantes, sendo que as intervenções podem impermeabilizar ainda mais as margens de corpos d'água urbanos, aumentando o fluxo de escoamento superficial e dificultando a infiltração da água no solo, o que não contribui para a melhoria ou manutenção da qualidade das águas. Tal situação pode favorecer o despejo de resíduos sólidos e líquidos no espelho d'água, transportados pelo escoamento superficial, caso não haja eficiência nas ações de saneamento básico, como coleta de lixo e tratamento de esgoto.

Outro ponto a destacar é a priorização do aspecto urbanístico em detrimento do ambiental, característica comum dessas intervenções. Nota-se uma preocupação maior em conferir um aspecto de modernidade à paisagem urbana, eliminando qualquer traço de natureza selvagem, o que nem sempre resulta em melhoria das condições ambientais ou da qualidade de vida dos residentes (FREITAS et al., 2024).

A esse respeito, Grobe (1994) já argumentava que o Urbanismo Moderno se consolidou como ciência urbana e como modelo para intervenções nas cidades dos séculos XIX e XX, nas quais os urbanistas, com seus preceitos científicos e olhar clínico, “observam” a cidade rejeitando outros “olhares”, assumindo para si o poder de leitura das coisas urbanas. Assim, “a cidade vai sendo construída quase que exclusivamente sob a ótica urbanista, na medida em que

é nela que o drama da humanidade está sendo jogado”. Vale ressaltar que tais argumentos foram publicados há mais de três décadas, mas continuam relevantes para compreendermos os impactos das intervenções do PROSAMIM e do PROSAI Parintins.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As colocações acima têm o intuito de chamar a atenção para a possibilidade de a qualidade ambiental dos recursos hídricos ser negligenciada diante da prioridade dada aos aspectos urbanísticos, nos quais as intervenções propostas partem de uma concepção retrógrada de que a ideia de progresso e modernidade se opõe aos princípios da conservação dos ambientes, na tentativa de caracterizar uma nova imagem da cidade.

De maneira geral, a prioridade às questões ambientais não costuma gerar a mesma visibilidade e repercussão que as intervenções de caráter urbanístico. Além disso, as ações do Executivo e do Legislativo – enquanto instituições políticas – levam em consideração os eventuais bônus eleitorais que suas “obras” possam lhes trazer.

Por fim, ressalta-se que a não priorização da qualidade das águas e da recuperação de mananciais urbanos também está relacionada às fragilidades do sistema de governança dos recursos hídricos no Estado do Amazonas, onde as diretrizes das políticas estadual e nacional de recursos hídricos não são implementadas na quase totalidade das bacias, submetendo a gestão dos recursos hídricos a outros interesses que normalmente divergem dos objetivos preconizados nas legislações que regulam a gestão das águas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACSELRAD, Henri (org.). **Cartografias da injustiça ambiental**. Rio de Janeiro: IPEA, 2010.

ARCHANJO, Paulo Cesar Vieira, **Convivência contínua com esgotos a céu aberto: modos de subjetivação de habitantes de Parintins-Amazonas**, / Paulo Cesar Vieira Archanjo. 2016.

BATISTA, Selma Paula Maciel, **Algumas considerações sobre as intervenções do Prosamim no ordenamento da cidade de Manaus**: Revista Geonorte, Edição Especial 3, V.7, N.1, p.1376-1393, 2013.

DA SILVA FREITAS, Gláucia Cristina, et al. "**A IDEIA DO PROSAMIM MANAUS.**" BIUS-Boletim Informativo Unimotrisaúde em Sociogerontologia 47.41 (2024): 1-13.

DA SILVA PEREIRA, Jessica; DE SOUZA SOARES, Juliana; DE SOUZA ARAÚJO, Nelcionei José. **Saúde e Ambiente no PROSAMIM do Alvorada na cidade de Manaus-AM**. Geoconexões online, v. 4, n. 2, p. 47-59, 2024.

DOS SANTOS, Caio Gomes; DE ARAÚJO ARAÚJO, Valdete dos Santos. **Análise das condições do serviço de disposição final de esgoto domiciliar–estudo de caso: bairro Palmares**, Parintins–AM. REVISTA DELOS, v. 18, n. 63, p. e3556-e3556, 2025.

GROBE, Cristiana Maria Petersen. MANAUS E SEUS IGARAPÉS: **A CONSTRUÇÃO DA CIDADE DESEJADA E SUA NATUREZA VELADA**, https://www.historiaeparcerias2019.rj.anpuh.org/resources/anais/11/hep2019/1570402720_ARQUIVO_f1f483935f2343d2e989f32646ec0ab2.pdf

MUCELIN, Carlos Alberto; BELLINI Marta, **Lixo e impactos ambientais perceptíveis no ecossistema urbano.** Sociedade & Natureza, Uberlândia, 20 (1): 111-124, jun. 2008.

NOGUEIRA, Caroline Barbosa Contente; LISBOA, Gabriel Esperança; EVANGELISTA, Thaíza Lopes. **Prosamim sob o prisma ambiental-penalista: Uma análise jurídico-política da situação do tratamento da água dos igarapés nas regiões de assentamento precário ambientalmente vulneráveis.** Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, v. 10, n. 3, p. 102-123, 2024.

SEDURB – Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano e Metropolitano. Unidade Gestora de Projetos Especiais. **Programa de Saneamento Integrado de Parintins - PROSAI Parintins (BR-L1615).** Plano de Gestão Ambiental e Social – PGAS, 2023.

SOUZA, Roberto Fontes de. **Um panorama das intervenções do PROSAMIM em Manaus.** 2018. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018. Disponível em: https://teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16137/tde-12122018-170518/publico/MErobertofontesdesouza_rev.pdf. Acesso em: 28 jul. 2026.

TEIXEIRA, Gracy Kelly Monteiro Dutra, **Ambiente Degradado e Infância Vulnerável: apropriação, uso e significação das crianças sobre a Lagoa da Francesa em Parintins/AM.** / Gracy Kelly Monteiro Dutra Teixeira – Manaus: UFAM, 2015.

TUCCI, Carlos E. M. **Águas urbanas.** Estudos Avançados, São Paulo, v. 22, n. 63, p. 97-112, 2008.

¹ Mestrando em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos -
Universidade do Estado do Amazonas.

² Mestrando em gestão e Regulação de Recursos Hídricos –
Universidade do Estado do Amazonas.

³ Doutor em Geografia – Universidade do Estado do Amazonas.

⁴ Doutor em Geografia – Universidade do Estado do Amazonas.

⁵ www.ibge.gov.br. Consulta em 20/05/2025.