

# **XXXII CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI SÃO PAULO - SP**

## **DIREITO E SUSTENTABILIDADE III**

**REGINA VERA VILLAS BOAS**

**MARIA EDELVACY MARINHO GILLOT**

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte destes anais poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

#### **Diretoria - CONPEDI**

**Presidente** - Profa. Dra. Samyra Haydée Dal Farra Naspolini - FMU - São Paulo

**Diretor Executivo** - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC - Santa Catarina

**Vice-presidente Norte** - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa - Pará

**Vice-presidente Centro-Oeste** - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG - Goiás

**Vice-presidente Sul** - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos - Rio Grande do Sul

**Vice-presidente Sudeste** - Profa. Dra. Rosângela Lunardelli Cavallazzi - UFRJ/PUCRio - Rio de Janeiro

**Vice-presidente Nordeste** - Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP - Pernambuco

**Representante Discente:** Prof. Dr. Abner da Silva Jaques - UPM/UNIGRAN - Mato Grosso do Sul

#### **Conselho Fiscal:**

Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara - SKEMA/ESDHC/UFMG - Minas Gerais

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UFERSA - Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Fernando Passos - UNIARA - São Paulo

Prof. Dr. Edinilson Donisete Machado - UNIVEM/UENP - São Paulo

#### **Secretarias**

##### **Relações Institucionais:**

Prof. Dra. Claudia Maria Barbosa - PUCPR - Paraná

Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA - Bahia

Profa. Dra. Daniela Marques de Moraes - UNB - Distrito Federal

##### **Comunicação:**

Prof. Dr. Robison Tramontina - UNOESC - Santa Catarina

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS - Sergipe

##### **Relações Internacionais para o Continente Americano:**

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM - Rio Grande do sul

Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Felipe Chiarello de Souza Pinto - UPM - São Paulo

##### **Relações Internacionais para os demais Continentes:**

Profa. Dra. Gina Vidal Marcilio Pompeu - UNIFOR - Ceará

Profa. Dra. Sandra Regina Martini - UNIRITTER / UFRGS - Rio Grande do Sul

Profa. Dra. Maria Claudia da Silva Antunes de Souza - UNIVALI - Santa Catarina

##### **Educação Jurídica**

Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba - PR

Prof. Dr. Rubens Beçak - USP - SP

Profa. Dra. Livia Gaigher Bosio Campello - UFMS - MS

##### **Eventos:**

Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - FDF - São Paulo

Profa. Dra. Norma Sueli Padilha - UFSC - Santa Catarina

Prof. Dr. Juraci Mourão Lopes Filho - UNICHRISTUS - Ceará

##### **Comissão Especial**

Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UFRJ - RJ

Profa. Dra. Maria Creusa De Araújo Borges - UFPB - PB

Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta - Fumec - MG

Prof. Dr. Rogério Borba - UNIFACVEST - SC

D597

Direito e sustentabilidade III[Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Regina Vera Villas Boas, Maria Edelvacy Marinho gillot – Florianópolis: CONPEDI, 2025.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5274-328-2

Modo de acesso: [www.conpedi.org.br](http://www.conpedi.org.br) em publicações

Tema: Os Caminhos Da Internacionalização E O Futuro Do Direito

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Direito. 3. Sustentabilidade. XXXII Congresso Nacional do CONPEDI São Paulo - SP (4: 2025: Florianópolis, Brasil)

CDU: 34

# XXXII CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI SÃO PAULO - SP

## DIREITO E SUSTENTABILIDADE III

---

### **Apresentação**

O "XXXII Congresso Nacional do CONPEDI" foi realizado entre os dias 26 e 28 de novembro de 2025. O evento designou um marco de excelência acadêmica e colaboração científica, reunindo pesquisadores e estudiosos de inúmeras áreas do Direito.

Destaque especial é ofertado aos artigos apresentados no Grupo de Trabalho intitulado "Direito, e Sustentabilidade – III" (GT- 37), os quais demonstraram a relevância e a profundidade dos estudos sobre as temáticas investigadas. O Grupo de Trabalho foi coordenado pelas Professoras Doutoras Regina Vera Villas Boas (Pontifícia Universidade Católica de São Paulo) e Maria Edelvacy Marinho Gillot (Universidade Plesbiteriana Mackenzie), as quais propiciaram aos pesquisadores um espaço privilegiado às apresentações e aos debates sobre questões fundamentais a respeito da sustentabilidade.

O Grupo de Trabalho recebeu para apreciação inúmeros artigos de qualidade metodológica e de importância crítica, entre os quais são destacados os seguintes títulos: Políticas públicas em uma perspectiva biocêntrica: o reconhecimento dos direitos da natureza e seus efeitos práticos; Análise da responsabilidade civil na jurisprudência brasileira pelos danos causados a saúde em razão do uso de agrotóxicos; ESG e sustentabilidade: o propósito além do lucro, uma análise da responsabilidade sociambiental das empresas; Saneamento básico em territórios ribeirinhos de Belém: um ensaio sobre direitos, ausências e justiça ambiental; direito, sustentabilidade e imprevisibilidade: A revisão dos contratos de arrendamento rural diante das enchentes no rio grande do sul de 2024; Reconhecimento da identidade pesqueira artesanal no brasil: Perspectivas jurídicas e de sustentabilidade; Agenda 2030 da organização das nações unidas, objetivos de desenvolvimento sustentável e desenvolvimento: aportes ao debate teórico-metodológico; Submissão ecológica e racionalidade econômica: barreiras à eficácia do direito internacional do meio ambiente; A Lei Geral do Licenciamento ambiental: análise crítica a partir do direito da sociobiodiversidade; Projeto de lei da devastação: uma análise jurídica da interseção entre neoliberalismo, retrocessos na proteção ambiental e o acordo de Escazú ; Regulação climática e mercado financeiro: Impactos sobre a litigância climática; Os custos socioambientais do uso de inteligência artificial; o direito municipal: competências do município à sadia qualidade de vida; Compromisso climático brasileiro na NDC 24: a inovação tecnológica como vetor de sustentabilidade; Instrumentalizando a política ambiental municipal; Educação ambiental crítica nas escolas: limites, desafios e possibilidades para uma transformação social sustentável; Cidades resilientes e mobilidade

urbana sustentável: uma análise do programa cidades verdes resilientes; Sustentabilidade na prática: como as escolas estaduais de minas gerais gerenciam seus resíduos sólidos; Educação, licenciamento e clima: um caminho para a sustentabilidade; Políticas públicas e economia circular: promovendo a transição para um desenvolvimento sustentável.

Foram expostos, também, no referido Grupo de Trabalho (GT-37), entre outras, a pesquisa intitulada “Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: amadurecimento dos conceitos a partir da ECO 92, RIO+20 e Agenda 2030 da ONU” (do GT-36).

A qualidade dos trabalhos expostos foi admirável, refletindo o alto nível, a inovação acadêmica e o compromisso dos pesquisadores-autores com a pesquisa acadêmica. As contribuições dos estudiosos trouxeram reflexões significativas que enriqueceram e desafiaram os debates sobre a temática que é atual e contemporânea, designando perspectivas decisivas do Direito.

O "XXXII Congresso Nacional do CONPEDI", além de consolidar a sua vocação de canal de referência no cenário acadêmico nacional e internacional, reafirma relevante compromisso com a excelência da qualidade científica e da produção do conhecimento jurídico.

Nesse sentido, estão todos convidados a apreciarem a verticalidade e atualidade dos preciosos artigos promovidos pelo “XXXII Congresso Nacional do CONPEDI”, por meio de todos os canais disponíveis pelo Congresso, destacada a presente publicação, que propicia uma leitura integral dos artigos que foram expostos no Grupo de Trabalho “Direito e Sustentabilidade – III”.

Agradecemos a todos os participantes, coordenadores e apoiadores por tornarem o evento um sucesso e, também, por contribuírem para o avanço contínuo da pesquisa jurídica no Brasil.

Saudações dos coordenadores.

Regina Vera Villas Bôas - Professora Doutora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

Maria Edelvacy Marinho Gillot - Professora Doutora da Universidade Presbiteriana Mackenzie

# **SANEAMENTO BÁSICO EM TERRITÓRIOS RIBEIRINHOS DE BELÉM: UM ENSAIO SOBRE DIREITOS, AUSÊNCIAS E JUSTIÇA AMBIENTAL**

## **SANITATION IN BELÉM'S RIPARIAN TERRITORIES: AN ANALYSIS OF RIGHTS, INSTITUTIONAL VOIDS, AND ENVIRONMENTAL JUSTICE.**

**Ana Maria Gomes Soares  
Melina Medeiros Dos Reis Ferreira**

### **Resumo**

O debate sobre saneamento básico como direito humano fundamental adquire contornos críticos em territórios amazônicos, onde a omissão histórica do Estado adocece ecossistemas e reforça desigualdades estruturais. Este artigo teórico analisa os obstáculos à universalização do saneamento em comunidades ribeirinhas no entorno de Belém do Pará, investigando as múltiplas camadas que envolvem essa problemática, desde a inadequação dos modelos técnicos hegemônicos até as ausências institucionais que perpetuam a exclusão. A partir de uma revisão aprofundada da literatura e dos marcos legais pertinentes, o ensaio tensiona a distância entre a norma e a realidade, argumentando que a crise do saneamento nessas áreas configura um cenário de injustiça ambiental. Questiona-se, portanto, como garantir dignidade onde a lógica urbana não alcança e como conceber políticas públicas que dialoguem com os modos de vida, os saberes e as urgências de quem vive às margens dos rios e, consequentemente, das políticas públicas.

**Palavras-chave:** Saneamento básico, Comunidades ribeirinhas, Justiça ambiental, Políticas públicas, Amazônia

### **Abstract/Resumen/Résumé**

The debate on basic sanitation as a fundamental human right acquires critical dimensions in Amazonian territories, where historical State omission sickens ecosystems and reinforces structural inequalities. This theoretical article analyzes the obstacles to the universalization of sanitation in riparian communities around Belém, Pará, investigating the multiple layers of this issue, from the inadequacy of hegemonic technical models to the institutional absences that perpetuate exclusion. Based on an in-depth review of the literature and relevant legal frameworks, the essay highlights the gap between norm and reality, arguing that the sanitation crisis in these areas constitutes a scenario of environmental justice. Therefore, it questions how to guarantee dignity where urban logic does not reach and how to design public policies that dialogue with the ways of life, knowledge, and urgencies of those living on the riverbanks and, consequently, on the margins of public policy.

**Keywords/Palabras-claves/Mots-clés:** Basic sanitation, Riparian communities, Environmental justice, Public policies, Amazon

## **1. Introdução: Entre Rios e Direitos, a Cartografia da Ausência**

Discutir saneamento básico na Amazônia, especialmente nos territórios ribeirinhos que circundam metrópoles como Belém, é confrontar o que não foi dito, planejado ou executado para determinadas populações. O acesso a serviços essenciais como água potável, esgotamento sanitário e gestão de resíduos sólidos ainda se configura como um direito que avança lentamente pelas margens, quando não é completamente ausente. Nessas comunidades, o cotidiano é marcado por estratégias de sobrevivência e uma convivência forçada com privações que, pela repetição, se naturalizam (BATISTA; NEU, 2024). A realidade desses territórios tensiona os modelos clássicos de infraestrutura urbana, cuja lógica se mostra inadequada para espaços de solo instável, acesso dependente das marés e dinâmicas socioespaciais singulares. A questão transcende a dimensão técnica, revelando-se um desafio político, ético e ambiental que exige pensar com o território, e não apenas sobre ele.

Diante desse cenário, o problema de pesquisa que norteia este estudo se concentra em compreender: de que maneira os entraves estruturais — técnicos, financeiros, institucionais e socioculturais — perpetuam a negação do direito ao saneamento básico para as comunidades ribeirinhas de Belém, configurando uma situação de injustiça ambiental? A lacuna de conhecimento reside na necessidade de uma análise integrada que conecte a inadequação dos paradigmas de engenharia e gestão pública com as especificidades dos modos de vida amazônicos, superando uma abordagem puramente técnica ou legalista.

O objetivo geral deste artigo é, portanto, analisar criticamente os obstáculos estruturais que impedem a universalização do saneamento básico nos territórios ribeirinhos de Belém sob a ótica da justiça ambiental. Para alcançar tal propósito, foram delineados os seguintes objetivos específicos: a) mapear o arcabouço normativo nacional e internacional que estabelece o saneamento como direito humano fundamental, contrastando-o com a realidade local; b) identificar os limites do paradigma técnico-científico hegemônico e a lógica de exclusão na alocação de recursos públicos; c) examinar as barreiras socioculturais e a importância do diálogo de saberes para a construção de soluções adequadas; e d) discutir a fragmentação institucional como um fator agravante da crise de governança do setor.

Para atender aos objetivos propostos, a metodologia adotada consiste em uma pesquisa de natureza qualitativa, fundamentada em uma revisão bibliográfica e documental. O levantamento abrangeu a produção acadêmica pertinente nas áreas de direito, sociologia, geografia e engenharia sanitária, além da análise de marcos legais, como a Constituição Federal e o Marco Legal do Saneamento, e de dados secundários provenientes de relatórios de instituições como o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) e o Instituto

Trata Brasil. Através de uma abordagem teórica e ensaística, busca-se construir uma argumentação crítica que inter-relacione os diferentes fatores que compõem o problema.

A estrutura do artigo foi organizada para conduzir o leitor da norma à realidade e, por fim, à análise crítica dos seus descompassos. Inicialmente, apresenta-se o saneamento como um direito humano, explorando suas dimensões legais. Em seguida, o foco se volta para os territórios ribeirinhos, descrevendo seus modos de vida e os desafios estruturais intrínsecos. A seção central do trabalho dedica-se a uma análise aprofundada dos entraves à universalização, dissecando os limites técnicos, a injustiça na alocação de recursos, as barreiras socioculturais e a crise de governança. Por fim, as conclusões apontam para a necessidade de uma ruptura paradigmática, defendendo políticas públicas integradas, participativas e culturalmente situadas como caminho para efetivar o saneamento como um pilar de dignidade e justiça ambiental na Amazônia.

## **2. O Saneamento como Direito: Dimensões Legais e a Realidade Amazônica**

O arcabouço normativo brasileiro e internacional confere ao saneamento básico o status de direito humano fundamental. O Marco Legal do Saneamento, atualizado pela Lei nº 14.026/2020, o define como um conjunto de serviços essenciais à saúde pública e à qualidade de vida. A Constituição Federal de 1988 vincula o saneamento à dignidade da pessoa humana (Art. 1º), ao direito à saúde e à moradia (Art. 6º) e ao meio ambiente ecologicamente equilibrado (Art. 225). Em âmbito global, a Resolução 64/292 da ONU (2010) reconhece o acesso à água potável e ao saneamento como indispensável à vida digna.

Apesar da robustez legal, a prática revela um abismo, especialmente em municípios como Belém, que ocupa posições deficitárias nos rankings nacionais de saneamento (Andrews, 2023). Em 2022, o Brasil registrou quase 191 mil internações por doenças de veiculação hídrica (DATASUS, 2022), um reflexo direto da falha estatal em garantir água segura. Na Amazônia Legal, a situação é crítica, com municípios onde menos de 10% da população possui acesso a esgotamento sanitário (Trata Brasil, 2023). Essa disparidade evidencia o que Souza et al. (2020) descrevem como uma negligência histórica das políticas governamentais para com comunidades tradicionais, em favor de zonas urbanas densamente povoadas.

O modelo técnico convencional, baseado em redes centralizadas e grandes obras, é apontado por Heller (2017) como "tecnicamente ineficaz e economicamente inviável" para contextos de baixa densidade populacional e difícil acesso, como o das áreas ribeirinhas. Nesses locais, os rios cumprem múltiplas e sobrepostas funções: são fonte de água, via de transporte e, paradoxalmente, receptores de dejetos e resíduos, o que favorece a proliferação

de doenças (Fonseca; Rosa, 2021). A precariedade se estende à infraestrutura domiciliar, onde a ausência de banheiros exclusivos compromete a saúde e a dignidade, configurando uma violação contínua dos direitos humanos (Andrews, 2023).

### **3. Territórios Ribeirinhos: Modos de Vida e Desafios Estruturais**

As comunidades ribeirinhas de Belém, como outras na Amazônia, estruturam sua existência a partir de uma profunda interdependência com os rios, que funcionam como espinha dorsal de sua organização social, econômica e cultural. Seus modos de vida, baseados em saberes ancestrais e práticas como a pesca artesanal, o açaí de manejo e o extrativismo, estão intrinsecamente ligados aos ciclos das águas — as marés, as cheias e as vazantes ditam o ritmo do trabalho, do transporte e do lazer. Nesse contexto, o rio não é apenas um recurso, mas um elemento central da identidade e da cosmologia local. É a partir dessa relação simbiótica que essas populações, como destaca Chaves (2009), organizam sua resistência e identidade, desenvolvendo um complexo e sofisticado sistema de manejo dos recursos naturais que garante sua subsistência há gerações.

Essa realidade singular molda formas de habitar adaptativas, como as palafitas e as moradias flutuantes, que expressam um profundo conhecimento ecológico local, mas que, ao mesmo tempo, impõem barreiras intransponíveis à instalação dos sistemas convencionais de saneamento. A infraestrutura padrão, projetada para malhas urbanas contínuas e solo firme, simplesmente não se aplica a esse contexto. Fatores estruturais como a sazonalidade das cheias, que inundam vastas áreas por meses, o solo de várzea, geologicamente instável e inadequado para redes enterradas, e o isolamento geográfico são sistematicamente ignorados pela lógica do planejamento urbano tradicional. O isolamento, em particular, agrava a vulnerabilidade de forma drástica, não apenas encarecendo exponencialmente a logística para a implementação de serviços públicos, mas também dificultando o acesso a direitos básicos como saúde e educação (FELÍCIO, 2018). A total dependência do transporte fluvial para quase todas as atividades cotidianas — desde levar um filho à escola até buscar atendimento médico — revela a fragilidade logística e a profunda exclusão social a que essas populações estão submetidas. Como afirmam Souza e Silva (2019, p. 380), a solução não pode ser a mera transposição de uma tecnologia exógena; é imperativo "reconhecer e dialogar com as práticas culturais e as condições ambientais que definem esses territórios".

Nesse vácuo, a ausência crônica do Estado transforma esses espaços em cenários de intensos conflitos socioambientais. O rio, que deveria ser fonte de vida, torna-se paradoxalmente o receptor de dejetos e resíduos, contaminando a água usada para beber,



cozinhar e tomar banho. A disputa pelo acesso e controle da água limpa, um recurso cada vez mais escasso, torna-se um eixo central de tensão (ACSELRAD, 2004 apud SILVA, 2021). Fica evidente, portanto, que a carência de saneamento não é uma fatalidade geográfica ou uma consequência inevitável do modo de vida ribeirinho. Pelo contrário, ela é o resultado direto de um processo político e econômico que historicamente marginaliza certos territórios e populações, tratando-os como "zonas de sacrifício" (BORDALO et al., 2017) — áreas onde os custos socioambientais de um modelo de desenvolvimento desigual são deliberadamente externalizados, em detrimento da saúde e da dignidade de seus habitantes.

#### **4. Os Entraves à Universalização: Uma Análise Estrutural**

A efetivação do direito ao saneamento nos territórios ribeirinhos de Belém enfrenta um conjunto de obstáculos interligados que vão muito além da simples dificuldade técnica, estando profundamente enraizados em uma lógica histórica de exclusão e invisibilidade. A análise desses entraves revela uma teia complexa de fatores técnicos, financeiros, socioculturais e institucionais que, somados, não apenas perpetuam a precariedade, mas ativamente produzem e reforçam a injustiça ambiental. Superar essa condição exige, antes de tudo, desmembrar e compreender cada uma dessas dimensões, que serão aprofundadas a seguir.

##### **4.1 Limites do Paradigma Técnico-Científico e a Colonialidade do Saber**

A aplicação de modelos de saneamento convencionais em comunidades ribeirinhas representa uma falha fundamental que vai além da simples inadequação técnica. A infraestrutura baseada em redes de coleta enterradas e estações de tratamento de esgoto (ETEs) de grande porte foi projetada para um contexto urbano, caracterizado por alta densidade populacional, solo estável e acesso terrestre facilitado. Em áreas ribeirinhas, essa lógica se desfaz. O solo, frequentemente aluvial e sujeito a processos erosivos, compromete a integridade das tubulações, enquanto o ciclo das águas, com suas cheias sazonais, inunda e danifica os sistemas, podendo causar o transbordamento de esgoto não tratado diretamente nos rios, contaminando a principal fonte de vida e sustento dessas populações.

Nesse sentido, a crítica de Heller (2017) é crucial: a insistência nesse modelo não é apenas um erro de implementação, mas uma falha conceitual profunda. Ignora-se que, para essas comunidades, a água não é apenas um recurso, mas um elemento central do território, que define a organização social, a mobilidade e a própria existência. A tentativa de impor uma solução que combate ou ignora o ciclo hídrico, em vez de se adaptar a ele, está fadada ao

fracasso, resultando em altos custos de instalação e manutenção para sistemas que operam de forma ineficiente ou se tornam obsoletos rapidamente.

Essa imposição de uma solução técnica hegemônica, sem considerar as especificidades locais, é um exemplo claro do que o sociólogo Aníbal Quijano (2005) conceitua como "colonialidade do saber". Esse fenômeno descreve como certos conhecimentos — neste caso, a engenharia sanitária eurocêntrica e urbana — são validados como universais e superiores, enquanto saberes locais e práticas tradicionais são marginalizados ou considerados "atrasados". As agências governamentais, empresas de saneamento e até mesmo a formação acadêmica tradicionalmente promovem uma visão única do que constitui um saneamento "adequado", desvalorizando o conhecimento que as próprias comunidades ribeirinhas possuem sobre seu ambiente. Essa hierarquia de saberes impede o diálogo e a construção conjunta de soluções, perpetuando uma relação de dependência e subalternidade.

Em contraposição direta a esse modelo, as tecnologias sociais oferecem um caminho promissor por partirem de princípios radicalmente diferentes: descentralização, baixo custo, adaptabilidade e participação comunitária. Soluções como fossas elevadas, por exemplo, são construídas acima do nível máximo das enchentes, garantindo seu funcionamento durante todo o ano. Os banheiros secos ou ecológicos, que separam resíduos sólidos e líquidos para compostagem, eliminam o uso de água para a descarga, um recurso valioso, e transformam o que seria um poluente em adubo, reinserindo os nutrientes no ciclo produtivo local. Outras alternativas, como os círculos de bananeiras e os sistemas de biofiltros com plantas aquáticas, utilizam processos biológicos naturais para tratar as águas cinzas (provenientes de pias e chuveiros), integrando o saneamento à paisagem de forma produtiva e sustentável.

Apesar de sua eficácia comprovada em diversas iniciativas, essas tecnologias enfrentam uma barreira sistêmica que impede sua implementação em larga escala. O principal obstáculo é a falta de um arcabouço institucional e de políticas públicas que as reconheçam, validem e financiem. As normas técnicas, os editais de financiamento e os planos de saneamento são, em sua maioria, desenhados para projetos de grande vulto, ignorando o potencial das soluções descentralizadas.

Essa lacuna institucional faz com que tais inovações permaneçam restritas ao âmbito de projetos-piloto, frequentemente dependentes do fôlego de universidades, ONGs e da própria comunidade, sem a garantia de continuidade. Sem um apoio governamental estratégico que inclua a capacitação de técnicos locais, a criação de linhas de crédito específicas e a adaptação dos marcos regulatórios, as tecnologias sociais não conseguem transcender seu status de "alternativa". Com isso, as comunidades ribeirinhas permanecem em

um ciclo de exclusão, reféns de soluções paliativas e improvisadas, enquanto o direito fundamental ao saneamento básico lhes é sistematicamente negado.

#### **4.2 Injustiça na Alocação de Recursos e a Lógica do Racismo Ambiental**

A crise do saneamento em diversas comunidades do Brasil, especialmente as ribeirinhas, não pode ser compreendida apenas como um problema de escassez de recursos, mas sim como o resultado de uma decisão política e econômica que perpetua uma distribuição profundamente desigual. A lógica que rege a alocação de investimentos no setor privilegia, de forma sistemática, as zonas urbanas consolidadas e de alta densidade populacional. Nesses locais, a implementação de redes de água e esgoto apresenta uma relação custo-benefício mais atraente sob a ótica de mercado, pois um único investimento atende a um número maior de pessoas, garantindo maior retorno e visibilidade política. Contudo, essa abordagem economicista marginaliza territórios de baixa densidade, como os ocupados por populações tradicionais, majoritariamente negras e indígenas. Esta dinâmica, conforme definido pelo sociólogo Robert Bullard (2004), materializa o racismo ambiental: não necessariamente uma discriminação intencional, mas um sistema no qual políticas e práticas, aparentemente neutras, resultam na imposição desproporcional de ônus e na negação de serviços ambientais a grupos étnico-raciais historicamente vulnerabilizados. Desta forma, o Estado, ao direcionar seletivamente seus investimentos, efetivamente designa certas áreas como "zonas de sacrifício", territórios onde a ausência de infraestrutura básica é tacitamente aceita, e cujos habitantes são submetidos a condições sanitárias precárias e a um risco ambiental constante.

Aprofundando a questão da gestão pública, a instabilidade se manifesta como um obstáculo crônico. A descontinuidade de programas governamentais, frequentemente atrelados a ciclos políticos de quatro anos, impede a consolidação de políticas de Estado de longo prazo. Projetos de saneamento, que por sua natureza são complexos e demandam anos de planejamento, execução e maturação, são interrompidos ou abandonados a cada mudança de gestão. O financiamento, por sua vez, é inconstante e sujeito a contingenciamentos orçamentários e alianças políticas, o que impede que os municípios, especialmente os de menor porte e com menor capacidade técnica, possam planejar e executar obras de forma consistente. Essa fragmentação da ação estatal resulta em um cenário de intervenções paliativas e emergenciais, que não enfrentam a raiz estrutural do problema.

Nesse contexto, a baixa capacidade de arrecadação local é frequentemente utilizada como uma justificativa para a omissão do poder público, num argumento que inverte a responsabilidade. Trata-se de uma falácia que condiciona a efetivação de um direito humano

fundamental à capacidade contributiva de uma comunidade. O acesso ao saneamento básico é um pilar da dignidade humana e da saúde pública, sendo um dever do Estado garanti-lo por meio de políticas de redistribuição de recursos, como transferências federais e estaduais, que devem compensar as disparidades regionais.

Essa omissão estatal, justificada por argumentos econômicos, alimenta um ciclo vicioso de exclusão e vulnerabilidade, como descrevem Porto e Finamore (2012). A falta de investimento em saneamento perpetua doenças de veiculação hídrica, que sobrecarregam as famílias e o sistema de saúde, diminuem a frequência escolar e a produtividade no trabalho. A degradação ambiental decorrente contamina solos e rios, comprometendo atividades de subsistência como a pesca e a agricultura. Esse quadro de subdesenvolvimento social e econômico, por sua vez, mantém a base de arrecadação do município baixa, o que é novamente usado para justificar a ausência de novos investimentos. Assim, a condição de precariedade é continuamente reforçada, aprisionando essas populações em um ciclo de pobreza e abandono que é, em sua essência, um projeto político de manutenção das desigualdades.

#### **4.3 Barreiras Socioculturais e a Necessidade do Diálogo de Saberes**

A relação das populações ribeirinhas com os rios transcende a mera utilização de um recurso natural; ela constitui o eixo central de seu universo sociocultural. O rio é, simultaneamente, a via de transporte, o espaço de socialização, a fonte de alimento e o local para as práticas de higiene e lazer. Essa imersão cotidiana e ancestral nas águas cria um laço de identidade e pertencimento que é fundamental para seu modo de vida. No entanto, em um cenário de crescente degradação ambiental, com o lançamento de esgoto doméstico e resíduos industriais e de garimpo, essa mesma água se converte em uma fonte invisível de doenças. A baixa percepção de risco sanitário, nesse contexto, não deriva da falta de inteligência ou de cuidado, mas de um profundo processo psicossocial de "naturalização da precariedade". Quando a ausência de serviços básicos como água tratada e esgotamento sanitário é uma constante histórica, passada de geração em geração, a convivência com a contaminação e a doença torna-se parte do cotidiano, uma condição inescapável da existência. Essa normalização é uma forma de adaptação a um estado de abandono estrutural por parte do Estado, onde a violação de um direito fundamental deixa de ser percebida como uma injustiça para ser vista como "o jeito que as coisas são".

Diante dessa realidade, a abordagem tradicional de simplesmente impor soluções tecnológicas, como a distribuição de fossas sépticas ou filtros, está fadada ao fracasso. Tais

intervenções, concebidas em gabinetes técnicos distantes da realidade local, frequentemente ignoram as dinâmicas do território (como os ciclos de cheia e vazante) e desrespeitam as práticas culturais, resultando em equipamentos abandonados ou subutilizados. A superação dessa barreira exige uma ruptura radical com essa visão vertical e a adoção de um processo educativo genuinamente dialógico e libertador, como preconizado por Paulo Freire (1996). Para Freire, a educação não é um ato de "depositar" conhecimento em "recipientes vazios", mas um processo de "conscientização". Isso implica partir da realidade vivida pela comunidade, utilizando seus desafios — como a diarreia infantil ou a contaminação do pescado — como "temas geradores" para um diálogo crítico. O objetivo é levar o grupo a decodificar sua própria realidade, a compreender as causas estruturais de suas vulnerabilidades e a se perceber como sujeito capaz de transformar essa realidade, em vez de ser um mero objeto passivo das circunstâncias.

Esse processo de construção coletiva do conhecimento se materializa através do que Enrique Leff (2009) denomina "diálogo de saberes". Essa não é uma proposta de simplesmente ouvir a comunidade por formalidade, mas de estabelecer uma relação de troca horizontal e sinérgica entre diferentes racionalidades. De um lado, está o conhecimento científico-tecnológico, com seus aportes da engenharia sanitária, da microbiologia e da epidemiologia. Do outro, está o riquíssimo conhecimento ecológico tradicional, detalhadamente estudado por autores como Antonio Carlos Diegues (2000), que abrange um entendimento profundo sobre os ciclos das águas, a flora e fauna locais, os tipos de solo e o uso sustentável de materiais da floresta. Ao colocar esses saberes em diálogo, surgem soluções inovadoras e contextualmente apropriadas: banheiros secos compostáveis que utilizam serragem local, sistemas de biofiltro com plantas nativas que a comunidade sabe serem resistentes, ou fossas elevadas construídas com técnicas e materiais que respeitam o regime das cheias. O resultado é uma tecnologia que não é estranha, mas que faz sentido cultural e prático para os usuários, garantindo sua apropriação, manutenção e, em última instância, sua eficácia na promoção da saúde e na afirmação da dignidade.

#### **4.4 Fragmentação Institucional e a Crise de Governança.**

Um dos mais profundos e paralisantes entraves para a universalização do saneamento em contextos ribeirinhos reside na crônica carência de articulação institucional. Essa fragmentação opera em duas dimensões críticas: a vertical, entre as diferentes esferas de governo (federal, estadual e municipal), e a horizontal, entre setores cujas políticas são interdependentes, como saúde, meio ambiente, habitação e desenvolvimento social. Na

prática, essa desarticulação se manifesta em um cenário caótico de ações sobrepostas, contraditórias ou simplesmente isoladas, que diluem recursos e esforços. Por exemplo, o governo federal pode lançar um programa de financiamento para obras de saneamento, mas o órgão ambiental estadual pode ter processos de licenciamento lentos e inadequados para tecnologias descentralizadas, enquanto o município, na ponta, carece de uma equipe técnica mínima para elaborar um projeto que atenda às exigências. Simultaneamente, o setor de saúde gasta recursos tratando doenças de veiculação hídrica que poderiam ser evitadas, e a política de habitação constrói novas moradias sem prever qualquer solução de esgotamento sanitário, perpetuando o ciclo do problema. Essa lógica fragmentada impede uma abordagem holística, resultando em um desperdício de recursos públicos e na contínua ineficácia das intervenções estatais.

Agravando essa desarticulação, prevalece um modelo de planejamento tecnocrático e centralizado, no qual as soluções são concebidas "de cima para baixo". Projetos são frequentemente desenvolvidos em gabinetes de secretarias nas capitais, por técnicos com pouca ou nenhuma vivência da realidade amazônica, baseados em modelos padronizados pensados para a lógica urbana. Esse processo ignora sistematicamente a necessidade de um diagnóstico aprofundado das especificidades de cada território — como o regime das cheias, a composição do solo, a logística de transporte fluvial e a dispersão populacional. Mais grave ainda é a ausência de participação social efetiva das comunidades no ciclo do projeto. O que ocorre, na maioria das vezes, são meros rituais formais, como uma única audiência pública para validar uma decisão já tomada, e não um processo contínuo de escuta e construção conjunta. O resultado inevitável dessa desconexão é a criação de "elefantes brancos": sistemas de tratamento que não funcionam, tecnologias que a comunidade não sabe ou não pode manter, e soluções que conflitam com os modos de vida locais, condenando o investimento público ao desuso e à rejeição.

Esse quadro é intensificado pela ausência de diretrizes políticas e marcos regulatórios específicos para o saneamento em territórios de populações tradicionais. As leis e planos nacionais de saneamento, em sua maioria, são genéricos e não oferecem respostas adequadas para os desafios logísticos, ambientais e culturais de áreas remotas e de baixa densidade demográfica. A essa lacuna normativa soma-se uma burocracia excessiva, com processos complexos para acesso a recursos que os pequenos municípios ribeirinhos, com sua notória falta de equipes técnicas qualificadas, simplesmente não conseguem navegar. A gestão do saneamento torna-se, assim, uma tarefa abstrata e inalcançável. A escuta qualificada das

comunidades, que detêm um conhecimento profundo de seu ambiente e que deveria ser o pilar de qualquer planejamento, é sistematicamente negligenciada. Em vez de um diálogo que busque compreender as necessidades e anseios locais, impõem-se modelos prontos e soluções padronizadas.

A superação definitiva desses entraves exige, portanto, uma reestruturação fundamental do modelo de gestão. É imperativo abandonar a lógica centralizadora e tecnocrata em favor de um novo paradigma de governança da água e do saneamento, que seja policêntrico, adaptativo e inclusivo, como defende José Esteban Castro (2012). Um modelo policêntrico distribui o poder de decisão entre múltiplos atores, incluindo comitês de bacia, associações comunitárias, ONGs e diferentes níveis de governo, criando uma rede de gestão mais resiliente e democrática. Um modelo adaptativo permite que as estratégias e tecnologias sejam flexíveis, ajustando-se continuamente com base no monitoramento dos resultados e no feedback das comunidades. E, crucialmente, um modelo inclusivo reconhece as comunidades não como meras beneficiárias passivas de projetos assistencialistas, mas como protagonistas e detentoras de direitos, cujo conhecimento e participação ativa são indispensáveis desde a concepção até a gestão de longo prazo das soluções de saneamento. Trata-se de uma mudança de poder e de perspectiva, essencial para construir um futuro onde o saneamento seja, de fato, um direito universal.

*Sob a perspectiva da ilha do Combú: descrição local.*

A Ilha do Combí é um microcosmo exemplar da crônica falta de articulação institucional que aflige a Amazônia. A fragmentação de poder e responsabilidades cria um cenário de paralisia e ações contraditórias que impactam diretamente a vida dos moradores e a saúde do ecossistema. Por um lado, o governo municipal de Belém, através da Secretaria de Saneamento (SESAN), possui um plano diretor que raramente contempla, com a devida especificidade, as necessidades das 39 ilhas que compõem a cidade. As soluções propostas, quando existem, são majoritariamente pensadas para o continente, ignorando a logística fluvial e o regime das marés e das cheias que definem a vida no Combú. Em paralelo, a Secretaria de Meio Ambiente (SEMMA) e órgãos estaduais são responsáveis pela gestão da Área de Proteção Ambiental (APA) do Combú, impondo regras de construção e uso do solo que, embora necessárias, muitas vezes não são acompanhadas da oferta de alternativas tecnológicas viáveis e financiadas para o saneamento, deixando os moradores em um limbo legal e sanitário.

Essa desarticulação se torna ainda mais evidente na dimensão intersetorial, impulsionada pelo boom turístico. A Secretaria de Turismo (BELEMTUR) e o Estado

promovem o Combu como um polo gastronômico e de ecoturismo, atraindo um fluxo de milhares de visitantes nos fins de semana. Isso incentiva a proliferação de restaurantes e pousadas, que geram um aumento exponencial na produção de esgoto e resíduos sólidos. No entanto, essa política de desenvolvimento econômico não é acompanhada por uma política correspondente de saneamento e infraestrutura por parte da SESAN ou de fiscalização ambiental efetiva pela SEMMA. O resultado é um paradoxo trágico: o mesmo rio que serve de cartão-postal para os turistas é o receptor direto do esgoto não tratado gerado por eles, contaminando a água que os moradores tradicionais, vizinhos desses empreendimentos, utilizam para banho, pesca e atividades domésticas. A Secretaria de Saúde (SESMA), por sua vez, atua na ponta, registrando o aumento de doenças de veiculação hídrica, como diarreias e doenças de pele, tratando as consequências de um problema que as outras esferas de governo falham em prevenir.

O modelo de planejamento "de cima para baixo" se prova desastroso na realidade da várzea do Combu. Inúmeros relatos e estudos acadêmicos da Universidade Federal do Pará (UFPA) demonstram a ineficácia de soluções padronizadas. A instalação de fossas sépticas convencionais, por exemplo, é uma medida paliativa que colapsa durante o período de chuvas intensas e a subida da maré (o chamado "inverno amazônico"). O lençol freático aflora, inundando as fossas e espalhando esgoto cru por todo o terreno e diretamente para os rios e igarapés. Projetos-piloto, muitas vezes conduzidos por universidades e ONGs, demonstram a viabilidade de tecnologias adaptadas, como as fossas elevadas (construídas sobre palafitas), os biodigestores ou os jardins filtrantes (círculos de bananeiras). Contudo, a ausência de canais efetivos de diálogo entre esses atores e o poder público impede que essas inovações bem-sucedidas sejam absorvidas e transformadas em política pública. A comunidade, representada por associações como a AMORACOM (Associação de Moradores e Produtores da Ilha do Combu), luta para ser ouvida, mas suas demandas por soluções contextualizadas se perdem na burocracia e na falta de vontade política.

Superar essa paralisia no Combu exigiria a implementação radical de um novo modelo de governança, exatamente como o defendido por José Esteban Castro (2012). Uma governança policêntrica significaria criar um comitê gestor para a ilha com poder de decisão real, composto por representantes da prefeitura (Saneamento, Meio Ambiente, Turismo, Saúde), do governo do estado, da comunidade (AMORACOM), dos empresários locais e das universidades. Esse grupo seria responsável por co-criar um plano de saneamento específico para a ilha. A gestão adaptativa permitiria que esse plano fosse implementado em fases, com monitoramento constante e ajustes baseados na eficácia das tecnologias em diferentes áreas da



ilha. Finalmente, a governança inclusiva transformaria os moradores de meros espectadores em protagonistas. Eles participariam ativamente na escolha das tecnologias, na definição dos locais de instalação e na gestão comunitária dos sistemas, garantindo a apropriação e a sustentabilidade a longo prazo. Essa abordagem mudaria a realidade do Combu, transformando-o de um exemplo de negligência governamental em um modelo de desenvolvimento sustentável e justiça socioambiental para toda a Amazônia.

### **Conclusões: Por um Saneamento com Dignidade e Justiça Ambiental.**

A presente investigação bibliográfica e documental desvelou a complexa arquitetura de exclusão que impede a universalização do saneamento básico nas comunidades ribeirinhas de Belém, revelando que a crise sanitária nesses territórios não é um subproduto inevitável de suas condições geográficas, mas sim o resultado direto e contínuo de um modelo de desenvolvimento e de gestão pública que sistematicamente nega direitos. Os resultados desta pesquisa demonstram que a distância abissal entre o robusto arcabouço normativo, que consagra o saneamento como direito humano fundamental, e a realidade vivenciada por essas populações é sustentada por quatro pilares estruturais interconectados, configurando um claro cenário de injustiça ambiental.

Primeiramente, evidenciou-se o esgotamento do paradigma técnico-científico hegemônico. A insistência em modelos de engenharia pensados para a lógica urbana e continental se mostra não apenas ineficaz, mas conceitualmente violenta ao ignorar as dinâmicas socioambientais da Amazônia. Essa "colonialidade do saber" deslegitima tecnologias sociais adaptadas e resilientes, relegando-as a um status perpétuo de projetos-piloto e impedindo sua consolidação como política pública viável. Em segundo lugar, a análise da alocação de recursos públicos expôs uma lógica perversa de racismo ambiental, na qual os investimentos são direcionados por critérios economicistas que privilegiam áreas urbanas densas, relegando as populações tradicionais a "zonas de sacrifício" e perpetuando um ciclo vicioso de pobreza e abandono.

O terceiro pilar identificado reside nas barreiras socioculturais, frequentemente mal interpretadas como resistência à mudança. Constatou-se que a baixa percepção de risco é, na verdade, uma "naturalização da precariedade", fruto da ausência histórica do Estado. A superação desse obstáculo, conforme a pesquisa aponta, não ocorrerá pela imposição de soluções, mas por meio de um processo educativo libertador, fundamentado no "diálogo de saberes" que integre o conhecimento técnico ao profundo saber ecológico tradicional. Por fim, a fragmentação institucional e a crise de governança emergiram como o entrave que amarra e potencializa todos os outros. A desarticulação entre esferas de governo e setores, somada a

um planejamento centralizado "de cima para baixo", como exemplificado no caso da Ilha do Combu, resulta em ações contraditórias, ineficientes e que condenam ao fracasso qualquer iniciativa, por mais bem-intencionada que seja.

É imperativo reconhecer que este artigo, de natureza teórica e ensaística, não esgota a profundidade e a capilaridade do tema. A complexidade da realidade amazônica demanda uma imersão contínua e multifacetada, o que abre um vasto horizonte para pesquisas futuras. Sugere-se, como perspectiva, a realização de estudos de caso aprofundados em diferentes comunidades ribeirinhas, utilizando metodologias participativas para mapear, quantificar e qualificar o impacto da ausência de saneamento na saúde, na economia local e na segurança alimentar. Pesquisas futuras poderiam também se dedicar a avaliar a eficácia, a sustentabilidade e os custos de implementação em larga escala das tecnologias sociais já testadas, gerando dados robustos que possam subsidiar a formulação de marcos regulatórios e linhas de financiamento específicas. Ademais, a análise de modelos de governança policêntrica, adaptativa e inclusiva que já estejam em curso em outras regiões do mundo, adaptando-os ao contexto amazônico, representa um campo fértil e urgente.

Em suma, a garantia do direito ao saneamento na Amazônia ribeirinha exige mais do que ajustes técnicos ou incrementos orçamentários; demanda uma ruptura paradigmática. É preciso transitar de uma lógica de governo para uma de governança, do planejamento imposto para a construção participativa, e do saber hegemônico para o diálogo de saberes. Somente ao reconhecer as comunidades não como problemas a serem resolvidos, mas como protagonistas na construção das soluções, será possível transformar a cartografia da ausência em um mapa de dignidade e justiça socioambiental.

### **Referências Bibliográficas**

- ANDREWS, Diego. **Direitos humanos à água e ao saneamento**: entraves e implicações à realização plena em Belém-PA (Amazônia). Observatório Nacional dos Direitos à Água e ao Saneamento (ONDAS), 2023.
- ALVES, P. R.; MELO, R. A. Tecnologias sociais para o saneamento em comunidades tradicionais: potencialidades e limites. **Revista Brasileira de Saneamento e Meio Ambiente**, v. 25, n. 2, p. 45-56, 2020.
- BATISTA, L. M.; NEU, V. Olhares para o sanear: as percepções de ribeirinhos sobre uma experiência com tecnologias sociais na Amazônia Oriental. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, v. 26, n. 1, 2024.

BORDALO, C. A. L.; FERREIRA, D. L. N.; SILVA, F. A. O. Conflitos socioambientais pelo uso da água em comunidades ribeirinhas no nordeste paraense: o caso das bacias hidrográficas dos Rios Murucupi e Dendê no município de Barcarena-PA. In: CONGRESSO CASTRO, José Esteban. **Água e democracia na América Latina**. São Paulo: Escrituras Editora, 2012.

NACIONAL DE GEOGRAFIA FÍSICA, 1., 2017, Campinas. **Anais [...]**. Campinas: UNICAMP, 2017.

BULLARD, Robert D. **Enfrentando o racismo ambiental no século XXI**. In: HERCULANO, S.; PÁDUA, J. A. (Orgs.). *Justiça ambiental e cidadania*. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004.

CASTRO, José Esteban. **Governança da água no século XXI**. In: BICUDO, C. E. M. et al. (Orgs.). *Águas do Brasil: análises estratégicas*. São Paulo: Instituto de Botânica, 2012.

CHAVES, M. P. S. R. **Territórios, saberes e práticas de cura na Amazônia**. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2009.

DATASUS. **Informações de Saúde (TABNET)**: Epidemiológicas e Morbidade. Ministério da Saúde, 2022.

DIEGUES, Antonio Carlos. **Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos**. São Paulo: Hucitec, 2000.

FELÍCIO, J. D. **Políticas Públicas de Saneamento e Saúde em Comunidades Tradicionais: o caso de Cambury, Ubatuba (SP)**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Sociais) – Centro Universitário de Araraquara, Araraquara, 2018.

FONSECA, L. C.; ROSA, L. F. Saneamento básico e saúde pública: um panorama das comunidades ribeirinhas amazônicas. **Revista Saúde e Sociedade**, v. 30, n. 1, p. 112-125, 2021.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

HELLER, Léo. **Saneamento e saúde: fundamentos para políticas públicas sustentáveis**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2017.

LEFF, Enrique. Complexidade, racionalidade ambiental e diálogo de saberes. **Educação e Realidade**, Porto Alegre, set./dez. 2009.

QUIJANO, Aníbal. Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina. In: LANDER, E. (Org.). **A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais. Perspectivas latino-americanas**. Buenos Aires: CLACSO, 2005.

PEREIRA, R. A.; SILVA, R. F.; ANDRADE, M. A. Saneamento básico em áreas vulneráveis: desafios e perspectivas para a gestão sustentável. **Revista Ambiente & Sociedade**, v. 23, e01387, 2020.

ROCHA, Y. A. S.; NEU, V.; KINA, V. J. Percepção de ribeirinhos sobre saneamento, saúde e ambiente mediante o uso de tecnologias sociais em área insular da Amazônia oriental. **Núcleo de Ciências Humanas**, v. 11, n. 1, 2023.

SILVA, D. A. Conflitos socioambientais em áreas de complexos portuários na Amazônia paraense: ameaças, agentes e resistências. **Revista Katalysis**, v. 24, n. 1, p. 119-129, 2021.

SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. **Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgoto 2022**. Brasília: Ministério das Cidades, 2023.

SOUZA, M. L.; SILVA, A. P. Saneamento básico e populações tradicionais: desafios nas comunidades ribeirinhas. **Cadernos Metrópole**, v. 21, n. 46, p. 379-398, 2019.

SOUZA, A. F. et al. A exclusão do saneamento em comunidades tradicionais: limites e desafios para a universalização. **Cadernos de Desenvolvimento Social**, v. 10, n. 2, p. 95-110, 2020.

TRATA BRASIL. **Ranking do Saneamento 2023**. São Paulo: Instituto Trata Brasil, 2023.