

ENTRE A ABUNDÂNCIA HÍDRICA E A ESCASSEZ DE ACESSO: A (IN)EFETIVIDADE DO DIREITO HUMANO ÀGUA NA REGIÃO NORTE DO BRASIL

BETWEEN HYDRIC ABUNDANCE AND LIMITED ACCESS: THE
(IN)EFFECTIVENESS OF THE HUMAN RIGHTH TO WATER IN NORTHERN
BRAZIL

ENTRE LA ABUNDANCIA HÍDRICA Y LA ESCASEZ DE ACCESO: LA
(IN)EFECTIVIDAD DEL DERECHO HUMANO AL AGUA EN LA REGIÓN NORTE
DE BRASIL

Priscilla Malta Marinho de Araújo¹, Patrícia Raquel Bezerra Delgado², Waldir Lincoln Pereira Tavares³, Antônio Ivan Olímpio da Silva Filho⁴, Suzy Dayana Pereira Chagas⁵, Adriane Silva de Oliveira⁶, Tatiane Braga Sgarbi⁷

DOI: 10.54899/dcs.v23i90.5703

Recibido: 24/04/2026 | Aceptado: 22/05/2026 | Publicación en línea: 27/05/2026.

RESUMO

O presente artigo analisa a (in)efetividade do direito humano à água na região Norte do Brasil, a partir do paradoxo entre a abundância hídrica e a escassez de acesso enfrentada pela população. Parte-se do reconhecimento desse direito como garantia fundamental derivada de instrumentos internacionais e de sua incorporação implícita no ordenamento jurídico brasileiro, questionando-se em que medida tal previsão normativa se concretiza na realidade social. O objetivo do estudo consiste em examinar os fatores estruturais, políticos e econômicos que limitam a efetivação do acesso à água potável na região. A metodologia adotada baseia-se na análise textual qualitativa, conforme Moraes (2003), aliada à pesquisa bibliográfica e documental, com utilização de dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), da Agência Nacional de Águas (ANA) e do Instituto Trata Brasil. Os resultados evidenciam que a universalização do acesso permanece distante, especialmente na região Norte, marcada por baixos índices de abastecimento,

¹ Mestre em Direito Ambiental, Universidade do Estado do Amazonas (UEA), Manaus, Amazonas, Brasil.

E-mail: priscillamarinho84@hotmail.com Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5156-57952>

² Mestre em Administração, Universidade de Fortaleza (UNIFOR), Fortaleza, Ceará, Brasil.

E-mail: patriciarakel@gmail.com Orcid: <https://orcid.org/0009-0005-2527-5267>

³ Especialista em Direito Processual Civil, Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus, Amazonas, Brasil.

E-mail: lincolnpereira@hotmail.com Orcid: <https://orcid.org/0009-0003-1884-4658>

⁴ Especialista em Segurança Pública, Faculdade Dom Alberto, Rio Grande do Sul, Brasil.

E-mail: ivan_olimpio@hotmail.com Orcid: <https://orcid.org/0009-0005-1249-8322>

⁵ Mestre em Segurança Pública, Cidadania e Direitos Humanos, Universidade do Estado do Amazonas (UEA), Manaus, Amazonas, Brasil. E-mail: suzumeialua@hotmail.com Orcid: <https://orcid.org/0009-0008-4318-8687>

⁶ Especialista em Planejamento Governamental e Orçamento Público, Universidade do Estado do Amazonas (UEA), Manaus, Amazonas, Brasil. E-mail: a_driane1@hotmail.com Orcid: <https://orcid.org/0009-0004-4015-5899>

⁷ Especialista em Segurança Pública, Faculdade Facuminas, Manaus, Amazonas, Brasil.

E-mail: taty_braga@hotmail.com Orcid: <https://orcid.org/0009-0006-2647-1718>

elevadas perdas na distribuição e insuficiência de infraestrutura. Conclui-se que a mera positividade do direito humano à água não assegura sua efetividade, sendo necessária a adoção de políticas públicas integradas, investimentos estruturais e fortalecimento da governança hídrica para redução das desigualdades regionais.

Palavras-chave: Direito Humano à Água. Efetividade. Região Norte. Saneamento Básico. Políticas Públicas.

ABSTRACT

This article analyzes the (in)effectiveness of the human right to water in Northern Brazil, based on the paradox between hydric abundance and limited access faced by the population. It starts from the recognition of this right as a fundamental guarantee derived from international instruments and its implicit incorporation into the Brazilian legal system, questioning to what extent such normative provision is realized in social reality. The objective of the study is to examine the structural, political, and economic factors that limit the effective access to safe drinking water in the region. The methodology is based on qualitative textual analysis, according to Moraes (2003), combined with bibliographic and documentary research, using data from the National Sanitation Information System (SNIS), the National Water Agency (ANA), and Instituto Trata Brasil. The results show that universal access remains distant, especially in the Northern region, which is marked by low supply rates, high distribution losses, and insufficient infrastructure. It is concluded that the mere formal recognition of the human right to water does not ensure its effectiveness, requiring integrated public policies, structural investments, and strengthened water governance to reduce regional inequalities.

Keywords: Human Right to Water. Effectiveness. Northern Region. Basic Sanitation. Public Policies.

RESUMEN

El presente artículo analiza la (in)efectividad del derecho humano al agua en la región Norte de Brasil, a partir del paradoja entre la abundancia hídrica y la escasez de acceso enfrentada por la población. Se parte del reconocimiento de este derecho como garantía fundamental derivada de instrumentos internacionales y de su incorporación implícita en el ordenamiento jurídico brasileño, cuestionando en qué medida dicha previsión normativa se materializa en la realidad social. El objetivo del estudio es examinar los factores estructurales, políticos y económicos que limitan la efectividad del acceso al agua potable en la región. La metodología adoptada se basa en el análisis textual cualitativo, conforme Moraes (2003), combinado con investigación bibliográfica y documental, utilizando datos del Sistema Nacional de Información sobre Saneamiento (SNIS), de la Agencia Nacional de Aguas (ANA) y del Instituto Trata Brasil. Los resultados evidencian que la universalización del acceso sigue siendo distante, especialmente en la región Norte, caracterizada por bajos índices de abastecimiento, altas pérdidas en la distribución e insuficiencia de infraestructura. Se concluye que la mera positivización del derecho humano al agua no garantiza su efectividad, siendo necesarias políticas públicas integradas, inversiones estructurales y el fortalecimiento de la gobernanza hídrica para reducir las desigualdades regionales.

Palabras clave: Derecho Humano al Agua. Efectividad. Región Norte. Saneamiento Básico. Políticas Públicas.



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución- NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

INTRODUÇÃO

O acesso à água potável constitui um dos principais desafios contemporâneos no âmbito do Direito Ambiental e dos Direitos Humanos, especialmente em contextos marcados por desigualdades estruturais. Embora reconhecido internacionalmente como direito humano fundamental pela Organização das Nações Unidas, o acesso à água permanece condicionado a fatores políticos, econômicos e institucionais que limitam sua efetivação concreta. No Brasil, essa problemática assume contornos ainda mais complexos, sobretudo na região Norte, onde a abundância de recursos hídricos convive paradoxalmente com déficits significativos de acesso e saneamento básico.

Dados recentes do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento indicam que milhões de brasileiros ainda não possuem acesso regular à água tratada, ao passo que elevados índices de perdas na distribuição comprometem a eficiência do sistema. Na região Norte, tais dificuldades são agravadas por fatores como dispersão territorial, baixa densidade populacional, limitações logísticas e insuficiência de investimentos em infraestrutura. Esse cenário revela uma contradição central: a coexistência entre a abundância hídrica e a escassez de acesso, evidenciando um problema que transcende a disponibilidade natural do recurso e se insere no campo das escolhas institucionais e políticas públicas.

Sob a perspectiva jurídica, o direito à água pode ser compreendido como desdobramento dos direitos fundamentais à vida, à saúde e ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, previstos na Constituição Federal de 1988. Ademais, a Política Nacional de Recursos Hídricos e o novo marco legal do saneamento básico estabeleceram diretrizes voltadas à universalização do acesso, alinhadas aos compromissos internacionais assumidos pelo Brasil no âmbito da Agenda 2030. Contudo, a persistência de desigualdades regionais demonstra que a positivação normativa, por si só, não é suficiente para assegurar a efetividade desse direito.

Nesse contexto, coloca-se o seguinte problema de pesquisa: em que medida o reconhecimento jurídico do direito humano à água tem se traduzido em efetividade concreta na região Norte do Brasil, diante do paradoxo entre abundância hídrica e escassez de acesso? A

investigação justifica-se pela relevância social e jurídica do tema, especialmente diante da necessidade de compreender os limites das políticas públicas e da governança hídrica em contextos de vulnerabilidade regional.

O objetivo geral do estudo consiste em analisar a (in)efetividade do direito humano à água na região Norte do Brasil, identificando os fatores estruturais, políticos e econômicos que condicionam o acesso ao recurso. Como objetivos específicos, busca-se: a) examinar a evolução normativa do direito à água no ordenamento jurídico brasileiro; b) analisar os dados empíricos relativos ao acesso e à distribuição de água na região Norte; e c) discutir os principais entraves à universalização do acesso, à luz das políticas públicas e da governança ambiental.

Para tanto, adota-se como metodologia a análise textual qualitativa, associada à pesquisa bibliográfica e documental, com base em dados de instituições oficiais e estudos especializados. A abordagem permite articular o plano normativo com a realidade concreta, evidenciando a distância entre a previsão jurídica e sua efetivação social.

Dessa forma, o estudo contribui para o debate sobre a efetividade dos direitos fundamentais no Brasil, ao evidenciar que o acesso à água, embora formalmente reconhecido, ainda se encontra condicionado a dinâmicas estruturais que perpetuam desigualdades, especialmente na região Norte.

REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico deste estudo parte da compreensão de que o acesso à água potável ultrapassa a dimensão meramente natural ou econômica, constituindo-se como direito humano fundamental e condição indispensável à dignidade da pessoa humana. A literatura especializada aponta que a água, embora abundante em determinadas regiões do planeta, encontra-se distribuída de forma desigual, sendo seu acesso condicionado por fatores históricos, políticos, territoriais e econômicos. Nesse contexto, a análise do direito à água exige abordagem interdisciplinar, articulando Direito Ambiental, Direitos Humanos, políticas públicas e justiça socioambiental.

No plano jurídico, a construção do direito à água no Brasil ocorreu de maneira gradual. O antigo Código de Águas, instituído pelo Decreto nº 24.643/1934, embora relevante à época, tratava o recurso sob uma lógica patrimonialista e utilitarista, sem reconhecê-lo como direito fundamental. Somente com a Constituição Federal de 1988 consolidou-se base normativa suficiente para interpretar a água como elemento essencial à concretização dos direitos à vida, à

saúde e ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Assim, ainda que de forma implícita, a ordem constitucional brasileira passou a oferecer suporte para a proteção jurídica da água como bem indispensável à dignidade humana (BRASIL, 1934; BRASIL, 1988; BRZEZINSKI, 2012).

A evolução normativa foi fortalecida com a edição da Lei nº. 9.433/1997, que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos e reconheceu a água como bem de domínio público, recurso limitado e dotado de valor econômico. Segundo Caubet (2004), esse marco legal representou importante mudança de paradigma ao estabelecer mecanismos de gestão descentralizada, participativa e integrada, como os comitês de bacia hidrográfica, reforçando a perspectiva de governança hídrica democrática. Posteriormente, o Novo Marco Legal do Saneamento Básico, instituído pela Lei nº 14.026/2020, reforçou a meta de universalização do acesso à água e ao saneamento até 2033, em consonância com os compromissos internacionais assumidos pelo Brasil (Brasil, 1997; Brasil, 2020; Caubet, 2004).

No âmbito internacional, o direito humano à água ganhou reconhecimento expresso com a Resolução A/64/292 da Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas, em 2010, que declarou o acesso à água potável e ao saneamento como direito essencial à plena fruição da vida. Esse entendimento foi reafirmado em resoluções posteriores e incorporado à Agenda 2030, especialmente por meio do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável nº. 6, que estabelece a universalização do acesso à água segura como meta global. Conforme Brzezinski (2012), esse reconhecimento internacional amplia a responsabilidade dos Estados na formulação de políticas públicas eficazes, especialmente em contextos de desigualdade estrutural.

Na Amazônia, embora exista enorme disponibilidade hídrica, apenas 57,5% da população tem acesso à água tratada, sendo que quase metade do volume produzido é desperdiçada. Esse cenário evidencia os desafios relacionados ao saneamento básico em uma região marcada por diversidades ambientais, sociais, econômicas e culturais, mesmo concentrando o maior sistema hidrográfico do planeta e contribuindo com cerca de 15% da água doce lançada nos oceanos (Mendonça; Silva Filho; Mamed, 2023, p. 190).

Conforme diagnóstico nacional de saneamento, em 2009 o Brasil já atendia 82,4% da população com rede de abastecimento de água, enquanto a Região Norte permanecia na última posição, com apenas 54,6%. No meio urbano, o atendimento nacional alcançava 93%, ao passo que, na região Norte, chegava a 67,9%, percentual ainda inferior ao das demais regiões. Tal cenário evidencia o paradoxo amazônico: mesmo concentrando grandes bacias hidrográficas, como as dos rios Amazonas e Tocantins-Araguaia, a população local ainda enfrentava restrições

significativas de acesso à água tratada (Bordalo, 2017, p. 122).

Sob a perspectiva crítica, autores como Alves e Rabelo (2018) e Silva (2010) destacam que o debate sobre a água não pode ser dissociado das relações de poder e do modelo econômico predominante. A lógica de mercantilização dos recursos naturais, associada à expansão de setores produtivos intensivos em uso hídrico, contribui para a concentração do acesso e para a reprodução de desigualdades socioambientais. Nessa perspectiva, a escassez hídrica não decorre apenas da limitação natural do recurso, mas também da forma desigual como ele é apropriado, distribuído e gerido.

Na região Norte do Brasil, essa contradição assume contornos ainda mais evidentes. Embora concentre a maior parte da água doce disponível no território nacional, a região apresenta baixos índices de cobertura de abastecimento, perdas significativas na distribuição e carência histórica de infraestrutura sanitária. A literatura aponta que tais fatores decorrem não apenas de limitações geográficas, mas também de omissões estatais, baixa capacidade institucional e insuficiência de investimentos públicos. Assim, a análise do direito humano à água na Amazônia exige considerar a realidade concreta das desigualdades territoriais e a necessidade de políticas públicas adaptadas às especificidades regionais.

Dessa forma, o presente estudo adota como base teórica a concepção de que o direito à água deve ser compreendido como direito fundamental de natureza material, cuja efetividade depende da atuação estatal, da governança participativa e da implementação de políticas públicas estruturantes. O referencial teórico, portanto, permite compreender que a distância entre a previsão normativa e a realidade social resulta de fatores históricos, econômicos e institucionais que precisam ser enfrentados para a efetivação concreta desse direito.

METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como estudo de natureza qualitativa, de caráter exploratório e descritivo, desenvolvido a partir de revisão bibliográfica e análise documental. O objetivo metodológico consistiu em compreender, sob a perspectiva jurídico-ambiental e social, os fatores que influenciam a efetividade do direito humano à água na região Norte do Brasil, articulando o plano normativo com a realidade concreta do acesso ao recurso hídrico.

Quanto ao tipo de estudo, adotou-se abordagem teórico-documental, adequada à investigação de fenômenos complexos que envolvem normas jurídicas, políticas públicas e

indicadores sociais. A pesquisa exploratória permitiu aprofundar a compreensão do problema proposto, enquanto a dimensão descritiva possibilitou examinar dados e informações relacionados ao abastecimento de água, perdas na distribuição e desigualdades regionais.

A coleta de dados foi realizada por meio de levantamento bibliográfico e documental. No plano bibliográfico, foram selecionadas obras doutrinárias, artigos científicos e estudos técnicos sobre direito à água, saneamento básico, governança hídrica e justiça ambiental. No plano documental, foram analisadas normas nacionais e internacionais pertinentes ao tema, com destaque para a Constituição Federal de 1988, a Lei nº 9.433/1997, a Lei nº 14.026/2020, bem como as resoluções da Organização das Nações Unidas sobre o direito humano à água. Também foram utilizados dados estatísticos e relatórios técnicos produzidos por órgãos oficiais e instituições de referência, como o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Instituto Trata Brasil e organismos internacionais.

A análise dos dados fundamentou-se no método da análise textual qualitativa, conforme Moraes (2003), por se tratar de técnica que possibilita interpretar criticamente textos normativos, doutrinários e dados institucionais. Esse método desenvolveu-se em três etapas complementares: a) unitarização, consistente na leitura analítica e fragmentação do material em unidades de significado; b) categorização, voltada ao agrupamento temático das informações relevantes sobre acesso à água, saneamento, perdas hídricas e desigualdade regional; e c) produção de metatextos interpretativos, destinados à construção de inferências críticas sobre a distância entre o reconhecimento formal do direito à água e sua efetividade social.

No que se refere à seleção do corpus de análise, foram priorizados documentos publicados em bases oficiais e fontes reconhecidas pela confiabilidade técnica e científica, especialmente aqueles relacionados ao período mais recente disponível, a fim de garantir maior atualidade e consistência aos resultados. O recorte espacial concentrou-se na região Norte do Brasil, em razão da especificidade do objeto de estudo e do paradoxo existente entre abundância hídrica e precariedade de acesso.

Por se tratar de pesquisa bibliográfica e documental, baseada em fontes públicas e dados secundários, não houve necessidade de submissão a comitê de ética em pesquisa, nos termos das diretrizes aplicáveis a estudos sem participação direta de seres humanos. Ainda assim, foram observados os princípios da integridade científica, da fidedignidade na interpretação dos dados e da adequada citação das fontes utilizadas.

Como limitação do estudo, destaca-se a dependência de dados secundários e relatórios institucionais, que podem apresentar defasagens temporais ou limitações metodológicas próprias. Contudo, tais restrições não comprometem a validade da análise, uma vez que o estudo busca interpretar criticamente tendências estruturais e institucionais relacionadas ao acesso à água na região Norte, contribuindo para a reflexão sobre a efetividade desse direito fundamental.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos dados coletados evidencia que, embora o direito humano à água tenha avançado significativamente no plano normativo, sua concretização prática permanece limitada, especialmente na região Norte do Brasil. Os resultados obtidos a partir do exame da legislação, dos relatórios institucionais e dos indicadores de saneamento demonstram que há um descompasso relevante entre a previsão legal e a realidade social, o que compromete a efetividade desse direito fundamental.

No plano jurídico-institucional, observou-se a consolidação progressiva de instrumentos voltados à proteção da água e à universalização do acesso, como a Política Nacional de Recursos Hídricos, o Novo Marco Legal do Saneamento Básico e as resoluções internacionais da Organização das Nações Unidas. Esses marcos normativos representam avanços importantes ao reconhecerem a prioridade do consumo humano, da saúde pública e da dignidade da pessoa humana. Contudo, os resultados da pesquisa indicam que a existência de normas, por si só, não tem sido suficiente para assegurar a materialização desse direito, sobretudo em territórios historicamente marcados por desigualdades estruturais.

Os dados analisados revelam que a região Norte apresenta os indicadores mais críticos do país em relação ao abastecimento de água tratada e ao saneamento básico. Conforme informações do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento e de estudos técnicos recentes, milhões de brasileiros ainda não possuem acesso regular à água potável, sendo a situação mais grave nos estados amazônicos. A cobertura insuficiente dos serviços de abastecimento, associada às dificuldades logísticas, à dispersão territorial e à baixa densidade populacional, dificulta a implementação de políticas públicas universais e eficientes.

Outro resultado relevante refere-se aos elevados índices de perdas de água nos sistemas de distribuição. A região Norte concentra os maiores percentuais de desperdício hídrico do país, com perdas superiores à média nacional. Esse cenário demonstra que a escassez de acesso não

decorre da ausência física do recurso, mas de problemas estruturais relacionados à infraestrutura precária, à deficiência da gestão pública e à insuficiência de investimentos no setor. O paradoxo entre abundância hídrica e escassez de acesso, portanto, revela que o problema central está na governança e na capacidade institucional de assegurar a distribuição equitativa da água.

A discussão dos resultados permite concluir que a desigualdade no acesso à água está diretamente relacionada a fatores socioeconômicos, territoriais e políticos. A literatura analisada confirma que a água, embora juridicamente reconhecida como bem essencial à vida, ainda sofre influência de lógicas econômicas que priorizam setores produtivos intensivos em consumo hídrico, em detrimento da universalização do acesso. Esse dado reforça a necessidade de compreender o direito à água não apenas sob a perspectiva normativa, mas como política pública vinculada à justiça social e ambiental.

Além disso, os achados demonstram que a região Norte demanda soluções específicas, compatíveis com suas características geográficas, climáticas e sociais. Modelos padronizados de saneamento, concebidos para centros urbanos consolidados, mostram-se insuficientes para responder às necessidades amazônicas. Nesse sentido, políticas públicas voltadas à expansão da infraestrutura, redução de perdas, fortalecimento da governança participativa e planejamento regional são indispensáveis para reduzir as desigualdades identificadas.

Como limitação do estudo, destaca-se a utilização de dados secundários, sujeitos a defasagens temporais e restrições metodológicas das bases consultadas. Ainda assim, os resultados apresentados oferecem panorama consistente sobre os principais entraves à efetivação do direito humano à água na região Norte. Para pesquisas futuras, recomenda-se o aprofundamento de estudos empíricos em comunidades específicas da Amazônia, bem como a análise de experiências exitosas de gestão hídrica local, capazes de subsidiar políticas públicas mais eficientes e adaptadas às realidades territoriais.

Assim, os resultados e a discussão demonstram que a efetividade do direito humano à água depende não apenas da existência de normas jurídicas, mas da implementação concreta de ações estatais integradas, capazes de transformar a abundância hídrica da região Norte em acesso real, universal e equitativo para toda a população.

CONCLUSÃO

O presente estudo teve como objetivo analisar a efetividade do direito humano à água na região Norte do Brasil, a partir do paradoxo existente entre a abundância hídrica e a precariedade do acesso ao recurso. A investigação demonstrou que, embora o direito à água esteja progressivamente consolidado no plano internacional e no ordenamento jurídico brasileiro, sua concretização prática ainda encontra entraves significativos, especialmente em contextos marcados por desigualdades territoriais, sociais e institucionais.

Os resultados evidenciaram que a região Norte, apesar de concentrar a maior disponibilidade hídrica do país, apresenta baixos índices de cobertura de abastecimento, elevados percentuais de perdas na distribuição e carência histórica de infraestrutura de saneamento básico. Esses fatores revelam que a limitação do acesso à água não decorre da escassez natural do recurso, mas da insuficiência de políticas públicas eficazes, da fragilidade da gestão hídrica e da persistência de desigualdades estruturais.

Do ponto de vista jurídico, verificou-se que os marcos normativos nacionais, como a Constituição Federal de 1988, a Lei nº 9.433/1997 e a Lei nº 14.026/2020, representam avanços relevantes na proteção do direito à água. No entanto, a pesquisa demonstrou que a existência de normas e diretrizes legais não é suficiente para assegurar sua efetividade sem a correspondente implementação material, por meio de investimentos públicos, planejamento regional e fortalecimento da governança participativa.

Como principal contribuição do estudo, destaca-se a demonstração de que a efetividade do direito humano à água depende da articulação entre proteção jurídica, capacidade institucional e políticas públicas adaptadas às especificidades da região amazônica. O trabalho reforça a necessidade de superar modelos uniformes de gestão e adotar soluções territorialmente adequadas, capazes de enfrentar as particularidades logísticas, ambientais e sociais da região Norte.

Em termos práticos, conclui-se que a universalização do acesso à água exige a ampliação da infraestrutura de abastecimento, a redução das perdas nos sistemas de distribuição, o fortalecimento da fiscalização e a priorização de investimentos em áreas vulneráveis. Sob o aspecto teórico, o estudo contribui para o debate sobre a efetividade dos direitos fundamentais no Brasil, ao evidenciar que o reconhecimento formal de um direito somente se realiza plenamente quando acompanhado de ações concretas de implementação.

Por fim, sugere-se que pesquisas futuras aprofundem a análise de experiências locais exitosas de gestão hídrica e investiguem, de forma empírica, os impactos da ausência de acesso à água em comunidades específicas da Amazônia. Tal aprofundamento poderá subsidiar a formulação de políticas públicas mais eficientes e contribuir para a redução das desigualdades históricas no acesso a esse recurso essencial à vida.

AGRADECIMENTOS

As autoras agradecem, primeiramente, às suas famílias, pelo apoio constante, compreensão e incentivo ao longo da elaboração deste trabalho. Agradecem também aos colegas, professores e profissionais da área jurídica e ambiental que, direta ou indiretamente, contribuíram com reflexões, debates e estímulos acadêmicos essenciais para o desenvolvimento desta pesquisa. Registram, ainda, especial reconhecimento às instituições públicas e aos órgãos de pesquisa que disponibilizam dados e informações técnicas sobre recursos hídricos e saneamento básico, fundamentais para a construção deste estudo. Por fim, agradecem à comunidade acadêmica, cujo compromisso com a produção do conhecimento científico inspira a busca por soluções jurídicas e sociais voltadas à efetivação do direito humano à água.

REFERÊNCIAS

ADERASA – Asociación de Entes Reguladores de Agua Potable y Saneamiento de las Américas. **Informe de pérdidas de agua en América Latina**. [S.l.]: ADERASA, 2021. Disponível em: <https://www.aderasa.org/>. Acesso em: 30 ago. 2025.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). **Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil – 2013**. Brasília: ANA, 2013. Disponível em: <https://www.gov.br/ana/>. Acesso em: 30 ago. 2025.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). **Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil – relatório pleno 2017**. Brasília: ANA, 2017. Disponível em: <https://www.gov.br/ana/>. Acesso em: 30 ago. 2025.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). **O comitê de bacia hidrográfica: o que é e o que faz?** Brasília: SAG, 2011. Disponível em: <https://www.gov.br/ana/>. Acesso em: 30 ago. 2025.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). **Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil 2022: informe anual**. Brasília: ANA, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/ana/>. Acesso em: 30 ago. 2025.

ALVES, A. B.; RABELO, D. C. **Acesso à água potável no Brasil: de ações pontuais à política social**. Vitória: Argum, 2018. Disponível em: <https://books.google.com/>. Acesso em: 30 ago. 2025.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: Senado Federal, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 30 ago. 2025.

BRASIL. Decreto nº 24.643, de 10 de julho de 1934. **Decreta o Código de Águas**. Diário Oficial da União: Rio de Janeiro, 20 jul. 1934. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d24643.htm. Acesso em: 30 ago. 2025.

BRASIL. Decreto nº 7.535, de 26 de julho de 2011. **Institui o Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Água – Água para Todos**. Diário Oficial da União: Brasília, 27 jul. 2011. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7535.htm. Acesso em: 30 ago. 2025.

BRASIL. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. **Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos**. Diário Oficial da União: Brasília, 9 jan. 1997. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9433.htm. Acesso em: 30 ago. 2025.

BRASIL. Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020. **Atualiza o marco legal do saneamento básico**. Diário Oficial da União: Brasília, 16 jul. 2020. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l14026.htm. Acesso em: 30 ago. 2025.

BRASIL. Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento. **Diagnóstico dos serviços de água e esgoto – 2020**. Brasília: SNIS, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/cidades/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/snis>. Acesso em: 30 ago. 2025.

BORDALO, Carlos Alexandre. **O paradoxo da água na região das águas: o caso da Amazônia brasileira. Geosp – Espaço e Tempo (Online)**, São Paulo, v. 21, n. 1, p. 120-137, 2017. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/geosp/article/view/107531>. Acesso em: 30 ago. 2025.

BRZEZINSKI, M. L. N. L. **Direito internacional da água doce: fontes, regimes jurídicos e efetividade**. Curitiba: Juruá, 2012. Disponível em: <https://www.jurua.com.br/>. Acesso em: 30 ago. 2025.

CAUBET, C. G. **A água, a lei, a política... e o meio ambiente?** Curitiba: Juruá, 2004. Disponível em: <https://www.jurua.com.br/>. Acesso em: 30 ago. 2025.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). **The state of the world's land and water resources for food and agriculture: systems at breaking point**. Rome: FAO, 2021. Disponível em: <https://www.fao.org/>. Acesso em: 30 ago. 2025.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa nacional por amostra de domicílios contínua (PNAD)**. Brasília: IBGE, 2016. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: 30 ago. 2025.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa nacional de saneamento básico**. Brasília: IBGE, 2010. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: 30 ago. 2025.

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (IPCC). **Climate change 2022: impacts, adaptation, and vulnerability**. Cambridge: Cambridge University Press, 2022. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/>. Acesso em: 30 ago. 2025.

MENDONÇA, Adriana Lo Presti; SILVA FILHO, Erivaldo Cavalcanti e; MAMED, Danielle de Ouro. **As águas da região norte brasileira e a luta das comunidades ribeirinhas do estado do Amazonas pela água potável**. *Revista do Direito Público*, Londrina, v. 18, n. 2, p. 187-204, 2023. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/direitopub/article/view/47963>. Acesso em: 30 ago. 2025.

MORAES, R. **Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva**. Rio Grande do Sul: Ciência & Educação, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/>. Acesso em: 30 ago. 2025.

ONU – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Resolução A/64/292: the human right to water and sanitation**. Nova Iorque: ONU, 2010. Disponível em: <https://documents.un.org/>. Acesso em: 30 ago. 2025.

ONU – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Resolução A/76/L.75: the human right to a clean, healthy and sustainable environment**. Nova Iorque: ONU, 2022. Disponível em: <https://documents.un.org/>. Acesso em: 30 ago. 2025.

ONU – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável**. Nova Iorque: ONU, 2015. Disponível em: <https://sdgs.un.org/2030agenda>. Acesso em: 30 ago. 2025.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO (SNIS). **Diagnóstico dos serviços de água e esgotos – 2023**. Brasília: Ministério das Cidades, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/cidades/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/snis>. Acesso em: 30 ago. 2025.

UN WATER. **Relatório mundial das Nações Unidas sobre desenvolvimento dos recursos hídricos 2016: água e emprego – fatos e números**. Perugia: UN Water, 2016. Disponível em: <https://www.unwater.org/publications>. Acesso em: 30 ago. 2025.