

VIII ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

DIREITO AMBIENTAL, AGRÁRIO E SOCIOAMBIENTALISMO I

CRISTIAN KIEFER DA SILVA

MARIA CLAUDIA DA SILVA ANTUNES DE SOUZA

NIVALDO DOS SANTOS

RAFAEL LAZZAROTTO SIMIONI

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 Haydêe 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 - UFMS - 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 ambiental, agrário e socioambientalismo I [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Cristian Kiefer Da Silva; Maria Claudia da Silva Antunes de Souza; Nivaldo dos Santos; Rafael Lazzarotto Simioni. – Florianópolis: CONPEDI, 2025.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5274-191-2

Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações

Tema: Direito Governança e Políticas de Inclusão

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Direito ambiental. 3. Socioambientalismo. VIII Encontro Virtual do CONPEDI (2; 2025; Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



VIII ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

DIREITO AMBIENTAL, AGRÁRIO E SOCIOAMBIENTALISMO I

Apresentação

O Grupo de Trabalho Direito Ambiental, Agrário e Socioambientalismo I, no âmbito do VIII ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI - Direito Governança e Políticas de Inclusão, reafirma a centralidade das discussões socioambientais na contemporaneidade, especialmente diante das múltiplas crises interligadas – climática, ecológica, sanitária e social – que desafiam os marcos jurídicos nacionais e internacionais. Os 18 (dezoito) trabalhos apresentados revelam a diversidade e a profundidade da produção acadêmica em torno de temas urgentes, com contribuições que articulam teoria crítica, empiria jurídica e compromisso com os direitos fundamentais e a sustentabilidade.

Entre os eixos temáticos abordados, destaca-se a análise sobre a governança ambiental, políticas públicas e sustentabilidade, com estudos que examinam a atuação da Administração Pública, do Ministério Público e de programas como o A3P, além de experiências de planejamento urbano inteligente e os desafios locais da governança climática em contextos urbanos e periféricos. Essas reflexões contribuem para pensar a sustentabilidade a partir da estrutura e da eficácia das instituições.

Outro campo de destaque foi o dos direitos dos povos indígenas e das comunidades tradicionais, com pesquisas que evidenciam os impactos do garimpo ilegal, os desafios de saneamento e saúde em territórios indígenas, e as estratégias de resistência e cidadania ativa a partir das Reservas Extrativistas. Esses trabalhos se conectam com a agenda da justiça ambiental e denunciam as desigualdades persistentes no acesso a direitos e na proteção de territórios tradicionais.

As mudanças climáticas também foram amplamente discutidas, seja por meio da análise da litigância estratégica ambiental no Supremo Tribunal Federal, seja pela identificação dos efeitos concretos da crise climática sobre populações vulneráveis. Essas contribuições apontam para a importância do fortalecimento institucional e judicial da política climática brasileira, bem como da promoção de justiça intergeracional e adaptação urbana.

Foram igualmente relevantes os debates sobre instrumentos econômicos e marcos normativos, como a trajetória da regulação do mercado de carbono no Brasil, os riscos da flexibilização na legislação sobre agrotóxicos e a responsabilidade ambiental por poluição marinha. Nessas abordagens, também emergem contribuições sobre a valoração dos danos

ambientais e a necessidade de inovação no ordenamento jurídico, incluindo perspectivas como o ecofeminismo e os fundamentos do socioambientalismo.

Por fim, os estudos de natureza teórica e epistemológica propuseram um olhar crítico sobre os paradigmas vigentes do Direito, com destaque à ecologia do Direito e à necessidade de um modelo jurídico sistêmico e interdisciplinar, capaz de responder à complexidade dos problemas socioambientais contemporâneos. A reflexão jurídica é chamada, assim, a romper com visões fragmentadas e adotar novos referenciais orientados à preservação da vida e dos ecossistemas.

Convidamos os leitores e leitoras a explorarem os artigos que integram este GT, certos de que encontrarão valiosas contribuições acadêmicas para o fortalecimento do Direito Ambiental, Direito Agrário e do Socioambientalismo. Agradecemos ao CONPEDI por proporcionar este espaço de diálogo, trocas interinstitucionais e compartilhamento de conhecimento, fundamentais para o avanço da ciência jurídica comprometida com a sustentabilidade e a justiça socioambiental.

Profª Drª Maria Claudia da Silva Antunes de Souza

Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI

Prof Dr Cristian Kiefer Da Silva

PUC-MG / UNA / SKEMA BUSINESS SCHOOL

Prof Dr Nivaldo Dos Santos

Universidade Federal de Goiás - UFG

COMUNIDADES INDÍGENAS DA BACIA DO RIO URARICOERA, SANEAMENTO E DOENÇAS RELACIONADAS À ÁGUA

COMUNIDADES INDÍGENAS DE LA CUENCA DEL RÍO URARICOERA, SANEAMIENTO Y ENFERMEDADES RELACIONADAS CON EL AGUA

Clóvis Eduardo Malinverni da Silveira ¹

Laís Andreazza ²

Resumo

O presente artigo científico tem por objetivo analisar na seara nacional e internacional, o alcance do direito humano à água e ao saneamento básico, e diagnosticar de que forma a falta de acesso à água potável e ao saneamento provoca doenças veiculadas à água nas comunidades da bacia do rio Uraricoera. A utilização da água é essencial não somente para a vida humana mas também para vida de outras espécies, além da agricultura e indústria. Possuindo tamanha importância, diversos organismos internacionais proclamaram a água potável como um direito fundamental. Nesse contexto, foi estabelecida a seguinte problemática de pesquisa: o Estado brasileiro está garantindo medidas de vigilância da qualidade da água nas comunidades indígenas na bacia do rio Uraricoera? O estudo tem como base a metodologia analítica, de natureza dedutiva, com abordagem qualitativa. A partir do problema estabelecido, concluiu-se que a ausência do Estado brasileiro na região tem provocado a vulnerabilidade social da população que habita a bacia do rio Uraricoera.

Palavras-chave: Saneamento básico, Comunidades indígenas, Rio uraricoera, Saúde pública, Água

Abstract/Resumen/Résumé

Este artículo científico tiene como objetivo analizar, a nivel nacional e internacional, cómo se ejerce el derecho humano al agua y al saneamiento básico, y diagnosticar cómo la falta de acceso al agua potable y al saneamiento provoca enfermedades transmitidas por el agua en las comunidades de la cuenca del río Uraricoera. El uso del agua es esencial no sólo para la vida humana sino también para la vida de otras especies, además de la agricultura y la industria. Dada su importancia, varios organismos internacionales han proclamado el agua potable como un derecho fundamental. En este contexto, se planteó el siguiente problema de investigación: ¿el Estado brasileño está garantizando medidas de vigilancia de la calidad del agua en las comunidades indígenas de la cuenca del río Uraricoera? El estudio se basa en la metodología analítica, de carácter deductivo, con un enfoque cualitativo. Con base en la

¹ Doutor em Direito (2011) pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC/CNPq). Pós-Doutorado na Elisabeth Haub School of Law, Pace University/NY. Professor Adjunto na Universidade de Caxias do Sul.

² Doutoranda em Direito pelo Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade de Caxias do Sul. Mestre em Direito pela mesma instituição.

problemática establecida, se concluyó que la ausencia del Estado brasileño en la región ha provocado vulnerabilidad social de la población que habita la cuenca del río Uraricoera.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Saneamiento básico, Comunidades indígenas, Río uraricoera, Salud pública, Agua

1. INTRODUÇÃO

A água é essencial não somente para a vida humana mas também para vida de outras espécies, além da agricultura e indústria. Possuindo tamanha importância, diversos organismos internacionais proclamaram a água potável como um direito fundamental. Outro serviço de natureza essencial é o serviço de saneamento, necessário para a construção de uma vida digna. O saneamento pode ser compreendido tanto como um direito social de segunda geração ou dimensão, como um direito ambiental de terceira geração ou dimensão.

O direito humano ao desenvolvimento abarca os dois pontos acima mencionados, para que a população possa usufruir do bem-estar e de um nível adequado de vida. A falta de acesso a esses elementos pode provocar graves doenças veiculadas à água, o que ocorre nas comunidades indígenas da bacia do Rio Uraricoera.

A qualidade da água consumida por essas comunidades é um fator de risco para a saúde dos indígenas. As doenças diarreicas de origem infecciosa promovem milhares de mortes no mundo. Entre os anos de 2019 e 2022, 570 indígenas de até cinco anos vieram a óbito por causas que poderiam ter sido combatidas, como pneumonia, malária, desnutrição e diarreia (Hay, 2023).

Esta contribuição científica tem como objetivo geral analisar, sob um ponto de vista jurídico, as condições enfrentadas pelas comunidades indígenas da bacia do Rio Uraricoera, que consistem na falta de acesso à água potável e de acesso ao serviço de saneamento, com graves consequências ambientais e sanitárias.

Tendo em conta o referido cenário, foi estabelecido a seguinte pergunta, que guiou a investigação realizada: tendo em conta suas obrigações legais e constitucionais, o Estado brasileiro está garantindo medidas de vigilância da qualidade da água nas comunidades indígenas na bacia do rio Uraricoera?

Com base neste problema, propôs-se a seguinte hipótese, que parecia verossímil aos pesquisadores no primeiro contato com o tema: “com a promulgação da Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020, e a ratificação de Convenções internacionais que versam sobre o direito à água potável e ao saneamento, o Estado brasileiro promoveu medidas para garantir a qualidade da água nas comunidades indígenas na bacia do rio Uraricoera”. Para corroborar essa hipótese, seria necessário encontrar evidências factuais e fontes jurídicas e bibliográficas suficientes. Como será evidenciado a seguir, não foi possível confirmar a afirmação.

A partir do problema de pesquisa, foram desenvolvidos os seguintes objetivos específicos: (I) Analisar, na seara nacional e internacional, como se dá o direito humano à

água e ao saneamento básico; (II) Diagnosticar de que forma o acesso à água potável e ao saneamento provoca doenças veiculadas à água nas comunidades da bacia do rio Uraricoera; e, se a questão impacta no índice de progresso social.

O estudo tem como base a metodologia analítica, de natureza dedutiva, com abordagem qualitativa. Para tanto, foi utilizada a pesquisa bibliográfica através de publicações científicas avulsas, doutrina jurídica e reportagens jornalísticas. A temática foi analisada sob nova abordagem, com o intuito de estabelecer uma conclusão inovadora (Lakatos, 2003), ainda que limitada em termos de escopo e tempo de pesquisa.

2. O DIREITO HUMANO À ÁGUA E AO SANEAMENTO BÁSICO

A água é um elemento fundamental para os seres vivos e, aspectos como disponibilidade, qualidade e quantidade suficiente para que um grupo humano a use, pode ser o que difere uma sociedade saudável de uma sociedade não saudável, em razão do devido cuidado que o elemento requer (Lima, *et al.*, 2018).

No Brasil, anteriormente à formação das cidades, à época colonial, não era abordada a temática de política de saneamento. Somente em 1548, com a instituição do Governo Geral e a fundação das cidades, o acesso à água potável e ao serviço de esgotamento sanitário surgem como pontos documentados (Zimmer, 2024).

Nota-se que, no século XIX, nem países europeus como França e Portugal haviam deixado o padrão medieval, tanto em relação aos equipamentos privados como públicos. A implementação dos primeiros projetos sanitários no Brasil se deu no período de D. João VI e, com D. Pedro II, em 1851, o Rio de Janeiro ganha arborização, em 1853 calçamento, em 1862 redes de esgoto e abastecimento domiciliar de água em 1864, ainda que não existissem banheiros no interior nas residências (Zimmer, 2024).

O problema dos resíduos urbanos se agravou com a criação das primeiras cidades e, somente a partir do movimento higienista no século XIX, a problemática passou a ser enfrentada no Brasil, onde teve início o processo de afastamento dos resíduos dos seus pontos de formação. Ao longo do século XX a questão passou a possuir maior organização e efetividade, especialmente com o Código do Lixo, em 1914, na cidade de São Paulo. Porém, como explica Zimmer, foram as grandes epidemias do início do século XX, decorrentes do processo de urbanização e industrialização, que levantaram a questão não só do saneamento, mas também do gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos, “como questão coletiva a ser abordada pelo Estado” (Zimmer, 2024).

No Brasil, no ano de 1942, foram criadas as primeiras estruturas administrativas para elaborar e executar políticas para o setor de saneamento, sendo elas: (I) o Serviço Especial de Saúde Pública (SESP), para a região Amazônica, Vale do Rio São Francisco e do Rio Doce e, (II) Serviço Autônomo de Água e Esgoto na Região Nordeste e na Região Sul.

Assim, consideradas a evolução história da temática e, para melhor compreensão da matéria apresentada no presente estudo, faz-se necessário a apresentação do conceito de abastecimento de água, dado pela Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020, que atualizou o marco legal do saneamento básico e alterou a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000.

A Lei considera saneamento básico o “conjunto de serviços públicos, infraestruturas e instalações operacionais” que envolve: (I) abastecimento de água potável; (II) esgotamento sanitário; (III) limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e, (IV) drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.¹

O abastecimento de água potável é “constituído pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e seus instrumentos de medição” (Brasil, 2020).

Em relação ao esgotamento sanitário, este é:

constituído pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais necessárias à coleta, ao transporte, ao tratamento e à disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até sua destinação final para produção de água de reúso ou seu lançamento de forma adequada no meio ambiente (Brasil, 2020).

No que tange a limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, são formados não só pelas atividades, mas também pela disponibilização e manutenção de: (I) infraestruturas e instalações operacionais de coleta; (II) varrição manual e mecanizada (III) asseio e conservação urbana (IV) transporte; (V) transbordo; (VI) tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos domiciliares e, (VII) dos resíduos de limpeza urbana (Brasil, 2020).

Por fim, a drenagem e manejo das águas pluviais urbanas são:

constituídos pelas atividades, pela infraestrutura e pelas instalações operacionais de drenagem de águas pluviais, transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição

¹ Verificar art. 3º da **Lei Nº 14.026, DE 15 DE JULHO DE 2020**. Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Lei/L14026.htm#art6. Acesso em: 03 fev. 2025.

final das águas pluviais drenadas, contempladas a limpeza e a fiscalização preventiva das redes (Brasil, 2020).

No cenário internacional, a defesa do direito humano à água potável e aos demais serviços que compõem o conceito de saneamento básico anteriormente abordado, surgem a partir de um momento histórico determinado, e não no plano abstrato. Ainda, tem-se no plano internacional um debate mais consistente no que concerne ao acesso à água potável e ao esgotamento sanitário (Zimmer, 2024).

No que tange ao direito ao desenvolvimento, a Declaração sobre o Direito ao Desenvolvimento, aprovada pela Assembleia Geral da ONU, em 1986, ao tratar sobre o direito ao desenvolvimento dispõe, em seu art. 1º, que “é um direito humano inalienável, em virtude do qual toda pessoa e todos os povos estão habilitados a participar do desenvolvimento econômico, social, cultural e político, para ele contribuir e dele desfrutar” (Oms, s.d.).

Ainda, a Declaração prevê que “os Estados têm o direito e o dever de formular políticas nacionais adequadas para o desenvolvimento, que visem ao constante aprimoramento do bem-estar de toda a população e de todos os indivíduos [...]”²

Nesse sentido, verifica-se que a Declaração outorga aos Estados o dever de elaborar políticas que visem o desenvolvimento para que toda a população usufrua do bem-estar.

Com isso, o desenvolvimento promovido pelo Estado para assegurar a todos o direito à cidade, ao futuro e a felicidade, deve abarcar os seguintes serviços: (I) abastecimento de água potável; (II) coleta e tratamento de esgoto; (III) limpeza urbana; (IV) manejo de resíduos sólidos; (V) drenagem e, (VI) manejo de águas pluviais (Zimmer, 2024).

O “Relatório das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Mundial da Água”, apresentado no ano 2019, e produzido pela Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura, aborda o estado dos recursos hídricos no mundo. O documento aponta que o aumento de 1% do uso de água ao ano, desde a década de 1980, é devido à crescente demanda dos países em desenvolvimento e das economias emergentes, ainda que o uso da água per capita, na maioria destes países, segue sendo muito abaixo do uso da água em países desenvolvidos (Oms, 2019).

Espera-se que a demanda global por água continue aumentando em um ritmo semelhante até 2050, com um aumento de 20 a 30% acima do nível atual de água. Ainda que

² Verificar art. 2º, da Declaração sobre o Direito ao desenvolvimento. ONU. Organização das Nações Unidas. **Declaração sobre o Direito ao Desenvolvimento**. Disponível em: <https://acnudh.org/wp-content/uploads/2012/08/Declara%C3%A7%C3%A3o-sobre-o-Direito-ao-Desenvolvimento.pdf>. Acesso em: 02 fev. 2025

as projeções possam variar um pouco, as análises atuais sugerem que grande parte deste crescimento irá se atribuir aos aumentos da demanda dos setores industriais e domésticos (Oms, 2019).

Ainda na seara internacional, o Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais, criado no ano de 1966, declarou uma série de direitos pontuados com o conceito de mínimo existencial, ou seja, capazes de garantir o direito a um nível de vida adequada, envolvendo alimentação, vestuário e moradia.

Com base nesse pacto, o Comitê dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais das Nações Unidas, em 2002, estipulou que a expressão “nível adequado de vida”, compreende o acesso à água potável e, conseqüentemente, ao serviço de saneamento, ou serviço de coleta e tratamento de esgoto (Zimmer, 2024). O conceito de nível adequado de vida, encontra-se assim estipulado:

Art. 11. 1. Os Estados Partes no presente Pacto reconhecem o direito de toda pessoa a um nível de vida adequado para si e sua família, incluindo alimentação, vestimenta e moradia adequados, e a uma melhoria contínua das condições de existência. Os Estados Partes tomarão medidas apropriadas para assegurar a efetividade deste direito, reconhecendo a este efeito a importância essencial da cooperação internacional fundada no livre consentimento. 2. Os Estados Partes no presente Pacto, reconhecendo o direito fundamental de toda pessoa a estar protegida contra a fome, adotarão, individualmente e mediante a cooperação internacional, as medidas, incluídos os programas concretos, que se necessitam para: a) Melhorar os métodos de produção, conservação e distribuição de alimentos mediante a plena utilização dos conhecimentos técnicos e científicos, a divulgação de princípios sobre nutrição e o aperfeiçoamento ou a reforma dos regimes agrários de modo que se consiga a exploração e a utilização mais eficaz das riquezas naturais; b) Assegurar uma distribuição equitativa dos alimentos mundiais em relação às necessidades, tendo em conta os problemas que se colocam tanto aos países que importam produtos alimentícios como aos que os exportam (Oms, 1966).

As Diretrizes para a Realização do Direito à Água Potável e ao Saneamento, em 2006, também consagrou o direito à água potável e ao serviço de saneamento como um “pré-requisito para a proteção do direito à vida”. No Informe de 2007 do Alto Comissariado das Nações Unidas para Direitos Humanos e do Protocolo Adicional à Convenção Americana sobre Direitos Humanos em matéria de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais, o Protocolo de San Salvador, também consta como pré-requisito (Zimmer, 2024).

A Organização Mundial da Saúde (OMS), também pontua a água como uma necessidade humana, com o fornecimento de quantidade suficiente e contínua não somente

para uso pessoal, mas também doméstico. Ainda, a água é compreendida como um bem indispensável para uma vida digna, em razão que “o acesso a ela e ao serviço de esgotamento sanitário (saneamento em sentido estrito no debate internacional) são condições *sine qua non* para a realização de outros direitos fundamentais — o direito à vida, à moradia, à educação, à alimentação e à saúde.” (Zimmer, 2024).

O tema da água e do saneamento foi destacado também na Agenda 21 Global, assinada por 179 países participantes da Conferência mundial para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio 1992). A Agenda 21 é um programa de ação consistente em um documento de 40 capítulos, que constitui “a mais abrangente tentativa já realizada de promover, em escala planetária, um novo padrão de desenvolvimento”, denominado “desenvolvimento sustentável” (Brasil, s.d.). Observa-se, no texto da Agenda, os seguintes objetivos:

(p) Proporcionar aos pobres acesso aos serviços de abastecimento de água potável e saneamento;

(e) Mediante esforços continuados, oferecer educação sanitária e garantir acesso universal à água potável segura e a medidas sanitárias de eliminação das águas cloacais, reduzindo assim, acentuadamente, as moléstias transmitidas pela água, como o cólera e a esquistossomose, e reduzindo [...]

16.11. A melhoria da saúde humana é um dos objetivos mais importantes do desenvolvimento. A deterioração da qualidade ambiental, especialmente a poluição do ar, da água e do solo decorrente de produtos químicos tóxicos, resíduos perigosos, radiação e outras fontes, preocupa cada vez mais. Essa degradação do meio ambiente resultante do desenvolvimento inadequado ou inapropriado tem um efeito negativo direto sobre a saúde humana. A desnutrição, a pobreza, a deficiência dos estabelecimentos humanos, a falta de água potável de boa qualidade e a inadequação das instalações sanitárias acrescentam-se aos problemas das moléstias contagiosas e não-contagiosas. Consequentemente, a saúde e o bem estar das pessoas vêm-se expostos a pressões cada vez maiores.

(d) Melhorar, realizar amostragens sistemáticas e avaliar a qualidade da água potável por meio da introdução de medidas específicas adequadas, inclusive de diagnóstico dos agentes patogênicos e poluentes transmitidos pela água; (Unced, 1992).

Ainda a respeito da presença da água e do saneamento entre os documentos programáticos das Nações Unidas, cabe destacar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), conjunto de metas globais para o desenvolvimento sustentável até o ano de 2030, constantes da Agenda 2030 da ONU. O ODS número 6, intitulado “Água Potável e

Saneamento”, determina a garantia da disponibilidade e manejo sustentável da água e saneamento para todos. O item 6.2, estabelece que até o ano de 2030, o Brasil deve “alcançar o acesso a saneamento e higiene adequados e equitativos para todos, e acabar com a defecação a céu aberto, com especial atenção para as necessidades das mulheres e meninas e daqueles em situação de vulnerabilidade.” Os demais subitens aprofundam as metas (Ipea, 2025):

Quadro 1. ODS relacionadas à qualidade da água e saneamento

Meta 6.3	
<p>Nações Unidas Até 2030, melhorar a qualidade da água, reduzindo a poluição, eliminando despejo e minimizando a liberação de produtos químicos e materiais perigosos, reduzindo à metade a proporção de águas residuais não tratadas e aumentando substancialmente a reciclagem e reutilização segura globalmente.</p>	<p>Brasil Até 2030, melhorar a qualidade da água nos corpos hídricos, reduzindo a poluição, eliminando despejos e minimizando o lançamento de materiais e substâncias perigosas, reduzindo pela metade a proporção do lançamento de efluentes não tratados e aumentando substancialmente o reciclo e reuso seguro localmente.</p>
Meta 6.4	
<p>Nações Unidas Até 2030, aumentar substancialmente a eficiência do uso da água em todos os setores e assegurar retiradas sustentáveis e o abastecimento de água doce para enfrentar a escassez de água, e reduzir substancialmente o número de pessoas que sofrem com a escassez de água.</p>	<p>Brasil Até 2030, aumentar substancialmente a eficiência do uso da água em todos os setores, assegurando retiradas sustentáveis e o abastecimento de água doce para reduzir substancialmente o número de pessoas que sofrem com a escassez.</p>
Meta 6.5	
<p>Nações Unidas Até 2030, implementar a gestão integrada dos recursos hídricos em todos os níveis, inclusive via cooperação transfronteiriça, conforme apropriado.</p>	<p>Brasil Até 2030, implementar a gestão integrada dos recursos hídricos em todos os níveis de governo, inclusive via cooperação transfronteiriça.</p>
Meta 6.6	
<p>Nações Unidas Até 2020, proteger e restaurar ecossistemas relacionados com a água, incluindo montanhas, florestas, zonas úmidas, rios, aquíferos e lagos.</p>	<p>Brasil Até 2020, proteger e restaurar ecossistemas relacionados com a água, incluindo montanhas, florestas, zonas úmidas, rios, aquíferos e lagos, reduzindo os impactos da ação humana.</p>
Meta 6.a	
<p>Nações Unidas Até 2030, ampliar a cooperação internacional e o apoio à capacitação para os países em desenvolvimento em atividades e programas relacionados à água e saneamento, incluindo a coleta de água, a dessalinização, a eficiência no uso da água, o tratamento de efluentes, a reciclagem e as tecnologias de reuso.</p>	<p>Brasil Até 2030, ampliar a cooperação internacional e o apoio ao desenvolvimento de capacidades para os países em desenvolvimento em atividades e programas relacionados à água e ao saneamento, incluindo, entre outros, a gestão de recursos hídricos, a coleta de água, a dessalinização, a eficiência no uso</p>

	da água, o tratamento de efluentes, a reciclagem e as tecnologias de reuso.
Meta 6.b	
Nações Unidas Apoiar e fortalecer a participação das comunidades locais, para melhorar a gestão da água e do saneamento.	Brasil Apoiar e fortalecer a participação das comunidades locais, priorizando o controle social para melhorar a gestão da água e do saneamento.

Convém mencionar as conclusões do VIII Relatório Luz redigido em 2024 pelo do Grupo de Trabalho da Sociedade Civil para a Agenda 2030 (GTSC A2030, 2024), nas temáticas mencionadas no quadro acima. O relatório, que considera, de maneira abrangente, a realidade brasileira, é fruto da colaboração de mais de 50 entidades e dezenas de fontes.

O relatório mostra que as metas 6.1, 6.2 e 6.3 tiveram um período de retrocesso e estagnaram. São 21 milhões de crianças e adolescentes sem acesso adequado a água potável, “sendo as negras e indígenas as mais afetadas”. A região norte possui o menor índice de atendimento da população total com redes públicas de abastecimento de água, com apenas 64,2%. Quanto à meta 6.3, O Relatório Luz aponta que apenas 52,2% do esgoto gerado era tratado, em dados de 2022, com avanço mínimo em relação aos 51,2% de 2021, e “indicando alto nível de risco à qualidade ambiental dos corpos hídricos”. Aponta-se, ainda, que as metas 6.4 e 6.5 retrocederam. Além das perdas na distribuição de água somarem 37,8% em 2022, “diversos territórios estão ‘secando’ e a indisponibilidade de água para múltiplos usos e o estresse hídrico em áreas urbanas e rurais, e mesmo em territórios da Amazônia, se intensificam” (GTSC A2030, 2024, p. 45).

Aponta-se, ainda, que os dados da meta 6.5 seguem desatualizados, e a meta 6.6 ameaçada. São citados projetos de lei como o da Política Nacional de Infraestrutura Hídrica que, no entender dos autores e entidades nominadas, “afrouxa a regulação na outorga e na cessão onerosa e tira poder dos comitês de bacias hidrográficas”, bem como projetos que ameaçam as áreas de proteção permanente (APPs) ou flexibilizam o processo de licenciamento ambiental. A preocupação é que, por exemplo, estações de tratamento de esgotos e outras obras relacionadas ao saneamento possam ser realizadas por meio de licença ambiental baseada em autodeclaração, ou mesmo sem exigência de qualquer licença. (GTSC A2030, 2024, p. 46). Por fim, cite-se as conclusões sobre as metas 6.1 e 6.b:

As metas 6.a e 6.b continuaram em retrocesso, sem investimentos adequados [...]. Sendo que em 2023 os valores efetivamente pagos somaram menos de 50% dos

investimentos concretizados em 2022. Para superar o déficit nacional em saneamento, o Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab) estimou que até 2033 seriam necessários investimentos de R\$ 142 bilhões em água e R\$ 215 bilhões em esgoto, uma média de R\$ 27,6 bilhões por ano (valores calculados em 2019), o que mostra o desafio para execução da meta. Em audiência pública da Comissão de Desenvolvimento Urbano da Câmara dos Deputados em setembro de 2023, o representante do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) afirmou que são necessários investimentos de R\$ 31,5 bilhões por ano para alcançar a meta de universalização até 2033, alertando, no entanto, que a média entre 2008 e 2021 foi de pouco mais da metade disso. Sobre a meta 6.b sequer há dados oficiais disponíveis. Os territórios rurais, isolados e precários seguem à margem do novo desenho de prestação de serviços e gestão do saneamento na regionalização proposta pela Lei 14.026/2020, prejudicando as comunidades locais quanto ao atendimento dos serviços e à participação na gestão. Apesar de iniciativas positivas de impacto socioambiental no campo do saneamento, resultantes de parcerias entre a sociedade civil e empresas privadas, os Comitês de Bacia Hidrográfica devem, necessariamente, contar com representações das comunidades locais, e a implementação do Marco Legal não pode deixar os pequenos municípios à margem do desenho de regionalização. (GTSC A2030, 2024, p. 46-47).

A falta de acesso à água potável, está cientificamente associada à deficiência e à pobreza. Nesse cenário, as pessoas mais pobres possuem maiores chances de adquirir uma deficiência ao longo da vida. Deficiências são associadas com “analfabetismo, nutrição precária, falta de acesso à água potável, baixo grau de imunidade, doenças e condições de trabalho perigosas e insalubres.” (Piovesan, 2013).

Sendo a água um bem público, na acepção da política nacional de recursos hídricos (Cf. Lei 9433/1997), pode-se ainda considerá-la um bem comum ambiental; ou seja, um bem que deve ser protegido por todos, assegurado seu usufruto por todos. A negação do direito à água pode ser entendida, do ponto de vista econômico, histórico e sociopolítico, como um “cercamento”, conceito que alude aos *Enclousure acts of english parliament* (ou cercamento dos pastos comunais ingleses nos séculos XVII a XX), mas é amplamente utilizado para designar a “expropriação violenta de tudo que não é propriedade exclusiva de um dono” (Silveira, 2009, p.17), no vocabulário das teorias e movimentos sociais que visam à reapropriação social dos comuns.

Inicialmente, os tratados de direitos humanos compreendiam o direito à água somente na perspectiva da potabilidade, de maneira que, a Convenção de Genebra e seus Protocolos adicionaram em seus artigos o direito à água potável. Nesse sentido, de forma gradual, “vão sendo ressaltados os exemplos práticos que comprovam uma relação de interdependência entre os quatro temas classificados pela legislação brasileira como partes relacionadas ao serviço público de saneamento básico sem sentido amplo” (Zimmer, 2024). Contudo, os projetos de saneamento, nos últimos anos, deixaram de visar somente a concepção sanitária

clássica com a saúde do homem como objeto principal e passaram a aderir a conservação do meio físico e biótipo (Soares, Bernardes, Netto, 2002).

Com isso, resta evidente que o direito do acesso à água potável e ao serviço de esgotamento sanitário são pautas que integram diversas agendas internacionais e nacionais, sejam mais programáticas ou mais concretas. Não obstante, a situação das metas de saneamento e qualidade da água, no Brasil, é bastante preocupante, para se dizer o mínimo. No próximo capítulo, será abordada, com maior proximidade, a situação específica enfrentada pelas comunidades indígenas da bacia hidrográfica do rio Uraricoera.

3. A INTERFACE ENTRE O PROGRESSO SOCIAL E O SANEAMENTO NAS COMUNIDADES INDÍGENAS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO URARICOERA

Conforme verificado no capítulo anterior, a água é um elemento fundamental para os seres vivos e, sua qualidade, possui direta relação com certas doenças, em razão da falta de cuidado devido. Ainda, a qualidade influencia diretamente a maneira de uso e ocupação das áreas em uma bacia hidrográfica. Nesse sentido, em áreas com maior adensamento ocupacional podem ocorrer contaminação por depósito irregular de sólidos e por lançamento de esgoto, o que acarreta na qualidade da água a ser disponibilizada para a população (Lima, Bethonico, Salgadovita, 2018).

De outro modo, comunidades indígenas, ao preservarem práticas de ocupação do espaço, sem adensamento populacional, podem utilizar água sem tratamento. Ocorre que as alterações no modo de vida dos povos indígenas acabam, por muitas vezes, comprometendo a qualidade da água. Tal cenário leva a necessidade de tratamento da água para torná-la adequada ao consumo humano e evitar doenças (Lima, Bethonico, Salgadovita, 2018).

Com isso, diante da sedentarização, as comunidades indígenas amazônicas dependem principalmente de poços rasos e nascentes como fontes de águas, estas, suscetíveis à contaminação. A qualidade da água transforma-se em um fator de risco para a saúde dos indígenas quando não há políticas públicas capazes de assegurar sua qualidade (Lima, Bethonico, Salgadovita, 2018).

A Organização Mundial da Saúde, aponta que as doenças diarreicas são a segunda principal causa de morte em crianças com menos de cinco anos, ainda que evitáveis e tratáveis. Em crianças menores de um ano, as doenças diarreicas são as principais causas de morbimortalidade infantil e constituem um dos mais graves problemas de saúde pública a

nível global, com cerca de 1/7 bilhão de casos e 525 mil óbitos na infância por ano. A prevenção ocorre com o consumo de água potável, condições adequadas de saneamento e hábitos de higiene (Brasil, s.d).

Um estudo realizado na bacia hidrográfica do rio Uraricoera, onde se encontram os povos Ye'kuana no polo base Auaris e Waikas, e os subgrupos Yanomamis denominados Sanumá no polo-base Auaris e os Ninam nos pólos base Palimiú e Uraricoera, analisou a água e as doenças a ela relacionadas.

Assim, para compreender a interface entre a qualidade da água consumida, e as doenças sofridas pelos Yanomami e os Ye'kuana que habitam a bacia hidrográfica do rio Uraricoera, foram consideradas questões sobre “a cultura e o uso do espaço, refinando a análise com os resultados das características físico-químicas e microbiológicas da água consumida.” (Lima, Bethonico, Salgadovita, 2018).

Os povos Ye'kuana ocupam a região onde estão as cabeceiras dos rios Cunucunuma, Padamo, Cuntinamo, Metacuni, Ventuari e Auaris. Suas comunidades estão espalhadas entre os estados Amazonas e Bolívar, no sul da Venezuela, e no Brasil, estão localizadas no noroeste de Roraima, na Terra Indígena Yanomami. No Brasil, são cerca de 760 pessoas vivendo em três aldeias às margens do rio Uraricoera (Povos Indígenas no Brasil, s.d.).

Já os Yanomamis, constituem uma sociedade heterogênea que habita a Amazônia brasileira e venezuelana. Em terras brasileiras, estão concentrados na Terra Indígena Yanomami, localizada nos estados de Roraima e Amazonas. Quanto à terminologia, “foi construído por antropólogos a partir das palavras yanomami que, ao se juntar com a palavra thëpë, passa a significar seres humanos” (Lima, Bethonico, Salgadovita, 2018).

Os Yanomamis remetem sua origem à copulação do Omana com a filha de um ser aquático Tëpërësiki, dono das plantas cultivadas. Na mitologia, “a Omama é atribuída a origem das regras da sociedade e da cultura yanomami atual, bem como a criação dos espíritos auxiliares dos pajés: os "xapiripë "(ou "hekurapë"). O filho de Omama foi o primeiro xamã.” (Povos Indígenas no Brasil, s.d.).

No que concerne ao rio Uraricoera, possui todo seu curso no estado de Roraima e nasce na Serra Parima. Os principais afluentes de sua margem são o rio Auaris, o rio Uraricá e o Amajari. Grande parte de seu curso encontra-se na Terra Indígena Yanomami. Sua bacia banha uma área de 52.184km² (Lima, Bethonico, Salgadovita, 2018). Quanto aos resultados das análises microbiológicas do estudo realizado na bacia hidrográfica do rio Uraricoera, as amostras de água são desfavoráveis, e apontam que as águas consumidas nos pólos base

Auaris, Waikas, Palimiú e Uraricoera não estão em conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos na Portaria MS 2.914/2011.

Ainda, o estudo apresenta uma forte relação entre a água e as doenças diarreicas, apontando que o adensamento populacional, além dos hábitos dos povos e a dificuldade e/ou ineficiência do Estado no atendimento das populações, tem provocado diversos problemas de saúde, colocando essa população em situação de vulnerabilidade e afetando sua reprodução física e cultural. Diversas mortes em todo mundo decorrem de enfermidades diarreicas de natureza infecciosa e incluem doenças graves como febre tifoide e diarreia aguda, causadas, especialmente por microrganismos patogênicos de origem entérica, animal ou humana, e contraídas de forma fecal ou oral, ou seja, através de água ou alimentos contaminados por água poluída com fezes. Cerca de 88% dos casos se dão em razão da contaminação das águas, do saneamento inadequado ou da higiene insuficiente (Lima, Bethonico, Salgadovita, 2018).

Ainda em relação à qualidade da água utilizada na Terra Indígena Yanomami, outra análise, por meio de interpretação visual de imagens de satélite do sistema Planet e da empresa Esri, em 2015 e em 2022, avaliou o impacto do garimpo na contaminação por material particulado dos principais corpos hídricos do território. A avaliação considerou a mudança da resposta espectral, ou seja, a cor dos corpos hídricos dos dois momentos analisados. No último período, em razão das invasões promovidas pelas atividades garimpeiras, desmatamento e abertura de pastagens, algumas aldeias acabaram sendo abandonadas por diversos motivos como restrições ambientais, epidemias e perda de fontes de alimentos. O resultado do avanço da mineração entre 2019 e 2022, resultou na crise apontada na população Yanomami (Grupo Geo-Yanomami, s.d.).

Nesse viés, outro ponto que reflete o grave cenário enfrentado pela comunidade indígena Yanomami diz respeito à Emergência Yanomami. Em 20 de janeiro de 2023, foi editado um decreto pelo presidente da República, em que criou o Comitê de Coordenação Nacional para Enfrentamento à Desassistência Sanitária das populações em território Yanomami. Ainda, o Ministério da Saúde decretou Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional em razão da necessidade de uma ação urgente face à crise enfrentada no território Yanomami (Brasil, 2023).

Entre os anos de 2019 e 2022, 570 indígenas de até cinco anos vieram a óbito por causas que poderiam ter sido combatidas, como pneumonia, malária, desnutrição e diarreia (Hay, 2023). Ainda, entre 2018 e 2022, o Dsei Yanomami notificou 35.103 casos de doenças relacionadas a higiene e saneamento, nesse grupo encontram-se as Doenças Diarreicas Agudas (CID A00 – A09), Arboviroses (CID A90 – A92), Ectoparasitoses (CID B83 – B88),

Esquistossomose (CID B65), Helminthíases (CID B76 – B77 e B80), Leishmanioses (CID B55), Tracoma (CID A71) e Doenças Transmitidas por Roedores (CID A20 e B33.4) (Brasil, 2023).

Outra característica que a falta de saneamento promove é a redução do Índice de Progresso Social (IPS). As estatísticas demonstram que dentre a dimensão 1 do IPS, que afere as quatro necessidades mais básicas de uma população, sendo elas: (I) nutrição e cuidados médicos básicos; (II) água e saneamento; (III) moradia e, (IV) segurança pessoal, apesar dos componentes água e saneamento progredirem na última década, ainda estão aquém da média brasileira (Ips, 2023).

O IPS mede a performance social e ambiental de territórios como países, estados, municípios etc., e vem sendo utilizado globalmente desde 2013. O índice foi idealizado com base na compreensão de que “medidas de desenvolvimento baseadas apenas em indicadores econômicos são insuficientes, pois crescimento econômico sem progresso social pode resultar em degradação ambiental, aumento na desigualdade, exclusão e conflitos sociais” (IPS, 2023).

Portanto, pode-se observar que a qualidade da água consumida no rio Uraricoera, pelos povos Ye’kuana no polo base Auaris e Waikas, e os subgrupos Yanomamis, vem provocado graves danos à saúde dessas populações, em razão de doenças veiculadas à água.

Ainda, os dados do Índice de Progresso Social na Amazônia brasileira demonstram que a falta de água e saneamento, comprometem na redução do índice, além de não estarem de acordo com a média brasileira, que apresenta maior número em razão da devida atenção a esta necessidade básica.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar dos avanços incorporados na área de saneamento e água nas últimas décadas, algumas localidades no Brasil, especialmente a bacia hidrográfica do Rio Uraricoera, vivem nas mesmas condições que o padrão considerado “medieval”. Essa expressão é geralmente usada para causar impacto, visto que na Idade Média europeia as condições sanitárias eram extremamente precárias, com ausência de redes de esgoto, acúmulo de lixo e água contaminada. No caso em questão, a comparação é justificada: tudo se dá como se aquelas comunidades vivessem em um mundo anterior às descobertas científicas sobre microrganismos, o desenvolvimento da engenharia sanitária e o desenvolvimento de políticas públicas de saúde.

Em matéria de saneamento, o acesso à água limpa é crucial para o exercício dos direitos à dignidade, à saúde e à vida. A insatisfação da qualidade da água consumida pelos povos Ye'kuana no polo base Auaris e Waikas, e os subgrupos Yanomamis denominados Sanumá no polo-base Auaris e os Ninam, nos pólos base Palimiú e Uraricoera, acarreta no adoecimento dessa população, especialmente em casos de doenças diarreicas.

Nesse sentido, a contaminação da água da bacia hidrográfica e a quantidade de acometimentos por doença demonstram a necessidade de ações por parte do governo federal para garantir o acesso à água e ao saneamento, sendo necessária a implementação de políticas públicas voltadas a essa região, com o objetivo de reduzir os casos de doenças veiculadas à água. Além de suprapartidária, tal responsabilidade do Estado é elementar, e superior a quaisquer julgamentos de conveniência, estando na esfera do intransigível, não apenas no sentido moral, mas no sentido propriamente jurídico da expressão.

Este breve estudo permitiu concluir que o Estado brasileiro não atende ao conjunto de serviços públicos, infra estruturais e instalações operacionais, que envolvem o abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas, estabelecidos pela Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020.

Assim, respondeu-se ao problema de pesquisa falseando a hipótese inicial. Contrariamente ao que se imaginava no início do estudo, o Estado brasileiro claramente não está garantindo medidas de vigilância da qualidade da água nas comunidades indígenas na bacia do rio Uraricoera. As informações disponíveis revelam o descaso do poder público e sua ineficiência no atendimento das populações, que vêm sofrendo diversos problemas de saúde em razão de doenças direta e indiretamente associadas à falta de água de qualidade.

5. REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm.

BRASIL. Lei n. 14.445, de 5 de janeiro de 2007. **Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico**.

BRASIL. LEI Nº 14.026, DE 15 DE JULHO DE 2020. **Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Lei/L14026.htm#art6

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Agenda 21 Global**. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-global.html>. Acesso em: 07 fev. 2025

BRASIL. Ministério da Saúde. **Relatório Missão Yanomami**. Jan/2023. Brasília: 2023.

Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt>

[br/assuntos/noticias/2023/fevereiro/arquivos/RelatorioYanomamiversao_FINAL_07_02.pdf](https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2023/fevereiro/arquivos/RelatorioYanomamiversao_FINAL_07_02.pdf).

BRASIL. Ministério da Saúde. **Relatório Missão Yanomami**. Jan/2023. Brasília: 2023.

Disponível em:

https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2023/fevereiro/arquivos/RelatorioYanomamiversao_FINAL_07_02.pdf.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Situação epidemiológica – Doenças de veiculação hídrica**.

Disponível em:

<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/dda/situacao-epidemiologica>.

GTSC, A2030 (Grupo de Trabalho da Sociedade Civil para a Agenda 2030). **VIII Relatório Luz da Sociedade Civil Agenda 2030 de Desenvolvimento Sustentável**. Brasil, 2024.

Disponível em: <https://gtagenda2030.org.br/>. Acesso em 13 de abril de 2025.

GRUPO GEO-YANOMAMI. **Cenários de impacto para direcionamento de intervenções na crise da Terra Indígena Yanomami**: uma abordagem das geotecnologias. Nota Técnica.

FIOCRUZ. INPE. Disponível em:

https://climaesaude.icict.fiocruz.br/sites/climaesaude.icict.fiocruz.br/files/Yanomami%20Resultados%20an%C3%A1lise%20preliminar_12_06_AR.pdf.

HAY. Hatukara Associação Yanomami. SEDUUME, Associação Wanasseduume Ye'kwana. YANOMAMI, Urihi Associação. **Yamaki ni ohotai xoa!** = Nós ainda estamos sofrendo: um balanço dos primeiros meses da Emergência Yanomami. Boa Vista: ISA, 2023. Disponível em:

<https://acervo.socioambiental.org/acervo/documentos/yamaki-ni-ohotai-xoa-nos-ainda-estamos-sofrendo-um-balanco-dos-primeiros-meses-da>.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **ODS 6 – Água potável e saneamento**. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/ods/ods6.html>.

IPS Amazônia 2023. **Índice de progresso social na amazônia brasileira**: resumo executivo / Daniel Santos et al. 4. ed. Belém: Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia, 2023.

Disponível em:

<https://amazonia2030.org.br/wp-content/uploads/2023/07/IPSAmazonia2023.pdf>.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos da metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LIMA, Jacy Angélica de Moraes; BETHONICO, Maria Bárbara de Magalhães; SALGADOVITA, Marcos José. ÁGUA E DOENÇAS RELACIONADAS À ÁGUA EM COMUNIDADES DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO URARICOERA –TERRA INDÍGENA YANOMAMI –RORAIMA. **Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, [s. l.], v. 27, n. 14, p. 136-154, mar. 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.14393/Hygeia142711>.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração sobre o Direito ao Desenvolvimento**. Disponível em:

<https://acnudh.org/wp-content/uploads/2012/08/Declara%C3%A7%C3%A3o-sobre-o-Direito-ao-Desenvolvimento.pdf>.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA. **Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos 2019**. Paris: UNESCO, 2019. Disponível em:

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000367306..> Acesso em: 04 fev. 2025.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais** (1966). Adotado em 16 dez. 1966, entrou em vigor em 23 mar. 1976 pela Resolução da AG n. 2200A. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/d0591.htm.

Piovesan, Flávia. **Direitos Humanos e o Direito Constitucional Internacional**. 12. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2013.

POVOS INDÍGENAS NO BRASIL. **Povo Ye'kwana**. Disponível em:

<https://pib.socioambiental.org/pt/Povo:Ye'kwana>.

POVOS INDÍGENAS NO BRASIL. INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. **Povo Yanomami**.

Disponível em: <https://pib.socioambiental.org/pt/Povo:Yanomami>.

SILVEIRA, Clóvis Eduardo Malinverni. Direito dos bens comuns ambientais: apresentação do projeto de pesquisa e a possibilidade de uma teoria do direito ambiental pautada no comum. In: SILVEIRA, Clóvis Eduardo Malinverni; BORGES, Gustavo; WOLKMER, Maria de Fátima Schumacher (orgs.). **O comum, os novos direitos e os processos democráticos emancipatórios**. Caxias do Sul, RS: Educs, 2019, p. 12-33.

SOARES, Sérgio RA; BERNARDES, Ricardo S.; CORDEIRO NETTO, Oscar de M. Relações entre saneamento, saúde pública e meio ambiente: elementos para formulação de um modelo de planejamento em saneamento. **Cadernos de saúde pública**, v. 18, p. 1713-1724, 2002.

UNCED. **Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento 1992, Agenda 21 Global**. Rio de Janeiro: 1992. Disponível: <https://www.ecologiaintegral.org.br/Agenda21.pdf>. Acesso em: 07 fev. 2025.

ZIMMER, Aloísio. **Direito Administrativo do Saneamento**. Porto Alegre: Aloísio Zimmer Junior, 2024. Disponível em: https://aloisiozimmer.adv.br/images/141/LIVRO_2_EDICAO.pdf.