

V ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

DIREITO E SUSTENTABILIDADE I

JOSILENE HERNANDES ORTOLAN DI PIETRO

MARIA CLAUDIA DA SILVA ANTUNES DE SOUZA

JERÔNIMO SIQUEIRA TYBUSCH

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

Diretoria - CONPEDI

Presidente - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC - Santa Catarina

Diretora Executiva - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Napolini - UNIVEM/FMU - São Paulo

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

Representante Discente: Prof. Dra. Sinara Lacerda Andrade - UNIMAR/FEPODI - São Paulo

Conselho Fiscal:

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara - ESDHC - Minas Gerais

Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UCAM - Rio de Janeiro

Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho - Ceará

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

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UNIMAR - São Paulo

Secretarias

Relações Institucionais:

Prof. Dra. Daniela Marques De Moraes - UNB - Distrito Federal

Prof. Dr. Horácio Wanderlei Rodrigues - UNIVEM - São Paulo

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

Comunicação:

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

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

Prof. Dr. Matheus Felipe de Castro - UNOESC - Santa Catarina

Relações Internacionais para o Continente Americano:

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

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

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

Relações Internacionais para os demais Continentes:

Prof. Dr. José Barroso Filho - ENAJUM

Prof. Dr. Rubens Beçak - USP - São Paulo

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

Eventos:

Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta - Fumec - Minas Gerais

Profa. Dra. Cinthia Obladen de Almendra Freitas - PUC - Paraná

Profa. Dra. Livia Gaigner Bosio Campello - UFMS - Mato Grosso do Sul

Membro Nato - Presidência anterior Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UMICAP - Pernambuco

D597

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

Coordenadores: Jerônimo Siqueira Tybusch; Josilene Hernandes Ortolan Di Pietro; Maria Claudia da Silva Antunes De Souza – Florianópolis: CONPEDI, 2022.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5648-494-5

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

Tema: Inovação, Direito e Sustentabilidade

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Direito. 3. Sustentabilidade. V Encontro Virtual do CONPEDI (1: 2022 : Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



V ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

DIREITO E SUSTENTABILIDADE I

Apresentação

APRESENTAÇÃO

É com muita satisfação que apresentamos o Grupo de Trabalho e Pesquisa (GT) denominado “Grupo de Trabalho Direito e Sustentabilidade I,” do V Encontro Virtual do CONPEDI, realizado por web conferencia, com enfoque na temática “INOVAÇÃO, DIREITO E SUSTENTABILIDADE”, o evento foi realizado entre os dias 14 a 18 de junho de 2022.

Trata-se de publicação que reúne 15 (quinze) artigos que guardam o rigor da pesquisa e o cuidado nas análises, que tiveram como objeto de estudos balizados por referencial teórico da mais alta qualidade e realizadas por pesquisadores comprometidos e envolvidos com a busca da efetividade dos direitos socioambientais. Compõe-se de artigos doutrinários, advindos de projetos de pesquisa e estudos distintos de vários programas de pós-graduação do Brasil, que colocam em evidência para debate da comunidade científica assuntos jurídicos relevantes. Assim, a coletânea reúne gama de artigos que apontam questões jurídicas relevantes na sociedade contemporânea.

Sem dúvida, esta publicação fornece instrumentos para que pesquisadores e aplicadores do Direito compreendam as múltiplas dimensões que o mundo contemporâneo assume na busca da conjugação da promoção dos interesses individuais e coletivos para a consolidação de uma sociedade dinâmica, multifacetada e de consenso.

Na oportunidade, os Organizadores prestam sua homenagem e agradecimento a todos que contribuíram para esta louvável iniciativa do Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito (CONPEDI) e, em especial, a todos os autores que participaram da presente publicação, com destaque pelo comprometimento e seriedade demonstrados nas pesquisas realizadas e na elaboração dos textos de excelência.

Convida-se a uma leitura prazerosa dos artigos apresentados de forma dinâmica e comprometida com a formação de pensamento crítico, a possibilitar para o aprofundamento da pesquisa em temas relevantes e instigantes, que desafiam os instrumentos do Direito na busca de efetividade do equilíbrio ambiental enquanto um direito fundamental.

Os autores debatem nos artigos ora apresentados temas envolventes sobre questões ambientais que buscam solução nos instrumentos jurídicos do Direito Ambiental, e que perpassam inquietudes comuns a Sociedade, sobre danos ambientais e atividades poluidoras, vulnerabilidade de comunidades tradicionais, mudanças climáticas, mineração, resíduos sólidos, instrumentos de tutela, sistema de responsabilidades e vários aspectos de conflitos socioambientais.

Diante de todos os trabalhos apresentados, os quais apresentam diferentes e profundas abordagens teóricas, normativas e até empíricas, agradecemos aos autores e autoras pela imensa contribuição científica ao desenvolvimento das discussões sobre Direito e Sustentabilidade. A obra que ora apresentamos certamente servirá de instrumento para futuras reflexões e quiçá para o efetivo avanço na tutela do meio ambiente, tão primordial para a satisfação das necessidades das presentes e futuras gerações.

Prof^a. Dr^a. Maria Cláudia da Silva Antunes de Souza

Universidade do Vale do Itajaí - UNIVALI/ SC

Prof. Dr. Jeronimo Siqueira Tybusch

Universidade Federal de Santa Maria - UFSM

Prof^a. Dr^a. Josilene Hernandes Ortolan Di Pietro

Universidade Federal do Mato Grosso do Sul - UFMS

SANEAMENTO BÁSICO COMO DIREITO FUNDAMENTAL: A CARÊNCIA DE INFRAESTRUTURA ADEQUADA E SEUS IMPACTOS AO MEIO AMBIENTE.

SANITATION AS FUNDAMENTAL RIGHT: THE LACK OF ADEQUATE INFRASTRUCTURE AND ITS IMPACTS ON THE ENVIRONMENT

Rhana Augusta Aníbal Prado ¹

Resumo

O direito ao saneamento básico é parte essencial na garantia ao direito fundamental à vida digna, além de estar diretamente ligada ao direito à água. Quando a garantia e universalização de tal direito, previsto constitucionalmente, está ameaçada, tanto a sociedade civil como a administração pública devem trabalhar em conjunto a fim de alcançar sustentabilidade econômica, social e ambiental. Assim questiona-se: a falta de investimento no saneamento básico afeta a dignidade humana e causa violação ao direito fundamental? A metodologia utilizada na análise da situação foi a vertente jurídico-sociológica, por meio de um raciocínio predominantemente indutivo.

Palavras-chave: Direito ambiental, Direitos humanos, Saneamento básico, Infraestrutura, Meio ambiente

Abstract/Resumen/Résumé

The right to sanitation is essential to safeguard the fundamental right to a dignified life, besides being directly connected to the fundamental right to water access. When the universalization of that constitutionalized right is threatened, both society and the public administration must work together to ensure economic, social and environmental sustainability. Therefore here is the question: can the lack of investment in sanitation affect human dignity and cause a human's rights violation? Lastly, the methodology applied was juridic sociological through predominant inductive reasoning.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Environmental law, Fundamental rights, Sanitation, Infrastructure, Environment

¹ Mestranda em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável na Escola Superior Dom Helder Câmara-ESDHC

1. INTRODUÇÃO

“Sanear” é uma palavra que deriva do latim e significa tornar algo saudável, limpar. As civilizações ao redor do mundo e ao longo do tempo desenvolveram técnicas importantes de irrigação, construção de diques, canalizações de águas superficiais e subterrâneas, além de sistemas de limpeza de água para consumo e sistema de descarte de resíduos, fazendo tal problemática ser assunto basilar da vida em comunidade há milênios.

O presente artigo necessita de uma abordagem interdisciplinar que adentre o Direito Ambiental, Direito Constitucional e Direito Internacional e o tema problema que se pretende desenvolver é a análise de como a ausência de serviços de saneamento impacta nos direitos fundamentais e na qualidade de vida da população brasileira.

Justifica-se o estudo devido à importância da entrega de serviços públicos de qualidade para abastecer com água potável toda a população, principalmente a mais vulnerável, para drenar de maneira correta as águas pluviais urbanas e para alcançar uma eficiente limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, tais indicadores são essenciais para medir o desenvolvimento de um país ou um estado.

Um saneamento básico de qualidade e universal é mais que uma política pública, é a garantia de direitos fundamentais à população, como direito à água, à dignidade, à qualidade de vida, visto que o simples fato de uma casa ter água encanada e sistema de esgoto pode ajudar na prevenção de doenças, melhorar o conforto, aumentar a produtividade e auxiliar na preservação ambiental. Para tanto, o conceito de sustentabilidade deve ser trabalhado levando em consideração o saneamento básico, que segundo M.e Arinandes Antônio da Silva (2017), deve ter como objetivos primordiais a promoção do bem-estar, a realização de serviços ambientais e a melhoria da saúde pública, dentre outros.

O problema objeto da investigação científica proposta é: a falta de investimento no saneamento básico afeta a dignidade humana e causa violação ao direito fundamental?

A partir das reflexões preliminares sobre o tema, supõe-se que há uma relação direta entre a falta de investimento em infraestrutura de saneamento e como o correto investimento pode ajudar na prevenção de doenças, ajudar na qualidade de vida e nas atividades cotidianas das pessoas.

O objetivo geral do trabalho é examinar, coletar dados e constatar se existe uma falha nos planos de saneamento básico brasileiros, que acarreta dificuldade para a devida universalização e garantia de um saneamento de qualidade para todos. Como objetivos específicos do trabalho, enumeram-se os seguintes: i) Constatar os avanços na universalização

do saneamento básico ou os entraves para que este seja alcançado e a relação com o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável nº 06 da ONU; ii) Verificar se os estados que têm menores índices de saneamento básico possuem menores verbas para a área; iii) Levantar dados sobre o saneamento básico nos estados brasileiros; iv) Investigar se há garantia de disponibilidade e a gestão sustentável da água potável e de saneamento para todos.

A pesquisa social que se propõe pertence à vertente teórico-metodológica jurídico-sociológica, pois segundo a classificação de Witker (1985) e Gustin (2010, p.22), a pesquisa pretende abarcar o fenômeno jurídico no ambiente social amplo, analisando o direito como uma variável dependente da sociedade.

De acordo com a técnica de análise de conteúdo, afirma-se que se trata de uma pesquisa teórica, o raciocínio desenvolvido na pesquisa será predominantemente indutivo, na medida que analisará dados dos estados brasileiros em uma análise da realidade nacional do saneamento básico, incluindo o abastecimento de água e o esgotamento sanitário, partindo de dados particulares e localizados para constatações gerais, a partir de observações de fenômenos e fatos. Quanto à natureza dos dados, são fontes primárias: dados extraídos de documentos oficiais, legislação, jurisprudência, documentos internacionais e dados estatísticos. Serão dados secundários: os livros de direito ambiental, artigos sobre saneamento básico, artigos de revistas e jornais, doutrina, teses e dissertações especializadas sobre o tema.

2. DIREITOS HUMANOS E SUSTENTABILIDADE

A ideia de Direitos Humanos permeia a história desde seus primórdios, a convicção de que existem direitos, fundamentais à existência humana, naturais e que devem ser respeitados apesar de sua positivação, há muito se encontra nos estudos das civilizações antigas, entretanto segundo Comparato:

foi durante o período axial da História, [...] que despontou a ideia de uma igualdade essencial entre todos os homens. Mas foram necessários vinte e cinco séculos para que a primeira organização internacional a englobar a quase totalidade dos povos da Terra proclamasse, na abertura de uma Declaração Universal de Direitos Humanos, que “todos os homens nascem livres e iguais em dignidade e direitos” (COMPARATO, 2010, p.24)

Os desdobramentos da Segunda Guerra Mundial, dentre outros acontecimentos históricos, culminaram na redação da Declaração Universal dos Direitos Humanos, aprovada em 10 de dezembro de 1948 por unanimidade pela Assembleia Geral das Nações Unidas. O importante documento internacional deu origem a diversos outros documentos e tratados

internacionais sobre Direitos Humanos, um deles é a Conferência das Nações Unidas sobre a Água de 1977, quando se reconheceu pela primeira vez expressamente, a água como um direito, ao declarar que: “Todos os povos, seja qual for o seu estado de desenvolvimento e as suas condições sociais e econômicas, têm direito a ter acesso a água potável em quantidade e qualidade igual às suas necessidades básicas” (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2011, p. 1).

Outro documento internacional de direitos humanos importante ao tema é a Resolução A/RES/64/292 aprovada em 28 de julho de 2010, quando a Assembleia Geral da ONU reconheceu o acesso à água como um direito universal. Na ocasião, o Brasil votou a favor da resolução, e a representante do país na ONU, Maria Luiza Ribeiro Viotti (VEJA, 2010), declarou que o direito à água potável e ao saneamento básico são direitos intimamente ligados ao direito à vida, à saúde, à alimentação e à habitação.

Dessa forma, a discussão sobre a disponibilidade de água e saneamento básico a todos evoluiu ao ponto de em 2015 a Organização das Nações Unidas se reunir novamente para discutir a renovação e analisar os avanços das ODM's (Objetivos de Desenvolvimento do Milênio). Decidiu-se, portanto, que havia questões que deveriam ser englobadas e outros pontos que deveriam ser reforçados. Portanto, foi lançada a Agenda 2030, com 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) aprovada na Resolução 70/1 na Assembleia Geral da ONU.

A nova proposta da ONU apresentou um plano de ação para que os países e todos interessados pudessem trabalhar no combate às questões emergenciais socioambientais até o ano de 2030, por meio de soluções para assegurar os direitos humanos. A partir de então, os países que se comprometeram a seguir a Agenda 2030, tem como base para decisões e planejamentos estratégicos de todos seus setores o endereçamento dessas 17 questões socioambientais urgentes, com constantes análises e relatórios para acompanhar o desenvolvimento e implementação das ODS nos países signatários.

O sistema que integra as ODS's tem como princípio 5 pilares: planeta, pessoas, prosperidade, paz e parceria. Ou seja, os objetivos visam ao crescimento econômico com o devido desenvolvimento social impondo o dever de proteção ambiental de todos a fim de garantir a prosperidade e a paz. Os 17 objetivos, 169 metas e 232 indicadores são integrados e indivisíveis, devendo ser trabalhados em conjunto a fim de assegurar um desenvolvimento sustentável em equilíbrio com as áreas social, econômica e ambiental.

Este trabalho irá desenvolver e analisar a ODS nº 06, o qual dispõe que é um objetivo: “Assegurar a disponibilidade e a gestão sustentável da água e saneamento para todos”. A ODS

6, como é conhecida, traz metas para apoiar e fortalecer a participação da comunidade local para melhorar a gestão da água e do saneamento, além de tentar promover sistematicamente a universalização do acesso equitativo à água potável e segura e de saneamento e higiene adequados.

No Brasil, o trabalho de implementação e adaptação das metas é feito pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Em documento oficial do órgão publicado em 2018, o IPEA admite que, devido às características e especificidades do país, há metas que já foram alcançadas, e casos que ainda não, situação da ODS 6 que será analisada mais à frente.

No ordenamento jurídico brasileiro, o art. 225 “caput” da Constituição da República (BRASIL, 1988) impõe a conclusão de que o direito ao meio ambiente é um dos direitos humanos fundamentais. Dito isso, “faz com que o meio ambiente e os bens ambientais integrem-se à categoria jurídica da *res comune omnium*, sendo considerados, pois, como interesses comuns.” (QUEIROZ; ROCHA, 2011, n.p):

Em decisão na ADI 4.717 de 2018, a relatora ministra Cármen Lúcia também reconheceu o meio ambiente equilibrado como um direito fundamental, de acordo com a ementa seguinte:

Ementa: AÇÃO DIRETA DE INCONSTITUCIONALIDADE. MEDIDA PROVISÓRIA N. 558/2012. CONVERSÃO NA LEI N. 12.678/2012. INÉPCIA DA INICIAL E PREJUÍZO DA AÇÃO QUANTO AOS ARTS. 6º E 11 DA MEDIDA PROVISÓRIA N. 558/2012 E AO ART. 20 DA LEI N. 12.678/2012. POSSIBILIDADE DE EXAME DOS REQUISITOS CONSTITUCIONAIS PARA O EXERCÍCIO DA COMPETÊNCIA EXTRAORDINÁRIA NORMATIVA DO CHEFE DO EXECUTIVO. AUSÊNCIA DOS PRESSUPOSTOS DE RELEVÂNCIA E URGÊNCIA. ALTERAÇÃO DA ÁREA DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO POR MEDIDA PROVISÓRIA. IMPOSSIBILIDADE. CONFIGURADA OFENSA AO PRINCÍPIO DA PROIBIÇÃO DE RETROCESSO SOCIOAMBIENTAL. AÇÃO PARCIALMENTE CONHECIDA E, NESSA PARTE, JULGADA PROCEDENTE, SEM PRONÚNCIA DE NULIDADE. 1. Este Supremo Tribunal manifestou-se pela possibilidade e análise dos requisitos constitucionais para a edição de medida provisória após a sua conversão em lei. 2. A jurisprudência deste Supremo Tribunal admite, em caráter excepcional, a declaração de inconstitucionalidade de medida provisória quando se comprove abuso da competência normativa do Chefe do Executivo, pela ausência dos requisitos constitucionais de relevância e urgência. Na espécie, na exposição de motivos da medida provisória não se demonstrou, de forma suficiente, os requisitos constitucionais de urgência do caso. 3. As medidas provisórias não podem veicular norma que altere espaços territoriais especialmente protegidos, sob pena de ofensa ao art. 225, inc. III, da Constituição da República. 4. As alterações promovidas pela Lei n. 12.678/2012 importaram diminuição da proteção dos ecossistemas abrangidos pelas unidades de conservação por ela atingidas, acarretando ofensa ao princípio da proibição de retrocesso socioambiental, **pois atingiram o núcleo essencial do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado previsto no art. 225 da Constituição da República.** 5. Ação direta de inconstitucionalidade parcialmente conhecida e, nessa parte, julgada procedente, sem pronúncia de nulidade. (ADI 4717, Relator(a): CÁRMEN LÚCIA, Tribunal Pleno, julgado em 05/04/2018, PROCESSO ELETRÔNICO DJe-031 DIVULG 14-02-2019 PUBLIC 15-02-2019, on-line, grifo nosso)

Inclusive o julgado da ADI acima, assim como todos os processos de controle de constitucionalidade e com repercussão geral reconhecida e indicados pelo presidente do STF, estão classificados com o respectivo Objetivo de Desenvolvimento Sustentável. A referida Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 4.717 está marcada no periódico de informativo de jurisprudência do STF como relacionado a quatro ODS's, as de número 06, 07, 08 e 15, como um esforço do poder judiciário brasileiro para a efetivação das medidas e metas estabelecidas pela Agenda 2030.

Tal diligência exemplificada, demonstra a atuação de um dos poderes da República Federativa do Brasil para alcançar os objetivos afirmados em 2015, deixando claro que são direitos humanos de caráter universal, que devem ser perseguidos por toda sociedade na tentativa de sua implementação globalizada.

3. A INFRAESTRUTURA DO SANEAMENTO BÁSICO

A qualidade de vida de uma população está diretamente ligada às condições de saneamento básico disponíveis, a fim de garantir que houvesse o devido acompanhamento dessa questão pelo poder público brasileiro, a Constituição da República, determinou a competência legislativa do assunto, da seguinte forma:

Art. 21. Compete à União:

XX - instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, **saneamento básico** e transportes urbanos;

[...]

Art. 23. É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios: [...]

IX - promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de **saneamento básico**; (Vide ADPF 672)

[...]

Art. 200. Ao sistema único de saúde compete, além de outras atribuições, nos termos da lei: [...]

IV - participar da formulação da política e da execução das **ações de saneamento básico**; (BRASIL, 1988, on-line, grifo nosso)

Dessa maneira os entes federativos são responsáveis pela competência legislativa do saneamento básico e seus 4 componentes principais: limpeza urbana e gestão de resíduos sólidos, abastecimento de água, esgotamento sanitário e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas. Dentro desses espectros, a legislação brasileira, influenciada pelos ODS's, atribuiu indicadores para ajudar a mensurar, trazer à tona informações, esclarecer fatos de interesse

geral, e permitir fácil entendimento do comportamento de certo fenômeno, como por exemplo o progresso da cobertura do esgotamento sanitário no país.

Conforme Diagnóstico Temático de Água e Esgoto, o esgotamento sanitário é formado pela oferta e monitoramento “de infraestruturas e instalações operacionais necessárias à coleta, [...], e à disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até sua destinação final para produção de água de reúso (sic) ou seu lançamento de forma adequada no meio ambiente” (SNIS, 2021, p.6). Já o abastecimento de água potável deve ser analisado pelas atividades de oferta e constante manutenção necessárias para que haja abastecimento de água desde sua captação até as ligações entre prédios e seus relógios medidores.

Entretanto, segundo Silva a prestação de serviços de água e esgotos dependem de uma infraestrutura:

essa infraestrutura é composta por ativos específicos, como redes de distribuição e coleta, reservatórios, estações de tratamento etc., todos caracterizados como ativos de longo período de retorno e baixo valor de revenda na desmobilização. A implementação, por outro lado, tem altos custos fixos, deve atender a projeções de demanda de décadas e ainda permitir a ociosidade da capacidade produtiva das instalações nas fases iniciais de operação. (SILVA, 2015, p. 38)

Portanto, a infraestrutura precisa de investimentos de alto custo para ser desenvolvida, que conforme a Secretaria Nacional de Saneamento ou SNS e o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS, 2021) o investimento é totalizado levando em consideração 3 agrupamentos: o contratante (prestadores de serviço, município ou estado), o destino da aplicação (abastecimento de água, esgotamento sanitário, e outros) e a origem dos recursos (próprios, onerosos e não onerosos).

Em 2020 foi observado que o valor apurado como referência dos investimentos em água e esgoto chegou a R\$ 13,7 bilhões. Entretanto, o valor de 2020 é 12,4% menor em relação aos R\$ 15,7 bilhões gastos em 2019. Conforme, ainda, o Diagnóstico Temático realizado pelo SNIS (2021), a macrorregião do Sudeste recebeu 51,8% dos recursos, com 7,1 bilhões de reais, enquanto a macrorregião do Norte recebeu apenas 5,8%, correspondentes a R\$ 800 milhões.

Ainda segundo números do Diagnóstico Temático (SNIS, 2021) as informações coletadas são de 5.350 municípios brasileiros (96,1% do total do país), a amostra abrange 98,6% da população total e 99,1% da população urbana, sobre a prestação de serviços públicos de abastecimento de água no país, dessa amostra, 99,8% dos municípios brasileiros têm sistemas públicos de abastecimento de água.

Por outro lado, as informações sobre prestação de serviços de esgotamento sanitário, abrangem 85,2% do total de municípios do país, acorde SNIS (2021), tal amostra abrange 94,6% da população total e 96,4% da população urbana. Dito isso, somente 59,2% da amostra

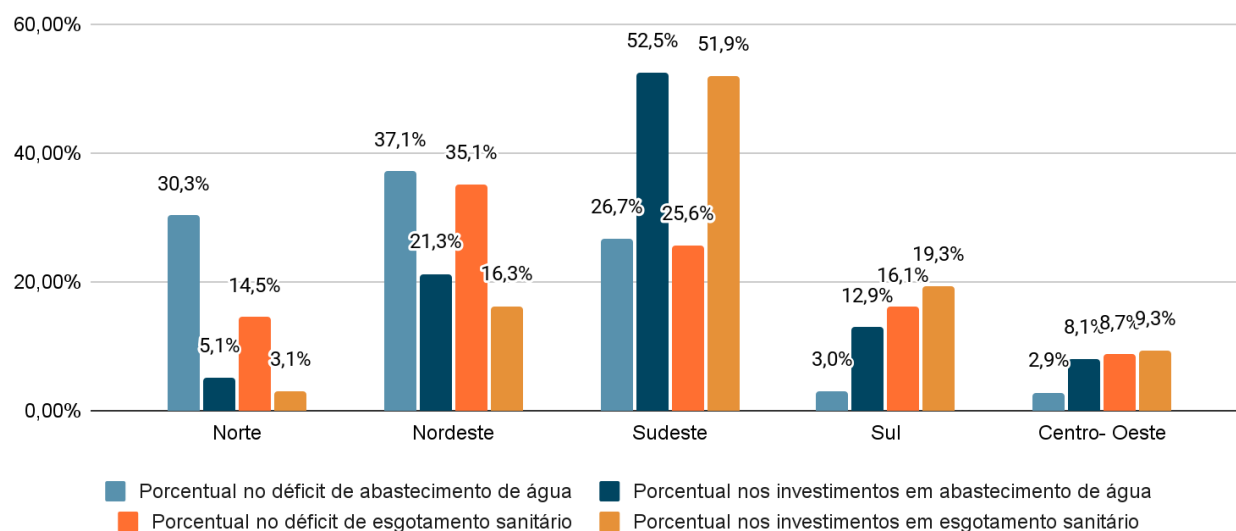
conta com sistema públicos de esgotamento sanitário, nos outros 40,8% são usadas alternativas individuais “como fossa séptica, fossa rudimentar, vala a céu aberto e lançamento em cursos d’água. Dessas alternativas, apenas a fossa séptica é considerada adequada pelo Plano Nacional de Saneamento Básico” (SNIS, 2021, p. 51).

Dito isso, enquanto o Sudeste tem 80,5% da população total atendida por sistemas de esgotamento sanitário, somente 13,1% da população na região Norte tem acesso a tal sistema, contra 30,3% da população no Nordeste, no Centro-Oeste 59,5% têm acesso e no Sul 47,4% da população.

As informações coletadas pelo SNIS-AE (2021), permitem a comparação entre percentual de investimento e percentual de carência no acesso aos serviços de saneamento, o estudo realizado pelo Sistema Nacional de Informação considera o lapso temporal de 5 anos, tempo médio de maturação de investimentos em saneamento. O déficit é calculado com base na população atendida menos a população urbana residente, a partir desse cálculo tem-se a porcentagem por macrorregião do país no déficit de atendimento para áreas urbanas.

% NO DÉFICIT DE ACESSO E NOS INVESTIMENTOS EM ÁGUA E ESGOTO

Fonte: Diagnóstico Temático Serviços de Água e Esgoto (SNIS, 2021)



No gráfico acima é possível entender a disparidade entre investimento e déficit nas macrorregiões do Nordeste e Norte em relação às demais, sendo a carência nessas regiões maior que as outras, principalmente, no caso da região Norte. Baixos investimentos nas áreas de abastecimento de água e esgoto sanitário por muitas vezes indicam altos números de ocorrência, segundo Andrés (2017), de doenças como diarreia, dengue e leptospirose, intrinsecamente ligadas à falta de saneamento adequado.

Ainda conforme Andrés:

Um estudo do BNDES estima que 65% das internações hospitalares de crianças com menos de 10 anos sejam provocadas por males oriundos da deficiência ou inexistência de esgoto e água limpa; e que o rendimento escolar de crianças que vivem em áreas sem saneamento básico é 18% menor que o da média (ANDRÉS, 2017, on-line).

Ademais, o tratamento nas redes de esgoto no Brasil, ou seja, o volume de esgoto total submetido a tratamento nas Estações de Tratamento (ETEs), somente acontecem em 50,8% das instalações, conforme SNIS (2021). Portanto, a falta de tratamento de esgotos e de um abastecimento adequado de água podem acarretar aumento de doenças diarreicas e surtos alimentares, como já se sabe, conforme dados da Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais:

Reconhecida como importante causa de morbimortalidade no Brasil, as Doenças Diarreicas Agudas (DDA) mantêm relação direta com as precárias condições de vida e saúde dos indivíduos, sendo consequência da falta de saneamento básico, da desnutrição crônica, entre outros fatores (MINAS GERAIS, 2022, on-line).

Importante destacar que, ao menos em Minas Gerais, apesar de a COPASA divulgar o tratamento de mais de 90% do esgoto interceptado em suas áreas de atuação, “quase metade do esgoto coletado (ligação da residência à rede) pela companhia não é interceptado (conduzido até a estação de tratamento), sendo jogado diretamente nos cursos d’água” (ANDRÉS, 2017, online)

Concorde o relato de pesquisadores da Universidade Federal de Minas Gerais (2021) a relação é óbvia, em lugares que não há o descarte correto do esgoto, onde é jogado diretamente na natureza e não há tratamento dos resíduos, há maior contaminação e proliferação de doenças. O Instituto Trata Brasil¹ (2020) calcula que entre 2004 e 2016 o custo da sociedade brasileira com horas pagas e não trabalhadas decorrentes de afastamento por diarreia ou vômito tenha reduzido em R\$ 75,661 milhões, além disso, os gastos por infecções gastrointestinais no SUS caíram de 201,7 milhões de reais para R\$ 101,5 milhões.

Por fim, outra questão que merece destaque na análise dos problemas do saneamento básico brasileiro é a forma que esses serviços são prestados. Existem duas formas de prestação de serviços para abastecimento de água à população: direta (por meio da administração pública direta), ou indireta (por descentralização para autarquias ou delegação às outras entidades). No

¹ O Instituto Trata Brasil é uma Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP), formado por empresas com interesse nos avanços do saneamento básico e na proteção dos recursos hídricos do Brasil.

Brasil, a maior parte dos responsáveis prestadores de serviço são a administração direta, seguido pelas autarquias, e empresas privadas.

Nos últimos anos o incentivo para mais prestadores de serviços serem empresas privadas tem sido forte, inclusive encorajados pelo governo. Na contramão do mundo, segundo Rodrigo Andrés:

De 2000 a 2015, foram 235 casos, segundo um estudo produzido por diversos institutos. Cidades que haviam privatizado seus serviços a partir da década de 1990, como Atlanta, Berlim, Bogotá, Buenos Aires, Budapeste, Jakarta, La Paz, Nice e Paris retomaram o fornecimento público de água. (ANDRÉS, 2017, on-line)

Destarte, o senso comum e a publicidade de tais ideais apontam para um sistema público de saneamento sobrecarregado e por isso não consegue dar conta da demanda para atendimento à toda população, Andrés comenta:

A ideia de que o “livre mercado é mais eficiente” costuma pautar o senso comum, mas ela nem sempre vence a prova dos fatos. Ainda mesmo porque não é possível haver “livre mercado” na concessão de bens essenciais que só podem funcionar em regime de monopólio e no qual o princípio da exclusão, essencial para a lógica de mercado, é indesejável (ANDRÉS, 2017, on-line)

Dessa forma, os problemas na infraestrutura do saneamento básico brasileiro ultrapassam a falta de financiamento, atingindo a falta de integração e comunicação entre setores para a correta abordagem do problema, como as áreas da Saúde, do Meio Ambiente e a de Infraestrutura, em nível Federal, Estadual e Municipal. Além da clara ganância de certos setores da sociedade, o que acaba acertando o lado mais fraco da relação, a população, principalmente a mais vulnerável.

4. SANEAMENTO E MEIO AMBIENTE

O meio ambiente, conforme art. 3º inc. I da Lei 6.938/81 que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), é um um “conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida de todas as suas formas;” (BRASIL, 1981, on-line). O saneamento básico faz parte da estrutura com o fim de preservar e/ou modificar as condições do meio ambiente para prevenir doenças e promover saúde, com a consequente melhora nas condições de qualidade de vida da população e produtividade, de acordo com o Instituto Trata Brasil.

Há ainda subdivisões no que se entende ser o meio ambiente, não só os impactos no meio ambiente natural que engloba elementos bióticos e abióticos merecem ser analisados. O

meio ambiente artificial, do trabalho e o cultural também acumulam impactos negativos da ausência de um sistema de saneamento satisfatório e universalizado.

Dito isso, o saneamento básico é responsável por promover um esgotamento sanitário adequado, uma gestão de resíduos sólidos urbanos correta e um manejo de águas pluviais de forma a contribuir para a preservação do meio ambiente. No Brasil o saneamento básico é direito assegurado pela Constituição da República e pela Lei Federal nº 11.445/2007, que foi atualizada pelo novo marco do saneamento, a Lei Federal nº 14.026 de 2020, estabelecendo as diretrizes nacionais para o saneamento básico dentre outras disposições.

Conforme a Lei de Saneamento Básico, (11.445/07), art. 2º, os serviços públicos de saneamento básico devem seguir determinados princípios, são eles:

- I - universalização do acesso e efetiva prestação do serviço; (Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)
- II - integralidade, compreendida como o conjunto de atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento que propicie à população o acesso a eles em conformidade com suas necessidades e maximize a eficácia das ações e dos resultados; (Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)
- III - abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de forma adequada à saúde pública, à conservação dos recursos naturais e à proteção do meio ambiente; (Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)
- IV - disponibilidade, nas áreas urbanas, de serviços de drenagem e manejo das águas pluviais, tratamento, limpeza e fiscalização preventiva das redes, adequados à saúde pública, à proteção do meio ambiente e à segurança da vida e do patrimônio público e privado; (Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)
- V - adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais;
- VI - articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde, de recursos hídricos e outras de interesse social relevante, destinadas à melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante; (Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)
- VII - eficiência e sustentabilidade econômica;
- VIII - estímulo à pesquisa, ao desenvolvimento e à utilização de tecnologias apropriadas, consideradas a capacidade de pagamento dos usuários, a adoção de soluções graduais e progressivas e a melhoria da qualidade com ganhos de eficiência e redução dos custos para os usuários; (Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)
- IX – transparência das ações, baseada em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados;
- X - controle social;
- XI - segurança, qualidade, regularidade e continuidade; (Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)
- XII - integração das infraestruturas e dos serviços com a gestão eficiente dos recursos hídricos; (Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)
- XIII - redução e controle das perdas de água, inclusive na distribuição de água tratada, estímulo à racionalização de seu consumo pelos usuários e fomento à eficiência energética, ao reúso de efluentes sanitários e ao aproveitamento de águas de chuva; (Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)
- XIV - prestação regionalizada dos serviços, com vistas à geração de ganhos de escala e à garantia da universalização e da viabilidade técnica e econômico-financeira dos serviços; (Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)

- XV - seleção competitiva do prestador dos serviços; e (Incluído pela Lei nº 14.026, de 2020)
- XVI - prestação concomitante dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário. (BRASIL, 2007, on-line)

Diante dos princípios pode-se observar a adequação de algumas metas da ODS nº6 em nível nacional, a fim de que uma política pública de saneamento básico seja instaurada conforme o programa de universalização discutido internacionalmente em 2015 pela ONU.

Os serviços de água e esgoto devem ter como princípio e meta a busca pela sustentabilidade, abarcando o trinômio: social, ambiental e econômico. Um dos primeiros documentos internacionais a citar a sustentabilidade e conceituá-la, aconteceu em 1987, a Comissão de Brundtland, publicou relatório conhecido como “Nosso Futuro Comum” que discorreu sobre o significado de desenvolvimento sustentável, ser aquilo “que encontra as necessidades atuais sem comprometer a habilidade das futuras gerações de atender suas próprias necessidades.” (ONU, 2020, on-line).

A sustentabilidade, no Plano de Saneamento Básico (Plansab) muitas vezes está ligada ao fator econômico do saneamento, o termo aparece diversas vezes na Lei de Saneamento Básico, inclusive como princípio que deve ser seguido e respeitado durante a prestação de serviços públicos, visando à eficiência e sustentabilidade econômica, receitas operacionais maiores que despesas indicam sustentabilidade econômica da prestação dos serviços.

Conforme SNIS (2021), a receita operacional total do Brasil é de R\$ 72,4 bilhões de reais, enquanto o gasto em 2020 foi de R\$ 65,8 bilhões, mantendo o índice de suficiência de caixa (capacidade financeira para pagar despesas associadas aos serviços) em âmbito regional, macrorregional, local e nacional. Portanto, a chamada sustentabilidade econômica é atingida pelo sistema atual.

Por outro lado, a dimensão social e ambiental da sustentabilidade poucas vezes é mencionada, a falta de citação de termos tão caros ao Direito Ambiental em um tema de suma importância demonstra, inicialmente, a ausência de integração dos assuntos por parte do legislador brasileiro, que prefere abordar temas separadamente a agir de maneira conjunta.

A degradação ambiental causada pelo desperdício de água e lançamento de esgotos em corpos d'água, é um fato que deve ser enfrentado pelas autoridades brasileiras. A contaminação de cursos d'água pelo manejo incorreto de resíduos fere diretamente o direito fundamental à água e saneamento básico, garantido não somente pela Constituição Cidadã de 1988 (BRASIL, 1988) mas também pelos tratados internacionais mencionados no início do artigo.

Os mananciais de água são essenciais para uma boa qualidade de vida, é deles que as cidades retiram a água para beber e utilizar em atividades de higienização dentre outras tarefas

cotidianas. Eles servem de fonte de água doce e para que continuem servindo aos seus diversos propósitos, é preciso preservá-los.

No entanto, muitos dos cursos d'água são contaminados anualmente, gerando grandes impactos ambientais para todo o ecossistema, além do problema de saúde pública causado pelo descarte incorreto de lixo e pelo não tratamento do esgoto. A ausência ou escassez de infraestrutura de saneamento impacta significativamente a vida aquática de milhares de seres vivos.

Tal situação fere o princípio da justiça ambiental, presente no art. 225 da Constituição Federal, postula que “a parte mais vulnerável da população não arque excessivamente com as externalidades negativas decorrentes da produção das riquezas brasileiras.” (LEHFELD, LOURENÇO, DEZEM, 2020, p. 287).

A ausência de saneamento básico interfere também com o sentimento de cidadania, que por sua vez está intimamente ligado à desigualdade social visto que a maioria da população que sofre com a ausência de tais serviços é de baixa renda, conforme Lehfeld, Lourenço e Dezem (2020), tal circunstância se configura como “injustiça ambiental”.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O direito à água e ao saneamento básico é um direito fundamental indispensável ao pleno gozo de direito à vida, pois os seres humanos merecem viver dignamente, com o mínimo para se sentirem verdadeiramente cidadãos, participantes da vida em comunidade em igualdade.

O saneamento básico inclui analisar o abastecimento de água, o esgotamento sanitário, limpeza urbana e gestão de resíduos sólidos, drenagem e manejo das águas pluviais urbanas. Dentre esses aspectos, o foco deste trabalho foi analisar a garantia e universalização dos dois primeiros.

Conforme dados extraídos de fontes oficiais do governo, ONGs e sociedades civis, o que pode ser constatado é um avanço na manutenção e na implementação de infraestrutura de abastecimento de água e esgoto. Entretanto, ainda longe de alcançar as metas do Objetivos de Desenvolvimento Sustentável nº 6 até 2030, compromisso firmado pelo Brasil em 2015 na Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas.

O problema do saneamento básico no Brasil, conforme pode se constatar do resultado da pesquisa, confirmando a hipótese inicial, é que além da falta de investimento no saneamento básico afetar a dignidade humana e causar violações a diversos direitos fundamentais, a política deturpada praticada por aqueles que deveriam cuidar do interesse da sociedade muitas vezes a

prejudica. As macrorregiões Norte e Nordeste recebem menos verbas destinadas à infraestrutura sanitária e por serem elas as regiões que mais necessitam de investimento exemplifica a falta de equidade na distribuição dos valores e na aplicação de políticas públicas voltadas ao tema.

O fato de que uma boa gestão de resíduos diminui casos de doenças gastrointestinais em toda a população, especialmente crianças, ajuda a preservar mananciais d'água que são usados para a própria sobrevivência humana, além de ser essencial ao equilíbrio ambiental, deveria ao menos ganhar mais atenção e seriedade por parte das autoridades brasileiras. Em vez disso, o governo federal, estadual e municipal dispersam a atenção do problema principal e priorizam interesses econômicos escusos, por exemplo para aumentar a privatização dos serviços de saneamento para única e exclusivamente atender os interesses de uma elite gananciosa, sob a falácia pretensiosa de estar aliviando o sistema público, responsável constitucionalmente pelo investimento e infraestrutura do saneamento.

Ao mesmo tempo, a população que sofre as consequências do descaso político é a de baixa renda, além da própria natureza e seus elementos bióticos e abióticos. A falta de empatia social e ambiental, de planejamento estratégico e pessoas competentes responsáveis pela tomada de decisões, além do interesse pelos lucros econômicos a curto prazo podem apresentar resultados (unicamente financeiros), entretanto a médio e longo prazo somente ferem e colocam em risco a própria existência humana e do planeta.

REFERÊNCIAS

ANDRÉS, Roberto. Custo líquido. **Pisograma**, Belo Horizonte, 2017, n. 10, p. 118 - 127, 2017. Disponível em: <https://piseagrama.org/custo-liquido/?s=08>. Acesso em: 28 mar. 2022

BRASIL. [Constituição (1988)] **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República. Promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 10 abr. de 2022.

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [1981] Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em 16 abr. 2022.

BRASIL. **Lei nº 11.445, de 8 de janeiro de 2007**. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico; cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.666, de 21 de junho de 1993, e 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; e revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978. Brasília, DF: Presidência da

República, [2007]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111445.htm. Acesso em 16 abr. 2022.

BRASIL. **Plano Nacional de Saneamento Básico**. Ministério do Meio Ambiente. Brasília, sem data. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/item/651-plano-nacional-de-saneamento-b%20C3%A1sico.html#:~:text=Com%20o%20advento%20da%20Lei,drenagem%20de%20C3%A1guas%20pluviais%20urbanas>. Acesso em: 16 abr. 2022.

BRASIL. **PLANSAB: Relatório de Avaliação Anual de 2019**. Ministério do Desenvolvimento Regional. *E-book*. 141 p. Brasília, DF. Publicado em abril de 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/saneamento/plansab/RELATRIODEAVALIAOANUALDOPLANSAB20192.pdf>. Acesso em 2 abr. 2022.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. (Tribunal Pleno). **Ação Direta de Inconstitucionalidade 4.717**. [...] Medida provisória n. 558/2012. Conversão na lei n. 12.678/2012. [...]. Alteração da área de unidades de conservação por medida provisória. [...] Configurada ofensa ao princípio da proibição de retrocesso socioambiental. Ação parcialmente conhecida e, nessa parte, julgada procedente, sem pronúncia de nulidade. [...]. Relatora: Min. Carmén Lúcia, 05 de abril de 2018. Disponível em: <https://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=TP&docID=749158743>. Acesso em 16 abr. 2022.

COELHO, Raquel Oliveira; PINHEIRO, Ivens Chagas. O direito humano à água e ao saneamento básico e a sua (não) efetivação no direito brasileiro e no direito internacional. **Direito Diário**. Publicado em 20 de janeiro de 2017. Disponível em: <https://direitodiario.com.br/direito-humano-a-agua/#:~:text=Em%2028%20de%20Julho%20de%202010%2C%20a%20Assembleia,b%20C3%A1sico%20como%20um%20direito%20humano%20essencial%20C3%A0%20vida.?msclkid=ffc16ba3b06411ecb0f8482b94f891ff>. Acesso em 30 mar. 2022.

GUSTIN, Miracy Barbosa de Sousa; DIAS, Maria Tereza Fonseca. **(Re)pensando a pesquisa jurídica: teoria e prática**. 3^a. ed. Belo Horizonte: Del Rey, 2010.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **ODS- Metas Nacionais dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. [S.l.]. *E-book*. 546 p. 2018. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/180801_ods_metas_nac_dos_obj_de_desenv_susten_propos_de_adequa.pdf. Acesso em 13 abr. 2022.

INSTITUTO TRATA BRASIL. **Benefícios Econômicos e Sociais da Expansão do Saneamento no Brasil**. [S.l.]. Publicado em novembro de 2018. *E-book*. 86 p. Disponível em: https://tratabrasil.org.br/images/estudos/itb/beneficios/sumario_executivo.pdf. Acesso em: 22 abr. 2022.

INSTITUTO TRATA BRASIL. **Objetivos do Desenvolvimento Sustentável**. [201-]. [S.l.]. Disponível em: <https://tratabrasil.org.br/pt/saneamento/objetivos-do-desenvolvimento-sustentavel>. Acesso em: 27 mar. 2022.

LEHFELD, Lucas de Souza; LOURENÇO, Jéssica Galloro; DEZEM, Lucas Teixeira. A injustiça ambiental e a ausência de saneamento básico adequado. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v. 18, n. 40, p. 239-302, maio/2021. Disponível em: <http://revista.domhelder.edu.br/index.php/veredas/article/view/1834>. Acesso em: 28 mar. 2022.

LICHOTTI, Camille. Abrindo a torneira: A desestatização da água do Rio - e o que acontecem em outras cidades do mundo. **Piauí**. Folha de São Paulo. Edição 186. mar/2022. Disponível em: <https://piaui.folha.uol.com.br/materia/abrindo-a-torneira/?s=08>. Acesso em: 28 mar. 2022

MINAS GERAIS. **Panorama de abastecimento de água e esgotamento sanitário 2021**. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. Belo Horizonte: Semad, 2021. *E-book*. 106 p. Disponível em: https://www.agenciaminas.mg.gov.br/ckeditor_assets/attachments/12543/panorama_abastecimento_de_agua_e_esgotamento.pdf. Acesso em: 16 abr. 2022.

MINAS GERAIS. **Regional de Ponte Nova capacita municípios para monitorização de doenças diarreicas e surtos alimentares**. Secretaria de Estado de Saúde. Publicado em 20 de abril de 2022. Disponível em: <https://www.saude.mg.gov.br/component/gmg/story/16766-regional-de-ponte-nova-capacita-municipios-para-monitorizacao-de-doencas-diarreicas-e-surtos-alimentares>. Acesso em: 21 abr. 2022.

ONU declara acesso à água um direito universal: Resolução foi aprovada por 122 votos a favor e 41 abstenções. **VEJA**. [S.I.]. Publicado em 28 de julho de 2010. Disponível em: <https://veja.abril.com.br/ciencia/onu-declara-acesso-a-agua-um-direito-universal/?msclkid=ffc1f197b06411eca01d46cbf38fa598> Acesso em: 30 mar. 2022

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **A ONU e o meio ambiente**. [S.I.]. Publicado em 16 de setembro de 2020. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/91223-onu-e-o-meio-ambiente>. Acesso em: 20 abr. de 2022.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração Universal dos Direitos Humanos, 1948**. [1948] Disponível em: www.unicef.org/brazil/declaracao-universal-dos-direitos-humanos?msclkid=9859bfe3b05511ec9287698c277c32d7 Acesso em: 31 mar. 2022.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **O Direito Humano à Água e ao Saneamento: Marcos**. Programa da Década da Água da ONU-Água sobre Advocacia e Comunicação (UNW-DPAC). Publicado em 2011. *E-book*. 4 p. Disponível em: https://www.un.org/waterforlifedecade/pdf/human_right_to_water_and_sanitation_milestones_por.pdf?msclkid=ee211e33b0f411ecad9eb0d23d82966d. Acesso em: 25 mar. 2022.

PASSADOR, Cláudia Souza. **Mapa da Saúde Pública no Brasil: Regionalização e o Ranking de eficiência no Sistema Único de Saúde (SUS)**. Brasília: Enap, 2021. *E-book*. 91 p. Disponível em: https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/6227/1/78_Claudia%20Passador_final_compressed.pdf. Acesso em: 21 abr. 2022.

QUEIROZ, Mariana Oliveira Barreiros. ROCHA, Thiago Amaral. O meio ambiente como um direito fundamental da pessoa humana. **Revista Âmbito Jurídico**. Publicado em 1º de

dezembro de 2011. Disponível em: <https://ambitojuridico.com.br/cadernos/direito-ambiental/o-meio-ambiente-como-um-direito-fundamental-da-pessoa-humana/#:~:text=No%20regime%20constitucional%20brasileiro%2C%20o,%C3%A0%20sadia%20qualidade%20de%20vida>. Acesso em: 13 de abr. de 2022.

SILVA, Arisnandes Antônio da. **Indicadores para avaliação de efeitos de intervenções de saneamento básico: a questão da sustentabilidade**. 2015. Dissertação (Mestrado em Ambiente, Saúde e Sustentabilidade). Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2015. *E-book*. 138 p. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6139/tde-30052016-132007/publico/ArisnandesAntonioDaSilva.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2022.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO (SNIS). **Diagnóstico Temático Serviços de Água e Esgoto**. Secretaria Nacional de Saneamento (SNS). Brasília, DF. *E-book*. 91 p. Publicado em dezembro de 2021. Disponível em: http://www.snis.gov.br/downloads/diagnosticos/ae/2020/DIAGNOSTICO_TEMATICO_VISAO_GERAL_AE_SNIS_2021.pdf. Acesso em: 20 abr. 2022.

UNITED NATIONS. **64/292 The human right to water and sanitation**. Resolution adopted by the General Assembly on 28 July 2010. Disponível em: https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/64/292. Acesso em: 25 mar. 2022

UNITED NATIONS. **UN-Water, 2021: Summary Progress Update 2021 – SDG 6 – water and sanitation for all**. Version: July 2021. Geneva, Switzerland. Disponível em: [SDG-6-Summary-Progress-Update-2021_Version-July-2021a.pdf](https://www.unwater.org/publications/un-water-2021-summary-progress-update-2021-version-july-2021a) (unwater.org). Acesso em: 25 mar. 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. **Faculdade de Medicina. Falta de acesso ao saneamento básico expõe brasileiros a doenças**. Publicado em 17 de agosto de 2020. Disponível em: <https://www.medicina.ufmg.br/falta-de-acesso-ao-saneamento-basico-expoe-brasileiros-a-doencas/#:~:text=%E2%80%9CPrimariamente%2C%20as%20doen%C3%A7as%20mais%20associadas%20%C3%A0%20falta%20de,%C3%A0s%20diarr%C3%A9ias%20s%C3%A3o%20as%20crian%C3%A7as%E2%80%9D%2C%20chama%20a%20aten%C3%A7%C3%A3o.?msclkid=8ccca318c1e511ecab3ee4d9f9171ccd>. Acesso em: 10 abr. 2022.

WITKER, Jorge. **Como elaborar uma tesis en derecho: pautas metodológicas y técnicas para el estudiante o investigador del derecho**. Madrid: Civitas, 1985.