



ANTROPOCENO E VULNERABILIDADE HÍDRICA: DESAFIOS NA IMPLEMENTAÇÃO DO DIREITO HUMANO À ÁGUA NO BRASIL¹

Rodrigo Tonel², Daniel Rubens Ceni³

¹ Trabalho realizado a partir do tema de tese desenvolvido no Programa de Pós-Graduação Mestrado e Doutorado em Direito da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – Unijuí.

² Doutorando em Direito pelo Programa de Pós Graduação em Direito Mestrado e Doutorado em Direitos Humanos da Unijuí; Bolsista CAPES. E-mail: tonelr@yahoo.com

³ Pós Doutor em Geopolítica Ambiental Latino-americana pela USACH – Universidade de Santiago do Chile, Doutor em Meio Ambiente e Desenvolvimento - UFPR - Curitiba, professor dos Cursos de Mestrado e Doutorado pelo Programa de Pós Graduação em Direito Mestrado e Doutorado em Direitos Humanos da Unijuí. E-mail:danielr@unijui.edu.br

INTRODUÇÃO

A presente investigação trata do tema da crise hídrica mundial, Direito Humano à Água e o cenário brasileiro. O problema da presente pesquisa se dá a partir da crise hídrica mundial dentro do período contemporâneo compreendido pela expressão *Antropoceno* e seus impactos na segurança hídrica e efetivação do Direito Humano à Água no Brasil. A justificativa se dá a partir da contribuição jurídica do tema no campo dos Direitos Humanos, Direito Ambiental e das áreas afins. Os objetivos desta pesquisa são: Trazer em tela o conceito de Antropoceno, igualmente, sinalizando acerca da emergência climática e demonstrando os desafios para atingir a segurança hídrica para as futuras gerações dentro do conceito de sustentabilidade ambiental; Analisar o cenário brasileiro. Por fim, fica evidenciado a necessidade de atuar dentro de um limite planetário onde seja viável manter e equilibrar desenvolvimento econômico e preservação ambiental para que se possa garantir a segurança hídrica mundial, e concretização e efetivação do Direito Humano à Água.

METODOLOGIA

A metodologia adotada nesta pesquisa fundamenta-se no método hipotético-dedutivo a partir de revisão bibliográfica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O conceito de Antropoceno vem sendo utilizado por cientistas e intelectuais para descrever uma nova era geológica marcada pelo impacto profundo e irreversível da atividade



humana sobre os sistemas naturais da Terra. Diferente do Holoceno, período anterior caracterizado por relativa estabilidade climática, o Antropoceno revela uma fase em que o ser humano se torna uma força geológica capaz de alterar ciclos biogeoquímicos, modificar o clima e provocar a perda acelerada da biodiversidade. As transformações ambientais impulsionadas por práticas como o desmatamento em larga escala, a urbanização desordenada, a queima de combustíveis fósseis e a industrialização intensiva têm provocado desequilíbrios sistêmicos — como o aumento da temperatura média global, a acidificação dos oceanos e eventos climáticos extremos (BONNEUIL; FRESSOZ, 2016).

Neste ínterim, se introduz o tema da água e suas principais preocupações, diagnósticos e prognósticos incertos para o futuro. A água, considerada o bem mais precioso do planeta — porém, em muitas situações, subvalorizado -, já está em ameaça em várias partes do mundo. Nesse viés, muitos já discutem a água como sendo o petróleo do futuro, no entanto, ao contrário do petróleo, a água não tem nenhum substituto, ou seja, muito embora haja uma crise de energia, existem alternativas renováveis e substitutivas em termos energéticos. Em outros termos, “a água, como recurso criador, sustentador e melhorador da vida, representa o maior desafio de todos os recursos naturais porque não tem substituto e não é comercializada internacionalmente como o petróleo, o gás e os minérios. Isto torna a adaptação à escassez de água mais onerosa.” (CHELLANEY, 2015, p. 5, tradução nossa).

Neste contexto, as alterações climáticas antropogênicas ameaçam a amplificar ainda mais todo esse panorama de problemáticas com uma miríade de catástrofes, tais como, o aumento de temperaturas que põem aumentar a escassez de água a nível mundial, eventos extremos — como tempestades, inundações, estiagens etc — podendo danificar as infraestruturas dos sistemas de usos de água, além de dificultarem ainda mais os problemas de saneamento básico e higiene, em países em desenvolvimento (IPCC, 2022). Em sentido semelhante, Marques (2018, p. 151) clarifica que “uma das mais graves consequências das mudanças climáticas é a escassez hídrica”.

Por este seguimento, a Assembleia Geral das Nações Unidas e o Conselho dos Direitos Humanos da ONU reconheceram separadamente, no ano de 2010, o direito à água potável e ao saneamento básico como um direito humano fundamental para uma vida digna (UNITED NATIONS, 1948). Deste modo, o acesso à água doce limpa deve ser tratado como um direito humano universal para garantir a saúde e o bem-estar dos cidadãos (WINKLER, 2014). No



entanto, aqueles a quem é negado o abastecimento básico de água são forçados a levar vidas em condições paupérrimas e com poucas perspectivas de sair da linha da pobreza.

Nesta conjuntura, é possível trazer em tela o contexto brasileiro e, a partir de uma perspectiva jurídica, o Brasil conta com o Plano Nacional de Saneamento Básico – Plansab, isto é, plano integrado do saneamento básico considerando seus quatro componentes: abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, coleta de lixo e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas, e possui o horizonte de 20 anos (2014 a 2033), aprovado pelo Decreto nº 8.141 de 20 de novembro de 2013 e pela Portaria Interministerial nº 571 de 05 de dezembro de 2013 e sua elaboração foi prevista na lei de diretrizes nacionais para o saneamento básico – Lei nº 11.445, regulamentada pelo Decreto nº 7.217 - devendo ser avaliado anualmente e revisado a cada quatro anos (PLANSAB, 2023). Além disso, o Brasil também conta com a Lei N.º 9.433, de janeiro de 1997, também chamada Lei das Águas, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (BRASIL, 1997).

No que diz respeito à números e percentuais da realidade brasileira, é possível depreender que, no quesito atendimento e abastecimento de água, conforme revela o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS -, em levantamento feito no ano de 2021, apresentou o percentual de 84,2% dos brasileiros atendidos com abastecimento de água tratada. Por outro lado, em concordância com dados extraídos da mesma fonte, são quase 35 milhões de brasileiros sem o acesso a este serviço básico (SNIS, 2021). Adicionalmente, com a atenção voltada às questões de gênero, o Instituto Trata Brasil apresentou um estudo acerca do saneamento e a vida da mulher brasileira e, constataram que, no ano de 2016, 1 em cada 7 mulheres brasileiras não tinha acesso à água. No caso dos homens, 1 em cada 6 não tinham água (BRK AMBIENTAL; INSTITUTO TRATA BRASIL, 2018). No que concerne ao consumo médio de água dentro do contexto brasileiro, os números giram em torno de 150,7 litros por habitante ao dia (SNIS, 2021).

Com relação aos números isolados geograficamente por região no Brasil, os índices apresentam aproximadamente 60,0% na região Norte, da população é abastecida com água tratada; na região Nordeste com 74,7% da população; na região Sudeste o abastecimento com água tratada ocorre em 91,5% da população; no Sul, o índice de atendimento total de água é de 91,4%; o Centro-Oeste, abastece 89,9% da população com água tratada (INSTITUTO TRATA



BRASIL, 2023). Outros dados interessantes, dizem respeito ao desperdício de água no Brasil. Neste viés, em estudo realizado pelo Instituto Trata Brasil (2022, n.p.), se verificou que “[...] o valor em porcentagem da água perdida nos sistemas de distribuição no Brasil representa um volume equivalente a 7,8 mil piscinas olímpicas de água tratada desperdiçada diariamente.” Em outras palavras, uma “[...] quantidade suficiente para abastecer mais de 66 milhões de brasileiros em um ano, equivalente a um pouco mais de 30% da população brasileira em 2020.” (INSTITUTO TRATA BRASIL, 2022).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Assim, diante de todo o diagnóstico apresentado, é possível verificar a necessidade de maior esforço e da criação de novos caminhos para que toda a população brasileira tenha acesso à água potável em qualidade e quantidade adequadas, bem como ao saneamento básico, condições indispensáveis para uma vida digna. Além disso, levando em consideração a contextualização do Antropoceno, somado ao agravamento da emergência climática, esses desafios tornam-se ainda mais urgentes e complexos. Em consonância com isso, a intensificação de eventos extremos, a escassez de recursos hídricos e a vulnerabilidade das populações mais pobres evidenciam a necessidade de uma atuação conjunta e coordenada. Assim, a conjugação de esforços entre Estado, sociedade civil e setor privado torna-se fundamental para promover soluções sustentáveis, inclusivas e resilientes, capazes de garantir um futuro mais digno, equitativo e ambientalmente responsável.

Palavras-chave: Antropoceno; Direito Humano à Água; Emergência climática; Recursos Hídricos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BONNEUIL, Christophe; FRESSOZ, Jean-Baptiste. **The shock of the anthropocene: the earth, history and us.** Translation: David Fernbach. New York: Verso, 2016.

BRK AMBIENTAL; INSTITUTO TRATA BRASIL. **Women and sanitation.** 2018. Disponível em: https://tratabrasil.org.br/wp-content/uploads/2022/09/brk-ambiental_instituto-trata-brasil_women-and-sanitation_EN.pdf Acesso em: 10 out. 2023.

BRASIL. **Lei n.º 9.433, de janeiro de 1997.** Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19433.htm Acesso em: 14 out. 2023.



CHELLANEY, Brahma. **Water, peace, and war: confronting the global water crisis.** New York: Rowman & Littlefield, 2015.

GLOBAL WATER SECURITY. **Intelligence community assessment.** ICA, 2012-08, 2 february 2012. Disponível em: https://www.dni.gov/files/documents/Special%20Report_ICA%20Global%20Water%20Security.pdf Acesso em: 24 jan. 2024.

INSTITUTO TRATA BRASIL. **66 milhões de brasileiros poderiam ser abastecidos com a quantidade de água perdida nos sistemas de distribuição.** 2022. Disponível em: https://tratabrasil.org.br/wp-content/uploads/2022/09/RELEASE_ESTUDO_DE_PERDAS_NA_DISTRIBUICAO_270522_-pdf Acesso em: 11 out. 2023.

INSTITUTO TRATA BRASIL. **Água.** Disponível em: <https://tratabrasil.org.br/principais-estatisticas/agua/> Acesso em: 11 out. 2023.

INSTITUTO TRATA BRASIL. **Saúde.** Disponível em: <https://tratabrasil.org.br/principais-estatisticas/saude/> Acesso em: 12 out. 2023.

IPCC, 2022: **Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability.** Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegria, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, 3056 pp., doi:10.1017/9781009325844.

MARQUES, Luiz. **Capitalismo e colapso ambiental.** Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2018.

PLANSAB. **Plano nacional de saneamento básico.** Disponível em: <https://www.gov.br/cidades/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/plano-nacional-de-saneamento-basico-plansab> Acesso em: 10 out. 2023.

UNITED NATIONS. **Universal declaration of human rights.** 1948. Disponível em: <https://www.un.org/en/about-us/universal-declaration-of-human-rights> Acesso em: 22 jan. 2024.

WINKLER, Inga. **The human right to water: significance, legal status and implications for water allocation.** London: Bloomsbury Publishing PLC, 2014.