



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS
FACULDADE NACIONAL DE DIREITO

**O DESAFIO DO DIREITO INTERNACIONAL PARA O ENFRENTAMENTO DA
ESCASSEZ HÍDRICA COMO POSSÍVEL CENÁRIO DE CATÁSTROFE**

BENJAMIM DE SOUSA ELMESCANY

RIO DE JANEIRO - RJ

2023

BENJAMIM DE SOUSA ELMESCANY

**O DESAFIO DO DIREITO INTERNACIONAL PARA O ENFRENTAMENTO DA
ESCASSEZ HÍDRICA COMO POSSÍVEL CENÁRIO DE CATÁSTROFE**

Monografia de final de curso, elaborada no âmbito da graduação em Direito da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como pré-requisito para obtenção do grau de bacharel em Direito, sob a orientação do **Professor Dr. Sidney César Silva Guerra**.

RIO DE JANEIRO - RJ

2023

CIP - Catalogação na Publicação

E48d Elmescany, Benjamim de Sousa
O desafio do Direito Internacional para o
enfrentamento da escassez hídrica como possível
cenário de catástrofe / Benjamim de Sousa
Elmescany. -- Rio de Janeiro, 2023.
66 f.

Orientador: Sidney César Silva Guerra.
Trabalho de conclusão de curso (graduação) -
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade
Nacional de Direito, Bacharel em Direito, 2023.

1. Mudanças climáticas. 2. Escassez hídrica. 3.
Conflitos internacionais. 4. Direito Internacional.
5. Direito Internacional das Catástrofes. I.
Guerra, Sidney César Silva , orient. II. Título.

BENJAMIM DE SOUSA ELMESCANY

**O DESAFIO DO DIREITO INTERNACIONAL PARA O ENFRENTAMENTO DA
ESCASSEZ HÍDRICA COMO POSSÍVEL CENÁRIO DE CATÁSTROFE**

Monografia de final de curso, elaborada no âmbito da graduação em Direito da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como pré-requisito para obtenção do grau de bacharel em Direito, sob a orientação do **Professor Dr. Sidney César Silva Guerra**.

Data da Aprovação: **27/11/2023**

Banca Examinadora:

Orientador: Sidney César Silva Guerra

Membro da Banca: Othon Pantoja Azevedo de Oliveira

Membro da Banca: Daniele Gomes de Moura

RIO DE JANEIRO - RJ

2023

Aos meus pais, por toda dedicação, apoio e amor durante a minha trajetória.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, primeiramente. A Universidade Federal do Rio de Janeiro, ao Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas e a Faculdade Nacional de Direito por serem espaços de acesso ao conhecimento em nível de excelência, além de proporcionarem um ensino humanizado e democrático. Ao orientador Prof. Dr. Sidney Guerra pelo papel de fundamental importância para a minha trajetória acadêmica, em especial no desenvolvimento de atividades de monitoria e na pesquisa relativa ao Direito Internacional. Aos professores Othon Pantoja e Brenda Maria Araújo que tiveram grande contribuição nos estudos a respeito do tema da pesquisa e tornaram possíveis os resultados alcançados. Aos colegas do Grupo de Pesquisa em Direito Internacional que representaram uma companhia fundamental na busca pelo conhecimento. Aos meus irmãos Luana Elmescany, Jamyla de Sousa e João Elmescany. Aos meus amigos Gabriel Oliveira, Henrique Milhomem, Carlos Eduardo Correia, Danilo Ferreira, João Nazário, Arthur Douglas Almeida, Erick Nascimento, Ana Julia Antunes, Jade Marques, Isaque Baptista, Guilherme Firmino, Lívia Maia e Jéssica Camarço por tornarem os anos de faculdade mais leves e sempre me apoiarem.

“A minha provocação sobre adiar o fim do mundo é exatamente sempre poder contar mais uma história. Se pudermos fazer isso, estaremos adiando o fim.”

- Ailton Krenak

RESUMO

A presente pesquisa interroga de que maneira o tema da escassez hídrica pode ser abordado mediante o Direito Internacional das Catástrofes. Para tanto, utiliza-se a metodologia hipotético-dedutiva com a técnica de pesquisa de revisão bibliográfica. Notadamente, foram utilizadas fontes primárias, tais como tratados, regulamentos e relatórios de organismos internacionais. Como fontes secundárias foram analisados artigos científicos, textos doutrinários, dissertações, entre outras fontes de dados. Como hipótese, apresenta-se que o Direito Internacional das Catástrofes pode ser uma ferramenta teórica e política para combater a escassez hídrica. Concluiu-se, como resultado, que a gestão da água doce possui papel central na economia dos países, na preservação dos direitos humanos e nas relações diplomáticas. Para tanto, discute-se as noções de justiça climática, sociedade de risco e participação popular na governança climática, como aspectos que podem ser utilizados para o desenvolvimento do Direito Internacional das Catástrofes. Identifica-se que existe, frente às mudanças climáticas, um potencial catastrófico de guerras em função do aumento da escassez hídrica. Devido às aparentes lacunas do Direito Internacional Público para enfrentar os diferentes tipos de catástrofes, o Direito Internacional das Catástrofes emerge como uma possibilidade do enfrentamento perante os desafios apresentados.

Palavras-chave: mudanças climáticas; escassez hídrica; conflitos internacionais; Direito Internacional das Catástrofes.

ABSTRACT

This research asks how the issue of water shortage can be addressed by the International Law of Catastrophe. For this reason, a hypothetical-deductive methodology is used with a bibliographic review technique. As primary sources, treaties and international agreements of environmental law, human rights, humanitarian law, economic law and the right to development are used. Although there are several international norms linked by international organizations. As secondary sources for scientific analyses, academic texts, dissertations, among other data sources. As mentioned, it appears that the International Law of Catastrophe can be a theoretical and political tool to combat water shortage. I concluded, therefore, that managing based on what can be done is fundamental for the countries' economy, for the preservation of human rights and diplomatic relations. Identify whether there is, in the face of climate change, a potentially catastrophic war due to increased water drainage. Due to the current situation of gaps in the International Law to prevent this imminent catastrophe, the International Law of Catastrophe appears as a possible solution.

Keywords: International Law of Catastrophe; water shortage; environmental law; human rights.

LISTA DE IMAGENS

Figura 1 - APIB na Assembleia dos Povos da Terra pela Amazônia (evento paralelo aos “Diálogos Amazônicos”).

Figura 2 - Movimentos dos Atingidos e Atingidas por Barragem protestam por justiça pela tragédia ocorrida em Brumadinho/MG.

Figura 3 - Projeção do estresse hídrico por país em 2040.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Quadro comparativo da participação de governos e ONGs na COP-15 e COP-21.

LISTA DE ABREVIATURAS

ACNUR - ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA REFUGIADOS

APIB - ARTICULAÇÃO DOS POVOS INDÍGENAS DO BRASIL

COP - CONFERÊNCIA DAS PARTES

DUDH - DECLARAÇÃO UNIVERSAL DOS DIREITOS HUMANOS

IPCC - PAINEL INTERGOVERNAMENTAL PARA A MUDANÇA DO CLIMA

MAB - MOVIMENTO DOS ATINGIDOS E ATINGIDAS POR BARRAGENS

NRCS - PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DE TERRAS PRIVADAS

ONG - ORGANIZAÇÃO NÃO GOVERNAMENTAL

ONU - ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS

PIDESC - PACTO INTERNACIONAL SOBRE DIREITOS ECONÔMICOS, SOCIAIS E CULTURAIS

SYR - “SYNTHESIS REPORT”

UNESCO - ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	14
2 GOVERNANÇA CLIMÁTICA E OS LIMITES DO DIREITO INTERNACIONAL PÚBLICO	17
2.1 As mudanças climáticas e a justiça climática.....	17
2.1.1 Mudanças climáticas e a sociedade de risco.....	18
2.1.1 Justiça e Injustiça Climática.....	21
2.2 Participação social na justiça internacional do clima.....	23
2.1.1 O elemento popular na construção de uma política participativa do clima.....	28
2.2.2 Movimentos Sociais transnacionais e a justiça ambiental.....	29
3 O DESAFIO DO DIREITO INTERNACIONAL PARA O ENFRENTAMENTO DOS CENÁRIOS DE CATÁSTROFES.....	32
3.1 A água como elemento da geopolítica.....	32
3.2 Escassez hídrica e o Direito Internacional.....	37
4 OS EFEITOS DA CATÁSTROFE NA ESCASSEZ HÍDRICA E NA GEOPOLÍTICA BRASILEIRA.....	41
4.1 A Água como um direito internacional e a soberania nacional.....	41
4.2 Escassez hídrica no Brasil e a geopolítica da água.....	46
4.3 Escassez hídrica no continente americano e a gestão de bacias transfronteiriças.....	49
4.4 Mecanismos globais de combate à escassez hídrica.....	53
CONCLUSÃO.....	57
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	59

1 INTRODUÇÃO

O Mundo tem sido ameaçado por uma crise climática iminente que poderá gerar consequências severas para as presentes e futuras gerações em aspectos sociais e econômicos diversos. A água é um dos recursos naturais mais importantes existentes e peça fundamental para a preservação da vida no planeta, de maneira que o seu uso representa um fator determinante para todas as perspectivas projetadas por qualquer indivíduo e nação em qualquer tempo da história humana. O relatório “Synthesis Report (SYR) of the IPCC Sixth Assessment Report (AR6)” desenvolvido pelo Painel Intergovernamental das Nações Unidas sobre mudanças climáticas (IPCC), constatou-se que a atividade humana, especificamente, no tocante ao aumento da emissão de gases do efeito estufa, aumentou a temperatura média do planeta em 1.1°C, tendo como referência o período de 2011 a 2020 (IPCC, 2023, p. 4).

A escassez desse recurso apresenta-se como uma catástrofe ambiental influenciada pelas ações humanas e tem sido verificada de maneira preocupante em diversas regiões do planeta, de modo que o aumento de casos tende a pressionar as relações diplomáticas e o planejamento estratégico dos Estados. A busca por uma autossuficiência a partir da corrida pela exploração e domínio das fontes de rios e cursos de água é uma demonstração histórica do papel fundamental que a água doce representa na configuração e nas articulações da geopolítica internacional.

É nesse contexto que o Brasil tem papel central, tendo em vista a sua posição vantajosa em recursos naturais, em especial se tratando das reservas hídricas, já que é detentor dos dois maiores aquíferos do mundo e, conseqüentemente, de um percentual substancial da água doce existente no planeta. Essas reservas, no entanto, podem estar sujeitas a interesses de outros países em um horizonte de aumento da ocorrência da catástrofe ambiental de escassez hídrica, agravada pelo fenômeno das mudanças climáticas e isso deve levar a uma série de implicações na forma como o país se posiciona no ambiente internacional e nas relações que possui com outros países.

O presente estudo tem como principal problema responder de que maneira o Direito Internacional das Catástrofes pode contribuir para o debate em torno da escassez hídrica. O objetivo geral é analisar os impactos da escassez hídrica na geopolítica internacional e brasileira, a partir do Direito Internacional das Catástrofes. Para isso, buscará apontar a influência desse tema na diplomacia, a colaboração do Direito Internacional das Catástrofes para um manejo responsável dos recursos hídricos, o tratamento dado no Brasil à questão e os riscos existentes para esse país.

Como objetivos específicos, a presente pesquisa se dedica a interpretar de que forma o conceito de justiça climática pode redimensionar o debate a respeito das mudanças climáticas, a partir do evidenciamento dos distintos impactos sobre diferentes grupos sociais, bem como pela necessidade de destacar a influência dos modos de produção para a degradação do meio ambiente. Adiante, busca-se analisar de que forma o conceito de “sociedade de risco”, desenvolvido por Ulrich Beck, pode explicitar a necessidade do desenvolvimento do Direito Internacional das Catástrofes, com vistas a subsidiar no plano do Direito Internacional, demandas pelo combate e minimização de riscos decorrentes das mudanças climáticas. Ao fim da primeira parte deste estudo, destaca-se a importância da participação popular na governança ambiental internacional, assim como as dificuldades na atuação e participação dos movimentos sociais locais, nacionais e transnacionais nos principais espaços de deliberação sobre o combate às mudanças climáticas. Nos capítulos subsequentes, analisou-se o tema da escassez hídrica a partir do Direito Internacional das Catástrofes, tanto nacional como internacionalmente.

O recurso metodológico que foi utilizado no artigo foi o hipotético-dedutivo, a partir da técnica de pesquisa de revisão bibliográfica. Notadamente, foram utilizadas fontes primárias, tais como tratados, regulamentos e relatórios de organismos internacionais. Também foram utilizadas fontes secundárias como artigos científicos, textos doutrinários, dissertações, entre outras fontes de dados.

Como hipótese formulada, tem-se que a escassez hídrica é um fenômeno próprio da sociedade de risco, propiciada mediante o desenvolvimento técnico e seus riscos decorrentes. Para tanto, apresenta-se a necessidade do desenvolvimento de debate doutrinário em torno do Direito Internacional das Catástrofes, como forma de subsidiar a proteção internacional dos Direitos Humanos e fortalecer tecnicamente a diplomacia internacional.

Parte-se de uma contextualização histórica da geopolítica da água no cenário internacional, perpassando por casos recentes e atuais, bem como pelos mecanismos dos organismos internacionais sobre o tema. Posteriormente, a análise se centra no Plano Nacional dos Recursos Hídricos, suas diretrizes e apontamentos sobre a gestão dos recursos hídricos no Brasil, até chegar em apontamentos sobre pontos ainda inacabados e possíveis aperfeiçoamentos com base em modelos bem-sucedidos.

Percebeu-se com o estudo que há uma demanda por maior atenção para a questão das mudanças climáticas no Direito Internacional, em especial no que se refere às catástrofes ambientais. Constatou-se que ainda existem lacunas prejudiciais, mas que elas podem ser superadas pelo Direito Internacional das Catástrofes, que apresenta soluções para evitar

iminentes conflitos internacionais na busca pelo controle de reservas de água em um futuro próximo.

Assim, a monografia está estruturada em três partes: Na primeira haverá uma abordagem sobre a participação popular no processo de justiça climática no âmbito nacional e internacional, elencando os principais aspectos sobre a questão. Na segunda parte, tratará uma exposição a fim de demonstrar os efeitos da escassez hídrica e de que modo afeta a conjuntura da geopolítica internacional. Na terceira parte, apresentará os riscos relacionados à escassez hídrica no Brasil e de que modo o país se relaciona com a geopolítica e o sistema internacional.

2 GOVERNANÇA CLIMÁTICA E OS LIMITES DO DIREITO INTERNACIONAL PÚBLICO

Em um primeiro momento, faz-se necessário pontuar que pensar a escassez hídrica como possível objeto a ser discutido a partir do ferramental teórico ainda incipiente do Direito Internacional das Catástrofes, demanda a apresentação de alguns conceitos que poderiam integrar a definição desse novo campo doutrinário.

Para tanto, noções como a de justiça climática, sociedade de risco e participação popular na governança climática, podem aprimorar o debate em torno do Direito Internacional das Catástrofes, apontando novas perspectivas e sugerindo uma construção mais ampla do conceito. Para além disso, o presente trabalho busca apontar um possível entrelaçamento crítico entre desastres ambientais e o modo de produção capitalista.

2.1 As mudanças climáticas e a justiça climática

De acordo no relatório “Synthesis Report (SYR) of the IPCC Sixth Assessment Report (AR6)” desenvolvido pelo Painel Intergovernamental das Nações Unidas sobre mudanças climáticas (IPCC), constatou-se que a atividade humana, especificamente, no tocante ao aumento da emissão de gases do efeito estufa, aumentou a temperatura média do planeta em 1.1°C, tendo como referência o período de 2011 a 2020. Esse número é o mesmo constatado no período que vai de 1850 a 1900 (IPCC, 2023, p. 4).

Esse cenário relaciona-se com diversos outros problemas ambientais dele decorrentes, tais como aquecimento e acidificação dos oceanos, desertificação de biomas, entre outros. O impacto das mudanças climáticas também surte efeitos nas populações humanas, gerando problemas como insegurança alimentar e escassez hídrica.

O paradigma da justiça climática surge como um desdobramento do conceito de justiça ambiental, evidenciando que os impactos das mudanças climáticas atingem de forma e intensidade diferentes grupos sociais distintos. O conceito de justiça climática surge, então, como uma alternativa ao paradigma da “proteção ambiental gerencial”, caracterizado pela definição dos problemas ambientais a partir da escassez dos recursos naturais e da poluição do meio ambiente. A “proteção ambiental gerencial” aponta que todos os seres humanos são igualmente responsáveis pelo consumo de recursos e pela poluição da natureza, assim como

são igualmente afetados pelos desequilíbrios ambientais gerados. Por outro lado, o conceito de justiça climática propõe uma análise que considere de maneira diferenciada a responsabilidade dos distintos grupos sociais pelos danos gerados ao meio ambiente em razão do consumo excessivo dos recursos naturais e pela poluição do meio ambiente, bem como que os impactos sofridos pelos diferentes grupos são sentidos de maneiras distintas (Milanez e Fonseca, 2011, p. 84).

Nesse sentido, partindo do conceito de justiça ambiental, seria totalmente incoerente afirmar que povos e populações tradicionais impactam o meio ambiente da mesma forma que os donos de indústrias, ou que ambos são afetados da mesma forma pelos problemas decorrentes das mudanças climáticas. Portanto, pensar as mudanças climáticas a partir do conceito de justiça climática implica em um redirecionamento da análise, atribuindo responsabilidade para quem de fato age de forma a contribuir para essa problemática.

Na mesma toada, o debate em torno do racismo ambiental, conceito cunhado por Robert Bullard (1996, p. 01), aponta que as populações não-brancas (afro americanos, latinos, asiáticos, povos das ilhas do Pacífico e povos indígenas americanos) vivenciam os impactos ao meio ambiente de maneira diferente daqueles que contribuem de forma mais efetiva para as mudanças climáticas. Isso é verdade na medida em que esses grupos estão mais expostos aos efeitos nocivos das mudanças climáticas, mesmo que pouco contribuam para esse quadro de catástrofe.

2.1.1 Mudanças climáticas e sociedade de risco

Com base no pensamento do sociólogo Ulrich Beck (2011), é possível afirmar que na modernidade tardia a produção social da riqueza é acompanhada pela produção social de riscos. Sobrepondo-se aos problemas e conflitos distributivos da sociedade da escassez, encontram-se os conflitos e problemas advindos da produção, definição e distribuição dos riscos científico-tecnologicamente produzidos (Beck, 2011, p. 23).

O paradigma da *sociedade industrial* tinha como questionamento de que forma poderia ser legitimada uma redistribuição desigual das riquezas no sistema capitalista. Por outro lado, na *sociedade de risco* o questionamento gira em torno de como evitar ou minimizar os riscos decorrentes do processo tardio de modernização sem que esses riscos não comprometam o processo de modernização. Já é sabido que o desenvolvimento técnico-econômico possibilitou um maior aproveitamento econômico da natureza, gerando

riquezas e trazendo à tona as reivindicações por redistribuição. Ocorre que, reflexivamente, o desenvolvimento técnico-econômico aponta para si no tocante à problemática em torno do surgimento de riscos advindos de seu próprio avanço.

Importante salientar que nos países que alcançaram o Estado Social, com uma população mais economicamente equânime, a discussão sobre a redistribuição continua presente, mas os questionamento sobre os riscos decorrentes do desenvolvimento técnico-científico e do aproveitamento econômico da natureza passa a integrar mais fortemente o quadro de discussões políticas e científicas. Por outro caminho, os países pobres ou em desenvolvimento ainda restam subjugados pela lógica da maior geração de riquezas e a conseqüente luta por redistribuição, tendo a discussão sobre os riscos advindos do desenvolvimento técnico-científico menos peso no debate público. A tese de Ulrich Beck é de que ainda não vivemos em uma sociedade de risco, nem tampouco em uma sociedade somente caracterizada pelo debate a respeito da redistribuição de riquezas, mas em uma fase de transição que distancia-se das formas tradicionais de pensamento e ação (2011, p. 25).

O conceito de risco, dentro desse quadro teórico, tem uma dimensão maior que a de meros riscos pessoais. No contexto em que existe energia e bombas nucleares, lixo espacial e acúmulo de gases do efeito estufa na atmosfera terrestre, a noção de risco busca abarcar situações e fenômenos que podem impactar sobre a possibilidade de vida na Terra. Nesses termos, tratar sobre a *sociedade de risco* implica uma consideração contextual e teórica de que trata-se de um risco próprio às sociedades da modernidade tardia, com seu desenvolvimento técnico e científico capaz de impactar e degradar a natureza de forma irreversível.

Nesse sentido, o risco enquanto conceito é definido por Ulrich Beck mediante cinco teses. A primeira delas é que no estágio mais avançado do desenvolvimento das forças produtivas, o risco apresenta-se como uma ameaça por vezes invisível, capaz de causar danos irreversíveis e que pode ser racionalizado, aberto a processos sociais de definição, podendo ser evitado ou minimizado. Portanto, a definição social dos riscos funciona como um instrumento e posições-chave em termos sociopolíticos (2011, p. 27).

A segunda tese se refere à distribuição e o incremento dos riscos com o conseqüente surgimento de situações sociais de ameaça. Mesmo com a distribuição desigual dos riscos, tendo em vista o sistema de estratificação social presente nas sociedades capitalistas, aqueles que produzem e lucram com os riscos também podem ser afetados por eles, como em um

efeito *boomerang*. Entretanto, esse efeito diz respeito não somente aos riscos de impactos sobre a vida das pessoas que compõem as classes mais privilegiadas no contexto de mudanças climáticas e catástrofes naturais, mas que o próprio surgimento dos riscos implica mudanças conjunturais e políticas que afetam a política internacional e categorias basilares do capitalismo como o direito de propriedade (Beck, 2011, p. 27).

A terceira tese relaciona-se à mercantilização do risco, visto que o sistema capitalista funciona e se reorganiza independentemente dos riscos gerados pela exploração técnica desenfreada da natureza. Entretanto, é possível afirmar que a sociedade industrial produz situações de ameaça e o potencial político da sociedade de risco (Beck, 2011, p. 28).

A penúltima tese sobre a conceitualização do risco aponta para a urgência de uma teoria capaz não somente de abarcar a dimensão dos riscos na modernidade tardia, mas possibilitar ferramentas de análise com potencial político a respeito do conhecimento dos riscos (Beck, 2011, p. 28).

Por fim, a última tese sobre o conceito de risco estabelece que mediante essa ferramenta teórica é possível politizar debates que antes categorizam-se para além da esfera da política. Tratar sobre os riscos decorrentes do desenvolvimento desenfreado possibilita a tomada dos efeitos colaterais sociais dos riscos a partir do seu potencial político. A prevenção e o manejo dos riscos podem implicar uma reorganização das responsabilidades e do poder, visto que na sociedade catastrófica corre-se o risco do estado de exceção transformar-se em normalidade (Beck, 2011, p. 28).

Partindo dessas premissas teóricas, as mudanças climáticas com suas implicações, dentre elas a escassez hídrica, podem ser apontadas como riscos intrínsecos ao desenvolvimento da capacidade técnica e produtiva da modernidade. A emissão de gases do efeito estufa e a destruição da camada de ozônio são consequências da busca desenfreada pelo desenvolvimento. O Direito Internacional tem como desafio se posicionar diante da catástrofe, apontando saídas e criando instrumentos eficazes de minimização e controle dos riscos. Nesse sentido, a racionalização dos riscos e o aproveitamento do potencial político e inventivo dessa ferramenta conceitual, impulsiona o desenvolvimento de um debate no Direito Internacional que parta de uma postura ética e política a favor dos Direitos Humanos, dentre eles, o direito a todas as pessoas viverem em um meio ambiente saudável. Essa postura deve ser norteadas por um ideal de justiça climática que evidencie a necessidade de proteção de grupos

vulnerabilizados, bem como que reforce o papel das responsabilidades em torno das mudanças climáticas.

2.1.2 Justiça e injustiça climática

A justiça climática implica uma redistribuição das responsabilidades a respeito das mudanças climáticas, bem como a proteção a grupos mais atingidos pelo desequilíbrio ambiental gerado pela ação humana.

Resgatando as noções de racismo ambiental e de sociedade de risco, tratar sobre injustiça climática é indissociável da discussão sobre os modos de produção no sistema capitalista. Isso é verdade na medida em que na era do Capitaloceno, não é possível afirmar que as pessoas, indistintamente, contribuem para as mudanças climáticas e todas as suas consequências nocivas. Pelo contrário, é necessário evidenciar que o hiperconsumo e a poluição, assim como a exploração desenfreada dos recursos naturais são consequências diretas do anseio desenfreado por lucro e acúmulo de capital.

O Antropoceno seria a época geológica em que a natureza estaria caracterizada pelas mudanças advindas da ação humana. Entretanto, se observarmos que povos e comunidades tradicionais vêm vivendo de uma forma equilibrada com a natureza desde períodos imemoriais no Brasil, torna-se injusto afirmar que esses humanos estão em pé de igualdade com os detentores do capital industrial e do agronegócio no que se refere a contribuição para impactos da ação humana sobre a natureza. Portanto, é preciso evidenciar “quais humanos?”, bem como “em qual sistema de produção?” a relação humana com a natureza tornou-se disfuncional. A resposta mais breve é de que são, especificamente, os humanos que vivem e se reproduzem socialmente no sistema capitalista, por isso que o adequado seria falar sobre a injustiça climática no Capitaloceno (Coltro; Borinelli, 2020).

Por esse motivo, ao abordar a noção de justiça climática impõe-se um questionamento a respeito de que forma é possível alcançar esse ideal de justiça. Considerando que historicamente as lutas por emancipação são travadas por distintos atores sociais, mediante a reivindicação por direitos e a luta contra as opressões, é necessário demarcar quais as pessoas estão como parte nessa disputa. Nesse sentido, reavaliando que a partir do conceito de justiça climática evidencia-se que há aqueles que contribuem mais severamente para o reforço do

quadro de mudanças climáticas, assim como por outro lado, pessoas vulnerabilizadas em razão do aquecimento global e da escassez hídrica.

Um “Direito Internacional das Catástrofes”, como quadro teórico que busca subsidiar a construção de ferramentas de debate diplomático e criação de políticas públicas, precisa tomar o lado das pessoas afetadas pelas catástrofes e pelas mudanças climáticas. Tomar lado implica ouvir os movimentos sociais, prezar pela maior participação popular no debate sobre a formulação de normas e tratados de Direito Internacional sobre o clima e as mudanças climáticas. Somente dessa forma seria possível um “Direito Internacional das Catástrofes” capaz de fazer frente às mudanças geológicas no Capitaloceno, a favor de uma justiça climática efetiva.

No mundo guiado pelo avanço técnico científico, em que o planeta se tornou cobaia de um laboratório de experimentos arriscados, o risco e a incerteza são elementos fundamentais para a reflexão em uma sociedade ameaçada pela catástrofe. Contrapondo Ulrich Beck (2006), apontar os principais culpados por esse cenário não se trata de um “denuncismo mútuo”, mas de elucidar que a incerteza e o risco advêm da ação de grandes empresas e de Estados, sendo fundamental que as escolhas políticas, em uma democracia para além das ruínas do neoliberalismo, integre uma maior participação popular e medidas mais duras contra ações humanas que interfiram a favor das mudanças climáticas.

O pensamento de Ulrich Beck, enquanto sociólogo atento, consegue descrever o cenário da modernidade tardia e o surgimento incipiente da *sociedade de risco*, porém, o diagnóstico por vezes soa conformista. Por outro caminho, observando a leitura de Michel Löwy sobre a obra de Walter Benjamin, encontramos, guardadas as proporções, uma análise crítica ao desenvolvimentismo desenfreado que direciona o mundo para um cenário de catástrofes iminentes. Ocorre que a saída apontada pela leitura de Benjamin é de que seria necessária uma ruptura revolucionária contra o tino desenfreado do progresso (Löwy, 2005, p. 93). Essa ruptura lida contextualmente no pensamento benjaminiano encontra-se em uma dimensão utópica, chamada também “messiânica”. O que ele nos propõe é que diante da catástrofe iminente e do progresso desenfreado, é necessário que as pessoas subalternizadas ou “a classe operária” tomem as rédeas da política, pois enquanto no capitalismo os interessados no progresso e no lucro determinarem as escolhas políticas, não haverá a superação desse quadro.

A alternativa radical ao desastre iminente seria a utopia revolucionária surgida em uma íntima ligação com os elementos de uma história primitiva (Löwy, 2019, p. 98). Uma política internacional do clima, voltada para a justiça climática, precisa considerar as plurais formas de vida que não se regem pela dinâmica da produção capitalista. Nesse sentido, não somente ouvir, mas estabelecer espaço de participação para pessoas oriundas de povos e comunidades tradicionais, compõe um norte utópico para o aprimoramento das decisões políticas em nível internacional. Tratados, acordos e cartas sobre Meio Ambiente e mudanças climáticas só serão de fato efetivos contra a escassez hídrica, se os principais atingidos tiverem voz e poder político.

2.2 Participação social na política internacional do clima

A participação da sociedade civil na governança ambiental implica, segundo Barbara Gemmill e Abimbola Bamidele-Izu, deve ocorrer por meio da 1) coleta, difusão e análise de informação. 2) fornecimento de dados para a fixação de agenda com vista ao desenvolvimento de políticas públicas. 3) o desempenho de funções organizacionais. 4) monitoramento de acordos ambientais e avaliação das condições do meio ambiente. 5) reivindicação constante por justiça ambiental (Gemmill e Bamidele-Izu, 2020, p. 7). Esses cinco papéis não têm sido desempenhados de forma eficiente pela sociedade civil, mesmo que tenha aumentado exponencialmente a participação das ONGs pelo meio ambiente desde a década de 1990 (Cavalcante Alves, 2020, p.7).

A institucionalização do papel da sociedade civil na governança ambiental global deve ocorrer mediante a 1) ampliação do modelo de comissão, com vistas a envolver mais ativamente a sociedade civil nos espaços de discussão sobre o clima. 2) o fortalecimento do desenvolvimento, por meio de incentivos, das redes de ONGs. 3) o desenvolvimento de padrões de participação da sociedade civil nos mecanismos internacionais de decisão. 4) instituição de banco de dados com informação e análise em diferentes níveis geográficos e políticos. 5) maior envolvimento do público na avaliação, detecção e monitoramento de questões relativas ao meio ambiente. 6) incentivo financeiro a instituições que geram conhecimento em torno das pautas climáticas e ambientais (Gemmill e Bamidele-Izu apud. Cavalcante Alves, 2020, p. 7).

A informação apresenta-se como elemento chave para a participação e tomada de decisão da sociedade civil em torno dos temas relativos ao clima. Alex Cavalcanti Alves expõe que a qualidade e a rapidez das informações influenciam, sobretudo, na participação da sociedade civil nos espaços de tomada de decisão (2020, p. 7). Por esse motivo, o Poder Público, considerado aqui como todos os Estados e Organismos Internacionais de Direitos Humanos e Proteção do Meio Ambiente, deve fornecer adequadamente informações de forma rápida e com qualidade à sociedade civil, para que a participação popular se dê de maneira esclarecida e efetiva na tomada de decisões sobre as questões climáticas.

A preocupação internacional, mediante os organismos colaterais das Nações Unidas, se voltou às questões climáticas pela primeira vez na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, ocorrida em 1972, também conhecida como “Conferência de Estocolmo”. A partir desse evento, nos anos seguintes, as Nações Unidas passaram a organizar outras conferências e espaços de discussão, que tiveram como consequência o desenvolvimento de documentos, acordos e protocolos para a proteção do meio ambiente.

Nessa toada, Sérgio Abranches (2010), aborda como se deu a participação social da conferência de Copenhague (COP-15). Na reunião preparatória desse evento, o Secretário-Geral da ONU reuniu aproximadamente cem chefes de Estado com vistas a desenvolver um esboço do que viria a ser o acordo de Copenhague. Como parte dos eventos preparatórios para a COP-15, ocorreu uma reunião extraordinária em Cingapura. Na ocasião, o então primeiro-ministro da Dinamarca, Lars Rasmussen, propôs que a natureza do acordo que viria a ser formulado fosse não legalmente vinculante, mas somente politicamente vinculante. Isso implica dizer que como resultado da conferência deveria ser efetivado um acordo, estritamente político, no lugar de um tratado (Cavalcante Alves, 2020, p.12).

A COP-15 foi marcada por três diferentes fluxos de participação, quais sejam, 1) o fluxo técnico-científico, caracterizado por pesquisadores e técnicos que apresentaram documentos com dados e análises para subsidiar as deliberações; 2) o fluxo técnico-diplomático, responsável por estabelecer os ritos e observar as regras diplomáticas para o desenvolvimento do acordo; e 3) o fluxo político, representado pelas lideranças políticas. Este último fluxo prevaleceu, suplantando o fluxo técnico diplomático (Cavalcante Alves, 2020, p.15).

A participação das entidades da sociedade civil na COP-15 acabou sendo mitigada, haja vista que os fluxos técnico-científico e técnico-diplomático costumam contemplar melhor a aproximação desses grupos aos espaços de deliberação. As reuniões exclusivas de chefes de Estado e Governo dificilmente membros da sociedade civil podem participar. Nos momentos mais importantes em que são tomadas decisões relevantes, os representantes da sociedade civil costumam ser balizados (Cavalcante Alves, 2020, p.15).

Como resultado da análise do cenário acima apontado, Alex Cavalcante Alves (2020, p. 15) aponta que 1) a deliberação em torno do tema das mudanças climáticas em eventos como a COP-15 influencia países com posturas negacionistas a reconhecer a ocorrência dessas mudanças e a necessidade de adoção de políticas para combatê-las. 2) que o modelo “por consenso” nas deliberações não favorece avanços significativos; e que 3) a sociedade civil deve ter suas prerrogativas asseguradas enquanto *player* no debate internacional em torno das mudanças climáticas.

Avançando no debate em torno das conferências sobre o clima, a COP-21, realizada em Paris, representou alguns avanços no debate, tendo em vista que foi aprovado o Acordo de Paris como documento vinculante aos países signatários. Dentre os compromissos estabelecidos neste acordo, o art. 2, alínea *a*, dispôs que o aquecimento global deveria ser contido abaixo de 2°C acima dos níveis pré-industriais (COP-21, 2015).

A participação de países, de representantes de países, de ONGs e representantes de ONGs mudou substancialmente na COP-21 em comparação com a COP-15, conforme tabela desenvolvida por Alex Cavalcante Alves, a partir de dados disponível na UNFCCC, 2019:

Tabela 1 - Quadro comparativo da participação de governos e ONGs na COP-15 e COP-21

	COP-15	COP-21
Total de Países	194	198
Representantes dos países	8.053	23.161
Total de ONGs	832	1.109
Representantes de ONGs	20.611	7.094

Fonte: Cavalcante Alves, Alex. *A participação social como requisito da governança ambiental: A voz da sociedade nas conferências do clima de Copenhague e Paris*. Revista de Direito Público Contemporâneo. ISSN 2594-813X. Ano 05º, Volume nº 1, Edição nº 1, 2021.

Verifica-se que enquanto a participação de todos os setores aumentou, o número de representantes de ONGs diminuiu quase um terço, mesmo que a quantidade de ONGs presentes tenha aumentado aproximadamente 33%. Alex Cavalcante Alves expõe que essa diminuição da participação de delegados de ONGs não impactou na qualidade da participação da sociedade civil na COP-21, porquanto, somente representou uma mudança na dinâmica de organização, funcionamento e fragmentação das próprias entidades (2020, p. 15). Todavia, a problemática da participação da sociedade civil nos principais espaços de deliberação se manteve.

No momento do desenvolvimento da presente pesquisa, estão em curso as preparações para a realização da COP-30, que será realizada na cidade de Belém do Pará. Como parte dos eventos que antecedem a conferência, foi realizada nos dias 08 e 09 de agosto de 2023 a Cúpula da Amazônia, também denominada “IV Reunião dos Presidentes dos Estados Partes no Tratado de Cooperação Amazônica”, reunindo os chefes de governo e Estado dos países Brasil, Bolívia, Colômbia, Guiana, Equador, Peru, Suriname e Venezuela (Brasil, 2023).

Esse encontro foi precedido pelo evento “Diálogos Amazônicos”, promovido pelo Governo Federal, em parceria com o Governo do Estado do Pará, a partir das reivindicações da sociedade civil. Na oportunidade, foram realizadas mais de 300 programações voltadas para a deliberação popular em torno de temas relacionados à Amazônia e às mudanças climáticas, com vistas a elaboração de documento consultivo, a ser lido durante o encontro, em iniciativa que deveria promover a participação social no segmento de mais alto nível da Cúpula. (Brasil, 2023).

A Cúpula da Amazônia teve como propósito a construção de uma agenda comum de cooperação regional em favor do desenvolvimento sustentável da Amazônia, que conciliasse a proteção do bioma e da bacia hidrográfica, a inclusão social, o fomento de ciência, tecnologia e inovação, o estímulo à economia local e valorização dos povos indígenas e comunidades locais e tradicionais e seus conhecimentos ancestrais (Brasil, 2023). Essa agenda deveria considerar as reivindicações feitas pela sociedade civil na declaração voltada a construção da

“Carta de Belém”, entretanto, o que houve foi uma participação meramente formal, visto que o documento final da cúpula pouco considerou os temas debatidos ao longo dos “Diálogos Amazônicos”.

Com base em matéria publicada pela ONG “Terra de Direitos”, os movimentos sociais sentiram-se frustrados com o resultado da Cúpula da Amazônia (Terra de Direitos, 2023). Entretanto, a participação das pessoas e comunidades mais atingidas pela injustiça climática, tais como os povos e comunidades tradicionais, em um evento preparatório para a COP-30 é importante para pontuar a necessidade não somente de participação desses grupos, mas de escuta e efetividade das suas reivindicações:

Para a Terra de Direitos, apesar do reconhecimento que a Cúpula da Amazônia traz um novo reposicionamento político dos povos e do bioma nos debates e compromissos internacionais, ainda é preciso avançar para que, de fato, as pautas dos povos e comunidades tradicionais da Amazônia sejam integradas nas cooperações entre os países. (Terra de Direitos, 2023).

Já a Articulação dos Povos Indígenas do Brasil - APIB - na “Carta dos Povos Indígenas da Bacia da Amazônia aos presidentes” (2023), pontua que a “Carta de Belém” não estabeleceu metas concretas para a demarcação de terras indígenas, sendo essa medida uma das mais importantes para o combate das mudanças climáticas. Segundo a FAO - Organização das Nações Unidas Para a Alimentação e a Agricultura - os povos indígenas constituem apenas 5% da população mundial, entretanto, são responsáveis pela proteção de 80% da biodiversidade mundial (2020). Por esse motivo, a APIB (2023) pontua:

As florestas tropicais são as barreiras terrestres mais eficientes contra o avanço das mudanças climáticas. Sem nós, não haverá Amazônia; e, sem ela, o mundo que conhecemos não existirá mais. Porque nós somos a Amazônia: sua terra e biodiversidade são o nosso corpo; seus rios correm em nossas veias. Nossos ancestrais não só a preservaram por milênios, como ajudaram a cultivá-la. Vivemos nela e por ela. E, ao longo dos séculos, temos dado nossas próprias vidas para protegê-la.

Nesta carta da APIB, são apontadas as reivindicações pela demarcação e proteção dos territórios indígenas, como parte de uma política mais ampla de efetivação dos Direitos dos Povos Indígenas, mas também como forma de evitar que as mudanças climáticas cheguem ao preocupante ponto de não retorno (2023).

Figura 1 - APIB na Assembleia dos Povos da Terra pela Amazônia (evento paralelo aos “Diálogos Amazônicos”



Fonte: APIB, 2023

Como conclusão desse tópico, aponta-se que uma efetiva participação social na política internacional do clima demanda a ampliação da participação de ONGs, movimentos sociais e grupos vulnerabilizados como atores nos debates em torno das mudanças climáticas. Como equívoco cometido na COP-15, na COP-21 e na COP-26 encontra-se a ausência desses *players* nos principais espaços de deliberação. Como resultado da análise dos “Diálogos Amazônicos” como evento preparatório para a COP-30, é necessário que os debates e os documentos formulados componham de fato os Acordos e Tratados em torno das mudanças climáticas, para que a participação seja não somente simbólica ou formal, mas efetiva e material.

2.2.1 O elemento popular na construção de uma política participativa do clima

Uma política participativa do clima, conforme Unmübig (2011), poderia ser realizada mediante a instrumentalização de assentos formais de entidades de representação da sociedade civil nos espaços internacionais de deliberação sobre o clima. Isso poderia ser realizado mediante votações populares e debates entre os próprios membros das ONGs, para que a sociedade participasse não somente dos bastidores da política internacional, mas que estivesse efetivamente presente como votante. Isso é necessário na medida em que a participação

popular na governança ambiental seria um contrapeso democrático aos poderes econômico e político (Cavalcante Alves, 2020, p.17).

Nesse sentido, Unmüßig (2011) propõe que é necessário um debate estratégico em nível internacional, capaz de mobilizar todas as organizações internacionais relativas ao combate às mudanças climáticas. No mesmo diapasão, a construção de centro estratégico permanente da sociedade civil voltada para a participação da governança ambiental no plano internacional (Cavalcante Alves, 2020, p.17).

O principal empecilho em torno da mobilização e articulação das organizações internacionais em defesa do meio ambiente é a ausência de critério para a aferição de legitimidade. Da mesma forma, a fragmentação constante dos movimentos, motivadas por rupturas ideológicas favorece a dispersão e a diminuição da participação popular nos espaços internacionais de deliberação sobre o clima (Cavalcante Alves, 2020, p.17).

Ao passo que os Estados e os interesses econômicos conseguiram se mobilizar e construir sistemas e organismos internacionais para a deliberação de temas de interesse global, a sociedade civil ainda se encontra à margem da possibilidade de organização, articulação e participação nesse debate. Por esse motivo, o fortalecimento dos movimentos sociais transnacionais, a maior inserção da sociedade civil na governança internacional e a constante luta pela efetividade das reivindicações dos principais impactados pela injustiça climática, poderia ser o freio de emergência do anseio desenfreado por progresso no Capitaloceno.

2.2.2 Movimentos Sociais transnacionais e a justiça ambiental

Segundo Alberto Melucci, "um movimento social é uma ação coletiva cuja orientação comporta solidariedade, manifesta um conflito e implica a ruptura dos limites de compatibilidade do sistema ao qual a ação se refere" (2001, p. 35). Considerando o contexto da globalização, com o surgimento de um cenário internacional multipolarizado e interdependente, os movimentos sociais têm como horizonte o desafio de se articular internacionalmente.

A sociedade internacional contemporânea é marcada pelo surgimento de novos atores sociais e desenvolvimento tecnológico dos meios de comunicação. A globalização, portanto,

entendida como parte da expansão do modo de produção capitalista para além das fronteiras dos Estados, implica o avanço do desenvolvimento dos meios de transporte e comunicação, impactando diferentes grupos sociais e lugares distintos no globo (Silva Coelho e Reynaldo, 2011).

O desenvolvimento tecnológico e o surgimento dos riscos dele decorrentes, expõem a necessidade de uma articulação internacional com vista ao combate às catástrofes. Segundo Brenda Maria Ramos Araújo, “a diminuição das distâncias geográficas e temporais faz com que riscos adquirissem a característica de catástrofes com potencial de afetar o interesse comum da sociedade global” (2022, p. 164).

O que se propõe no presente trabalho é que o “Direito Internacional das Catástrofes”, conceito ainda em desenvolvimento, pode ser aprimorado a partir de diferentes perspectivas, incorporando diversas sensibilidades jurídicas presentes nos discursos dos movimentos sociais transnacionais. Uma sistemática ou vertente doutrinária capaz de reforçar a justiça climática deve ouvir e absorver as reivindicações daquelas pessoas mais afetadas pelos riscos advindos da exploração desenfreada da natureza.

Nesse sentido, no cenário de globalização econômica neoliberal, marcado pela integração internacional em torno do favorecimento econômico em detrimento dos direitos sociais, o “Direito Internacional das Catástrofes” pode ser uma doutrina capaz de fazer frente ao pretenso progresso que encaminha a humanidade para a catástrofe das mudanças climáticas e do esgotamento dos recursos hídricos. Portanto, o desenvolvimento de normas jurídicas internacionais no tocante às catástrofes que tratem de maneira específica sobre os desastres ambientais é necessário, na medida em que as normas que tratam sobre esse tema no Direito Internacional ainda são escassas. Uma sistemática jurídica com enfoque pode auxiliar movimentos sociais transnacionais a reivindicarem mais segurança, assim como a reparação de danos em caso de catástrofes.

Um exemplo sobre como uma sistemática com o enfoque no “Direito Internacional das Catástrofes” poderia aprimorar a luta contra os riscos e as catástrofes pode ser encontrado no caso do rompimento da barragem de Brumadinho/MG. Após anos sem uma resposta adequada para revolucionar as consequências do desastre, em 2019 o Centro de Direitos Humanos e Empresas (HOMA – UFJF), FIAN Brasil, Grupo de Estudos e Pesquisas Socioambientais (GEPSA), Justiça Global, Movimento dos Atingidos e Atingidas por

Barragens (MAB), e Núcleo de Direitos Humanos da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) apresentaram o caso para o Sistema Interamericano de Direitos Humanos - SIDH.

Dentre os fundamentos apresentados para a Comissão Interamericana de Direitos Humanos, as entidades pediram que o Brasil seja condenado pelas violações ao direito à vida, às garantias processuais e à proteção judicial, à liberdade de associação, ao direito à propriedade privada e coletiva, à igualdade perante a lei e ao direito a uma vida digna, tudo com base na Convenção Interamericana de Direitos (Fichino, 2019). Entretanto, pela própria insuficiência normativa internacional sobre as catástrofes, as referidas entidades não tiveram como solicitar a condenação do Brasil no tocante a adoção de medidas mais efetivas contra os riscos ambientais. Nesse sentido, uma sistemática jurídica com o enfoque na recuperação de desastres e com medidas de combate aos riscos de catástrofes poderia subsidiar a defesa dos atingidos por essa tragédia.

Figura 2 - Movimentos dos Atingidos e Atingidas por Barragem protestam por justiça pela tragédia ocorrida em Brumadinho/MG



Fonte: MAB, 2019.

Assim, é necessário e urgente um “Direito Internacional das Catástrofes” que subsidie a luta contra os riscos inerentes ao anseio desenfreado por progresso e lucro no sistema capitalista. A construção dessa doutrina e conceituação de um sistema normativo internacional deve levar em conta os anseios e reivindicações populares, bem como estar

alinhada ao fortalecimento dos movimentos sociais transnacionais em torno da justiça ambiental.

3 O DESAFIO DO DIREITO INTERNACIONAL PARA O ENFRENTAMENTO DOS CENÁRIOS DE CATÁSTROFES

O presente capítulo abordará a problemática em torno do enfrentamento dos cenários de catástrofes por parte dos organismos internacionais, a partir de um panorama sobre os casos concretos de conflitos entre países na busca pela exploração e controle sobre os recursos hídricos.

Para tanto, faz-se importante apontar o papel crucial que a água doce exerce na geopolítica internacional, os impactos da escassez hídrica no Direito Internacional e a proposta de um Direito Internacional das catástrofes, visando fomentar o debate a respeito da questão, elencando um panorama mais abrangente para a abordagem do fenômeno da escassez hídrica e possibilitando um maior aprofundamento no estudo das suas causas e consequências.

3.1 A Água como elemento da geopolítica

A água doce sempre foi um recurso natural de papel central nas relações entre indivíduos e grupos sociais. Desde os primórdios da civilização as primeiras comunidades demonstraram interesse em manter o domínio sobre os cursos de água e rios, para a sua população ser abastecida, para consumo e higienização, para produção agrícola e, em casos mais específicos, para aumentar a influência e o controle sobre outros povos e agrupamentos sociais a partir de uma lógica de dominação a partir do domínio da natureza e dos recursos dela provenientes.

O acesso às fontes de água e o seu controle mostraram-se uma preocupação constante, tendo em vista a essencialidade da água para a subsistência e o desenvolvimento dos seres humanos. Vandana Shiva (2022) aponta que, com a vinda dos colonizadores europeus para as américas, ficou clara a vontade das grandes potências da época em controlar os rios locais. Esse controle da água era visto como um passo importante para a exploração da natureza em uma perspectiva de mundo que colocava a dominação humana sobre o meio ambiente como a única forma de desenvolvimento e crescimento econômico possível. Uma gestão que deixasse que os rios seguissem seu curso natural, sem nenhuma forma de intervenção do poder público,

era vista como símbolo de desperdício e má administração pelos colonizadores (Shiva, 2011, p. 69).

Com o passar do tempo, as represas mostraram-se como uma forma mais fácil de repassar o controle da água doce das Américas para os governos centrais e para os colonizadores europeus (Shiva, 2011, p. 69). Seguindo o modelo de extrema opressão verificado na época, as populações nativas do continente foram excluídas de maneira bastante notória de quaisquer negociações que envolvessem a exploração dos recursos hídricos. Em verdade, esses grupos sempre foram excluídos do processo de decisão mesmo nos períodos subsequentes e isso se verificou de maneira ainda mais intensa nas políticas de efetivação de mudanças em cursos de rios e lagos registradas no continente.

Segundo Shiva, os grandes projetos de desvio de água desse período tiveram de maneira uníssona como argumento principal para a sua aceitação o aumento de água disponível para consumo. Essa alegação, no entanto, não teria se mostrado verdadeira a partir da análise da realidade prática, sendo, na realidade, identificado como um claro mecanismo utilizado para a transferência do controle da água doce de uma comunidade para outra. Há uma interferência danosa no ambiente natural de onde aquele recurso se encontrava e uma alteração na sua gestão e uso (Shiva, 2011, p. 72).

Faz-se notório que as reservas de água são parte primordial em negociações para gestão de conflitos entre países de diversas partes do planeta pela sua relevância e por ser uma característica estratégica para qualquer nação. Um caso histórico emblemático que deve ser apontado é o conflito entre Turquia, Síria, Iraque e povos curdos pelo controle dos rios Tigre e Eufrates. A origem desse conflito remonta às civilizações antigas que habitavam a região e as disputas constantes pelo domínio da sua exploração e uso.

O Iraque utiliza do argumento de uso anterior para embasar a sua demanda pelo uso das águas do rio, apontando que, desde a Mesopotâmia, milênios atrás, o seu povo já se utilizava das águas provenientes dos rios em disputa para subsistência e economia, sendo marcadamente a fonte da sua agricultura e outros usos essenciais. O crescimento do estresse hídrico no oriente-médio é um ponto levantado pelo país para indicar a necessidade de manutenção do seu acesso às águas da região pela fundamentalidade que elas exercem na subsistência da sua população em um contexto de constante aumento da escassez hídrica e da dificuldade de acesso da sua população a esse recurso (Shiva, 2011).

Esse mesmo argumento é defendido pela Síria, outro ator importante no conflito, que utiliza do princípio do uso anterior para afirmar que o seu povo sempre fez uso dos fluxos dos rios Tigre e Eufrates para subsistência, de modo que teria os mesmos direitos dos vizinhos com base no que dispõem os regramentos do Direito Internacional. Outros princípios constantemente utilizados pelos sírios são os da paz e cooperação, embasados em tratados como a Convenção de sobre o Uso de Cursos de Água Internacionais para Fins Diversos dos de Navegação (1997), tendo em vista que se fazem essenciais para uma gestão responsável dos recursos hídricos pelos países ribeirinhos e buscam evitar conflitos armados e diplomáticos pelo seu domínio (McCaffrey, 2003).

Com o constante aumento da industrialização e o agravamento da escassez hídrica em função das mudanças climáticas, os conflitos em decorrência das águas dos Rios Tigre e Eufrates tornaram-se ainda mais frequentes, isso porque os dois rios originam-se no atual território turco, de modo que o país reivindica constantemente o controle sobre os seus fluxos e seu uso de maneira total. Recentemente, o governo da Turquia elaborou um projeto para a construção de diversas represas no Rio Eufrates, objetivando a irrigação de diversas terras localizadas no interior do país. Esse projeto foi alvo de críticas por parte da Síria e do Iraque, tendo o segundo afirmado que essas obras aumentaram para 80% a quantidade de águas perdidas pelo país na sua parcela de utilização do rio e atrapalharam a sua logística em setores econômicos e sociais dos mais diversos tipos (Shiva, 2011, p. 88).

Shiva destaca que a tensão entre os países se tornou tão acentuada pela construção das represas que, em 1974, o Partido dos Trabalhadores da Turquia ameaçou explodir a represa de Ataturk e o Projeto do Sudeste da Anatólia. A restrição do acesso à água foi utilizada como forma de ameaça por um dos lados do conflito para que o outro cedesse em negociações (Shiva, 2011, p. 89).

O caso do Rio Jordão, envolvendo Israel, Jordânia, Síria, Líbano e a Margem Ocidental deixa nítida a existência de uma disputa por água como fator central nos conflitos da região, inclusive no conflito histórico entre Israel e Palestina, isso porque “apesar de apenas três por cento da bacia do Jordão localizar-se em Israel, o rio fornecesse sessenta por cento de suas necessidades de água” (Shiva, 2011, p. 90). Negociações envolvendo o rio sempre foram importantes nos diálogos entre os atores que disputam os territórios da região, o que mostra o papel decisivo da disponibilidade de recursos hídricos na geopolítica local.

Com o aumento das mudanças climáticas e do agravamento da escassez de recursos hídricos no Oriente Médio, uma tensão cada vez maior tende a emergir. Nas Conferências das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (COP), o assunto é frequentemente debatido e apontado como uma questão de fundamental importância.

Durante a COP27, foi assinado um memorando de entendimento entre Israel, Jordânia e Emirados Árabes que renovou o interesse e destacou a viabilidade do acordo mediado pelos Emirados Árabes e acompanhado pelos Estados Unidos, entre os dois países centrais nos conflitos envolvendo o Rio Jordão. O acordo em questão havia sido assinado um ano atrás, trazendo a proposta de que Israel forneceria água dessalinizada à Jordânia em troca de energia solar do país vizinho, essencial para o processo de aperfeiçoamento israelense do sistema de dessalinização que vem indicando para uma transição de outras fontes de energia para a energia solar (Surkes, 2020).

A Jordânia é um dos Estados mais deficientes em recursos hídricos no mundo e tem passado por grandes dificuldades conforme sua população aumenta e temperaturas extremas ocorrem com maior frequência. Em mesmo sentido, Israel também enfrenta uma série de predisposições naturais para a escassez hídrica, porém desenvolveu uma avançada tecnologia de dessalinização que tem possibilitado o abastecimento interno e até mesmo a venda de água doce para países vizinhos. A expectativa dos países é de que o acordo entre Jordânia e Israel comece a ser implementado já na COP28 (Surkes, 2020).

Em relação à constante tensão com outros países do Oriente Médio, o Irã demonstra preocupação com investidas de seus vizinhos que possam prejudicar seus recursos hídricos. Em 2018, o alto funcionário das Guardas Revolucionárias do país, General Gholam Reza Jalali, afirmou que Israel e alguma outra nação da região estariam trabalhando para que as nuvens iranianas não rendessem chuvas. Apesar das suspeitas do país, tratava-se de um projeto de semeadura de nuvens desenvolvido pelos Emirados Árabes Unidos, objetivando diminuir a escassez hídrica em suas terras áridas ao forçar a precipitação, através da injeção de produtos químicos nas nuvens (Rubin, 2022).

Esse tipo de projeto também é utilizado por países como Marrocos, Etiópia e o próprio Irã, sendo uma preocupação para países mais pobres por alegadamente afetar o ciclo das chuvas na região e por sua necessidade hídrica, tendo em vista que as chuvas no Oriente Médio caíram em 20% nos últimos 30 anos. Especialistas indicam, no entanto, que o uso

desse recurso dificilmente afetará outros países, tendo em vista que as nuvens não duram horas suficientes para atingir outros territórios, mesmo em uma região com países pequenos como o Golfo Pérsico, o que torna sem muitos fundamentos práticos a argumentação iraniana (Rubin, 2022).

Essa tecnologia enfrenta uma série de questionamentos por parte da comunidade científica internacional sobre a sua eficácia, especialmente por conta da dificuldade de identificação de quais quantidades de chuvas seriam oriundas da prática e quais ocorreriam naturalmente. Além disso, em locais de clima quente extremo, as gotas de água podem evaporar antes de chegar ao solo. Israel, o pioneiro na tecnologia, já a abandonou em 2021, após concluir que se teve apenas ganhos marginais e que não havia eficiência econômica com seu uso. Outra preocupação comum é que a tecnologia pode ocasionar chuvas extremamente fortes ou o vento pode levar nuvens para outras regiões, o que aparentemente teria ocorrido com o procedimento realizado nos Emirados em 2019, quando a cidade de Dubai sofreu com chuvas fortes e inundações (Rubin, 2022).

Outra saída adotada por países mais desenvolvidos da região como Israel e Emirados Árabes Unidos é a utilização de usinas de dessalinização, no entanto o seu custo é extremamente elevado. Cada usina tem um custo de cerca de um bilhão de dólares para ser construída, além de demandar grande quantidade de energia para o seu funcionamento e de uma capacitação cara de profissionais que operam as suas funcionalidades (Rubin, 2022). Isso torna essa alternativa limitada e de difícil acesso para uso em países mais pobres, deixando a questão da escassez hídrica na região ainda mais acentuada para países subdesenvolvidos e demonstrando de maneira clara como os impactos da escassez hídrica afetam mais drasticamente os mais pobres, principalmente diante das mudanças climáticas e da intensificação dos fenômenos de catástrofe ambiental.

O maior rio do mundo, o Nilo, é partilhado por dez países africanos e tem projeção de atingir 859 milhões de habitantes até 2025, sendo causa de alguns dos conflitos armados mais emblemáticos da história e uma série de questões diplomáticas pertinentes. Os principais pontos de conflito enfrentados em sua extensão são aqueles referentes ao Nilo Branco e ao Nilo Azul, marcadamente envolvendo Egito, Sudão e Etiópia (Shiva, 2011, p. 92).

A busca pelo recurso hídrico cresceu com a explosão populacional e o conseqüente aumento da demanda por produtos agrícolas na região. Acompanhado desse fenômeno, o

Egito, principal potência da região, construiu a represa de Aswan, utilizando a promessa do aumento da água disponível para o consumo. Essa obra gerou o desalojamento de 100 mil pessoas apenas no Sudão, e desencadeou conflitos de diversas naturezas. Devido a sua exclusão no processo de discussão da construção da represa, a Etiópia determinou que poderia utilizar o rio da maneira como achasse adequada (Shiva, 2011, p. 92).

Posteriormente, conforme aponta Shiva, Egito e Sudão estabeleceram um acordo bilateral denominado Utilização Plena das Águas do Nilo, que definiu uma partilha do rio. Quando o governo da Etiópia acenou para a construção de diversas represas no rio, o Egito, que seria afetado pelas construções, utilizou do seu poder de influência para bloquear o empréstimo do Banco Africano de Desenvolvimento (Shiva, 2011, p. 92-93).

Tratados internacionais, como a Convenção sobre a Utilização dos Cursos de Águas Internacionais para fins diversos dos da navegação passaram a criar regramentos a respeito do tema, como uma divisão das águas dos rios internacionais equitativa e razoável, que ajudaram na resolução de conflitos e tensões. No entanto, esses enunciados sozinhos não foram suficientes para uma pacificação definitiva, tendo em vista que sua interpretação gerou diversas formas de discordâncias por parte dos atores estatais da região.

Enquanto o Egito e o Sudão afirmam que o acordo bilateral de Utilização Plena das Águas do Nilo não obedece ao princípio de não causar danos, a Etiópia e outros países alegam que estão protegidos pelo princípio do uso equitativo, que se baseia na ideia de que, embora o país não tenha direito ao princípio do uso anterior das águas do rio, o país tem o direito de desenvolver projetos hídricos para o seu próprio desenvolvimento econômico como a Grande Barragem do Renascimento Etíope, questionada por outros atores envolvidos nas disputas em questão (Tadesse, 2015).

3.2 Escassez hídrica e o Direito Internacional

Os conflitos relacionados à escassez hídrica nas regiões do Oriente-Médio, África e Ásia, em grande parte, foram formados ou agravados pela forma como o desenvolvimento capitalista compreende o meio ambiente e as implicações geradas por uma lógica de privilégio do lucro em detrimento das necessidades sociais e ambientais. O desenvolvimento mundial deu-se em um contexto de forte aceleração da demanda por recursos naturais dos mais

diversos tipos, de modo que a lógica predatória do capitalismo e de uma sociedade industrial intensa geraram grande pressão na natureza em curto espaço de tempo. Essa opressão do sistema, que ocasiona o fenômeno de mudança climática, tem gerado ameaças de esgotamento das fontes de água doce e vem dificultando consideravelmente o seu acesso e consumo por uma parcela expressiva da população mundial.

As ações humanas geraram uma série de impactos na natureza, ocasionando mudanças climáticas acentuadas e um cenário de crise crescente. É nesse sentido que o Painel Intergovernamental sobre as Mudanças do Clima indicou que essas mudanças geraram aumento da escassez hídrica em diversas partes do planeta, a partir da alteração dos ciclos hidrológicos, gerando problemas de quantidade e qualidade dos recursos hídricos (IPCC, 2022). Isso torna evidente que as mudanças climáticas estão diretamente ligadas à crise hídrica e que o seu combate é fundamental para a garantia da subsistência por parte de toda a população mundial.

O Relatório Mundial sobre Desenvolvimento dos Recursos Hídricos da UNESCO (2018), em sua edição de 2020, relata que o uso mundial de água aumentou em 600% apenas durante o Século XX e deve aumentar em 55% da quantidade demandada em 2020 até o ano de 2050. Verificou-se, de modo bastante nítido, que a escassez hídrica era um problema mais grave do que se projetava em momentos de menor conhecimento científico sobre o assunto. Segundo o relatório da UNESCO, em sua edição de 2018, a população total que está vivendo em áreas com escassez hídrica deve aumentar de 3,6 bilhões de pessoas em 2018 para algo em torno de 4,8 a 5,7 bilhões até o ano de 2050 (Unwater, 2018). Esses dados confirmam a iminência de um cenário de acentuação da catástrofe de escassez hídrica.

Com o advento do crescimento populacional e da pressão sobre o sistema hídrico global, as mudanças climáticas foram identificadas de forma cada vez mais intensa como um fenômeno expansionista da escassez hídrica. A crise climática desencadeia uma série de catástrofes ambientais como o aumento do nível do mar, a desertificação e a escassez hídrica. Tais fenômenos impactam especialmente as populações mais vulneráveis economicamente e que habitam os países menos desenvolvidos, de modo que a prevenção e a reparação dos seus efeitos devem ser tratadas em um plano de cooperação internacional integrado e coletivista (Guerra, 2006).

As catástrofes ambientais alcançam diversos tópicos de fundamental importância para a sociedade, remontando a diversos ramos do Direito Internacional como o Direito Internacional Ambiental, o Direito Internacional dos Direitos Humanos, o Direito Internacional Econômico e o Direito Internacional Humanitário. Essa regulamentação internacional apresenta-se de maneira fragmentada e, atualmente, não consagra um todo que seja capaz de impedir ou minimizar a incidência de catástrofes, com mecanismos e instrumentos efetivos para a proteção de direitos, além da assistência às vítimas e aos Estados atingidos. Esse tipo de fenômeno atinge a todos os indivíduos indiscriminadamente, o que inclui os atores que lucram com práticas que aumentam o processo de degradação ambiental. Dessa forma, torna-se difícil a manutenção de um meio ambiente sustentável.

Conforme afirma Sidney Guerra (2006), apesar de seu potencial de impacto no cotidiano da sociedade internacional, ainda se verifica uma negligência por parte da academia e dos agentes que compõem o sistema internacional na tutela das catástrofes ambientais, especialmente em questões envolvendo a geopolítica e os interesses advindos de grupos e países com maior poder de influência (Guerra, 2006).

É nesse sentido que surge o Direito Internacional das Catástrofes, como uma área de estudo da prevenção, da mitigação e da superação desses fenômenos na esfera internacional, almejando a construção de um ramo com normas internacionais incisivas e de fato direcionadas para as especificidades pertinentes ao tema. O Direito Internacional das Catástrofes utiliza-se de um método de interconexão entre os diversos ramos do Direito Internacional para procurar por soluções para problemas gerados a partir de fenômenos naturais e pelas ações humanas, bem como para a reparação dos danos e para o auxílio aos mais atingidos pelos seus impactos.

O Direito Internacional das Catástrofes utiliza três princípios basilares para uma gestão estratégica dos riscos e de eventuais consequências de catástrofes ambientais, sendo eles o da solidariedade, cooperação e não indiferença. Esses princípios acenam, de maneira resumida, para uma colaboração de todos os agentes na busca por prevenção, soluções e reparações referentes aos fenômenos das catástrofes, inclusive daqueles atores que não estejam envolvidos diretamente na questão, levando em conta que um comportamento indiferente gera consequências futuras para todos em algum grau (Guerra, 2021).

Nesse sentido, há necessidade de uma colaboração internacional para o problema da água que abarque todas as regiões e fluxos de rios e não apenas soluções paliativas de cunho local, que não forneçam uma solução concreta e efetiva para o problema. Em reunião, foram apontados o enfrentamento de problemas hídricos mais graves pelos Estados Unidos, Sudão, Paquistão, Espanha, México, Austrália e Espanha. Portanto é importante que os organismos internacionais estejam atentos para uma ação mais efetiva de combate através de ideias inovadoras e que desempenhem papel central nas políticas nacionais de precaução contra os efeitos das mudanças climáticas em curso atualmente (Sachs, 2009).

As mudanças climáticas geraram uma iminente catástrofe de escassez hídrica, de maneira que os seus impactos tendem a ser sentidos não apenas localmente, mas também em nível global em algum grau e momento. Nesse sentido, o economista Jeffrey Sachs (2009) assevera a respeito do tema:

“Necessitaremos de soluções hídricas no âmbito de comunidades individuais, ao longo de um rio (ainda que cruze fronteiras nacionais), e em nível mundial, por exemplo, para eliminar os piores efeitos das mudanças climáticas em todo o mundo. Soluções duradouras exigirão parcerias entre governos, empresas e sociedade civil, cuja gestão e negociação poderá ser difícil, uma vez que esses diferentes setores da sociedade frequentemente têm pouca ou nenhuma experiência em lidar uns com os outros, e podem manifestar considerável desconfiança mútua.”

Para evitar que essa catástrofe em potencial seja ainda mais agravada e que a população mundial tenha que lidar com os seus efeitos, faz-se necessário que haja uma cooperação da sociedade internacional com base no princípio da solidariedade e da não indiferença, de maneira que o Direito Internacional das Catástrofes se apresenta como a melhor solução possível para o florescimento do seu debate e alicerce para a sua prática.

4 OS EFEITOS DA CATÁSTROFE NA ESCASSEZ HÍDRICA E NA GEOPOLÍTICA BRASILEIRA

Na atual seção, serão tratados temas como a água a partir de uma perspectiva de direito internacional e o seu conflito com a ideia de soberania nacional defendida pelos países subdesenvolvidos. Também haverá a demonstração de como a sociedade global promove riscos de potenciais catástrofes climáticas e como consequência tangencial leva ao fenômeno da escassez hídrica no Brasil.

Será abordado de que maneira a realidade hídrica dos países americanos e o sistema internacional acabam por influenciar de maneira crucial a gestão das águas transfronteiriças que o Brasil compartilha com seus países vizinhos, a partir do Plano Nacional de Recursos Hídricos. Além disso, serão apontados métodos utilizados por diversas nações que são considerados bem-sucedidos no aperfeiçoamento da gestão dos recursos hídricos e diminuição dos seus impactos.

4.1 A Água como um direito internacional e a soberania nacional

O Brasil apresenta-se como uma das maiores potências de água doce do mundo, estando ao lado de países como Canadá e Rússia, na liderança de reservas. Tendo em vista o potencial de aumento da escassez hídrica devido ao fenômeno das mudanças climáticas, existe a possibilidade de que países que tenham grandes reservas de água doce sejam alvos de conflitos gerados por disputas por esses recursos no futuro. O Plano Nacional de Recursos Hídricos do Brasil (2022), trata sobre a questão dos conflitos a respeito do uso e da conservação da água e aponta para um posicionamento brasileiro de preocupação com as mudanças climáticas intensas que o planeta vem sofrendo, indicando que um maior diálogo é necessário para a manutenção da relação pacífica entre os países, através de declarações e convenções internacionais (PNRH, 2022).

Em referência ao estudo realizado pela Presidência da República, em 2013, intitulado de “Água e Desenvolvimento Sustentável - Recursos Hídricos Fronteiriços e Transfronteiriços do Brasil”, o plano aponta que em torno 60% do território brasileiro situa-se em regiões de bacias hidrográficas compartilhadas com territórios vizinhos. Aponta, ainda, dados da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico que indicam que as bacias constantes no

território brasileiro abrangem um total de 83 rios fronteirços ou transfronteirços, o que demonstra a importância da questão para a geopolítica e a diplomacia brasileira em todos os aspectos (PNRH, 2022).

Quando se trata da política externa a respeito de como gerir os recursos hídricos no país, o Brasil guia-se pelo segundo princípio da Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (1992) que estabelece que os Estados, estando em conformidade com os princípios do Direito Internacional e com a Carta das Nações Unidas, possuem soberania sobre a exploração dos recursos próprios. A ideia da água doce como um bem público universal e a de águas transfronteiriças como internacionais são interpretadas pelo Estado brasileiro como uma forma de preconceito por parte dos países desenvolvidos com relação aos que integram o chamado terceiro mundo, representando uma ofensa ao princípio fundamental da soberania.

A água é um recurso vital, cujo acesso e gestão despertam questões fundamentais em nível internacional e geram conflitos diplomáticos pela sua importância para todo o sistema econômico e social de um país e o impacto que a sua disponibilidade ou falta acaba por gerar em toda a cadeia produtiva mundial. É nesse sentido que uma série de países subdesenvolvidos, a exemplo do Brasil, frequentemente levantam questionamentos sobre a ideia da água como um direito internacional, tendo por base a noção clássica de soberania na tomada de decisões e gestão de recursos.

O argumento de que o acesso a água deve ser percebido como direito internacional ganhou força a partir de uma série de declarações emblemáticas que também tratam do tema pela sua importância estratégica no acesso a esse recurso por todas as populações como a Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948), que prevê, em seu artigo 25, que "toda pessoa tem direito a um padrão de vida capaz de assegurar a si e a sua família saúde e bem-estar, inclusive alimentação, vestuário, habitação, cuidados médicos e os serviços sociais indispensáveis" (DUDH, 1948).

Em mesmo sentido, o Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (1966), em seu artigo de número 11, reconhece o "direito de toda pessoa a um nível de vida adequado para si própria e para sua família, incluindo alimentação, vestuário e moradia adequados, e a melhoria constante das condições de existência" (PIDESC, 1966), assim como a Resolução da Assembleia Geral da ONU 64/292 (2010) reconhece

explicitamente o direito humano à água e ao saneamento, indicando que "a água limpa e o saneamento são essenciais para a realização de todos os direitos humanos". O entendimento da água como um direito universal e internacional faz-se importante à medida em que busca um maior acesso a esse recurso para toda a população mundial em um contexto no qual o seu reconhecimento mostra-se como um fator determinante para que os desafios de cumprimento das metas das ODS sejam alcançados e esse direito fundamental seja assegurado a todas as pessoas (Bakker, 2003).

Ao tratar desse tema verifica-se um conflito entre os conceitos de interesse nacional e de solidariedade nacional. A ideia de solidariedade global apontada por Ulrich Beck (2011) utiliza de uma visão na qual percebe-se que as ameaças globais, que não conhecem fronteiras nacionais, requerem uma nova forma de solidariedade que transcende as divisões tradicionais entre estados, culturas e classes sociais. O sociólogo alemão enfatiza que a interdependência global torna todos os indivíduos e nações vulneráveis aos perigos relativos ao clima, independentemente de sua origem ou posição social, haja vista que se trata de um sistema global integrado e que não se pode isolar países de acordo com as fronteiras transnacionais dentro desse modelo complexo de relações econômicas e sociais que verificamos na modernidade, o que torna todas as nações e indivíduos vulneráveis, mesmo que em graus notadamente diversos, a sofrerem uma série de impactos gerados pelas mudanças climáticas (Beck, 1992).

Em sua obra "Risk Society: Towards a New Modernity" (1992), Beck aponta que riscos globais como os verificados em crises financeiras e desastres ambientais, transformam as estruturas sociais e políticas e demandam uma solidariedade global para enfrentá-los de maneira integrada e conjunta. Segundo o autor, a solidariedade global envolve o desenvolvimento de políticas e ações transnacionais para enfrentar os riscos globais. Isso inclui acordos internacionais, colaborações entre governos e organizações não governamentais, bem como a mobilização da sociedade civil (Beck, 1992).

No entanto, países subdesenvolvidos apontam para uma problemática a respeito do tema, indicando que a gestão da água deve ser uma questão de soberania interna e que normas internacionais, elaboradas com o fator de influência das nações mais poderosas que ditam os caminhos da geopolítica internacional, possuem grande risco de prejudicar sua capacidade de gerir seus recursos hídricos de acordo com as necessidades específicas identificadas em seus relatórios e planos de governo.

Primeiramente, deve-se apontar que a soberania nacional é um princípio fundamental do Direito Internacional, cuja base se apresenta a partir da ideia de que cada Estado tem autoridade sobre seu próprio território e sobre os recursos nele localizados. Dessa forma, muitos dos países do chamado sul global utilizam da argumentação no sentido de que a gestão da água é uma extensão natural da soberania nacional e que as normas internacionais podem interferir nessa prerrogativa de maneira excessiva, o que acabaria por comprometer a sua autonomia e prejudicar a busca pelos seus interesses.

Um importante ponto levantado é o de que as pressões internacionais para garantir o acesso universal à água podem não levar em consideração as realidades locais e as capacidades de infraestrutura que cada país possui, tendo em vista a sua disponibilidade por recursos e capacitação de pessoal. Além disso, há a questão dos impactos econômicos, tendo em vista que as pressões para atender a normas internacionais rigorosas a esse respeito podem resultar em custos significativos para o desenvolvimento de infraestrutura hídrica e criar obstáculos ao crescimento econômico dos países que não atingirem esse o objetivo dentro dos regramentos elaborados por países do primeiro mundo.

Outro fator de crítica apresentado pelos países subdesenvolvidos é a responsabilidade histórica que os países mais industrializados possuem por uma trajetória de uso predatório dos recursos naturais, em especial a água e a emissão acentuada de gases do efeito estufa, inclusive com o colonialismo, momento histórico em que a Europa ditava de maneira quase que absoluta como os demais países seriam geridos e quais políticas seriam implementadas em seus territórios.

A lógica neoliberal verificada no sistema internacional, especialmente nos organismos internacionais, muitas vezes reflete o preconceito existente por parte dos países desenvolvidos em relação à capacidade dos países subdesenvolvidos em gerir os seus próprios recursos hídricos de forma eficaz. Com um modelo com foco nas ideias de privatização, desregulamentação e minimização da intervenção do Estado na economia, muitas das vezes verifica-se um apoio à privatização dos sistemas de gestão dos recursos hídricos, o que acaba por gerar consequências muitas das vezes irreversíveis. Essa visão muitas vezes permite que empresas multinacionais controlem a gestão de recursos hídricos em países subdesenvolvidos, o que pode resultar na exploração insustentável de recursos hídricos, prejudicando os interesses locais e o meio ambiente.

Nesse sentido, a abordagem econômica de caráter liberal dominante nos organismos internacionais, identificada especialmente em decorrência dos países que os controlam e determinam os rumos do sistema capitalista, acaba por levar à uma falta de investimento em infraestrutura de água e saneamento em áreas carentes, uma vez que o foco está no lucro e esses investimentos quando realizados por países subdesenvolvidos são taxados como simples gastos dentro do orçamento e não como um elemento fundamental para a sobrevivência humana, preservação da natureza e ferramenta fundamental de desenvolvimento de suas economias.

Rosemiro Pereira Leal aponta, em sua obra “Direito Econômico: soberania e mercado mundial” que a relação de uso dos recursos hídricos no nosso planeta envolve questões econômicas, particularmente seguindo influências errôneas das teorias do economista John Maynard Keynes, especialmente no terceiro mundo. Seria, segundo ele, aplicada uma falsa noção de que qualquer país, por meio da intervenção estatal e do abandono do *laissez-faire* (a não intervenção do Estado na economia), poderia superar as deficiências de sua economia interna e se desenvolver economicamente de maneira plena (Leal, 2005, p. 24).

Na visão de Leal, Keynes apontava que o capitalismo seria uma instituição suntuosa e orgulhosa, e não como um método que inevitavelmente levaria à concentração de riqueza e renda nos países periféricos e o progresso sendo uma mera exceção à regra. Em outras palavras, o capitalismo global verificado atualmente e que é dominante nas instituições de poder internacionais depende da desigualdade econômica e da exploração de recursos, incluindo recursos hídricos, para seu próprio benefício, o que perpetua a disparidade entre países ricos e pobres, com os países periféricos sendo prejudicados pela lógica de um sistema que pressiona constantemente ambos para a perpetuação de um modelo prejudicial aos países mais pobres em benefício da manutenção dos privilégios dos quais desfrutam os países do chamado Primeiro Mundo (LEAL, 2005, p. 25).

O autor destaca que a realidade econômica de uma nação somente pode ser entendida a partir de uma perspectiva que englobe uma visão que considera a atividade econômica, atividade econômica e disciplinação jurídico-econômica, mas também, fundamentalmente, a realidade econômica mundial e os seus aspectos determinantes, onde estão inclusas todas as economias dos países individualmente. (LEAL, 2005, p. 25). Isso se deve à uma necessidade de percepção dos mecanismos de poder exercidos pelos países dominantes sobre os países subdesenvolvidos, a partir de capitais transnacionais que possuem como suporte às economias

monetárias dos países centrais da economia mundial e buscam as finalidades estabelecidas por seus respectivos interesses. (Leal, 2005, p. 24).

Esse mecanismo perpetua o acesso desigual à água e ao saneamento, restringindo investimentos e empréstimos para que países do sul global possam desenvolver estruturas adequadas de gestão dos recursos hídricos e afetando desproporcionalmente as comunidades mais vulneráveis presentes nesses países, tanto diretamente com a dificuldade de acesso ao recurso, quanto indiretamente com a precarização da produção agrícola e industrial, bem como a partir dos impactos gerados pela presença cada vez mais frequente de catástrofes climáticas.

Para equilibrar a ideia da água como um direito internacional com as preocupações de soberania dos países subdesenvolvidos, faz-se urgente uma abordagem que leve em consideração as realidades locais, respeite a soberania nacional e promova a cooperação internacional entre os países com o objetivo de combate às mudanças climáticas e aos fenômenos por ela desencadeados como a escassez hídrica. Nesse sentido, a busca por soluções eficazes precisa se basear em princípios fundamentais como a igualdade, o respeito às necessidades locais dos países e o apoio de organismos internacionais ao desenvolvimento sustentável das economias mais vulneráveis.

4.2 Escassez hídrica no Brasil e a geopolítica da água

O novo Plano Nacional de Recursos Hídricos traz uma preocupação maior com os conflitos do Brasil com países vizinhos no tema das questões hídricas. Em suas macrodiretrizes, o regulamento estabelece que o país deve mapear os conflitos existentes ou potenciais referentes ao uso da água doce nas bacias hidrográficas mais importantes que envolvam relações diplomáticas, como em regiões transfronteiriças, fronteiriças e zonas costeiras. Um ponto de fundamental importância nesse instrumento que guia a política brasileira sobre os recursos hídricos é a preocupação declarada com as questões climáticas e os eventos de catástrofe, que causam impactos de grande porte em diversos setores sociais e econômicos, como a escassez hídrica por secas prolongadas e as inundações cada vez mais recorrentes.

O Brasil aponta para um alinhamento com a ODS 6, das Nações Unidas, que prega uma cooperação transfronteiriça integrada, objetivando gerar uma maior cooperação internacional e fomentar o desenvolvimento das potencialidades dos países em desenvolvimento na gestão sustentável dos sistemas de tratamento e fornecimento de água, bem como do acesso ao saneamento básico e da utilização do processo de dessalinização (Cadernos ODS, 2019). Conforme citado anteriormente, a gestão dos recursos hídricos implica uma série de gastos financeiros para os países e isso acaba por atingir um ponto de vulnerabilidade dos países subdesenvolvidos, que não possuem recursos financeiros e humanos suficientes para uma prática sustentável e eficiente. Nesse contexto, o Brasil vem investindo no estabelecimento de acordos e projetos de cooperação entre os países sul-americanos para uma maior integração e maior possibilidade de recursos disponíveis.

A Bacia Amazônica é um exemplo claro dos esforços do Estado brasileiro para a integração regional na busca por eficiência. Nela, já está presente o monitoramento hidrológico com países amazônicos vizinhos do Projeto Amazonas, parceria da Agência Nacional de Águas (ANA), da Agência Brasileira de Cooperação do Ministério das Relações Exteriores (ABC/MRE) e da Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (OTCA), em que se tem uma coordenação dos países amazônicos através de uma instituição mandatada por eles para que haja uma articulação política e institucional mais marcada e ativa. O objetivo do Projeto Amazonas é o reconhecimento do mérito de iniciativas de destaque ao contribuírem na gestão e uso sustentável de recursos hídricos da Amazônia. Além disso, ele busca alternativas de cooperação regional, divulgando a importância da gestão em cooperação dos recursos hídricos (Projeto Amazonas, 2012).

O estabelecimento de acordos e tratados relativos à gestão em cooperação de bacias hídricas transfronteiriças está condicionado a organismos internacionais, sendo no caso sul-americano principalmente a Secretaria Executiva da Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (OTCA) e o Comitê Intergovernamental dos Países da Bacia do Prata (CIC-Prata). Ademais, demanda-se pela criação de instituições multilaterais de gestão dessas bacias com uma necessária capacitação de seu corpo profissional para que se tenha maior simetria entre os países no estabelecimento das diretrizes de natureza bilateral e regional, respeitando suas diferenças governamentais, característica essencial para garantia da soberania dos países (PNRH, 2022).

O Plano Nacional de Recursos Hídricos explicita uma preocupação com a eventualidade de conflitos entre usuários ou na limitação do uso da água, considerando principalmente o papel do Brasil e dos países da região latina e do caribe no cenário internacional, já que correspondem por cerca de um terço de todas as reservas de água doce do mundo, segundo a ONU. Para evitar seus impactos, o plano vê com bons olhos experiências internacionais de uso compartilhado de bacias e propõe que se discipline os usos diversificados desses locais e em sistemas nos quais haja situações emergenciais ou estiagem intensa (PNRH, 2022).

O papel de fundamental importância do Brasil na geopolítica hídrica mundial fica evidenciado principalmente pelo país ser detentor dos dois maiores aquíferos do mundo em vazão, sendo eles o Sistema Aquífero Grande Amazônia, localizado nos estados do Pará, Amazonas, Acre e Amapá, e o Aquífero Guarani, compartilhado por Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai. Somente o primeiro deles seria suficiente para abastecer toda a população mundial por cerca de 250 anos, segundo o pesquisador Francisco Matos da Universidade Federal do Pará (Madeiro, 2020).

Além desses dois importantes reservatórios de água doce, o Brasil possui ainda o Aquífero Urucuaia, localizado abaixo do Rio São Francisco, com papel fundamental para o agronegócio. No entanto, o uso predatório por parte do setor e a sua contaminação têm levado a uma degradação preocupantes, especialmente após o crescimento vertiginoso do setor na região da “nova fronteira agrícola” do MATOPIBA, região que engloba Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia.

O Brasil apresenta-se como um país rico em recursos hídricos, mas a distribuição desigual das chuvas, o crescimento populacional e a degradação ambiental tornam a escassez de água um desafio cada vez maior em várias regiões do país. A região nordeste é a que apresenta a situação mais preocupante desse fenômeno, tendo em vista as secas frequentes que os seus estados registram por uma vulnerabilidade natural do seu clima e que estão sendo rapidamente intensificadas com as mudanças climáticas dos últimos anos. Estudos recentes apontaram que a região tem sido impactada por uma diminuição do volume de chuvas, especialmente durante as estações chuvosas, o que é relacionado com o aumento das temperaturas globais, tendo em vista que elas afetam diretamente a circulação atmosférica e os padrões de precipitação percebidos.

Além disso, o aumento da variabilidade climática é fator preocupante no nordeste por gerar secas severas e por longos períodos, sendo seguidas de períodos de chuvas intensas, o que acaba por prejudicar todo o planejamento agrícola que já é bastante fragilizado em diversos pontos da região, bem como a gestão dos recursos hídricos por parte do governo e o acesso a eles por parte da população para consumo. Isso indica para a desertificação de parte do nordeste brasileiro, levando regiões férteis a áreas semiáridas ou áridas, a partir da degradação da vegetação e do solo. Esse fator está diretamente ligado às mudanças climáticas e aponta para a necessidade de maior atenção por parte do governo brasileiro, haja vista se tratar de um grande contingente populacional que já apresenta situação de vulnerabilidade social e econômica, o que pode ser agravado caso essa catástrofe não seja contida.

Na região, percebem-se impactos extremos para o desenvolvimento local, especialmente aqueles referentes aos problemas de abastecimento das populações locais que utilizam a água coletada de rios, açudes e aquíferos em quantidades muitas vezes insuficientes para a subsistência. Nos períodos de secas muitas famílias enfrentam falta de água potável, o que gera impactos irreversíveis principalmente para as crianças em fase de desenvolvimento e para as criações de animais, muito importantes tendo em vista a grande participação do setor de agricultura familiar no abastecimento alimentício local (Madeiro, 2020).

Ao contrário da crença popular, a região nordeste não é a única que tem enfrentado problemas de escassez hídrica no Brasil. Em 2014 e 2015, São Paulo, principal cidade brasileira e maior polo econômico de toda a América Latina, enfrentou uma grave crise hídrica devido à seca prolongada e ao aumento na demanda por esse recurso. A gestão inadequada dos recursos hídricos por parte do setor público e a degradação de mananciais desencadeada principalmente pela ocupação desordenada de regiões da cidade agravaram a situação e levaram a uma situação preocupante (Custódio, 2016).

4.3 Escassez hídrica no continente americano e a gestão de bacias transfronteiriças

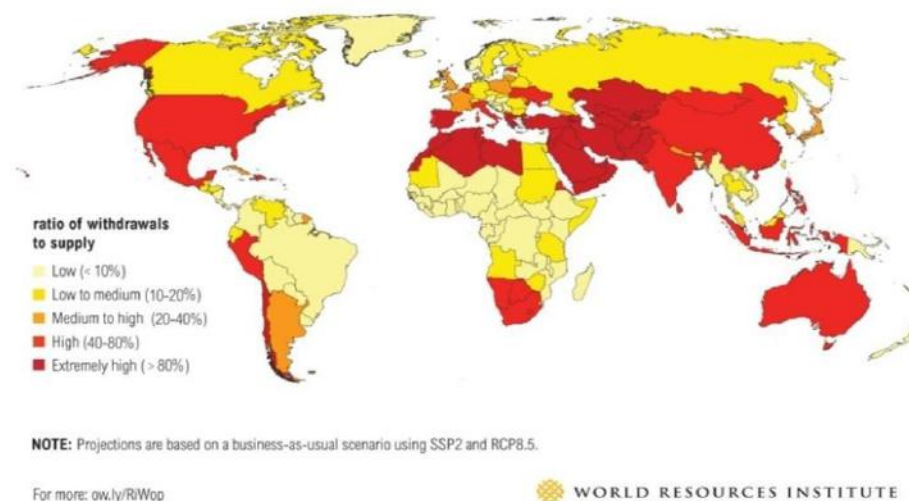
O Plano Nacional dos Recursos Hídricos apresenta uma crítica aos países vizinhos do Brasil ao indicar que, nos últimos anos, não houve compartilhamento adequado de dados de caráter consistentes sobre as bacias dos rios transfronteiriços, o que gera acabou por dificultar profundamente o diálogo por alternativas sustentáveis de gestão, prejudicando o

desenvolvimento de estratégias conjuntas mais adequadas para a administração da exploração e monitoramento dos recursos hídricos locais.

A dificuldade tecnológica é outro ponto apontado como problemático, tendo em vista que diversos países sul-americanos ainda possuem uma situação de atraso nos recursos de monitoramento geográfico, especialmente pelos custos econômicos advindos da capacitação e compra de equipamentos para essa função. É através desse aperfeiçoamento que se pode obter um melhor entendimento dos fenômenos que envolvem as bacias hidrográficas do continente, os riscos eminentes e as populações que dependem direta ou indiretamente de seu uso para a sua sobrevivência e sustento (PNRH, 2022).

Esses mecanismos mostram-se fundamentais para evitar que existam conflitos de grande porte entre atores na região, especialmente com o agravamento da situação hídrica de países do continente americano ao longo das próximas décadas. Segundo relatório publicado pelo World Resources Institute (2015) quase um terço de toda a população mundial vive em países classificados como de estresse hídrico extremamente alto e mais de 1,7 bilhão vivem em países com situação de extrema carência hídrica (WRI, 2015).

Figura 3 - Projeção do estresse hídrico por país em 2040



Fonte: World Resources Institute, 2015.

Apesar da sua condição privilegiada em reservas de água, há países do continente americano que também apresentam situação precária na gestão dos recursos hídricos tais como México, Chile, Estados Unidos, Peru e República Dominicana, que estão situados no grupo que deve apresentar situação de estresse hídrico extremamente alto até o ano de 2040, quando suas reservas de água devem chegar em situação de volume preocupante caso sigam na mesma direção de comportamento e consumo atualmente percebidos e apontados pelo referido estudo (WRI, 2015).

O relatório indica que o México deve alcançar situação parecida com a da Índia caso não sejam tomadas medidas que revertam o agravamento acelerado do processo de esgotamento das fontes de água. Atualmente, 15 dos 32 estados que compõem o país já estão situados entre os que se apresentam como extremamente carentes de água doce e a sua capital, Cidade do México, uma das cinco mais populosas do continente americano, possui um sistema de água extremamente fragilizado (WRI, 2015).

Além dos fatores geográficos que tornam o país propício à escassez hídrica, esse fenômeno tem sido registado no México como um problema significativo que afeta várias de suas regiões principalmente devido a fatores como a degradação ambiental, a crescente demanda por água, a poluição dos rios e fontes de água e as mudanças climáticas. A Cidade do México sendo o centro financeiro do país tem registado uma série de dificuldades relacionadas à falta de água para a produção agrícola e enfrenta uma das crises mais graves de escassez de água, com a extração de água subterrânea excedendo a taxa de recarga dos aquíferos, o que gerará impactos inimagináveis para as futuras gerações.

Na América do Sul, os maiores problemas relacionados à escassez hídrica são claramente aqueles identificados no Chile. Nesse país, 10 das suas 16 regiões apresentam-se como extremamente carentes de água. O país vem enfrentando um período de seca extrema e uma acentuada dificuldade no controle das suas reservas hídricas, sendo 2021 o ano mais seco da região central chilena em todo o Século XXI. Essa situação já vem afetando profundamente o cotidiano da população com racionamentos em períodos de poucas chuvas, além de prejudicar drasticamente a produção nacional com a substituição de produtos cultivados em determinados pontos do país de acordo com a disponibilidade e o consumo de água (Agence France-Presse, 2022).

A escassez hídrica mostra-se como um desafio significativo no Chile, país caracterizado por uma geografia diversificada, onde muitas regiões enfrentam escassez de água devido a combinação de uma série de fatores, incluindo secas recorrentes e demanda crescente por recursos hídricos a partir de uma lógica de mercado de alta produtividade sem os cuidados adequados com o meio-ambiente. As secas frequentes e prolongadas registradas no norte do país, especialmente no deserto do Atacama, têm impactado negativamente a disponibilidade de água, a produção agrícola e a biodiversidade local, levando a uma desertificação cada vez mais acentuada e perigosa da região. Na capital, Santiago, o aumento da demanda por recursos hídricos se deve especialmente ao crescimento populacional acelerado e ao esgotamento de fontes de água que possam suprir essa nova demanda (Mallick; Poddar, 2010).

No continente americano, a agência da Organização das Nações Unidas para Refugiados (ACNUR) prevê um deslocamento populacional sem precedentes em consequência de fatores climáticos, o que gera preocupação especialmente pela sua complexidade de fatores e escala de impacto inédita. De acordo com os dados levantados por esse organismo internacional, cerca de 20,6 milhões de pessoas dessa região terão se deslocado até o fim do ano de 2022 por questões relacionadas às mudanças climáticas e às catástrofes ambientais decorrentes (Valor Econômico, 2022).

Em mesmo sentido, o Banco Mundial estima que entre 9,4 e 17,1 milhões de latino-americanos precisarão se deslocar entre regiões de seus países como consequência das mudanças climáticas, o equivalente a cerca de 2,6% de toda a população atual da região (Valor Econômico, 2022). Esse deslocamento tende a ser acompanhado de problemas de logística, disputas por recursos e uma pressão ainda maior nas redes de saúde, educação, manutenção de emprego e outras necessidades fundamentais. Isso deve acabar por dificultar ainda mais o processo de desenvolvimento da América Latina e causar danos irreparáveis para as futuras gerações.

Outrossim, os regramentos internacionais colocam os deslocamentos forçados na categoria de refugiados climáticos, trazendo entrecruzamento entre diferentes ramos do direito que não se dialogam, tais como direitos humanos, direito dos refugiados, assim como direito internacional ambiental. Por isso, a importância da emergência do Direito Internacional das Catástrofes como modelo para o enfrentamento dos desafios assinalados. A possibilidade de conversar mediante diferentes ramos e instituições poderia ampliar o leque de atuação do

direito internacional a fim de resolver problemas relacionados a diversos cenários de catástrofes.

4.4 Mecanismos globais de combate à escassez hídrica

O Brasil deve estar atento para mecanismos empregados em outros países objetivando a melhor gestão dos recursos hídricos e uma mitigação dos impactos da escassez hídrica, como a transposição de águas na China; a reforma de encanamentos e prevenção contra vazamentos na África do Sul que busca um menor desperdício; as campanhas de conscientização e incentivos para o uso responsável da água verificada na Espanha; a dessalinização utilizada em Israel e na Austrália; e a aquisição de terras pelo governo para a proteção da vegetação nativa garantindo uma proteção aos lençóis freáticos realizada nos Estados Unidos (Kochan, 2022).

A transposição de águas, também denominada desvio de rios, apresenta-se como uma bem-sucedida medida tomada pelo governo chinês para a contenção dos impactos da escassez hídrica verificada em seu território, especialmente com a demanda cada vez mais elevada por esse recurso tão essencial a partir da caracterização do país como segunda maior economia do mundo e uma aceleração da industrialização única no mundo. O Projeto de Desvio de Águas do Rio Sul para o Norte do país é um dos maiores projetos de transposição de rios do mundo e tem como objetivo a transferência de água a partir da construção de canais e infraestrutura para redirecionar as águas das bacias dos rios Yangtze e Han para o norte da China, região chinesa que sofre com os maiores impactos do fenômeno da escassez hídrica.

No entanto, o modelo chinês também apresenta pontos problemáticos como os impactos ambientais acentuados ao gerar alteração de ecossistemas aquáticos e terrestres, o que acaba por afetar profundamente a conservação do meio ambiente. Além disso, esse mecanismo acaba por gerar impactos sociais e econômicos nas populações que dependem dos recursos hídricos em regiões das quais a água é retirada para o abastecimento de outras localidades, interferindo na forma como essas populações vivem e na forma como sua cultura se apresenta (Yuning; Miao, 2018).

Na África do Sul verifica-se um projeto de reforma de encanamentos buscando a prevenção de vazamentos para uma otimização do uso dos recursos hídricos no país. Isso se

dá a partir de um programa de perdas de água, visando o combate ao desperdício, em que o governo sul-africano realiza reparos e manutenções em infraestruturas hídricas, incluindo encanamentos. Esse tipo de medida gera uma série de impactos sociais e econômicos positivos como uma redução nos gastos com o tratamento de água, o que acaba por refletir em economia de gastos para um país subdesenvolvido que apresenta uma série de limitações orçamentárias, assim como conserva o recurso natural. Para que esse programa fosse implementado, fez-se necessário um aporte de investimentos em capacitação e coordenação nos setores responsáveis por sua gestão, de modo a otimizar todo o processo (Kovar; Maca; Redinova, 2009).

Outra medida utilizada por países objetivando mitigar os efeitos gerados pela escassez hídrica são as campanhas de conscientização da população e os incentivos para o uso responsável dos recursos hídricos. Na Espanha percebe-se um caso de especial atenção pelos ganhos gerados com a campanha “Cuida el Agua”, realizada pela Fundación Aquae, que apresenta para a população a importância da economia de água e aponta dicas práticas e simples que levam ao uso responsável da água em residências, estabelecimentos empresariais e escolas.

Por conta de sua realidade geográfica, dois dos países que apresentam maiores desafios referentes à escassez hídrica são Israel e Austrália, no entanto, uma estratégia de destaque utilizada por esses países para driblar os impactos dessa catástrofe é a dessalinização da água do mar. Ambos os países adotaram tecnologias inovadoras e abordagens sustentáveis para esse procedimento. Em Israel, verifica-se a planta de dessalinização de Sorek, uma das maiores instalações de dessalinização do mundo que utiliza tecnologia de osmose reversa para produzir água potável a partir da água do mar, mesma tecnologia utilizada pela Planta de Dessalinização de Kwinana, localizada na cidade australiana de Perth.

Ambos os países têm caminhado em direção à integração desse procedimento com o uso da energia eólica de modo a tornar o processo mais sustentável e econômico (Renewable Energy, 2016). Esse inclusive é o principal problema apresentado pelo modelo de dessalinização, tendo em vista o elevado custo do procedimento que acaba por impossibilitar muitos países subdesenvolvidos de colocá-lo em prática pela não disposição de quantidade suficiente de seu orçamento para a sua implementação, tendo que abrir mão dessa alternativa.

Nos Estados Unidos percebe-se outra medida eficiente na busca pela mitigação dos efeitos da escassez hídrica, que é a aquisição de terras por parte do governo para a proteção de vegetação nativa e a preservação de lençóis freáticos. O país dispõe de diversos programas e agências que se dedicam exclusivamente a essa finalidade, o que demonstra a percepção da importância desse recurso para a economia do país. O Programa de Conservação de Terras Privadas (2020), gerido pelo Serviço de Conservação de Recursos Naturais dos Estados Unidos, visa apoiar a proteção e conservação de terras para a manutenção de lençóis freáticos, redução da erosão e preservação de habitats naturais. No mesmo sentido, o Serviço de Parques Nacionais (2020) administra parques nacionais e áreas de conservação em todo o país, adquirindo terras para proteger ecossistemas naturais e recursos hídricos de modo a garantir uma maior sustentabilidade.

Esse tipo de medida é importante pois a proteção de terras naturais e vegetação nativa ajuda a manter a qualidade da água e a recarga dos lençóis freáticos, contribuindo para a segurança hídrica. De mesmo modo, a aquisição de terras para conservação também colabora para a manutenção de habitats naturais e promove a biodiversidade local, o que acaba por gerar uma série de ganhos econômicos, sociais e uma maior preservação da natureza em diversos aspectos.

Como o próprio Plano Nacional de Recursos Hídricos estabelece a importância da regulamentação internacional, fica evidente que a abordagem nacional não é suficiente para evitar uma catástrofe de escassez hídrica. Por ser uma grande potência hídrica e por existir o potencial de conflitos internacionais pela água, o Brasil precisa adotar uma posição contundente em nível internacional para a prevenção dessa catástrofe e preservação do recurso. Os últimos acontecimentos ocorridos no Brasil em relação à extrema seca dos rios da região norte, levando a mortes de centenas de botos e peixes, tem se desenhado para um possível cenário de catástrofe gerado pela escassez hídrica provocada pelo fenômeno das mudanças climáticas.

Nesse sentido, deve haver uma maior atenção para uma abordagem direta no Direito Internacional que trate sobre esse tema em específico, tendo em vista a emergência do tema para a sobrevivência humana presente e não mais sendo apenas uma possibilidade projetada para o futuro. Isso pode ser solucionado através da proposta de um Direito Internacional das Catástrofes, um novo ramo do Direito Internacional que teria por base elaborar sistemas de prevenção e reparação que fornecessem um melhor respaldo à sociedade internacional,

especialmente às populações mais vulneráveis, a partir da elaboração de alternativas e aperfeiçoamento dos mecanismos percebidos na atualidade para a precaução e reparo da ocorrência de eventos extremos, bem como para uma efetiva possibilidade de responsabilização dos Estados em fóruns internacionais em casos de negligência a respeito da questão (Guerra, 2021).

A realidade prática demonstrou que isso somente será viável a partir de uma gestão solidária dos recursos hídricos, utilizando de mecanismos que consigam equilibrar a existência das reservas mundiais de água doce com a preservação ambiental adequada e uma inter-relação harmônica entre os agentes sociais envolvidos na questão: a sociedade, as organizações e os Estados. Essa percepção mostra-se como uma decorrência do caráter interligado que a sociedade moderna apresenta, guiado por elos tão fortes que tornam todos os elementos sociais partes indissociáveis tanto na percepção dos impactos das catástrofes ambientais, quanto na elaboração de propostas que apresentem caminhos de superação do modelo insustentável que se apresenta atualmente.

CONCLUSÃO

Por todo o exposto, identifica-se que a gestão solidária da água doce é fator fundamental para a coexistência dos países, a partir da relação entre a disponibilidade desse recurso natural e as relações de poder percebidas no âmbito internacional. O Direito Internacional das Catástrofes poderia elaborar novos mecanismos de controle, bem como sofisticar os existentes, a fim de colaborar para com a Agenda 2030 referente às metas de desenvolvimento sustentável.

Foram demonstrados exemplos de uso efetivo dos recursos hídricos desenvolvidos por diversos Estados, sendo implementados por nações com as mais variadas realidades geográficas, políticas, sociais e econômicas. Com isso, o Estado mostrou-se como um ator fundamental na busca pela preservação, acesso e partilha da água doce, sendo de fundamental importância um diálogo em rede entre os diversos agentes estatais para que se tenha uma efetiva socialização dos métodos, financiamentos e propriedade intelectual no uso dessas diferentes tecnologias, objetivando uma rede integrada que servirá de benefício não só aos países menos desenvolvidos, como também levará a impactos indiretos sobre os países desenvolvidos com o controle da aceleração desenfreada dos cenários de catástrofes em seus territórios, da migração forçada de pessoas por motivos climáticos e econômicos.

O Brasil, por meio do Plano Nacional de Recursos Hídricos e de regulamentos e recomendações internacionais relativas à preservação do meio ambiente, tem buscado um uso responsável das suas tão importantes e estratégicas reservas de água doce. De igual maneira, o país tem procurado colocar em prática uma partilha mais adequada do recurso com os outros atores estatais da região, a partir do compartilhamento de informações com países vizinhos, do monitoramento constante das bacias hidrográficas locais e da conscientização da população e das empresas a respeito do desperdício dos recursos hídricos e dos impactos gerados pela poluição ambiental em todo o ciclo hidrológico, despertando catástrofes climáticas de danos muitas vezes irreparáveis.

No entanto, essas medidas ainda não abarcam todas as tecnologias já apresentadas em nível transnacional para a questão e esse ponto deve ser colocado em um debate urgente para a apresentação de alternativas viáveis e efetivas para o combate das mudanças climáticas. A discussão sobre o tema ainda encontra limitações substanciais, o que deve ser motivo de

preocupação com os dados projetados a respeito da demanda crescente por produtos e serviços e a lógica limitação desse recurso frente ao fenômeno catastrófico que se tem como perspectiva. Resta evidente que as medidas atualmente empregadas pelos Estados e organismos internacionais se demonstraram insuficientes para a prevenção do cenário previsto de catástrofe de escassez hídrica.

A pesquisa destacou a necessidade de tratar a catástrofe de escassez hídrica de maneira mais clara no Direito Internacional, a partir de uma abordagem do Direito Internacional das Catástrofes, haja vista a existência de lacunas no sistema jurídico internacional que provocam falhas importantes na atuação interna e externa da gestão da água doce e da diplomacia relacionada ao tema e, conseqüentemente, geram resultados catastróficos como a expansão dos casos de escassez hídrica severa em diversas partes do planeta e a ocorrência de tensões políticas severas que custam vidas e acabam por ocasionar uma notória instabilidade internacional.

É necessário colocar a escassez hídrica como um problema urgente e central para a manutenção da paz e da sobrevivência humana em sua forma mais basilar. Deste modo, se faz primordial um maior aprofundamento no estudo das catástrofes ambientais e da influência antropocêntrica existente nesses processos, partindo de uma abordagem mais atualizada e específica sobre o tema como a aquela proposta pelo que se tem como um Direito Internacional das Catástrofes.

Portanto, como limite da presente pesquisa, é importante esclarecer a necessidade de desenvolver investigações mais aprofundadas a fim de demonstrar epistemologicamente de que modo o Direito Internacional das Catástrofes poderia contribuir para com a questão da escassez hídrica, bem como os efeitos da sociedade global de riscos a fim de trabalhar através de uma perspectiva de totalidade, sem fragmentar a abordagem pelo aprimoramento e refinamento do método da pesquisa realizada.

REFERÊNCIAS

ABRANCHES, Sérgio. **Copenhague: antes e depois**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2010.

A crise hídrica e suas consequências: Boletim Legislativo. Brasília, 2015. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/publicacoes/estudos-legislativos/tipos-de-estudos/boletins-legislativos/bol27>. Acesso em: 13/12/2022.

APIB. **Apib considera Carta de Belém frustrante e reivindica metas concretas para a demarcação de terras indígenas**. Disponível em <https://apiboficial.org/2023/08/09/apib-considera-carta-de-belem-frustrante-e-reivindica-metas-concretas-para-a-demarcacao-de-terras-indigenas/>. Acesso em 24/10/2023.

APIB. **Carta dos Povos Indígenas da Bacia da Amazônia aos presidentes**. Disponível em <https://apiboficial.org/2023/08/07/carta-dos-povos-indigenas-da-bacia-da-amazonia-aos-presidentes/> Acesso em 27/10/2023.

ARAÚJO, Brenda. **REFLEXÕES SOBRE AS ORIGENS E O HISTÓRICO DO DIREITO INTERNACIONAL DAS CATÁSTROFES**. INTER: REVISTA DE DIREITO INTERNACIONAL E DIREITOS HUMANOS DA UFRJ, 5(2), 161-185. Recuperado de <https://revistas.ufrj.br/index.php/inter/article/view/55459/31063>.

Bakker, K. **Archipelagos and networks: Urbanization and water privatization in the South**. The Geographical Journal, 2003, 169(4), 328-341. Disponível em: <https://www.proquest.com/docview/231470337?forcedol=true&pq-origsite=primo>. Acesso em: 18 de nov. de 2023.

BECK, Ulrich. **A reinvenção da política. Modernização reflexiva**. São Paulo: UNESP, 1995.

BECK, Ulrich. **Cosmopolitan Vision**. Cambridge: Polity Press, 2006. Disponível em: <https://archive.org/details/BECKUlrich.CosmopolitanVision>. Acesso em 13 de set. de 2023.

BECK, Ulrich. **Risk Society: Towards a New Modernity**. SAGE Publications, 1992. Disponível em:

<https://www.researchgate.net/publication/272927858_Risk_Society_Towards_a_New_Modernity>. Acesso em 15 de jul. de 2023.

BECK, Ulrich. **Sociedade de risco. O medo, hoje. Entrevista Especial com Ulrich Beck.** Disponível em <<https://www.ihu.unisinos.br/categorias/159-entrevistas/616847-sociedade-de-risco-o-medo-hoje-entrevista-especial-com-ulrich-beck>>. Acesso em 20/11/2023.

BECK, Ulrich. **Sociedade de risco: rumo a outra modernidade.** 2 ed. São Paulo: Editora 34, 2010.

BECK, Ulrich. **World at Risk.** Malden: Polity Press, 2009. 274 p. E-book. Tradução para o inglês de Ciraran Corin.

BOISSON, Laurence. **Fresh Water in International Law.** 2 ed. USA: Oxford University Press, 2021. p. 187-208.

BRASIL. **Nota à Imprensa nº 325 do Ministério das Relações Exteriores.** Disponível em <https://www.gov.br/mre/pt-br/canais_atendimento/imprensa/notas-a-imprensa/cupula-da-amazonia> Acesso em 24/10/2023.

BULLARD, R. D. **Confronting Environmental Racism in the Twenty-First Century.** *Global Dialogue*, v. 4, n. 11, winter. 2002. Disponível em: <<http://www.worlddialogue.org/content.php?id=179>> Acesso em: 26 jun. 2015.

BULLARD, R. D. **Dumping in Dixie: race, class and environmental equality.** 3ª ed. Colorado: Westview Press, 2000. 234p.

BULLARD, R. D. **Unequal Protection: Environmental Justice and Communities of Color.** San Francisco: Sierra Book Club, 1994. 392p.

Cadernos ODS. Brasil, 2019. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/190524_cadernos_ODS_objetivo_6.pdf>. Acesso em: 16 de nov. de 2022.

CAVALCANTI ALVES, Alex. **A participação social como requisito da governança ambiental: A voz da sociedade nas conferências do clima de Copenhague e Paris.** Revista de Direito Público Contemporâneo. Ano nº5, Volume nº 01, Janeiro/Julho de 2021. Revista de

Direito Público Contemporâneo, Instituto de Estudios Constitucionales da Venezuela e Universidade Federal de Rural do Rio de Janeiro do Brasil, a. 5, v. 1, n. 1, p. 126, janeiro/junho, 2021.

CHELLANEY, Brahma. **Water, Peace, and War: Confronting the Global Water Crisis**. Rowman & Littlefield Publishers, 2013.

Convenção sobre o Direito Relativo à Utilização dos Cursos de Água Internacionais para Fins Diversos dos de Navegação = Convention on the Law of the Non-navigational Uses of International Watercourses. 21 mai. 1997. Disponível em: <<https://gddc.ministeriopublico.pt/sites/default/files/documentos/instrumentos/rar9-2005.pdf>> Acesso em: 05 dez. 2022.

COELHO, Ana Cecília da Costa Silva and REYNALDO, Renata Guimarães. **Os movimentos sociais transnacionais sob a perspectiva da teoria crítica de Robert Cox - movimento contra hegemônico na era da globalização**. In: 3º ENCONTRO NACIONAL ABRI 2001, 3., 2011, São Paulo. Proceedings online... Associação Brasileira de Relações Internacionais Instituto de Relações Internacionais - USP, Available from: <http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=MSC0000000122011000100012&lng=en&nrm=abn>. Access on: 06 Nov. 2023.

COLTRO, Fábio Luiz Zanardi; BORINELLI, Benilson. **Antropoceno e Capitaloceno: Novas Perspectivas, Velhos Combates**. 157-175. São Paulo. 2020.

COX, Robert. **Approaches to World Order**. Cambridge: Cambridge University Press, 1996.

CRISE CLIMÁTICA PROVOCA CRISE DE DESLOCAMENTO SEM PRECEDENTES NAS AMÉRICAS E GERA TENSÃO ECONÔMICA. **Valor Econômico**, São Paulo, 8 dez. de 2022. Mundo. Disponível em: <<https://valor.globo.com/mundo/noticia/2022/11/08/crise-climatica-provoca-crise-de-deslocamento-sem-precedentes-nas-americas-e-gera-tensao-economica.ghtml>>. Acesso em: 22 nov. 2022.

CUSTÓDIO, V. **A crise hídrica na Região Metropolitana de São Paulo (2014-2015)**. Geosp – Espaço e Tempo (Online), v. 19, n. 3, p. 445-463, mês. 2016. ISSN 2179-0892. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/geosp/article/view/102136>>. Acesso em 11 de out. de 2023.

Declaração do Rio sobre meio ambiente e desenvolvimento. Brasil, 1992. Disponível em: <https://www5.pucsp.br/ecopolitica/projetos_fluxos/doc_principais_ecopolitica/Declaracao_ri_o_1992.pdf>. Acesso em: 20 de nov. de 2022.

Declaração Universal dos Direitos Humanos = Universal Declaration of Human Rights. United Nations, 1948. Disponível em: <<https://www.un.org/en/about-us/universal-declaration-of-human-rights>>. Acesso em: 12 de ago. de 2023.

FAO. Relatório da ONU mostra que povos indígenas e comunidades tradicionais são os melhores guardiões das florestas. Disponível em: <<https://www.fao.org/brasil/noticias/detail-events/en/c/1391340/>>. Acesso em 22/10/2023.

FICHINO, Daniela. **Mariana 4 anos: entidades pedem condenação internacional do Brasil por rompimento de barragem.** Disponível em <<https://www.global.org.br/blog/mariana-4-anos-entidades-pedem-condenacao-internacional-do-brasil-por-rompimento-de-barragem/>>. Acesso em 25/10/2023.

GEMMILL, Barbara, BAMIDELE-IZU, Abimbola. **O papel das ONGs e da sociedade civil na governança ambiental global.** In: ESTY, Daniel C., IVANOVA, Maria H. Governança Ambiental Global: opções & oportunidades. Editora Senac: São Paulo, 2005.

Integration of Wind Energy for Fresh Water Production by Reverse Osmosis. Renewable Energy, 2016. Disponível em: <<https://ieeexplore.ieee.org/document/886734>>. Acesso em: 14 de out. de 2023.

KOCHAN, Jania Naves de Sousa. Crise hídrica: a perspectiva jurídica dos recursos hídricos frente aos desafios do aquecimento global. **Revista de Direito Agrário e Agroambiental.** Encontro Virtual, v. 8, n. 1, p. 01 – 15, Jan/Jul. 2022.

Leal, Rosemiro Pereira. **Direito Econômico: soberania e mercado mundial.** Belo Horizonte: Del Rey, 2005. 232p.

LOWY, Michel. **A revolução é o freio de emergência.** 1 ed. São Paulo:Autonomia Literária, 2019.

LOWY, Michel. **Walter Benjamin: Aviso de Incêndio.** 1 ed. São Paulo: Boitempo, 2005.

GARCIA, Junior Ruiz; CASTRO, Demian; WEINS, Niklas Werner. ECONOMIA POLÍTICA DA ÁGUA NA CHINA E NO BRASIL: Algumas Reflexões. **Revista Iberoamericana de Economía Ecológica**. Encontro Virtual, v. 35, n. 2, p. 01-19 – Mar. 2022.

GUERRA, Sidney. **Direito Internacional Ambiental**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2006.

GUERRA, Sidney. **Cenários de Catástrofes na Sociedade Global e o Direito Internacional das Catástrofes**. Rio de Janeiro: Instituto Memória, 2021.

GLEIK, Peter H. Water and Conflict: fresh water resources and international security. In LYNN-JONES, Sean M.; MILLER, Steven E. (Ed.). **Global Dangers: changing dimensions of international security**. Cambridge: MIT Press, 1995.

Kovar, P.; Maca, P. Redinova J. **Institutional Aspects of Managing Water Quality and Quantity in the Crocodile River Catchment, South Africa**. Water Policy. Praga, 2009. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/278676431_conference_proceedings_PRAGUE>. Acesso em: 10 de ago. de 2023.

MADEIRO, Carlos. **Maior aquífero do mundo fica no Brasil e o planeta por 250 anos**. UOL, Maceió, 09 nov. 2020. Disponível em: <<https://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2015/03/21/maior-aquifero-do-mundo-fica-no-brasil-e-abasteceria-o-planeta-por-250-anos.html>>. Acesso em: 21 nov. 2022.

MADEIRO, Carlos. **Nordeste concentra metade de domicílios sem abastecimento de água no país**. UOL, Maceió, 09 nov. 2020. Disponível em: <<https://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2020/07/22/com-seca-nordeste-concentra-metade-de-domicilios-sem-abastecimento-de-agua.html>>. Acesso em: 22 jul. 2022.

Mallick, R.; Poddar S. **Sustainable Management of Water Resources in the Desert Regions of Northern Chile**. Water Resources Management, 2010. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/341450857_Sustainable_Water_Resource_Management>. Acesso em: 15 de set. de 2023.

McCaffrey, S. C. **The law of international watercourses: Non-navigational uses**. Oxford University Press, 2003. Disponível em: :

<<https://opil.ouplaw.com/display/10.1093/law/9780198736929.001.0001/law-9780198736929>

>. Acesso em: 15 de set. de 2023.

McCaffrey, S. C. **Water Scarcity, Security, and the Future of International Water Treaties**. *Natural Resources Journal*, 2006, 46(2), 485-517.

MILANEZ, B.; FONSECA, I. F. **JUSTIÇA CLIMÁTICA E EVENTOS CLIMÁTICOS EXTREMOS: UMA ANÁLISE DA PERCEPÇÃO SOCIAL NO BRASIL**. *Revista Terceiro Incluído, Goiânia*, v. 1, n. 2, p. 82–100, 2011. DOI: 10.5216/teri.v1i2.17842. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/teri/article/view/17842>. Acesso em: 6 nov. 2023.

Pacto internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais. United Nations = International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights. Pacto internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais. United Nations. 1966. Disponível em: <https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_RES_70_1_E.pdf>. Acesso em: 17 de jul. de 2023.

Plano Nacional de Recursos Hídricos. Brasil, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/seguranca-hidrica/plano-nacional-de-recursos-hidricos-1/pnrh_2022_para_baixar_e_imprimir.pdf>. Acesso em: 19 de nov. de 2022.

Projeto Amazonas. Brasil, 2012. Disponível em: <http://otca.org/pt/ctp_otca_projetos/projetos-amazonas-acao-regional-em-areas-de-recursos-hidricos/>. Acesso em: 15 de nov. de 2022.

RUBIN, Alissa J. **Cloud Wars: Mideast Rivalries Rise Along a New Front**. *The New York Times*, 22 ago. 2022. Disponível em: <<https://www.nytimes.com/2022/08/28/world/middleeast/cloud-seeding-mideast-water-emirates.html>>. Acesso em: 18 nov. 2022.

SACHIS, Jeffrey. **Guerras hídricas**. *Ecodebate*, 2009. Disponível em: <<https://www.ecodebate.com.br/2009/04/30/guerras-hidricas-artigo-de-jeffrey-d-sachs/?cn-reloaded=1&cn-reloaded=1>>. Acesso em: 11 de nov. de 2022.

SANTIAGO DO CHILE SE ADAPTA AO CLIMA SEMIDESÉRTICO APÓS MAIS DE UMA DÉCADA DE SECA. **IstoÉ Dinheiro**, São Paulo, 19 abr. 2022. Giro. Disponível em: https://www.em.com.br/app/noticia/internacional/2022/04/19/interna_internacional,1361026/c

[hile-santiago-se-adapta-ao-clima-semidesertico-apos-decada-de-seca.shtml](#)>. Acesso em: 23 nov. 2022.

SHIVA, Vandana. **Water Wars. Guerras por Água - Privatização, poluição e lucro**, 2006. Disponível em: <<https://archive.org/details/guerrasporaguaprivatizacaopoluicaoelucrovandanashiva/mode/2up>>. Acesso em: 11 de nov. de 2022.

SURKES, Sue. **Israel, Jordan, UAE sign new MOU on deal to swap solar energy for desalinated water**. Times of Israel, 08 nov. 2020. Disponível em: <<https://www.timesofisrael.com/israel-jordan-uae-sign-new-mou-on-deal-to-swap-solar-energy-for-desalinated-water/>>. Acesso em: 23 nov. 2022.

Tadesse, T. K. **The Grand Ethiopian Renaissance Dam and the Blue Nile: Implications for transboundary water cooperation**. Water International, 2015, 40(1), 36-52. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02508060.2018.1552474>>. Acesso em 17 de ago. de 2023.

The National Parks: Shaping the System. National Park Service, 2020. Disponível em: <https://www.nps.gov/parkhistory/online_books/mackintosh1/sts2f.html>. Acesso em 23 de jul. de 2023.

TERRA DE DIREITOS. **Cúpula da Amazônia: entre críticas à participação popular e os saldos políticos para a Amazônia**. Disponível em <<https://terradereitos.org.br/noticias/noticias/cupula-da-amazonia-entre-criticas-a-participacao-popular-e-os-saldos-politicos-para-a-amazonia/23919>>. Acesso em 20/10/2023.

UNFCCC – **United Nations Framework Convention on Climate Change**. Disponível em: <<http://www.unfccc.int>>. Acesso em 10/10/2023.

UNMÜBIG, Barbara. **As ONGs em meio à crise climática: processos de fragmentação, linhas de conflito e abordagens estratégicas**. Heinrich Böll Stiftung. Disponível em: <<https://br.boell.org/pt-br/2011/07/20/ongs-em-meio-a-crise-climatica-processos-de-fragmentacao-linhas-de-conflito-e-abordagens>>. Publicado em 20 jul. 2011. Acesso em 26 de maio de 2019.

WORLD RESOURCES INSTITUTE – WRI. Water Stress by Country: 2040. **Nova Iorque:**
WRI, 2015. Water. Disponível em :
<<https://www.wri.org/data/aqueduct-projected-water-stress-country-rankings>>. Acesso em: 21
nov. 2022.