UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO EM DIREITO

MICAELLA CAROLINA DE LUCENA

O DIREITO HUMANO À ÁGUA E A RESPONSABILIDADE INTERNACIONAL COMPARTILHADA DA PROTEÇÃO DOS AQUÍFEROS TRANSFRONTEIRIÇOS: O CASO DO AQUÍFERO GUARANI

CAMPO GRANDE
2020

MICAELLA CAROLINA DE LUCENA

O DIREITO HUMANO À ÁGUA E A RESPONSABILIDADE INTERNACIONAL COMPARTILHADA DA PROTEÇÃO DOS AQUÍFEROS TRANSFRONTEIRIÇOS: O CASO DO AQUÍFERO GUARANI

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul como requisito para obtenção do título de Mestre em Direito.

Área de concentração: Direitos Humanos Estado e Fronteira

Orientadora: Dra. Lívia Gaigher Bósio Campello

CAMPO GRANDE

2020

Eu, Micaella Carolina de Lucena, autorizo a reprodução total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo ou pesquisa, desde que citada a fonte.

Assinatura: _____

Data: 20/03/2020

Nome: Micaella Carolina de Lucena

Título: O direito humano à água e a responsabilidade internacional compartilhada da proteção dos aquíferos transfronteiriços: o caso do Aquífero Guarani.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul como requisito para a obtenção do título de Mestre em Direito.

Aprovada em: 20/03/2020

Banca Examinadora

Orientadora: Profa. Dra. Lívia Gaigher Bósio Campello Instituição: UFMS
Julgamento:_____ Assinatura:_____

Profa. Dra. Luciana Aboim Machado Gonçalves da Silva Instituição: UFS
Julgamento:_____ Assinatura:_____

Profa. Dra. Elisaide Trevisam Instituição: UFMS
Julgamento: _____ Assinatura:_____

Campo Grande

2020

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, Jonas e Jakeline.
Por todo amor e incentivo em minha jornada acadêmica.
Tudo que sou devo a eles.
À minha irmã, Luana.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço a Deus por tudo, pela vida, pela saúde, pelo aprendizado, pelas amizades e principalmente pela oportunidade de estar realizando um sonho ao participar do mestrado e estar prestes a concluí-lo.

Agradeço à minha orientadora, Dra. Lívia Gaigher Bósio Campello, por toda paciência, dedicação, empenho e carinho para o desenvolvimento deste trabalho. De igual forma, por toda oportunidade durante o mestrado e por sempre me encorajar no desenvolvimento dos meus trabalhos.

Aos demais professores do Programa de Pós-Graduação em Direito da UFMS, por todos seus ensinamentos, principalmente à Dra. Elisaide Trevisam, ao Dr. Vladmir Oliveira da Silveira e ao Dr. Luc Quoniam. Sou eternamente grata e feliz pelas experiências vividas.

Aos colegas que fiz durante o mestrado, por dividirem seus medos, angústias, conquistas e ao mesmo tempo serem minha zona de conforto, solidariedade e amor.

Aos colegas do grupo de pesquisa, que se doam ao compartilhar seus conhecimentos e que contribuíram para meu desenvolvimento acadêmico.

Aos funcionários da secretaria acadêmica, Devanildo Braz e Marcelo Gomes, por todo auxílio prestado para o encaminhamento e conclusão dessa caminhada acadêmica.

À minha família, minha maior incentivadora. Agradeço por todo sacrifício para a concretização dos meus sonhos, por compreenderem meus momentos de ausência e cansaço e por sempre estarem ao meu lado.

Ao meu amigo e colega João Henrique, que foi meu suporte nessa jornada, sempre me ajudando a superar os obstáculos, dividindo as responsabilidades e as alegrias.

Agradeço aos amigos e familiares por cada palavra de incentivo e carinho nessa jornada em busca do meu desenvolvimento pessoal e profissional.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES pela concessão da bolsa de mestrado e pelo apoio financeiro para realização desta pesquisa.

Enfim, a todos que de alguma maneira contribuíram para a concretização deste sonho.

“Não, não haverá para os ecossistemas aniquilados
Dia seguinte.
O ranúnculo da esperança não brota
No dia seguinte.
O vazio da noite, o vazio de tudo
Será o dia seguinte”.
Carlos Drummond de Andrade (1902-1987)

RESUMO

LUCENA, Micaella Carolina de. **O direito humano à água e a responsabilidade internacional compartilhada da proteção dos aquíferos transfronteiriços: o caso do Aquífero Guarani**. 2020, 135 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Faculdade de Direito, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 2020.

Esta pesquisa tem o objetivo de examinar a responsabilidade compartilhada dos Estados que compreendem o Aquífero Guarani, ressaltando a essencialidade desse recurso enquanto direito humano assegurado pela Organização das Nações Unidas. Isso porque, a sociedade vivencia episódios de crise hídrica que fazem reavaliar a postura dos Estados para a proteção desses recursos hídricos. Neste contexto, o trabalho reforça a evolução normativa para a proteção da água, que apesar de ser reconhecido como direito humano recentemente, sempre esteve adstrito a outros direitos humanos fundamentais como o direito à vida, à saúde, à alimentação, à moradia e à higiene. De igual forma, busca-se analisar o processo de construção normativa para a proteção dos aquíferos transfronteiriços, atualmente considerados como as maiores reservas de água doce do mundo. Nesse cenário, convém estudar sobre os valores oriundos dos princípios de Direito Internacional, como a Soberania Permanente sobre os Recursos Naturais e a Cooperação Internacional para a concretização de uma gestão compartilhada dos aquíferos transfronteiriços. E por fim, é necessário avaliar a atual estrutura normativa sobre às águas subterrâneas nos quatro países que compreendem o Aquífero Guarani e suas perspectivas de gestão. Os procedimentos metodológicos utilizados foram pesquisas exploratórias e descritivas. O método de abordagem é o dedutivo, com análise bibliográfica, histórica e documental. Os instrumentos e fontes para a coleta de dados foram legislações, doutrinas (impressa ou online), monografias, dissertações, teses e artigos científicos.

Palavras-chave: Aquífero Guarani. Aquíferos Transfronteiriços. Direito humano à água. Soberania. Cooperação Internacional. Governança Ambiental.

ABSTRACT

LUCENA, Micaella Carolina de. **The human right to water and the shared international responsibility for the protection of transboundary aquifer: the case of the guarani aquifer.** 2020. 135 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Faculdade de Direito, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 2020.

This research aims to examine the shared responsibility of the states that comprise the Guarani Aquifer, highlighting the essentiality of this resource as a human right guaranteed by the United Nations. This is because, the society experiences episodes of water crisis that make to reevaluate the position of the States for the protection of these water resources. In this context, the work reinforces the normative evolution for water protection, which, despite being recently recognized as a human right, has always been linked to other fundamental human rights such as the right to life, health, food, housing and hygiene. Similarly, we seek to analyze the process of normative construction for the protection of transboundary aquifers, currently considered as the largest water reserves in the world. In this scenario, it is appropriate to study the values derived from the principles of international law, such as Permanent Sovereignty over Natural Resources and International Cooperation in achieving shared management of transboundary aquifers. And finally, it is necessary to evaluate the current normative structure on groundwater in the four countries that comprise the Guarani Aquifer and its management perspectives. The methodological procedures used were exploratory and descriptive research. The approach method is deductive, with bibliographical, historical and documentary analysis. The instruments and sources for data collection were legislations, doctrines (print or online), monographs, dissertations, theses and scientific articles.

Keywords: Guarani Aquifer. Transboundary aquifers. Human right to water. Permanent Sovereignty. International cooperation.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 -	Aquíferos Transfronteiriços no Mundo	72
Figura 2 -	Delineamento das áreas de gestão do Sistema Aquífero Guarani	73

LISTA DE SIGLAS

ACNUDH	Alto Comissariado da Nações Unidas sobre Direitos Humanos
ADI	Associação de Direito Internacional
AGNU	Assembleia Geral das Nações Unidas
ANA	Agência Nacional de Águas
CCM	Comissão de Comércio do Mercosul
CDI	Comissão de Direito Internacional das Nações Unidas
CEDAW	Convenção sobre a Eliminação de Todas as formas de Discriminação contra Mulheres
CESCR	Comitê das Nações Unidas sobre os Direitos Econômicos, Sociais e Culturais
CMC	Conselho de Mercado Comum
CNUMAD	Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
COTRAGUA	Comissão Transfronteiriça do Aquífero Guarani
CRC	Convenção sobre os Direitos da Criança
DINASA	Direção Nacional de Águas e Saneamento
DQA	Diretiva Quadro da Água
DRD	*Declaration on the Right to Development*
DUDH	Declaração Universal sobre Direitos Humanos
ERSSAN	Empresa Reguladora de Serviços e Saneamento
FAO	Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura
FCES	Foro Econômico do Mercosul
GEF	Fundo Mundial para o Meio Ambiente
GIRH	Gestão Integrada dos Recursos Hídricos
GMC	Grupo de Mercado Comum
GW-MATE	*Groundwater Management Advisory Team*
IAH	Associação Internacional de Hidrogeólogos
IAS	*Iullemeden Aquifer System*
IDI	Instituto de Direito Internacional
IGRAC	*International Groundwater Resources Assessment Centre*

ILA	*International Law Association*
ILC	*International Law Commission*
ISARM	*Internationally Shared Aquifer Resources Management*
IWA	*The International Water Association*
NSAS	*Nubian Sandstone Aquifer System*
NWSAS	*North-Western Sahara Aquifer System*
OAS	*Organization of American States*
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
ODM	Objetivos de Desenvolvimento do Milênio
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
OEA	Organização dos Estados Americanos
OIT	Organização Internacional do Trabalho
OMC	Organização Mundial do Comércio
OMM	Organização Meteorológica Mundial
ONU	Organização das Nações Unidas
PIDCP	Pacto Internacional sobre Direitos Civis e Políticos
PIDESC	Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PSAG	Projeto de Proteção Ambiental e Gerenciamento Sustentável Integrado do Sistema Aquífero Guarani
RDH	Relatório de Desenvolvimento Humano
SAG	Sistema Aquífero Guarani
SEAM	Secretaria do Meio Ambiente
SINAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente
SINGREH	Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos
TFDD	*Transboundary Freshwater Dispute Database*
UNCITRAL	Comissão das Nações Unidas para o Direito Comercial Internacional
UNECE	Comissão Econômica para a Europa da Organização das Nações Unidas
UNESCO	Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO 15
1 PARÂMETROS DO DIREITO HUMANO À ÁGUA PARA A CONCRETIZAÇÃO DOS OBJETIVO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL 19
1.1 DIREITO HUMANO À ÁGUA NA CONSTRUÇÃO HISTÓRICA DOS DIREITOS HUMANOS 20
1.1.1 Noções sobre a evolução dos Direitos Humanos 20
1.1.2 A CONSTRUÇÃO HISTÓRICA DO DIREITO HUMANO À ÁGUA 25
1.2 SOLIDARIEDADE INTERGERACIONAL NO CONTEXTO DE CRISE HÍDRICA GLOBAL 32
1.2.1 Noção do conceito de solidariedade 33
1.2.2. A incidência do Princípio da Solidariedade 37
1.3 A ÁGUA E OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL 39
1.3.1 A evolução do conceito de desenvolvimento sustentável 40
1.3.2 Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável 43
1.3.3 Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e a água (ODS 6) 45
1.4 CONTÉUDO JURÍDICO DO DIREITO HUMANO À ÁGUA PARA EFETIVAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL 47
2 O DIREITO INTERNACIONAL DOS AQUÍFEROS TRANSFRONTEIRIÇOS 52
2.1 DIREITO INTERNACIONAL DAS ÁGUAS DOCES TRANSFRONTEIRIÇAS 52
2.1.1 Regime Jurídico Internacional das Águas Doces Transfronteiriças 55
2.1.2 Principais instrumentos de proteção das Águas Doces Transfronteiriças 57
2.1.3 Instrumentos para a proteção dos Aquíferos Transfronteiriços 60
2.2 PRINCÍPIOS BASILARES PARA O DIREITO INTERNACIONAL DAS ÁGUAS DOCES TRANSFRONTEIRIÇOS 64
2.2.1 Princípio da Utilização Equitativa e Razoável dos Recursos Hídricos 65
2.2.2 Princípio Geral de Obrigação de Não Causar Dano Transfronteiriço 66
2.2.3 Princípio da Cooperação Internacional 67
2.2.4 Princípio da Não Prioridade entre os Usos 68
2.3 DIREITO DOS AQUÍFEROS TRANSFRONTEIRIÇOS E O CASO DO AQUIFERO GUARANI 69
2.3.1 Resolução da Assembleia Geral das Nações Unidas 63/124 sobre o Direito dos Aquíferos Transfronteiriços 70

2.3.2 Acordo sobre o Aquífero Guarani 72
3 A PROTEÇÃO DOS AQUÍFEROS TRANSFRONTEIRIÇOS E OS PRINCÍPIOS DE DIREITO AMBIENTAL INTERNACIONAL 80
3.1 O PAPEL DA SOBERANIA FRENTE À PROTEÇÃO DOS AQUÍFEROS TRANSFRONTEIRIÇOS 80
3.1.1 O Princípio da soberania permanente sobre os recursos naturais 83
3.1.2 A soberania das águas compartilhadas entre Estados 87
3.2 O PRINCÍPIO DA COOPERAÇÃO PARA A PROTEÇÃO DOS AQUÍFEROS TRANSFRONTEIRIÇOS 91
3.2.1 O Princípio da cooperação e a proteção dos Aquíferos Transfronteiriços 92
3.2.2 A cooperação nos sistemas de Aquíferos Transfronteiriços 98
3.2.3 O Princípio da integração na proteção dos Aquíferos Transfronteiriços 100
3.3 A RESPONSABILIDADE COMPARTILHADA DOS AQUÍFEROS TRANSFRONTEIRIÇOS 104
3.3.1 A responsabilidade compartilhada em caráter ambiental 104
3.3.2 A gestão do Aquífero Guarani 107
CONCLUSÃO 117
REFERÊNCIAS 123

INTRODUÇÃO

A água é um direito humano fundamental para todos os seres vivos. Todavia, a crise ecológica vivenciada é resultado de uma postura de degradação causada pelo homem. Nesse cenário, ganham destaque os aquíferos, notadamente os transfronteiriços, que correspondem atualmente a 97% da água doce do planeta, constituindo uma fonte de abastecimento disponível para a população.

Neste trabalho, o direito às águas será objeto de estudo, notadamente, o Aquífero Guarani. Atualmente, quatro países – Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai – compartilham esse recurso hídrico e discutem a possibilidade de instaurar um instrumento jurídico capaz de promover condutas mais protetivas por intermédio de uma gestão compartilhada.

O tema é fundamental para a humanidade, uma vez que, enquanto direito humano reconhecido pela ONU em 2010, ainda se nota grande dificuldade em assegurar água de qualidade e quantidade suficientes à sociedade. Para isso, é imprescindível desmitificar o antagonismo entre desenvolvimento e sustentabilidade, para que haja harmonização entre ambos os interesses e a valorização ao meio ambiente.

Dessa maneira, o trabalho justifica-se pela análise do Regime Jurídico Internacional das Águas até seu reconhecimento como um direito humano. Frisa-se, também, a importância dos princípios gerais de Direito Internacional que contêm os valores fundamentais de um sistema e contribuem para sistematização do regime nacional e internacional. De igual forma, o estudo sobre a gestão do Aquífero Guarani, uma vez que se trata de um dos maiores reservatórios de água doce do mundo, mas que sofre devido à falta de políticas mais integrativas e cooperativas como técnicas de administração e monitoramento eficazes para sua proteção. E, para isso, se faz necessária uma análise da atual legislação no âmbito do Aquífero Guarani e da perspectiva do Acordo do Aquífero Guarani.

A problemática a ser abordada neste trabalho visa a discutir dois pontos: como a ausência de informações específicas sobre os aquíferos transfronteiriços e as diferenças entre as soberanias que as compartilham podem afetar o acesso a esses recursos hídricos? E, nesse caso, como se configura, atualmente, a responsabilidade compartilhada desses recursos?

O objetivo geral deste trabalho é examinar a responsabilidade compartilhada dos Estados que compreendem o Aquífero Guarani. Nesse contexto, explorar os principais Regimes Jurídicos Internacionais e analisar a perspectiva do Acordo do Aquífero Guarani.

No tocante aos objetivos específicos, versa-se, primeiramente, sobre: I) compreender a evolução normativa para a proteção da água e os aspectos que corroboram para o

reconhecimento de um direito humano; II) traçar a evolução do Regime Internacional dos Aquíferos Transfronteiriços, ressaltando o Acordo do Aquífero Guarani; III) demonstrar a importância dos princípios de Direito Ambiental Internacional para a concretização de uma gestão compartilhada adequada e IV) discutir como diferentes soberanias compartilham o Aquífero Guarani.

Com o propósito de alcançar os objetivos anteriormente expostos, o presente trabalho utilizará uma pesquisa exploratória e descritiva. A pesquisa descritiva será necessária para a abordagem sobre a atual situação dos aquíferos transfronteiriços e suas principais discussões sobre os princípios de Direito Internacional como a Soberania Permanente sobre os Recursos Naturais e a Cooperação Internacional. A pesquisa exploratória será importante para demonstrar os resultados exibidos do Acordo do Aquífero Guarani e a postura dos países perante as propostas. O estudo será realizado com base no método de abordagem dedutivo, analisando as normativas dos aquíferos em âmbito geral, e, depois, partindo para o exame particular do Aquífero Guarani. Os procedimentos metodológicos adotados para o desenvolvimento do trabalho serão por intermédio de uma pesquisa bibliográfica, histórica e documental. Os instrumentos e fontes elencados para a coleta de dados foram legislações, doutrinas (impressa ou online), monografias, dissertações, teses e artigos científicos.

O primeiro capítulo deste trabalho destina-se a analisar o direito humano à água na construção histórica dos Direitos Humanos, mencionando fatos históricos que contribuíram para a afirmação dos direitos humanos e o reconhecimento formal do direito humano à água pela ONU. Outrossim, tratando da solidariedade como alicerce para novos pilares constitucionais, dirimindo as desigualdades e relacionando-se com o desenvolvimento sustentável. Desse modo, verifica-se o conceito de desenvolvimento sustentável e sua relação com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e a água (ODS 6), a fim de assegurar disponibilidade e gestão sustentável para a sociedade.

O segundo capítulo irá examinar o Direito Internacional dos aquíferos transfronteiriços, uma vez que são recursos naturais os quais não possuem limites geográficos e, muitas vezes, estão inseridos em zonas conflituosas, merecendo atenção. Ademais, ressalta-se os instrumentos normativos para a proteção tanto das águas doces transfronteiriças, quanto dos aquíferos transfronteiriços. Em sequência, sublinhando os quatro princípios de Direito Internacional presentes nesses instrumentos normativos, são eles: I) Princípio da Utilização Equitativa e Razoável dos Recursos Hídricos; II) Princípio Geral de Obrigação de Não Causar Dano Transfronteiriço; III) Princípio da Cooperação Internacional e IV) Princípio da Não Prioridade entre os Usos.

Além disso, o segundo capítulo ainda salientará a Resolução AGNU 63/124 sobre o direito dos aquíferos transfronteiriços, cujo objetivo era incentivar os Estados a adotarem acordos bilaterais e regionais para a gestão dos aquíferos transfronteiriços, até o surgimento do Acordo do Aquífero Guarani.

O terceiro capítulo será destinado às discussões acerca dos princípios de Direito Internacional, iniciando pelo Princípio da Soberania, que surgiu como forma de organização do exercício de poder, mas que, ao longo da história, foi sendo modificado mediante limitações atribuídas pela ordem jurídica internacional, valorizando a proteção ambiental. Passando, logo depois, pela análise do Princípio da Soberania Permanente sobre os Recursos Naturais proposto pelos países em desenvolvimento, a fim de extinguir os privilégios em favor das empresas de capital estrangeiro, porém com obrigações atribuídas aos países de não causarem prejuízos ao meio ambiente.

Em sequência, o Princípio da Cooperação tratará sobre os principais ideais para a satisfação dos interesses comuns para a proteção ambiental. Nesse contexto, esse princípio destacará a terceira dimensão de direitos humanos sob uma perspectiva de responsabilidade internacional, com uma abordagem comunitária e solidária. De igual forma, frisará os principais métodos de cooperação dentro de alguns sistemas de aquíferos transfronteiriços. E, no contexto da proteção das águas subterrâneas no Mercosul, analisar-se-á o princípio da integração. Isso porque tal princípio contribui para o fortalecimento das estruturas institucionais dos Estados soberanos e para o alcance de um ideal de desenvolvimento sustentável.

Logo mais, considerar-se-ão os estudos sobre a responsabilidade compartilhada em caráter ambiental, com o objetivo de se aproximar de pautas mais sustentáveis. Sem olvidar das responsabilidades comuns, porém diferenciadas, as quais contribuem para que os países em desenvolvimento sejam capazes de cumprir as obrigações ambientais, conforme suas barreiras.

Por fim, analisar-se-á a gestão do Aquífero Guarani, por intermédio dos avanços legislativos apresentados pelos países que compreendem o aquífero. O Paraguai e o Uruguai são os Estados conhecidos por atribuírem responsabilidade pelos seus recursos hídricos aos seus governos nacionais, enquanto o Brasil e a Argentina são caracterizados por estabelecerem a responsabilidade sobre a administração dos recursos hídricos subterrâneos aos estados e aos governos provinciais. Essas diferenças na forma de conduzir a proteção dos recursos hídricos subterrâneos influem significativamente nos problemas de gestão e na ausência de um acordo ratificado.

Portanto, discutir sobre direito humano à água torna-se imprescindível para a concretização de outros direitos humanos. Isso porque se trata de um direito que está em

sintonia com os demais direitos humanos. Para tanto, a previsão de um Acordo sobre o Aquífero Guarani e as propostas de um aperfeiçoamento na gestão dos recursos hídricos transfronteiriços simbolizam um grande avanço para a proteção destes. De igual forma, a previsão de uma gestão adequada, principalmente das maiores reservas de água doce disponíveis, impacta no cumprimento de outros direitos humanos, como o direito à vida, à saúde, à alimentação e demais direitos voltados ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

1 PARÂMETROS DO DIREITO HUMANO À ÁGUA PARA A CONCRETIZAÇÃO DOS OBJETIVO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

A crise ecológica vivenciada advém da postura de degradação causada pelo ser humano. Por mais que alguns Estados-Nação possuam maior parcela de responsabilidade no esgotamento dos recursos naturais, em razão do seu padrão de desenvolvimento, todos os seres humanos, em maior ou menor escala, contribuem para a intensificação da crise ambiental (SARLET; FENSTERSEIFER, 2014, p. 38). De modo paradoxal, o único responsável pelos danos já causados é, de igual forma, o único agente capaz de reverter essa situação. Portanto, é imperioso incitar a consciência da sociedade para uma educação ambiental, a fim de reformular a postura depredadora oriunda de um processo civilizatório, que se agravou no último século, para que isso não coloque em risco a sobrevivência de toda a sociedade.

Assim, após 47 anos da Declaração de Estocolmo de 1972[1], conhecida como um marco para a o Direito Ambiental, ainda se faz presente seu conteúdo, uma vez que realça a necessidade de "inspirar e guiar os povos do mundo para a preservação e a melhoria do ambiente humano", trabalhando uma postura mais consciente da utilização dos recursos naturais e do meio ambiente, conforme a Organização das Nações Unidas (ONU).

Nesse contexto de crise ambiental, convém reforçar a importância da água para toda a humanidade, bem como entender o cenário da crise hídrica. Isso porque a água é necessária para diversos ramos, atua no ciclo hidrológico[2], imprescindível para as necessidades básicas humanas e dessedentação dos animais, como, de igual forma, para o desenvolvimento de indústrias e agricultura. A água cobre dois terços da superfície terrestre, sendo que 97,5% são compostos pelos oceanos e mares, sendo o restante, 2,5%, correspondente à água doce[3].

[1] Essa Declaração nasceu do evento que ocorreu entre 5 a 16 de junho de 1972, na cidade de Estocolmo, Suécia, com a participação de 113 Estados, denominada Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano. Trata-se do primeiro grande encontro global realizado para discutir as consequências da degradação ambiental para o planeta. Foi o passo inicial à futura construção do sistema internacional de proteção ao meio ambiente, com debates sobre as relações de desenvolvimento econômico e cooperação ambiental global. Nesse evento, os países se dividiram em duas vertentes de estudos ambientais: a) com base no ideal preservacionista, liderado pelos países desenvolvidos, que apoiavam a mitigação das intervenções antrópicas no meio ambiente; b) do outro lado, a corrente desenvolvimentista, composta por países em processo de desenvolvimento, que entendiam a preocupação com o meio ambiente, mas estavam preocupados com o crescimento econômico. Ao término, foi elaborada a Declaração, composta por 26 princípios que se tornaram um marco para o direito ambiental em caráter internacional (OLIVEIRA, 2017, p. 60).

[2] O ciclo hidrológico opera através da evaporação dos diversos reservatórios de água (rios, lagos ou mares), a água, então em estado gasoso, sobe à atmosfera, juntando-se àquelas provenientes da transpiração de animais e vegetais e condensa-se em forma de nuvens, sofrendo a influência de ventos e da pressão atmosférica. Assim, a água retorna à superfície do planeta, precipitada sob chuva ou neve, e volta a se integrar às fontes de onde se evaporou (AMORIM, 2015, p. 19-20).

[3] Água doce é aquela com salinidade igual ou inferior a 0,05% (AMORIM, 2015, p. 7).

Portanto, a água doce é a menor e mais importante porção de água que compõe o planeta. O Brasil possui, aproximadamente, 12% de toda água doce disponível no planeta (AMORIM, 2015, p. 6).

Deste modo, se faz necessário entender a construção histórica do direito humano à água, enquanto recurso vital para a humanidade; bem como entender a importância de preservar esse recurso para as gerações presentes e futuras, e analisar os parâmetros atuais para sua proteção.

1.1 DIREITO HUMANO À ÁGUA NA CONSTRUÇÃO HISTÓRICA DOS DIREITOS HUMANOS

A água é elemento fundamental para a vida humana, isso se deve pela sua imprescindibilidade na manutenção da vida humana e pela sua carga simbólica muito forte ligada à vida, à união, à purificação e muitos outros significados. Nesse passo, discutir sobre questões contemporâneas intrínsecas aos problemas com a água significa lidar com instrumentos jurídicos de conservação, proteção e gestão, bem como com conceitos ligados a diferenças culturais e diversidade de significação, já que o conceito de água se comporta de maneira muito distinta nas sociedades (AMORIM, 2015, p. 4).

O homem, por muitos anos, se acostumou com a onipresença da água, desenvolvendo comportamentos não sustentáveis, como se o recurso fosse inesgotável. Contudo, vê-se que essa realidade não possui fundamento, e que a água se encontra cada vez mais vulnerável.

A água, assim como o saneamento, é indispensável para a vida, saúde e dignidade humana, por isso, ambos não podem ser dissociados do quadro de direitos humanos. A evolução da base jurídica do direito humano à água ocorreu com atenção voltada para as convenções e comentários internacionais que priorizam o direito humano à água potável e segura, bem como interpretações que associam esse direito a outros direitos fundamentais. Isso porque o reconhecimento desse direito só ocorreu em 2010, por meio da Assembleia Geral da Nações Unidas (AGNU), que declarou o “direito à água potável e saneamento seguro” como um “direito humano essencial para o gozo da vida e dos demais direitos humanos” (ONU, 2010, p. 2). A resolução A/RES/64/292 representou importante peso político internacional ao abordar o acesso à água e saneamento como direitos independentes.

1.1.1 Noções sobre a evolução dos Direitos Humanos

Segundo Antonio Enrique Pérez Luño, o conceito de direitos humanos seria:

> Um conjunto de faculdades e instituições que, a cada momento histórico, solidifica as exigências relacionada a dignidade, liberdade e igualdade humana, as quais devem ser reconhecidas positivamente pelos ordenamentos jurídicos a nível nacional e internacional (2005, p. 50 apud BONISSONI, 2015, p. 18).

De igual forma, Fabio Konder Comparato entende que:

> [...] O fato sobre o qual se funda a titularidade dos direitos humanos é, pura e simplesmente, a existência do homem, sem necessidade alguma de qualquer outra precisão ou concretização. É que os direitos humanos são direitos próprios de todos os homens, enquanto homens, à diferença dos demais direitos, que só existem e são reconhecidos, em função de particularidades individuais ou sociais do sujeito. Trata-se, em suma, pela sua própria natureza, de direitos universais e não localizados, ou diferenciais (1997, p. 19).

Com base nos conceitos acima, vê-se a difusão da proteção à dignidade humana, que, durante a história, foi movimento de lutas e reivindicações, proporcionando o surgimento de novas regras, a fim de preservar a dignidade humana e a liberdade perante outros indivíduos e perante o Estado (BONISSONI, 2015, p. 18). Portanto, a normatização de direitos nasceu para que houvesse o cumprimento efetivo pela sociedade.

Sob a perspectiva dos direitos fundamentais, George Marmelstein (2014) entende que:

> [...] os direitos fundamentais são normas jurídicas, intimamente ligadas à ideia de dignidade da pessoa humana e de limitação de poder, positivadas no plano constitucional de determinado Estado Democrático de Direito, que, por sua importância axiológica, fundamentam e legitimam todo o ordenamento jurídico.

A diferenciação entre os dois planos está basicamente no sentido de que, enquanto os "direitos humanos" são positivados na esfera do direito internacional, os "direitos fundamentais" são reconhecidos e protegidos pelo direito interno de cada Estado (SARLET, 2012, p. 19).

Observa-se que a representação dos direitos humanos possui um aspecto mais amplo, sem estar limitado pelo direito interno de cada Estado. Portanto, todo o processo de evolução dos direitos humanos abarca um conjunto de ideias filosófico-jurídicas apresentadas pelo direito. Por outro lado, os direitos fundamentais são interesses ou necessidades que assumem maior relevância dentro de um ordenamento jurídico, relacionado à ideia de proteção especial (BONISSONI, 2015, p. 20).

Sendo assim, o processo evolutivo dos direitos humanos ocorreu ao passo do processo de desenvolvimento da sociedade, Bobbio entende que:

> Os direitos do homem, por mais fundamentais que sejam, são direitos históricos, ou seja, nascidos em certas circunstâncias, caracterizados por lutas em defesa de novas liberdades contra velhos poderes, e nascidos de modo gradual, não todos de uma vez e nem de uma vez por todas (1992, p. 5).

A necessidade de se limitar o poder estatal crescia à medida que a sociedade se desenvolvia, e, por intermédio da lei, houve essa regulação. Para Kant (1729-1801) a isonomia atua como elemento integrador entre as leis e a ordem jurídica. Desse modo, Comparato (2013, p. 10) trata da igualdade como valor essencial entre os homens no século VIII e II a.C., marcada pela contribuição de termos e princípios que perduram, visto como eixo histórico da humanidade. Nessa fase, repercutiram os fundamentos para o entendimento do homem, ou seja, direitos conhecidos como universais (PASSOS, 2016, p. 232).

Insta salientar a contribuição de fatos históricos para a afirmação dos direitos humanos, como a Revolução Francesa e a Revolução Norte-americana. De acordo com Passos (2016, p. 235), havia a ideia de universalidade, mesmo que os direitos do homem e do cidadão possuíssem um conteúdo marcado pelo individualismo. O conceito de direitos sociais foi apresentado por Rousseau, com relação ao trabalho e aos meios de existência, contra a indigência e direito à instrução, porém não cabia ao Estado promover tais direitos, bem como não havia nenhuma consequência por sua abstenção.

Segundo Comparato (2013, p. 28), o artigo I, da Declaração de direitos do bom povo de Virgínia (Independência Americana)[4], de junho de 1776, "constitui o registro de nascimento dos direitos humanos na história". É o reconhecimento da igualdade entre os homens, razão de ser direito inerente à própria condição do homem, ou seja, universal.

Em seguida, após treze anos, a burguesia passou a desenvolver uma consciência política acerca da forma de existência do Estado, proclamando, no ato de abertura da Revolução Francesa, essa ideia de igualdade e liberdade, com a Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão de 1789. Assim, em um curto período, os revolucionários conseguiram culminar com as desigualdades entre indivíduos, de maneira inédita (BONISSONI, 2015, p. 21). Entretanto, apesar da Constituição Francesa (versando sobre as necessidades sociais e econômicas de toda a sociedade), tais direitos só foram consagrados com a Constituição Mexicana de 1917 e com a Constituição de Weimar, de 1919.

Outro fator histórico marcante para a consolidação dos direitos humanos foi a Segunda Guerra Mundial, com a inserção, posteriormente, da Declaração Universal de 1948, reiterada anos depois com a Declaração de Direitos Humanos de Viena, de 1993 (BONISSONI, 2015, p. 22). Essa fase ficou conhecida como a **internacionalização dos direitos humanos**, pois, após

[4] Art. I – Todos os seres humanos são, pela natureza, igualmente livres e independentes, e possuem certos direitos inatos, dos quais, ao entrarem no estado de sociedade, não podem, por nenhum tipo de pacto privar ou despojar sua posteridade; nomeadamente, a fruição da vida e da liberdade, com os meios de adquirir e possuir a propriedade de bens, bem como de procurar e obter a felicidade e a segurança.

as atrocidades cometidas nessa época, tais problemas começaram a ser discutidos em âmbito internacional, e não só em âmbito nacional. Destacam-se os debates no tocante ao direito humanitário, como lutas contra a escravidão e proteção trabalhista, o que favoreceu a criação da Organização Internacional do Trabalho (OIT). Vale ressaltar que todos esses marcos históricos cooperaram para um novo pensamento sobre a noção de soberania do Estado, antes visto como absoluto, e agora entendido como um conceito mutável que deve acompanhar as transformações sociais.

De tal modo, Flávia Piovesan (2018, p. 207) afirma que, se a Segunda Guerra significou a ruptura com os direitos humanos, então, o pós-guerra significou a reconstrução desse direito. Nesse sentido, caminha a Carta das Nações Unidas, de 1945[5], mencionando a violência causada nas duas grandes guerras e a importância de se resgatarem os direitos humanos.

A Carta da ONU, juntamente com a Declaração Universal dos Direitos Humanos, de 1948, e os Pactos Internacionais de Direitos Civis e Políticos e de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais, de 1966, formam a Carta de Direitos Humanos da ONU. A Declaração de 1948 nasceu para dar continuidade aos dizeres da Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão da Revolução Francesa, reafirmando a igualdade entre os seres humanos, não importando suas origens, raça, cor, sexo, língua, opinião ou qualquer outra condição (BONISSONI, 2015, p. 22). Seus trinta artigos possuem o intuito de reafirmar o direito à liberdade, à igualdade e à fraternidade de todas as pessoas, mas, acima de tudo, a valorização da pessoa humana sem ressalva (PASSOS, 2016, p. 238).

Em 1943, houve a Primeira Conferência Mundial dos Direitos Humanos, em Teerã, a fim de reafirmar o compromisso dos Estados com o respeito e a observância de todos os direitos humanos e liberdades fundamentais, conforme a Carta da ONU e os demais instrumentos de direitos humanos e direito internacional. Nesse ínterim, foram formulados os Pactos de Direitos Humanos – Pacto Internacional de Direitos Civis e Políticos de 1966, vigorando, em 1976, elencando mais direitos que os mencionados na Declaração de 1948; e o Pacto Internacional de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais, de 1966, com dispositivos obrigatórios e vinculantes.

A segunda Conferência Mundial ocorreu em 1993, em Viena, a fim de coordenar os diversos instrumentos de proteção aos direitos humanos. Nessa Conferência, criou-se a Declaração de Viena de 1993, referindo-se ao apoio internacional à promoção e ao

[5] Assinada em 26 de junho de 1945, em São Francisco, entrou em vigor em 24 de outubro de 1945, representa um tratado que estabeleceu as Nações Unidas, o qual diversos governos reafirmavam sua fé nos direitos fundamentais do homem, na dignidade e no valor do ser humano, na igualdade de direito dos homens e das mulheres [...].

fortalecimento da democracia, desenvolvimento dos direitos humanos (PASSOS, 2016, p. 240). Portanto, a atual concepção de Direitos Humanos foi iniciada com a Declaração Universal de 1948 e reiterada pela Declaração de Viena de 1993.

A exemplo dessa evolução normativa, insta ressaltar que os direitos fundamentais passaram por diversas modificações no tocante ao seu conteúdo, titularidade, eficácia e efetivação (SARLET, 2012, p. 53). Desse modo, essas modificações incitaram o surgimento de dimensões, que são progressões ao longo do tempo, complementando os direitos preexistentes. As dimensões foram mencionadas por Karel Vasak, em 1979, que apresenta a proposta mais tradicional sobre a temática.[6] Essas dimensões são provenientes do lema instituído pela Revolução Francesa: liberdade, igualdade e fraternidade.

Os direitos de liberdade, conhecidos como direitos de primeira dimensão, referem-se aos direitos civis e políticos: o homem que se opunha ao direito do Estado. Conforme já explanados, esses direitos nasceram no fim do século XVII, com o objetivo de limitar o poder absolutista à época. Ingo Sarlet (2012, p. 47) assevera que são direitos de inspiração jusnaturalista e são, posteriormente, complementados com liberdades de expressão coletiva (liberdade de expressão, imprensa, manifestação, associação) e com os direitos de participação política, despontando relação com os direitos fundamentais e a democracia.

Os direitos de segunda dimensão foram marcados pela Revolução Industrial que contribuiu para que a população migrasse para a cidade, diante da euforia do desenvolvimento tecnológico. Nascem, portanto, os direitos econômicos, culturais e sociais, assim como os coletivos. Diferentes do direito de primeira dimensão, visam a uma prestação positiva do Estado, consubstanciados em um direito de participar do bem-estar social (BONISSONI, 2015, p. 35). Trata-se de uma liberdade conquistada por intermédio do Estado.

A terceira dimensão nasce a fim de complementar as duas dimensões anteriores, voltada para novos direitos (individuais, coletivos e difusos, considerados transindividuais). Nota-se que são direitos relacionados à solidariedade, uma vez que, sem esse ideal, não se consegue contemplar direitos difusos, servindo de respostas às reivindicações dos direitos de segunda dimensão. Nela, vemos crescer questionamentos relacionados com o homem e o meio ambiente, uma vez que o homem é o principal agente causador de toda depredação, mas, simultaneamente, depende da natureza para sua sobrevivência.

Nesse sentido, propõe-se uma conscientização da sociedade, com a implementação desse direito, uma vez que a crise ecológica vivenciada pode se agravar se o ser humano

[6] Frisa-se que, a depender do autor, podem existir além de três dimensões de direitos humanos, quatro ou até cinco dimensões.

continuar com um comportamento destruidor. Ainda mais, sem levar em consideração o planeta que pretende deixar para a próximas gerações.

Nota-se, portanto, que o processo histórico de construção dos direitos humanos emergiu a fim de consolidar novos direitos de acordo com as necessidades contemporâneas, sem olvidar das anteriores já asseguradas. Mas frisa-se que o alcance se encontra cada vez mais amplo para contemplar todos os direitos criados. E a proteção ambiental, inserida nessa dimensão, surge para que se assegure um futuro cada vez mais sustentável.

1.1.2 A construção histórica do direito humano à água

Antes do reconhecimento formal pela Assembleia Geral da ONU, o acesso à água potável e saneamento seguro era considerado apenas um pré-requisito para a obtenção de outros direitos humanos. Um dos principais motivos para essa concepção era atribuído à falta de vontade política e à ausência de recursos, quando comparado a outros setores, que prolongaram ainda mais o reconhecimento explícito desse direito (PNUD, 2006, p. 5). E, embora tenha havido progresso, a ausência de movimento coletivo e da participação dos mais pobres contribuiu para o baixo nível de acesso desses serviços em regiões em desenvolvimento nas últimas décadas (HALL; KOPPEN; HOUWELING, 2014, p. 852).

Com base na Resolução[7], o Conselho de Direitos Humanos convocou os Estados para que desenvolvessem ferramentas e mecanismo apropriados, abrangendo legislações, plano e estratégias para o setor, alcançando a plena realização das obrigações de direitos humanos relacionados ao acesso a água potável e saneamento, incluindo as áreas carentes e não atendidas.

Ressalta-se que o cerne do direito humano à água, reconhecido em 2010, tem como referência o artigo 25[8], da Declaração Universal sobre Direitos Humanos (DUDH), de 1948, e os artigos 11[9] e 12[10], do Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (PIDESC), de 1966. Assim, a DUDH, o PIDESC e o Pacto Internacional sobre Direitos Civis e

[7] Resolução 64/292, da Assembleia Geral da ONU.

[8] Artigo 25: "Todo ser humano tem direito a um **padrão de vida adequado** capaz de assegurar a si e à sua família saúde e bem-estar, inclusive **alimentos, roupas, habitação e assistência médica e serviços sociais indispensáveis**..." (DUDH, 1948, grifo nosso).

[9] Artigo 11: "Os Estados-partes no presente Pacto reconhecem o direito de toda pessoa **a um nível de vida adequado** para si próprio e para sua família, inclusive à **alimentação, vestuário e moradia adequados**, assim como uma **melhoria contínua de suas condições de vida**" (PIDESC, 1966, grifo nosso).

[10] Artigo 12: "Os Estados-partes no presente Pacto reconhecem o direito de toda pessoa **desfrutar o mais elevado nível de saúde física e mental**. As medidas que os Estados-partes no presente Pacto deverão adotar, com o fim de assegurar o pleno exercício desse direito, incluirão as medidas que façam necessárias para assegurar: (c) A **prevenção e o tratamento das doenças epidêmicas, endêmicas, profissionais e outras, bem como a luta contra essas doenças** " (PIDESC, 1966, grifo nosso).

Políticos (PIDCP)[11] de 1966 (conhecidos coletivamente como Declaração Internacional de Direitos Humanos), forneceram uma base normativa importante para o reconhecimento, mesmo que implícito, do direito humano à água e ao saneamento, e, especialmente, impulsionaram o reconhecimento de outros direitos relacionados à água no direito internacional. O PIDCP e o PIDESC foram elaborados a fim de dar maior efetividade à DUDH, atribuindo, assim, mecanismos capazes de cobrar uma postura protetiva dos Estados (NOSCHANG, 2013, p. 256-257).

O PIDCP, apesar de não trazer explicitamente o conceito de direito humano à água, traduz a relação entre saúde pública e água, ao mencionar o direito à vida, uma vez que não há vida sem água.

Frisa-se que a dificuldade de mencionar explicitamente o direito humano à água nesses documentos sobre proteção de direitos humanos decorre da visão que os Estados tinham sobre esse recurso, considerando-o como um recurso estratégico e econômico, e não necessariamente humano. Para Peter Gleick[12], essa omissão advém da essencialidade que a água representa, dessa forma, os Estados consideravam desnecessário incluí-la nos referidos documentos (YIP; YOKOYA, 2016, p. 170).

Tanto a DUDH e o PIDESC utilizam o verbo **incluir** antes de mencionar os elementos essenciais para um padrão de vida adequado, para que outros componentes possam ser enquadrados nesse rol, não sendo, pois, exaustivo, proporcionando o entendimento amplo, como a incorporação de outros elementos fundamentais a exemplo de água, saneamento, ar limpo e alimentos necessários (HALL; KOPPEN; HOUWELING, 2014, p. 853).

Observando o texto desses artigos, verifica-se que o artigo 2, do PIDESC[13], traduz os direitos dentro do Pacto, e menciona tanto o direito à água quanto os direitos derivados dessa visão, que são: o direito à alimentação, ao trabalho e a um padrão de vida. Já o artigo 11 traduz

---

[11] Artigo 6: "O **direito à vida** é inerente à pessoa humana. Este direito está protegido por lei. **Ninguém pode ser arbitrariamente privado da vida**" (PIDCP, 1966, grifo nosso).

[12] Dr. Peter Gleick é um cientista, inovador e comunicador líder em questões globais de água e clima. É cofundador do Pacific Institute em Oakland, Califórnia (EUA) uma das organizações não-governamentais mais inovadoras e independentes que abordam as conexões entre o meio ambiente e a sustentabilidade global. O trabalho do Dr. Gleick redefiniu a água do mundo dos engenheiros para o mundo da sustentabilidade, direitos humanos e pensamento integrado. Gleick foi pioneiro no conceito de "caminho suave para a água", desenvolveu a ideia de "pico da água" e escreveu sobre a necessidade de um "movimento local da água". Entre outras honrarias, Gleick recebeu a prestigiosa bolsa "genial" MacArthur. o US Water Prize, e foi nomeado "um visionário sobre o meio ambiente" pela BBC. Ele foi eleito em 2006 para a Academia Nacional de Ciências dos EUA. Em 2018, ele recebeu o Prêmio Carl Sagan de Popularização da Ciência.

[13] Artigo 2: Para atingir os seus fins, todos os povos podem dispor livremente das suas riquezas e dos seus recursos naturais, sem prejuízo das obrigações que **decorrem da cooperação econômica internacional**, fundada sobre o princípio do interesse mútuo e do direito internacional. Em nenhum caso poderá um povo **ser privado dos seus meios de subsistência** (PIDESC, grifo nosso).

o entendimento de que a água é um elemento indispensável para se alcançar um padrão de vida adequado, e, para isso, é necessária a disponibilidade de água potável para consumo e para uso doméstico.

Ainda nesse contexto, foram criados órgãos para cuidar da aplicação dos preceitos previstos em ambos os Pactos. No caso do PIDCP, a responsabilidade recaiu sobre o Comitê de Direitos Humanos[14]; e sobre o PIDESC, a responsabilidade foi atribuída ao Comitê de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais[15] (NOSCHANG; SCHELEDER, 2018, p. 122).

Outras referências sobre o direito humano à água para o uso doméstico em um contexto internacional surgiram com o Relatório da Conferência das Nações Unidas sobre a Água em Mar del Plata, em 1977. Nesse evento, a água foi colocada em uma conjuntura de necessidade básica, introduzindo um Plano de Ação que declarou a Década Internacional de Abastecimento de Água Potável e Saneamento (1981-1990). Houve, assim, uma atenção internacional que contribuiu para expandir o abastecimento de água potável e saneamento em regiões em desenvolvimento.

[14] O Comitê de Direitos Humanos é o corpo de especialistas independentes que monitora a implementação do Pacto Internacional sobre Direitos Civis e Políticos por seus Estados Partes. Todos os Estados partes são obrigados a apresentar relatórios regulares ao Comitê sobre como os direitos estão sendo implementados. Os Estados devem relatar inicialmente um ano após a adesão ao Pacto e, em seguida, sempre que o Comitê solicitar (geralmente a cada quatro anos). O Comitê examina cada relatório e endereça suas preocupações e recomendações a suas preocupações e recomendações ao Estado Parte na forma de "observações conclusivas". Além do procedimento de denúncia, o Artigo 41 do Pacto determina que o Comitê considere as denúncias interestaduais. Além disso, o Primeiro Protocolo Facultativo do Pacto confere ao Comitê competência para examinar reclamações individuais com relação a supostas violações do Pacto pelos Estados partes do Protocolo. A plena competência do Comitê se estende ao Segundo Protocolo Facultativo ao Pacto sobre a abolição da pena de morte com respeito aos Estados que aceitaram o Protocolo. O Comitê se reúne em Genebra e normalmente realiza três sessões por ano. O Comitê também publica sua interpretação do conteúdo das disposições sobre direitos humanos, conhecidas como comentários gerais sobre questões temáticas ou seus métodos de trabalho". (DIREITOS HUMANOS DAS NAÇÕES UNIDAS. Comitê de Direitos Humanos, 2017).

[15] O Comitê de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (CESCR) é o corpo de especialistas independentes que monitora a implementação do Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Socis e Culturais por seus Estados Partes. O Comitê foi estabelecido sob a Resolução do ECOSOC 1985/17 de 28 de maio de 1985 para desempenhar as funções de monitoramento atribuídas ao Conselho Econômico e Social das Nações Unidas (ECOSOC) na Parte IV do Pacto. Todos os Estados partes são obrigados a apresentar relatórios regulares ao Comitê sobre como os direitos estão sendo implementados. Os Estados devem relatar inicialmente, dentro de dois anos, a aceitação do Pacto, a partir de então, a cada cinco anos. O comitê examina cada relatório e aborda suas preocupações e recomendações ao Estado-parte na forma de "observações conclusivas". Além do procedimento de relatório, o Protocolo opcional ao Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais, que entrou em vigor em 5 de maio de 2013, confere ao Comitê competência para receber e considerar comunicações de indivíduos que alegam que seus direitos sob o Pacto foram violados. O Comitê também pode, sob certas circunstâncias, realizar investigações sobre violações graves ou sistemáticas de qualquer dos direitos econômicos, sociais e culturais estabelecidos no Pacto, e considerar as queixas interestaduais. O Comitê se reúne em Genebra e normalmente realiza duas sessões por ano, consistindo em um plenário de três semanas e um grupo de trabalho pré-sessional de uma semana. O Comitê também publica sua interpretação das disposições do Pacto, conhecidas como comentários gerais. (DIREITOS HUMANOS DAS NAÇÕES UNIDAS. Comitê de Direitos Econômicos, Sociais e Humanos, 2017).

Após a Conferência de Mar del Plata, a Convenção sobre a Eliminação de Todas as formas de Discriminação contra Mulheres de 1979 (CEDAW, em inglês) fez uma menção sobre os direitos das mulheres à água em termos de acesso, uma vez que muitas delas, em algumas regiões do mundo, precisam percorrer longas distâncias para encontrar fontes de água potável para a sua sobrevivência e a de sua família.

De igual forma, houve uma atenção para as regiões rurais, fazendo com que a Convenção tratasse da importância de as mulheres "desfrutarem de condições de igualdade entre os homens, participando e se beneficiando do desenvolvimento rural, e em particular assegurando que possam gozar de condições de vida adequadas, no tocante a habitação, serviços sanitários, eletricidades, abastecimento de água, transporte e comunicações" (ONU, 1979, Artigo 14, parágrafo 2º).

Uma década depois, a Convenção sobre os Direitos da Criança de 1989 (CRC, em inglês), abordou a nítida relação entre a água e o melhor padrão possível de saúde (Artigo 24, parágrafo 1º) paralelamente ao artigo 25, da DUDH, e o artigo 12, do PIDESC. Nesse artigo, é possível observar uma importante reflexão sobre o combate a doenças, mortalidade infantil, desnutrição por intermédio da água limpa e de qualidade e de alimentos nutritivos (Artigo 24, parágrafo 2º, C).

Ambas Convenções, entendidas como tratados juridicamente vinculantes, estabeleceram obrigações para os Estados e promoveram a necessidade de mecanismos para o monitoramento de tais obrigações. A CEDAW versa, especificamente, sobre desenvolvimento rural e menciona o abastecimento de água de maneira ampla e geral em vez de se concentrar no uso doméstico. Já a CRC reconhece o direito a um melhor padrão possível de saúde com alimentos nutritivos e água potável. As duas Convenções são mencionadas na Resolução AGNU 64/292 e ressaltam a prioridade para uso doméstico na operacionalização da lei de direitos humanos, bem como incorporam uma obrigação semelhante para os direitos à água para fins de produção (HALL; KOPPEN; HOUWELING, 2014, p. 855).

Na década de 90, a comunidade internacional chamou a atenção para o conceito de desenvolvimento sustentável, com isso, em 1986, a Assembleia Geral da ONU tratou de mencioná-la na Declaração sobre o Direito ao Desenvolvimento (DRD, em inglês), podendo interpretar dentro do quadro de desenvolvimento (conforme o seu artigo 8º) que o direito à água

abarca as necessidades básicas[16], dando continuidade ao que foi difundido na Conferência de Mar del Plata de 1977.

Ademais, houve uma abordagem sobre planejamento de água que encontrou expressão na Declaração de Dublin sobre Água e Desenvolvimento Sustentável de 1992, cuja água era vista como um bem social e econômico. Dessa forma, o artigo 4º, da Declaração, traduz a ideia de direito básico de todos os seres humanos terem acesso a água potável e saneamento a um preço acessível.[17] Importante mencionar que a expressão **custos razoáveis** indica que a concepção de água como um bem econômico não deve ser superior ao conceito de água como um direito humano, isso porque se trata de um direito fundamental que visa a garantir a distribuição equitativa para toda a sociedade (HALL; KOPPEN; HOUWELING, 2014, p. 855).

Também em 1992, o direito ao desenvolvimento sustentável foi reafirmado na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, a Rio-92. O conceito foi explanado por intermédio do seu artigo 3º, a fim de atender equitativamente as necessidades de desenvolvimento e do meio ambiente para as gerações presentes e futuras. Nessa Conferência, houve a divulgação de uma Plano de Ação, a Agenda 21, que abordou sobre a necessidade de proteger a saúde pública, fornecendo água potável e controlando vetores de doenças. A Agenda endossa os conceitos difundidos no Plano de Ação de Mar del Plata e inclui o objetivo de assegurar que o fornecimento adequado de água para todos, em qualidade e quantidade suficiente.

Em 2002, o Comitê das Nações Unidas sobre os Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (CESCR, em inglês), adotou o Comentário geral nº 15, que considera as bases jurídicas sobre o direito à água, por intermédio da interpretação dos artigos 11 e 12 do PIDESC. O Comentário Geral nº 15 determinou que o "direito humano à água é indispensável para a dignidade humana, configurando um pré-requisito para a realização de outros direitos humanos" (ONU, 2002, p. 1). O Comentário trata sobre o uso produtivo da água referindo-se

[16] Artigo 8, §1º: Os Estados devem tomar, em nível nacional, todas as medidas necessárias para a realização do direito ao desenvolvimento, e devem assegurar, inter alia, igualdade de oportunidade para todos no acesso aos **recursos básicos, educação, serviços de saúde, alimentação, habitação, emprego e distribuição eqüitativa (sic) da renda.** Medidas efetivas devem ser tomadas para assegurar que as mulheres tenham um papel ativo no processo de desenvolvimento. Reformas econômicas e sociais apropriadas devem ser efetuadas com vistas à erradicação de todas as injustiças sociais (ONU, 1986, grifo nosso).

[17] Princípio n° 4 - A água tem valor econômico em todos os usos competitivos e deve ser reconhecida como um bem econômico. No contexto deste princípio, é vital reconhecer inicialmente o direito básico de todos os seres humanos do acesso ao abastecimento e saneamento **à custos razoáveis**. O erro no passado de não reconhecer o valor econômico da água tem levado ao desperdício e usos deste recurso de forma destrutiva ao meio ambiente. O gerenciamento da água como bem **de valor econômico é um meio importante para atingir o uso eficiente e eqüitativo** (sic), e o incentivo à conservação e proteção dos recursos hídricos (ONU, 1992, grifo nosso).

ao artigo 1º, § 2º, do PIDESC, nesse passo, inclui como garantia o direito à sobrevivência humana, destacando que nenhum povo pode ser privado de seus próprios meios de subsistência.

O CESCR incorporou conceitos essenciais à água como "suficiente, segura, aceitável, fisicamente acessível e acessível para uso pessoal e doméstico" (2002, p. 2), bem como reconheceu que a água é necessária para outros fins, como a produção de alimentos, apoio aos meios de subsistência e práticas culturais, e concluiu que a prioridade para a alocação da água deve ser para uso pessoal e doméstico (2002, p. 3).

De igual forma, o Comentário especifica as obrigações dos Estados, incluindo a garantia de acesso a uma quantidade mínima essencial de água a uma distância razoável dos lares, em uma base não discriminatória e com especial proteção para as pessoas vulneráveis e grupos marginalizados com a garantia de acesso ao saneamento adequado. Nesse caso, houve a implementação de uma estratégia nacional de recursos hídricos e monitoramento do progresso na realização do direito à água. A Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura, UNESCO, reconheceu que tais estratégias possuíam seus desafios, e enfatizou a importância de uma assistência internacional e cooperação para sua concretização.

Os conceitos mencionados no Comentário Geral nº 15, do CESCR, foram posteriormente reforçados pelo relatório do Alto Comissariado da ONU sobre Direitos Humanos (ACNUDH, em inglês), notadamente, sobre as obrigações relacionadas como direito humano à água e saneamento[18].

Em 2004, a Assembleia Geral da ONU[19] estabeleceu a Década Internacional da Ação **Água para a Vida** (2005-2015). A ênfase em ação foi considerada importante para atingir o nível internacional, com base na Agenda 21, no Programa de Implementação da Agenda 21, na Declaração do Milênio das Nações Unidas e do Plano de Implementação de Joanesburgo. Foram documentos que trataram sobre o direito de se atingir um padrão adequado de vida, referindo-se à Carta Internacional de Direitos Humanos e a outros acordos internacionais (HALL; KOPPEN; HOUWELING, 2014, p. 857).

Em 2006, o Relatório de Desenvolvimento Humano (RDH) reconhecia a água como o ponto fulcral da interdependência humana, entendendo que a melhoria nas condições de acesso à água e ao saneamento era fundamental para o cumprimento das metas dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM).

---

[18] Conselho de Direitos Humanos das Nações Unidas (UNHRC) (2007). Relatório do Alto Comissariado das Nações Unidas para os Direitos Humanos sobre o escopo e o conteúdo das obrigações pertinentes de direitos humanos relacionadas ao acesso equitativo à água potável e ao saneamento sob os instrumentos internacionais de direitos humanos. A/HRC/6/3 Nova Iorque: Nações Unidas.

[19] Resolução 58/217, da Assembleia Geral da ONU.

No dia 28 de julho de 2010, o direito humano à água limpa e potável e ao saneamento foi reconhecido com a histórica Resolução A/RES/64/292, da Assembleia Geral da ONU, assinalando que "o direito a água potável e saneamento é um direito humano essencial para o pleno desfrute da vida e todos os direitos humanos" (AGNU, 2010, par. 1), concentrando-se na prioridade de uso doméstico, conforme o Comentário Geral nº 15. O Comitê de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais foi o responsável por incluir a água como um direito à sobrevivência, com base no Comentário Geral nº 15. E, por intermédio da interpretação desse dispositivo e dos artigos 11 §º4 e 12 §º5 do PIDESC, houve a obrigação dos Estados para respeitar, proteger e cumprir outros direitos humanos que dependam criticamente da água – como a ter um padrão de vida adequado, dignidade, comida e trabalho.

Além disso, esse documento versa sobre o papel da água, declarando-a como um recurso natural, limitado e um bem público fundamental para a vida e saúde. É o que preceitua o Comentário Geral nº 15: "[...] o direito à água consiste no abastecimento suficiente, fisicamente acessível e a um custo compatível, de uma água salubre de qualidade aceitável para os usos pessoais e domésticos de cada um" (ONU, 2002, p. 2-3).

Em junho de 2012, a Organização dos Estados Americanos (OEA), em sua 42ª Assembleia Geral realizada em Cochabamba, Bolívia, reforçou, no contexto interamericano, o que foi estabelecido pela ONU em 2010.

Ademais, em 2015, a Assembleia Geral da ONU e o Conselho de Direitos Humanos reconheceram tanto o direito à água potável como o direito ao saneamento como direitos humanos estritamente relacionados, porém distintos, conforme a resolução A/RES/70/169. Lembrando que Catarina de Albuquerque, relatora especial da ONU sobre Direito Humanos à Água Potável e Saneamento, de 2008 a 2014, defendia a temática de separação no estudo desses dois direitos. Isso porque facilitaria a concepção de critérios e procedimento específicos para cada direito, e contribuiria para expandir serviços de saneamento em nível de disponibilidade, acessibilidade física, qualidade, aceitabilidade e acessibilidade econômica. De igual forma, entendia que nem todo saneamento, mesmo em sentido estrito, se baseia em sistemas à base de água (BOS, 2016, p. 4).

Assim, sintetizando o contexto dos documentos anteriores, a água deve ser entendida como prioridade para o uso pessoal e doméstico, assim como para prevenir fome e doenças. Outra compreensão importante sobre a água nessa época envolve o reconhecimento desse bem sob viés de um bem social e cultural e não econômico. Isso porque a água deve cumprir sua função sustentável, e sua disponibilidade deve contemplar tanto as gerações atuais quanto as gerações futuras. Outrossim, o Comentário Geral nº 15 nasceu "justamente para incluir a água

como um direito humano fundamental e bem essencial ao direito à vida" (NOSCHANG; SCHELEDER, 2018, p. 126). Esse reconhecimento propiciou a luta contra as pressões políticas e econômicas que cercavam o conceito de água, inclusive, contra a ideia de apropriação privada.

Portanto, a conquista pelo direito humano à água desempenha um papel importante na sociedade de justiça social, vinculada à disponibilidade de água limpa e saneamento seguro para todos, inclusive, para as atuais e futuras gerações (solidariedade intergeracional). Dessa maneira, atribui-se aos Estados a obrigação de garantir que esse direito seja atingido, contudo, no cenário de crise hídrica, entende-se que esse dever deve ser consolidado por toda a sociedade, com base em princípios de ordem ambiental, notadamente os princípios da Cooperação e da Solidariedade.

1.2 SOLIDARIEDADE INTERGERACIONAL NO CONTEXTO DE CRISE HÍDRICA GLOBAL

A quantidade de água na Terra é, praticamente, a de centenas de milhões de anos atrás, porém a interferência do homem no ciclo hídrico natural trouxe consequências no fluxo, na dinâmica e na forma com que a água se encontra. Vê-se isso quando se fala da potabilidade da água, que está prejudicada em algumas áreas no mundo, sendo que ela é essencial para a vida humana.

Conforme Pedro Arrojo Agudo (2012, p. 37) vive-se um grande paradoxo, pois experimentamos uma crise global da água, tensão instalada justamente no Planeta Água. Alguns sintomas e consequências do colapso hídrico, bem como ambiental, já são sinalizados: I) a degradação dos sistemas aquáticos; II) a poluição de mananciais superficiais e subterrâneos por ausência de saneamento e uso de agrotóxicos; III) a erosão do solo e assoreamento de rios, devido ao desmatamento e avanço das monoculturas agrícolas e urbanização acelerada; IV) aquecimento global.

Ainda conforme Arrojo (2010, p. 3), a crise global da água é resultado de uma série de falhas: I) na sustentabilidade; II) na iniquidade e pobreza; III) na governança e IV) na institucionalidade democrática global. São problemas que refletem desde a intervenção abusiva do homem nos rios, lagos e aquíferos, até a maneira de lidar com o espaço, fazendo-o um lugar de confronto e dominação em vez de um espaço de harmonia e colaboração.

Importante frisar que a problemática da crise hídrica advém da Revolução Industrial (século XVIII), e se intensificou com a II Guerra Mundial. Houve o rompimento de uma sociedade industrial moderna que usufruiu os ciclos originais da natureza, ultrapassou a

capacidade regenerativa dos sistemas naturais. Consequentemente, percebe-se que a mudanças vêm ocorrendo cada vez mais rápido, não mais no intervalo de milênios, e sim de décadas.

De acordo com o posicionamento de Nelton Miguel Friedrich (2012, p. 56), o cerne da crise hídrica e ambiental decorre de um comportamento social, que nasceu há quase 200 anos. Nesse tipo de pensamento, prevalecem atitudes cada vez mais mecanicistas, imediatistas, reducionistas, lineares e unidimensionais.

Outrossim, segundo o astrofísico e pesquisador Amâncio Friaça (2009), os limiares planetários são fortemente interconectados, de modo que a transgressão de qualquer um deles acarreta consequências aos demais. Nesse sentido, o autor menciona que o planeta já excedeu três limiares: o da mudança climática, da perda da biodiversidade e do ciclo do nitrogênio. E, se o ritmo das atividades humanas se mantiver, provavelmente, quatro outros limiares planetários serão excedidos, como: o ciclo do fósforo, a acidificação dos oceanos, o uso da água doce e o uso do solo.

Por intermédio de todas as constatações ambientais, fica claro o crescimento de um modelo predominantemente pautado no utilitarismo[20]. Trata-se de um pensamento que transforma sujeitos em objetos, objetos em sujeitos, coisificando as relações e mercantilizando a vida. Esse desequilíbrio sensorial (entre a razão e a sensibilidade) pode acarretar um desequilíbrio social e ambiental. Presume-se a possibilidade de o oposto ocorrer, contudo, é necessário que haja outras formas de pensamento, valorizando a sensibilidade, dando voz aos sujeitos invisíveis e ampliando a compreensão de mundo.

Leonardo Boff (2002, p. 10) preceitua que: “rompemos a solidariedade planetária e cósmica. Em vez de nos colocarmos juntos às coisas, nos colocamos acimas delas, para dominá-las”. Portanto, faz-se necessário entender a construção e a importância do conceito de solidariedade no contexto da crise hídrica global, como uma forma de racionalidade humana, capaz de desenvolver uma gestão cada vez mais participativa.

1.2.1 Noção do conceito de solidariedade

A construção do conceito de **solidariedade** surgiu com a Revolução Francesa, de 1789, e se consolidou como um marco jurídico constitucional dos direitos fundamentais de terceira

[20] Nesse sentido, o utilitarismo é associado ao valor moral de uma ação, da instituição de uma lei ou até mesmo uma conduta é sustentada pela eficácia na promoção da felicidade, acumulada por todos os habitantes da sociedade. Assim, segundo Posner, a felicidade máxima é atingida quando as pessoas são capazes de concretizar suas preferências da melhor maneira possível (FREITAS; ZAMBAM, 2015, p. 31).

dimensão e do Estado Socioambiental de Direito contemporâneo (SARLET; FENSTERSEIFER, 2017, p. 91). Esse importante conceito moldou-se perante o lema **Igualdade, Liberdade e Fraternidade**, solidificando-se, posteriormente, como princípio universal, e, atualmente, cumpre o papel de influenciar diversos dispositivos jurídicos. O princípio da solidariedade opera como um alicerce a novos pilares constitucionais, adaptando-se à hodierna realidade social, notadamente à crise ambiental.

A solidariedade nasceu com o intuito de revolucionar as desigualdades existentes, consolidando uma nova versão para o termo verticalizado de filantropia. Assim apresentava um conceito de igualdade entre o doador e o receptor. Toda ajuda não poderia ser entendida como um ato de misericórdia, mas deveria ser um guia para se concretizar a igualdade entre os cidadãos, com a reciprocidade e a responsabilidade compartilhadas. O termo **solidariedade** foi firmado com a Declaração dos Direitos do Homem e Cidadão, de 1793, como uma obrigação sagrada da sociedade de proporcionar subsistência aos mais necessitados (CAMPELLO; CALIXTO, 2017, p. 10).

Com o tempo, no século XIX, a solidariedade se expandiu, internacionalizando-se com reivindicações em todo mundo. Isso se deve pelo crescimento da noção de interdependência entre direitos sociais, econômicos, políticos e sociais após a Guerra Mundial. De igual forma, o princípio da solidariedade tornou-se fundamental por intermédio de documentos internacionais e comparados.

A Declaração Universal dos Direitos Humanos da ONU, de 1948, é um exemplo que destaca a ideia de adaptação aos novos pilares constitucionais da sociedade, pois abarca todos os princípios revolucionários (liberdade, igualdade e fraternidade), bem como destaca o princípio da dignidade humana. Com isso, veem-se presentes os ideais de Immanuel Kant sobre razão e moral humanas, como pedra fundamental para edificar o Estado de Direito, afetando, inclusive, a vertente ecológica (SARLET; FENSTERSEIFER, 2017, p. 92).

Dessa forma, há de se destacarem declarações sem força vinculante para os Estados, que trouxeram fundamento jurídico para a construção de acordos no campo da solidariedade, como a Declaração sobre Meio Ambiente Humano, de 1972, ao afirmar o meio ambiente como um direito humano inalienável; a proclamação do direito humano à paz[21], de 1976, pela antiga Comissão de Direitos Humanos[22], logo após incorporada pela Declaração sobre o Direito dos

[21] Resolução 5 (XXXII), da Comissão de Direitos Humanos.
[22] Atualmente, Conselho de Direitos Humanos da ONU.

Povos à Paz[23], em 1978; e a primeira menção ao direito humano ao desenvolvimento na ONU[24], em 1981, que, em 1986, foi proclamado sobre **direito ao desenvolvimento**[25].

A partir disso, Constituições dos Estados nacionais começaram a incorporar o princípio da solidariedade, conforme a Constituição brasileira de 1988 (art. 1º, III). Vê-se que a Carta Magna menciona a solidariedade como um objetivo fundamental "Construir uma sociedade livre, justa e **solidária** e a pobreza e marginalização e social e a redução das desigualdades sociais e regionais" (art. 3º, I e III, grifo nosso). José Afonso da Silva interpreta esse dispositivo como um fator de dignificação da pessoa, com base em um sentimento de responsabilidade e apoio recíprocos solidificando a ideia de bem comum (SARLET; FENSTERSEIFER, 2017, p. 94).

Frisa-se que o princípio da solidariedade não atua de forma individual, mas está aliado aos demais princípios e valores do ordenamento jurídico, notadamente, com o conceito de justiça social, igualdade substancial e dignidade humana. Trata-se de uma justiça de apoio mútuo entre participantes de determinados grupos. Esse entendimento abarca os direitos de segunda dimensão e de terceira dimensão, por exemplo, os direitos ecológicos, que se apresentam de maneira difusa, com a titularidade pertencente a toda a coletividade. Portanto, vê-se a ideia de justiça ambiental, a fim de assegurar uma distribuição justa e equânime dos recursos naturais para que não haja discriminação, e, consequentemente, não contribua para a crise ambiental.

Um exemplo muito importante que concretiza os ideais explanados é o princípio 3, da Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento de 1992 – Rio-92. Esse princípio preceitua que "o direito ao desenvolvimento deve ser exercido de modo a permitir que sejam atendidas equitativamente as necessidades de desenvolvimento e de meio ambiente das gerações presentes e futuras". O Relatório Brundtland – Nosso Futuro Comum – de 1987, elaborado pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, destaca a importância de serem atendidas as necessidades das gerações presentes, sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem suas próprias necessidades. Em 1995, na Cúpula Mundial para o Desenvolvimento Social, criou-se um plano de ação para assegurar equidade entre gerações e proteger a integridade e o uso sustentável do meio ambiente (CAMPELLO; DOS REIS, 2018, p. 136).

[23] Resolução 39/11, da Assembleia Geral da ONU.
[24] Resolução 36/133, da Assembleia Geral da ONU.
[25] Resolução 41/128, da Assembleia Geral da ONU.

Portanto, vê-se a estreita relação entre solidariedade e desenvolvimento sustentável, uma vez que se encontra perante uma titularidade difusa do bem ambiental, atribuindo o dever de usufruir de tais recursos, levando em consideração o interesse de toda a coletividade. Importante mencionar que patrimônios comuns da humanidade buscam dar importância aos bens ambientais, afastando qualquer pensamento individualista e consolidando comportamentos pautados na solidariedade, compartilhados entre toda a sociedade (SARLET; FENSTERSEIFER, 2017, p. 98).

O artigo 225, *caput*, da CF de 1988, abarca justamente a responsabilidade e os encargos ambientais compartilhados entre o Estado e a sociedade, impondo o dever de defesa e proteção do ambiente para as gerações presentes e futuras. O dever fundamental mencionado possui vínculo com o princípio da solidariedade, especialmente, no que toca aos deveres fundamentais ambientais.

Ademais, os direitos solidariedade são conhecidos por serem abstratos, uma vez que abordam a temática dos direitos da comunidade internacional, a fim de solucionar questões cada vez mais complexas. Diante da imprecisão de instrumentos de garantia dos direitos de solidariedade, presentes em instrumentos de *soft law*, Perez Luño (2013, p. 14) assinala que não se trata de direitos reivindicáveis, mas indetermináveis. Dessa forma, não possuem requisitos para serem entendidos como um conceito legal, e são destituídos de força jurídica. Todavia, de acordo com Campello e Calixto (2017, p. 16), a indeterminabilidade do conteúdo dos direitos de solidariedade não seria obstáculo para serem considerados direitos humanos e obrigações reivindicáveis, até porque, se esse aspecto fosse preponderante, grande parte dos direitos humanos existentes seriam rejeitados. De tal modo, Peterke (2013, p. 86 apud CAMPELLO; CALIXTO, 2017, p. 16) explica que existe “um lugar para os direitos de solidariedade no sistema do Direito Internacional dos Direitos Humanos, em especial, como direitos-teto que equilibram a perspectiva individualista e abrem por interesses coletivos, inclusive interesses internacionais públicos”.

Outros autores, como Hestermeyer (2012, p. 46), apresentam posicionamentos intermediários; consideram o direito de solidariedade não totalmente estabelecido, sem força jurídica, mas reconhecem os avanços na implementação de direitos vinculantes, na medida em que há amplitudes de declarações, compromissos e promessas no âmbito dos direitos humanos.

Em que pesem as diferentes opiniões, entende-se que os direitos humanos estão em construção, motivo pelo qual tais direitos são continuamente debatidos, sobretudo, por órgãos internacionais destinados à proteção dos direitos humanos. Inclusive, o aprofundamento do

estudo sobre o conceito gera repercussões com atribuição de maior força jurídica aos direitos de solidariedade, ressaltados pelo Conselho de Direitos Humanos da ONU.

1.2.2 A incidência do Princípio da Solidariedade

A incidência para além das fronteiras estatais é outro aspecto importante sobre o princípio da solidariedade. Para isso, vê-se o propósito de limitar práticas da sociedade que sejam predatórias, para que se possa alcançar o desenvolvimento sustentável em todo o mundo. Nesse sentido, Luigi Ferrajoli (2002, p. 46-47 apud SARLET; FENSTERSEIFER, 2017, p. 100) fala sobre o fim dos blocos e a interdependência entre a economia, política, meio ambiente e cultura, aspectos estes capazes de melhorar a sociedade. Assim, vislumbra-se uma aldeia global, onde todos são reféns, em maior ou menor grau, das condições ambientais, devido a sua interdependência. Afinal, ações prejudiciais podem acarretar efeitos além dos limites fronteiriços de seus Estados. Nessa situação, inclusive o princípio da cooperação torna-se fundamental para consolidar comportamentos mais preservacionistas.

A Convenção de Diversidade Biológica (1992) é exemplo da aplicação do princípio da solidariedade perante as relações entre todas as nações, povos e grupos humanos de uma geração, bem como atual e futura. Nesse sentido, existem deveres jurídicos atribuídos às presente gerações para garantir uma qualidade de vida ao menos semelhante a que desfrutam para as futuras gerações. Trata-se de equilibrar as relações sociais na esfera comunitária mundial, com direitos e deveres aos Estados nacionais, assim como no plano internacional.

Em que pese o conceito da solidariedade entre gerações humanas presentes e as futuras, se faz necessário uma abordagem diante medidas de ação e ponderação entre interesses. Isso porque se reconhece a vulnerabilidade das gerações futuras de usufruírem os recursos naturais diante de condutas cada vez mais predatórias das gerações presentes. Nesse caso, o princípio da solidariedade intergeracional tende a estabelecer responsabilidades morais e jurídicas para as gerações presentes, consubstanciadas em uma justiça intergeracional, ou seja, equidade entre gerações diferentes. Para Sarlet e Fensterseifer (2017, p. 102-103), a solidariedade e a equidade, embora se manifestem como conceitos distintos, colocam-se como elementos fundamentais para viabilizar um futuro melhor perante a crise ecológica.

Sendo assim, com o forte vínculo entre o homem e as condições naturais para seu desenvolvimento, reforça-se cada vez mais, por intermédio de formulações políticas e jurídicas, um critério de justiça/equidade. Inclusive, cogita-se um direito de titularidade das futuras gerações a não receberem a Terra e os recursos naturais piores que as gerações anteriores: seria

uma proibição de retrocesso no tocante à qualidade ambiental (SARLET; FENSTERSEIFER, 2017, p. 105).

Ilustra bem esse entendimento a Lei da Política Nacional sobre Mudança do Clima (Lei nº 12.187/2009), ao dispor, no seu artigo 3º, I, que "todos têm o dever de atuar, em benefício das presentes e futuras gerações para a redução dos impactos decorrentes das interferências antrópicas sobre o sistema climático". De igual forma, apresenta-se como um dos objetivos trazidos pela Política Nacional dos Recursos Hídricos (Lei nº 9.433/1997), a qual preceitua a necessidade de preservação ambiental para que as futuras gerações tenham acesso à mesma quantidade e qualidade dos recursos naturais, entre eles, logicamente, podendo ser incluída a água: "Art. 2º São objetivos da Política Nacional de Recursos Hídricos: I - assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos."

Todavia, para Rawls (1999, p. 257-258) esse assunto traz uma análise conflituosa, uma vez que obriga as atuais gerações a respeitarem reivindicações das gerações futuras. Assevera que todos os seres humanos possuem o dever natural de defender e promover instituições justas e, para se alcançar esse modelo, é necessária a melhoria da civilização até certo nível. Isso porque não há nenhuma geração subordinada e nem superior a outra.

Como os direitos das futuras gerações se comportam como indetermináveis e indeterminados, torna-se necessária uma análise mais cautelosa para sua proteção. Para isso, foram mencionadas cinco considerações no Relatório do Secretário Geral da ONU, da 68ª sessão da Assembleia Geral[26]: I) para garantir a proteção das futuras gerações, busca-se evitar e minimizar danos e impactos irreversíveis aos ecossistemas que fornecem a base para a vida humana; II) favorecer políticas que beneficiem as presentes e futuras gerações, sempre que possível, com ações menos onerosas para as atuais gerações; III) efetivar princípios ambientais como da precaução e prevenção, renunciando a certos benefícios quando estes colocarem em risco os direitos das futuras gerações; IV) fortalecer a educação em qualquer nível, no que diz respeito ao desenvolvimento sustentável e à cidadania global, a fim de promover mudanças que propaguem a solidariedade; V) promover a pesquisa científica e desenvolvimento científico a longo prazo, com apoio público e privado, para desenvolver substitutos para os recursos esgotados, bem como extrair e usar os recursos de maneira mais eficiente e gerenciar as ameaças a longo prazo (CAMPELLO; DOS REIS, 2018, p. 142-143).

[26] Relatório denominado *Intergenerational solidaity and the needs of future generation.*

No contexto de crise vivenciado, é de suma importância que exista solidariedade entre todas as coisas vivas na comunidade, por exemplo, entre os animais, entre as plantas e entre os seres humanos. Isso porque todos esses agentes estão sujeitos às consequências dos problemas ambientais. Levando-se em conta que o homem, enquanto ser civilizado, integra o meio ambiente e é responsável por intensificar seus reveses.

Nesse sentido, o despertar da consciência humana o faz entender que está inserido em uma comunidade perante uma relação de solidariedade e respeito. Essas características devem ser entendidas como pressupostos básicos para a sua existência e a dos demais seres (SARLET; FENSTERSEIFER, 2017, p. 105).

O arcabouço normativo brasileiro vem caminhando no reconhecimento de tais direitos, como a vedação de práticas cruéis contra animais, reforçando a ideia de solidariedade à natureza em geral. Podem-se citar o artigo 225, §1º, VII, da CF/88 e o artigo 32, da Lei dos Crimes e Infrações Administrativas Ambientais (Lei nº 9.605 de 1998). Assim, a solidariedade **interespécies** visa a reconhecer o valor intrínseco entre todas as espécies do meio ambiente, bem como instituir o respeito e a reciprocidade para que haja harmonia na sociedade.

Nesse contexto, após análise da solidariedade sob diferentes configurações, entende-se que, somente com comportamentos voltados para a solidariedade e cooperação, há a concretização de aspirações voltadas para a qualidade de vida e desenvolvimento. O direito de solidariedade exige responsabilidades de todos os atores estatais, e o debate é essencial para se contornarem os obstáculos à aceitação da sua força jurídica, e preservarem-se os direitos das gerações futuras.

1.3 A ÁGUA E OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Ainda se nota grande dificuldade de assegurar água de qualidade e quantidade suficientes à sociedade. Segundo o relatório-síntese sobre o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 6 (2018) sobre água e saneamento, 844 milhões de pessoas não possuem serviços básicos de água, 2,1 bilhões carecem de água potável, 4,5 bilhões carecem de saneamento seguro, e 892 milhões ainda defecam a céu aberto. Apenas 27% da população dos países menos desenvolvidos têm acesso a água e sabão para lavar as mãos em suas residências.

A situação atual de crise ambiental é oriunda dos modelos econômicos experimentados há anos e da depredação inconsequente do homem. Algumas justificativas para que, no presente Estado Socioambiental de Direito, ainda esteja presente a devastação ambiental, deve-se ao discurso consubstanciado no crescimento econômico, como sinônimo de qualidade de vida para

a sociedade. O antagonismo entre desenvolvimento e sustentabilidade é travado há muito tempo; nota-se que os aspectos ambientais foram desatendidos, dando-se muito peso para os aspectos econômicos. Contudo, a harmonização entre esses dois interesses não pode ser realizada na desvalorização do meio ambiente ou na desconsideração de fatores que contribuem para o equilíbrio ambiental (MACHADO, 2013, p. 74).

O desenvolvimento sustentável tem por objetivo responder às pretensões e aspirações da atualidade sobre os riscos do crescimento econômico desenfreado, com a finalidade de prevenir e melhorar a existência humana no planeta.

1.3.1 A evolução do conceito de desenvolvimento sustentável

O meio ambiente só foi pauta para discussões científicas e sociais a partir do século XX. Antes disso, em 1960, Rachel Carson publicou em seu livro **Primavera Silenciosa**, questionamentos sobre os efeitos cancerígenos do DDT, pesticida que afetava particularmente as aves, com isso, propiciou o surgimento dos debates entre meio ambiente, economia e desenvolvimento.

Em 1972, ocorreu a Conferência Mundial de Meio Ambiente, realizada em Estocolmo, na Suécia, conhecida "como paradigma e referencial ético para toda a comunidade internacional, no que tange à proteção internacional do meio ambiente como um direito fundamental" (MAZZUOLI, 2013, p. 167). Ela foi fundamental para difundir a primeira ideia sobre o desenvolvimento sustentável por intermédio de vários princípios, em sua declaração, que promoviam o respeito às gerações futuras (Princípio I); a conscientização do esgotamento dos recursos (Princípio 5); planejamento integrado para a preservação ambiental (Princípios 2 e 13). Houve também a preocupação com os países em desenvolvimento, ressaltando a importância da transferência de tecnologia e assistência financeira para que suprissem suas deficiências no sentido de alcançar a sustentabilidade (Princípio 9). Lembrando que, apesar do objetivo ser baseado nos termos do desenvolvimento sustentável, não houve menção da expressão na Declaração de Estocolmo.

Em 1983, foi criada pela Assembleia Geral da ONU uma Comissão Mundial sobre meio ambiente e desenvolvimento. Nessa Comissão, Gro Harlem Brundtland, médica, mestre em saúde pública e ex-primeira-ministra da Noruega, presidiu o evento. Essa Comissão em conjunto com seus membros produziu um estudo **Nosso Futuro Comum** (*Our Commom Future),* conhecido como **Relatório de Brundtland**, publicado em 1987, tratando das necessidades sociais, difundindo valores para um consumo ecológico. Nesse documento, frisa-

se o Princípio 9, que mencionou a importância de os Estado utilizarem os recursos naturais transfronteiriços de modo racional e equitativo. Trata-se, portanto, de um documento que visa a propor o desenvolvimento sustentável como solução para o embate entre desenvolvimento e meio ambiente. Nessa linha de raciocínio, Padilha (2010, p. 245) ressalta:

> Desta forma, a preocupação com o não esgotamento dos recursos naturais do planeta é uma garantia da própria continuidade da vida, em todas as suas formas, que não pode estar submetida, tão livremente, às leis do mercado econômico. Urge a adoção de um novo modelo de desenvolvimento econômico por meio de imposição de limites à exploração desenfreada e degradatória dos recursos naturais do planeta, que, em benefício de poucos, coloca em risco a sobrevivência de todos (PADILHA, 2010, p. 245).

Outro evento importante para a propagação do desenvolvimento sustentável foi a Convenção para a Proteção e Utilização dos Cursos de Águas Transfronteiriças e dos Lagos Internacionais, em Helsinki, na Finlândia, em 1992. Essa convenção nasceu a fim de propagar a cooperação para a despoluição e conservação dos cursos de águas transfronteiriças e lagos internacionais (MACHADO, 2013, p. 78). Em seu documento, nota-se a ênfase dada para a gestão sustentada dos recursos hídricos, sob uma visão sistêmica (art. 3º).

Somente na Conferência da ONU sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, CNUMAD, conhecida como Rio-92 ou Eco-92, realizada no Rio de Janeiro, houve a consagração do conceito de **desenvolvimento sustentável**, introduzido pelo Relatório de Brundtland, afirmando que o meio ambiente é parte integrante do processo de desenvolvimento (PADILHA, 2010, p. 245).

A declaração destinou a maioria dos princípios, dentre seus vinte e sete, para mencionarem explicitamente o conceito de desenvolvimento sustentável. Desde a atenção para a proteção ambiental dentro do processo de desenvolvimento, sob o ideal de integração (Princípio 4) até a ideia de qualidade de vida, com base em uma produção de consumo mais viável e políticas demográficas apropriadas (Princípio 8). Frisa-se, de igual forma, que o desenvolvimento sustentável possui íntima relação com o princípio da solidariedade intergeracional, inclusive, com o intuito de preservar a qualidade ambiental para que as futuras gerações tenham tal direito (Princípio 3).

Nessa conferência, houve a elaboração da Agenda 21, um plano de ação para implementar questões macroestruturais, a fim de afastar o atual modelo insustentável de crescimento econômico, direcionando para a proteção da atmosfera, o combate ao desmatamento, o enfrentamento à perda do solo e desertificação, a prevenção à poluição da água e do ar, a contenção da destruição da biodiversidade e a promoção da gestão segura de resíduos tóxicos (YOSHIDA, 2018, p. 21).

Na Conferência de Copenhague sobre o Desenvolvimento Social, de 1995, houve atenção para o equilíbrio entre economia e justiça social, em um ambiente equânime e sustentável, consubstanciado na manutenção da paz e segurança nacional. Nesse evento, houve a fundamentação do conceito de desenvolvimento como necessariamente sustentável, sob viés humanista. Assim, o desenvolvimento social torna-se imprescindível para a manutenção da paz e para a concretização dos direitos humanos, valorizando a capacidade dos mais pobres utilizarem os recursos ambientais de maneira viável, como base do desenvolvimento social equitativo. Nesse caso, determina-se que os seres humanos possuem o direito a uma vida sadia em harmonia com o meio ambiente (MACHADO, 2013, p. 80).

Os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) nasceram em 2000, por intermédio da Declaração do Milênio das ONU, com 8 objetivos e 21 metas, adotada por 191 países, inclusive, o Brasil. Consideravam que, apenas com esforços amplos e sustentados, poderiam criar um futuro comum, por isso, a adoção mundial de medidas políticas que correspondam às necessidades dos países em desenvolvimento e das economias em transição. A partir dos ODM, implementados até 2015, surgiram diálogos que culminaram em uma nova agenda, **Transformando Nosso Mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**, que propôs os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), com a ampliação para 17 objetivos e 169 metas, assinada por 193 países membros da ONU, até 2030.

Outro evento que tratou especialmente do **uso sustentado** como o gerenciamento integrado de recursos para o uso eficiente e o acesso equitativo às águas para o benefício das atuais e das futuras gerações, foi a Conferência de Berlim, em 2004, sobre Cursos de Águas Internacionais. Nota-se que o princípio da integração foi fundamental para essa conferência, pois, desde já, se entendia que não poderia haver perda de identidade em processos de cooperação, e sim que deveria haver fortalecimento mútuo. Outro aspecto fundamental dessa conferência, no tocante à água, diz respeito à gestão integrada dos recursos hídricos e dos recursos ambientais. Isso porque a sustentabilidade das águas depende diretamente da sustentabilidade ambiental, portanto, são sistemas interligados. Na concepção do uso sustentável das águas, vê-se atenção para o uso eficiente e o acesso às águas. No caso, não há limitação ao uso de águas, mas uma importante avaliação do uso para que não cause qualquer dano ambiental (MACHADO, 2013, p. 83).

A Conferência da ONU sobre Desenvolvimento Sustentável, Rio+20, ocorreu em 2012, no Rio de Janeiro, 20 anos após a Rio-92; refletiu novamente sobre a importância do desenvolvimento sustentável para a sociedade e o meio ambiente. Em sua declaração, houve referência a diretrizes da economia verde e da erradicação da pobreza, com respeito à soberania

nacional, de acordo com as normas de Direito Internacional; a promoção do desenvolvimento sustentável e inclusivo; a importância das necessidades específicas dos países em desenvolvimento; o fortalecimento da cooperação internacional; e os padrões de consumo sustentável.

No tocante ao direito interno, vê-se que a Constituição Federal de 1988 não faz uso do termo **desenvolvimento sustentável**, todavia, o consagra quando trata do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, no artigo 225, além de mencionar várias expressões ao meio ambiente em legislações esparsas. Outro dispositivo que abarca o compromisso de sustentabilidade está no Título VII, da CF/88, sobre a ordem econômica, mais especificamente no artigo 170, VI. A Constituição Federal de 1988, enquanto carta democrática, adota o direito à proteção ambiental, como de igual forma, o direito à livre iniciativa e à apropriação privada de bens, contudo, deve-se ter em mente que tais modelos devem respeitar acima de tudo a defesa do meio ambiente, levando em consideração os impactos ambientais.

1.3.2 Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável

Alguns autores trabalham a sustentabilidade e o desenvolvimento sustentável como similares, todavia, são termos que possuem significativas distinções. De acordo com Bonissoni (2015, p. 60), não obstante serem provenientes do mesmo processo evolucional de conscientização ambiental, consistem em dois institutos que incorporam interações diferentes.

Para Édis Milaré (2015, p. 282 apud BONISSONI, 2015 p. 61), o conceito de desenvolvimento sustentável relaciona-se com a forma social e econômica da exploração do meio ambiente para a garantia dos recursos naturais renováveis e dos processos ecológicos. Voltando atenção para a diversidade biológica e demais atributos ecológicos, atendendo as presentes e futuras gerações.

Outrossim, entende-se que desenvolvimento sustentável é um desenvolvimento que atende as necessidades das gerações presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atenderem as suas próprias necessidades. Para que ele seja alcançado, é importante que haja crescimento econômico, inclusão social e proteção ambiental. São elementos interconectados e decisivos para a qualidade de vida.

O conceito de sustentabilidade advém da biologia e ecologia e traduz como a tendência dos ecossistemas ao equilíbrio dinâmico, à cooperação e responde pela interdependência de todos com todos, garantindo a inclusão de cada um, até dos mais fracos (BOFF, 2013).

À medida em que a sustentabilidade visa a estabelecer um equilíbrio entre os recursos naturais e o limite de consumo humano de tais recursos, para proporcionar qualidade de vida, o desenvolvimento sustentável visa a preservar os ecossistemas, porém existem atitudes socioeconômicas para que a sociedade possa se desenvolver.

A sustentabilidade apresenta em suas perspectivas algumas dimensões, constituídas por uma tríade: social, ambiental e econômica. Lamim-Guedes (2013 p. 231) defende que uma sociedade considerada sustentável é economicamente viável, socialmente justa e ecologicamente correta.

A dimensão social visa um modelo desenvolvimento cada vez mais justo. Nesse contexto, Amartya Sen (2010, p. 16) sugere que a ideia de desenvolvimento não deva incluir fontes que privem a liberdade, como a pobreza, tirania, a intolerância ou a interferência excessiva. A dimensão social consolida-se, então, na viabilização de uma equidade de riquezas, de oportunidades, combatendo exclusões, discriminações, pobreza e respeitando a diversidade.

A dimensão ambiental começou a ser tratada após encontros internacionais acerca do meio ambiente na década de 70. Nesse sentido, para se alcançar a sustentabilidade ambiental, deve-se compreender e respeitar o ciclo do meio ambiente, uma vez que o ser humano o compõe e dele depende para sobreviver. Assim, essa dimensão alcança a preservação dos recursos naturais na produção de recursos renováveis, a limitação do consumo de combustíveis fósseis e de outros recursos esgotáveis ou ambientalmente prejudiciais e a substituição por recursos renováveis e inofensivos e a redução do volume de resíduos e de poluição por meio de técnicas de conservação e reciclagem (MENDES, 2009, p. 53). Portanto, homem deve agir no intuito de garantir a permanência dos recursos para que ele e as próximas gerações possam ter o direito de usufruir de maneira equilibrada.

A dimensão econômica elucida que o consumo e a produção precisam ser reestruturados por completo, resultando em uma alteração do atual estilo de vida da sociedade. Nesse sentido, a sustentabilidade econômica visa, dentre outras coisas, a alcançar um potencial econômico que busque priorizar a distribuição de riqueza e renda, associada a uma redução de externalidades socioambientais, com resultados cada vez mais positivos (BONISSONI, 2015, p. 70). Observa-se que a crise ambiental surgiu pelo fato de o capital considerar o meio ambiente um bem livre e enxergar os danos ambientais dos processos produtos como algo distante.

Conforme todas as perspectivas, almeja-se um novo paradigma como resposta à atual problemática que envolve uma complexa teia de relações políticas, sociais, econômicas e jurídicas que vem gerando novos interesses e conflitos, e que demandam respostas cada vez mais eficazes. Para Zenildo Bodnar e Paulo Márcio Cruz (2011, p. 82), a sustentabilidade pode

se consolidar como novo paradigma, funcionando como um metaprincípio com aplicabilidade global. Desse modo, esse princípio possui a finalidade de alcançar o bem-estar para todos em todos os setores, relacionado com o equilíbrio em todas as dimensões.

Contudo, não se deve olvidar que o direito ao desenvolvimento atua como direito humano integrador, uma vez que sua efetivação possui relação com a concretização de direitos civis e políticos e dos direitos, econômicos, sociais e culturais (SILVEIRA; SANCHES, 2015, p. 148). Assim, o desenvolvimento sustentável, uma vez que se encontra como a ferramenta primordial para se alcançar a equidade e consequentemente instaurar a padrões de sustentabilidade. Nesse passo, importante se faz analisar os ODS e sua relevância para a proteção da água.

1.3.3 Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e a água (ODS 6)

Como resultado de décadas de debate sobre sustentabilidade, nasceu uma agenda: **Transformando Nosso Mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**, a fim de enfrentar conflitos, desigualdades de acessos e de poder. Por intermédio de seus 17 objetivos e 169 metas globais, busca-se promover estímulos à ação e à adoção de caminhos para a equidade entre pessoas e gerações, para o período de 2015 até 2030, com a colaboração de todos os Estados-membros da Assembleia Geral da ONU. Essa nova agenda propõe acabar com todas as formas de pobreza e direcionar o mundo para um caminho mais sustentável e resiliente, garantindo que ninguém seja "deixado para trás" (ONU, 2018, p. 2). Os ODS são conceitos que integram três dimensões importantes do desenvolvimento sustentável, quais sejam: ambiental, social e econômica. A sustentabilidade nasce justamente no ponto de convergência dessas três dimensões. Os ODS são divididos em 5 (cinco) elementos: pessoas, planeta, parcerias, paz e prosperidade, conhecidos como os cinco P's dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (SILVEIRA; PEREIRA, 2018, p. 922).

No que concerne ao tema **água**, este encontra-se engajado na Agenda 2030, no rol de objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS) nº 6, a fim de "assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos e todas". São perspectivas propostas pela ONU, como um dos ODS centrais devido a sua relação com a saúde humana, a dignidade, a integridade ambiental e prosperidade e sobrevivência do planeta (ONU, 2018, p. 2). O sucesso das metas do ODS 6 requer melhores níveis de planejamento, capacitação, governança e financiamento global e local.

Trata-se de um importante tema para o compromisso da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, que visa a permitir que todas as pessoas se beneficiem do desenvolvimento socioeconômico e atinjam a realização plena dos direitos humanos por intermédio da água doce em quantidade e qualidade suficientes. Isso porque, conforme já elucidado, o direito humano à água foi reconhecido pela ONU em 2010, representando um direito indispensável para a dignidade de todos os seres humanos.

Os ecossistemas relacionados à água e ao meio ambiente sempre foram locais naturais para os seres humanos e trouxeram benefícios como a irrigação, proteção contra enchentes, purificação natural. Entretanto, o crescimento populacional, a intensificação da agricultura, a urbanização, a poluição industrial, além da mudança climática, está sobrecarregando e prejudicando a capacidade da natureza de fornecer os serviços essenciais. Estima-se que 45% do PIB Mundial, 52% da população, e 40% da produção mundial de grãos estarão em risco até 2050 (ONU, 2018, p. 3). Frisa-se que as populações marginalizadas são as primeiras a sentirem os impactos e sofrem de maneira desproporcional, se comparadas ao restante populacional.

A irrigação, a pecuária e a aquicultura são responsáveis por 69% das captações hídricas em todo mundo, enquanto a indústria – incluindo geração de energia - é responsável por 19%, e o uso doméstico por 12% (ONU, 2018, p. 3). Todos esses usos contribuem para a poluição dos recursos hídricos, afetando sua qualidade e disponibilidade.

Os ODS 6 possuem 8 (oito) metas globais universalmente aplicáveis, cabendo a cada governo decidir como melhor distribuir suas políticas e estratégias para atendê-las. Essas metas incluem: I) o fornecimento de serviços de água potável (6.1); II) saneamento e higiene (6.2); III) o tratamento e reuso de águas residuais e a qualidade da água no meio ambiente (6.3); IV) a eficiência do uso da água e a escassez (6.4); V) a gestão integrada da água, inclusive, por meio de cooperação transfronteiriça (6.5); VI) a proteção e a restauração dos ecossistemas relacionados com a água (6.6); VII) a cooperação internacional e o desenvolvimento de capacidades (6.a); VIII) e a participação na gestão da agua e do saneamento (6.b).

Um dos maiores desafios para a concretização das metas para água é viabilizar e acelerar os progressos do ODS 6, porque algumas ações são bem menos visíveis (práticas) do que outras, mas são fundamentais para abordar o lado perceptível da problemática, como a necessidade de uma governança dos recursos hídricos para a implementação da gestão integrada desses recursos (GIRH), a superação de desafios no compartilhamento de recursos hídricos, e o enfrentamento da desigualdade (ONU, 2018, p. 7). Para isso, nota-se que o OBS 17 atua como significativa ferramenta para viabilizar e acelerar o progresso, uma vez que propõe “Fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável”.

Outro desafio para consolidar uma boa governança da água é a falta de capacitação profissional para o desenvolvimento e gestão dos recursos hídricos. A maioria dos países em desenvolvimento (como na África Subsaariana, no Sul da Ásia e Sudoeste Asiático) carecem de capacitação para o setor hídrico. Nesse sentido, importante se faz um estudo a longo prazo para o fortalecimento da capacidade institucional (ONU, 2018, p. 10). De igual forma, subsídios para elementos de governança como responsabilização, transparência e participação são essenciais. Isso porque, sem dados confiáveis, as partes interessadas não têm base para confrontar fatos incorretos e posições preconceituosas (ONU, 2018, p. 10). E, para isso, são necessários recursos financeiros, institucionais e humanos.

O contexto do ODS nº 6 é desafiador, pois, conforme estudo **Perdas de Água**, de 2018, realizado pelo instituto Trata Brasil[27], com base em dados do Sistema Nacional de Saneamento (SNIS), estima-se que 35 milhões de pessoas não têm acesso à água potável, e 100 milhões não possuem saneamento adequado. A necessidade de buscar resiliência a situações de severa escassez hídrica gera oportunidade de negócios em mercados e para serviços inovadores. A complexidade do tema **água e saneamento** é tão grande que se relaciona com todas as demais questões, como drenagem urbana, inundações, mudança do clima, vida na água, produção e consumo sustentável, equidade de gênero, desenho de instituições, energia e agricultura sustentável segurança hídrica e alimentar, vida nas cidades, educação e outras. Sem contar que existem desigualdades entre os países, bem como dentro deles.

1.4 CONTÉUDO JURÍDICO DO DIREITO HUMANO À ÁGUA PARA EFETIVAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

É visível que o uso da água vem crescendo em 1% ao ano em todo mundo, desde os anos 80, impulsionado pelo crescimento populacional, pelo desenvolvimento econômico e pela mudança dos modelos de consumo. Acredita-se que a demanda mundial por água aumente em um ritmo parecido até 2050, traduzindo-se em um aumento de 20% a 30% sobre o nível atual de uso, ocasionado pelas indústrias e pelo uso doméstico. Os níveis de escassez continuam crescendo à medida que aumenta a demanda pela água e que se intensificam os efeitos das mudanças climáticas (ONU, 2019, p. 2).

A água potável e o saneamento são direitos reconhecidos como humanos fundamentais, indispensáveis para a saúde pública e essenciais para manutenção da dignidade dos seres

[27] Disponível em: http://www.tratabrasil.org.br/saneamento/principais-estatisticas/no-brasil/agua.

humanos. Nesse sentido, o Direito Internacional, no tocante aos direitos humanos, trabalha para alcançar o acesso universal sem discriminação, priorizando os mais necessitados. E, para isso, é importante que os serviços sejam fisicamente e equitativamente acessíveis, seguros e culturalmente aceitáveis (ONU, 2019, p. 2).

Conforme já explanado, visa-se a não deixar ninguém para trás, cerne da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, a fim de que todos os seres humanos alcancem o desenvolvimento econômico, sem deixar de alcançar seus direitos humanos fundamentais. Frisa-se a diferença entre direitos da água (utilizar a água) e direitos humanos, uma vez que aqueles são regulados pelos Estados em âmbito interno, conferindo ao indivíduo o direito de propriedade sobre determinada terra e logo usa utilização, ao passo que estes não são direitos temporários e nem são sujeitos à aprovação do Estado.

Os direitos humanos à água e ao saneamento são especificados pelos seguintes critérios: I) disponibilidade da água: trata-se da quantidade fisicamente disponível e da forma como é armazenada, manejada e distribuída aos seus usuários. São aspectos relacionados com a gestão das águas superficiais e subterrâneas, bem como sobre a reciclagem e reutilização da água; II) acessibilidade da água: refere-se à forma como a água é fisicamente oferecida ou obtida. A água canalizada é o modelo mais barato de distribuição, e, na ausência de canalização, vê-se a presença de poços ou sistema de fornecimento comunitário, que são normalmente mais caros e de qualidade inferior, contribuindo para o aumento das disparidades sociais.

Na sequência, III) tratamento da água: possui relação com os processos de purificação, desinfecção e proteção da água contra contaminação. Esses processos necessitam de grande quantidade de energia, muitas vezes indisponíveis em países em desenvolvimento. Existem outras soluções baseadas na natureza (SBN), todavia, não são aplicadas em grande escala; IV) saneamento: compromissos gerais, dentro e fora do Estado, que facilitam a coleta, o transporte, o tratamento e a disposição dos resíduos abaixo das condições de higiene; V) perigos naturais relacionados com a água: como inundações e secas, que prejudicam a infraestrutura do fornecimento de água e saneamento, impedindo o abastecimento de milhões de pessoas (ONU, 2019, p. 3-4).

Machado (2013, p. 513), ao analisar o quadro normativo das águas, na Lei nº 9.433/1997 – Lei das Águas, entende que há um delineamento da sustentabilidade sob o enfoque da disponibilidade, utilização racional e utilização integrada. Reconhece que a disponibilidade da água deve ser de boa qualidade para as presentes e futuras gerações. Se for destinada ao consumo deve ser potável, desde sua captação até sua canalização. Trata-se de uma prioridade em conjunto com a utilização racional e integrada. Usa-se a equidade para promover o acesso

a toda população, mesmo que algumas necessitem de um tratamento diferenciado. Portanto, os institutos políticos devem ser aplicados a fim de impedir o monopólio das águas pelos entes públicos ou privados.

Reflexões acerca do desenvolvimento sustentável ensejam atitudes diferenciadas nas relações ambientais, sociais e econômicas, por isso, é necessário um equilíbrio para a garantia de uma vida digna. Dessa forma, é fundamental dar voz às populações marginalizadas, uma vez que são as que mais sofrem com os efeitos da crise ambiental.

Ao observar as dimensões sociais, ainda se vê presente a grande problemática pautada na exclusão e discriminação entre indivíduos, seja direta – por intermédio de leis e políticas excludentes – ou indiretamente – quando as leis, políticas parecem neutras a um primeiro momento, mas possuem exclusão no fornecimento de água e saneamento.

Por isso, esforços devem ser demandados para cumprir os direitos humanos, bem como o ODS 6. Outrossim, o fornecimento adequado de água e saneamento em trabalhos e escolas possibilitam melhoria na saúde e produtividade dos indivíduos nesses ambientes. Frisando que isso é particularmente benéfico para meninas e adolescentes, em termos de gestão da higiene menstrual (ONU, 2018, p. 11).

Dessa forma, o acesso universal à água é essencial para acabar com mortes causadas por doenças relacionadas à água, para melhorar a nutrição e o bem-estar social. Ações voltadas para esse direito devem priorizar áreas rurais e em comunidades nas quais as doenças tropicais negligenciadas são endêmicas e onde são recorrentes os surtos de doenças. As mulheres são as principais responsáveis pela gestão da água para uso doméstico, e, consequentemente, sofrem ao buscar água em fontes distantes, e, muitas vezes, acabam por utilizar águas residuais poluídas para fins domésticos. São exemplos da falta de instalações de saneamento adequado[28] ou falta de gestão básica das águas residuais. Portanto, é imprescindível que homens e mulheres sejam representados de forma equitativa nas instâncias de gestões relacionadas com os serviços de água, saneamento e higiene.

Sobre as dimensões econômicas, ressalta-se que a agricultura é a que mais consome água, correspondendo a 70% da água doce global, chegando a 80% em algumas regiões do planeta e alcançando 90% em países em desenvolvimento (AMORIM, 2015, p. 88). Portanto, uma das maiores causas do estresse hídrico ocorre devido ao alto consumo dos meios de

[28] Rondônia encontra-se entre os estados brasileiros com indicadores alarmantes sobre os serviços de água e esgotamento sanitário. Cerca de 4,5% da população do estado possui coleta de esgoto enquanto 47,7% da população possui abastecimento de água, de acordo com o Serviços de Água e Esgoto (SNIS-AE) publicado pela Secretaria Nacional de Saneamento (SNS) do Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR). Disponível em: http://www.snis.gov.br/diagnostico-anual-agua-e-esgotos/diagnostico-ae-2017. Acesso em: 12 dez. 2019.

produção. Outros fatores que afetam a quantidade de água são o aumento populacional e a deficiência nas estruturas e instalações públicas de saneamento.

De igual forma, é necessário que os Estados e as empresas de serviços públicos regulem o pagamento dos serviços de água para garantir que toda a população tenha acesso aos serviços básicos. Para isso, uma política adaptada aos grupos específicos também é de suma importância. A eficiência da produção e a redução dos custos desse serviço podem melhorar com inovação tecnológica, com uma gestão realização por um bom governo, práticas transparentes e atuações mais rentáveis. Atualmente, a fixação de tarifas, ainda se constitui a principal fonte de financiamento da prestação de serviços, que requer a recuperação de custos, eficiência econômica, equidade e acessibilidade.

No tocante aos refugiados, tem-se como fatores os conflitos armados, as perseguições e a mudança do clima, aliada com a pobreza, a desigualdade e o aumento da população urbana, gestão deficiente do uso da terra e uma governança falha. E, nesse contexto, os refugiados ou pessoas desabrigadas sofrem com os obstáculos para o acesso à água e saneamento, uma vez que foram reconhecidos recentemente, por intermédio da Resolução nº 2348, de 2019, aprovada pelo Conselho de Segurança da ONU. Nesse sentido, reconhece-se a necessidade de um estatuto jurídico mundial sobre o assunto, para que sejam amparados juridicamente, de igual forma, é importante que os países promovam políticas que beneficiem à categoria. Assim, trata-se de uma obrigação do Estado de garantir que todos os seres humanos, independentemente de sua categoria (refugiados/desabrigados ou não), que tenham o acesso à água e saneamento adequado, sem considerar a nacionalidade e outras questões como impedimento (ONU, 2019, p. 8).

Todos os membros envolvidos no cumprimento dos direitos humanos a água e saneamento, de forma não discriminatória, possuem obrigações e responsabilidades específicas, inclusive os atores estatais. As ONGs e as organizações internacionais possuem papel importante na prestação de serviços, ao garantirem e reverberarem igualdade e responsabilidade. A ONU, as instituições financeiras, o comércio internacional e os parceiros de cooperação para o desenvolvimento devem assegurar que suas ajudas se destinem aos países ou regiões que possuem menos condições de concretizar os direitos humanos à água (ONU, 2019, p. 11).

O direito humano à água não se encontra isolado de outros direitos humanos, a gestão e governança da água são fundamentais e têm impacto no cumprimento dos direitos humanos, como o direito à vida, à saúde, direito de alimentação e os direitos humanos relacionados ao meio ambiente sadio.

Portanto, a Agenda 2030 constitui-se uma poderosa ferramenta para a concretização da sustentabilidade, inclusive, visando à cooperação internacional. Isso porque, apenas com ações multilaterais, há mais chances de solucionarem-se desafios da atualidade, como a pobreza, a desigualdade e a mudança climática.

2 O DIREITO INTERNACIONAL DOS AQUÍFEROS TRANSFRONTEIRIÇOS[29]

A água, enquanto recurso indispensável para a sobrevivência dos seres vivos e dotada de usos múltiplos, experimenta, no século XXI, alguns problemas que envolvem tanto a sociedade nacional como a internacional. E, ainda que os recursos hídricos se encontrem compartilhados naturalmente de forma irregular na Terra, fatores como pobreza, desigualdades e políticas equivocadas em sua gestão contribuem para sua escassez (PATEIRO, 2014, p. 37).

Como consequência da crise mundial da água, vê-se a atenção direcionada para uma fonte de recursos hídricos que recentemente tem se tornado o centro de políticas públicas, sobretudo, no quesito transfronteiriço; são elas as águas subterrâneas. Correspondem a 97% da água do doce do planeta, excluindo as calotas polares e geleiras. São águas presentes em regiões áridas e semiáridas, constituindo a única fonte de abastecimento disponível para a população. Inclusive, estudos recentes realizados por geólogos da Universidade de Columbia, em Nova Iorque, encontraram enormes massas de água doce subterrânea abaixo do subsolo do Oceano Atlântico[30].

A complexidade do tema **água** cresce quando necessidades vão surgindo, de acordo com as transformações sociais, como o direito humano à água, água virtual e mudanças climáticas, sem olvidar da poluição transfronteiriça e da utilização equitativa dos recursos naturais entre os Estados (VILLAR, 2015).

Para isso, faz-se necessária uma análise do Direito Internacional que permeia esses recursos, bem como as principais soluções jurídicas e políticas nos questionamentos sobre a temática.

2.1 DIREITO INTERNACIONAL DAS ÁGUAS DOCES TRANSFRONTEIRIÇAS

Inseridos no contexto de crise hídrica mundial, destacam-se os recursos hídricos transfronteiriços. São águas compartilhadas entre dois ou mais Estado soberanos, podendo ser caracterizados como atmosféricos, superficiais ou subterrâneos. São recursos naturais que não

[29] Este capítulo e seus subcapítulos foram elaborados para a dissertação, sendo um deles apresentado oralmente no evento do XXVII CONPEDI em Salvador e, posteriormente, publicado nos Anais do congresso, sob orientação da Profa. Dra. Lívia Gaigher, de modo que não se configura plágio a reprodução neste trabalho. Publicação: LUCENA, M. C.; CAMPELLO, L. G. B. A Crise Hídrica, Direitos Humanos e a proteção dos Aquíferos Transfronteiriços no contexto internacional e regional. In: Anais Conpedi/UFBA - Direito internacional dos direitos humanos II, Florianópolis, p. 126-145, 2018. Disponível em: http://conpedi.danilolr.info/publicacoes/0ds65m46/237rh344. Acesso em: 22 set. 2018.

[30] A gigantesca reserva de água doce escondida debaixo do Oceano Atlântico. Disponível em: https://www.bbc.com/portuguese/geral-48759885. Acesso em: 02 set. 2019.

possuem limites geográficos, logo não respeitam delimitações impostas pelo ser humano. Outrossim, são recursos delicados, uma vez que se inserem em zonas conflituosas, fazendo com que prevaleça o entendimento da gestão compartilhada do recurso mediante a realização de normas jurídicas para sua proteção.

Diferentemente dos recursos naturais internos, controlados por apenas um Estado soberano, os rios, lagos e aquíferos internacionais correspondem a um único tipo de bem. Não são recursos naturais de natureza pública (que enseja acesso irrestrito de todos os Estados); trata-se de bens coletivos que devem fornecer o aproveitamento e utilização dos Estados que as compartilham de maneira equânime (OLIVEIRA; XAVIER, 2007, p. 19).

Versa-se sobre a imperatividade do tratamento jurídico das águas compartilhadas entre Estados soberanos, pois são bens essenciais para a sociedade, que englobam questões geográficas e necessitam de uma gestão eficiente. Segundo Oliveira e Xavier (2007, p. 19), são questões que demandam a solução pacífica de controvérsias internacionais, à medida que os Estados soberanos passam a requerer determinados direitos, levando em consideração as águas presentes em seu território e compartilhadas com os Estados vizinhos. Há, portanto, a reinterpretação de dois postulados do direito internacional como a soberania estatal e a soberania sobre o uso dos recursos naturais (VILLAR, 2015).

Pretende-se realçar – dentro desse panorama de estresse hídrico – o fundamento jurídico para a proteção e preservação desses recursos. Desse modo, a consolidação normativa acerca dos efeitos causados pelo compartilhamento de águas deve resultar da sociedade internacional ou dos Estados soberanos que dispõem de determinado recurso. Inclusive, as normas de direito interno precisam ser coerentes com as normas internacionais, a fim de corroborarem para ações multilaterais sobre águas transfronteiriças.

O Direito Internacional das Águas Doces compreende questões sobre rios, lagos e aquíferos transfronteiriços, mediante dois enfoques: I) de usos da água para a navegação, para a regulação de rios transfronteiriços e II) de usos da água para fins distintos da navegação, o que abarca a delimitação de fronteiras, produção de energia, obras de infraestrutura, captação de água e eliminação de efluente (SALMAN, 2007, p. 625).

A princípio, fica nítido que a legislação internacional possuía a preocupação de normatizar a relação da água com a navegação, isso porque o equilíbrio dos recursos ambientais ainda não era a preocupação central da sociedade, durante no século XIX. Após a Revolução Industrial, com o surgimento de outros meios de transporte, a água se tornou alvo de disputa entre indústria, energia e irrigação. A navegação foi perdendo sua primazia, e outros usos ganharam mais relevância; nota-se o surgimento de tratados, entretanto, a construção do

consenso para os demais usos gerou conflitos[31] que foram apresentados aos tribunais internacionais (VILLAR, 2015).

Apreende-se com tais fatos que os conflitos pelo uso das águas mencionavam em sua maioria as águas superficiais transfronteiriças, com o desenvolvimento de tratados e normas sobre a temática. Logo, havia um escasso número de convenções ou tentativas de codificação das águas subterrâneas transfronteiriças. Segundo a base de dados *Transboundary Freshwater Dispute Database*[32] (TFDD), existem mais de 400 tratados internacionais sobre bacias e rios internacionais entre 1827 a 2007, enquanto que, para a regular a gestão dos aquíferos transfronteiriços, são mencionados apenas cinco, são eles: I) a Convenção para a proteção, utilização, recarga e monitoramento do Aquífero Franco Suíço de Genebra, 2007, e o Cantão de Genebra, na Suíça, que revogou o projeto anterior, de 1977; II) a Declaração de Bamako e memorando de entendimento para instituição de um mecanismo consultivo para a gestão do Aquífero Lullemeden, de 2009, assinado pelo Mali, Niger e Nigéria; III) acordo sobre o Aquífero Guarani, de 2010, firmado entre Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai; IV) mecanismo de consulta permanente para o sistema do Aquífero do Noroeste do Saara, de 2005, celebrado entre Argélia, Líbia e Tunísia; V) autoridade Conjunta para o Estudo e Desenvolvimento do Sistema do Aquífero Nubia, de 1992, os acordos sobre Termos de Referência para o seu monitoramento e troca de informações, de 2000 e o programa para desenvolvimento de uma estratégia regional para o Sistema do Aquífero Nubia, de 2013, assinados entre Chade, Egito, Líbia e Sudão (VILLAR, 2015).

Ademais, as águas subterrâneas eram mencionadas em documento de direito internacional indiretamente como integrantes das águas superficiais, fomentando a presença de lacunas, seja uma lacuna formal, com a falta de instrumentos que regessem o tema e ou seja lacuna material, devido à ausência de normas adequadas para o gerenciamento das águas subterrâneas (MECHLEM, 2003, p. 48). Nesse sentido, Villar (2015) assevera que a

---

[31] Perante a Corte Permanente de Justiça Internacional (CPJI) foram alguns casos: I) caso do desvio das águas do Rio Mosa (Países Baixos e Bélgica, em 1936); II) o caso sobre a jurisdição territorial da Comissão do Rio Oder (Alemanha, Dinamarca, França, Reino Unido, Tchecoslováquia e Suécia vs. Polônia, em 1929); III) caso sobre a jurisdição da Comissão Europeia do Danúbio entre *Galatz* e *Braila* (Reino Unido, França, Itália vs. Romênia, em 1927). Perante a Corte Internacional de Justiça (CIJ) foram os seguintes casos: I) caso sobre o desenvolvimento de determinadas atividades pela Nicarágua em fronteira (Costa Rica e Nicarágua, em 2010); II) o caso sobre papeleiras no Rio Uruguai (Argentina e Uruguai, em 2006); III) o caso sobre o projeto *Gabcikovo-Nagymaros* (Hungria e Eslováquia, em 1993). Perante Tribunais arbitrais ou outras Cortes Internacionais: I) o caso do distrito de irrigação *Bayview* et al. contra Estados Unidos Mexicanos (EUA vs. México, em 2004); II) o caso sobre o revestimento de *All American Canal*, em 2006; III) o caso da represa *Gut* (Canadá vs. EUA, 1962); e IV) caso sobre o Lago *Lanux* (França vc. Espanha, em 1957).

[32] TFDD é uma base de dados sobre águas transfronteiriças elaborada pela Universidade de Oregon. Disponível em: http://gis.nacse.org/tfdd/index.php. Acesso em: 13 set. 2019.

inexistência de um arcabouço normativo protecional para águas subterrâneas se deve, especialmente, à privação de dados técnicos e à noção de compartilhamento do recurso hídrico, bem como ao fato de as águas não se prestarem aos usos da época, voltados para navegação, demarcação de fronteiras, pesca e energia hidroelétrica.

Portanto, a partir da Resolução AGNU 63/124 de 2008, sobre o Acordo do Aquífero Guarani, o direito internacional dos aquíferos transfronteiriços ainda tem muito a se desenvolver, até porque o processo de amadurecimento normativo requer uma maturação social sobre a importância desse recurso e sua essencialidade no combate à crise hídrica. Assim, Villar (2015) entende:

> Se o desafio do século passado foi buscar regular o uso das águas superficiais compartilhadas, o do século atual é consolidar essa regulação de forma a evitar uma crise hídrica e incluir uma nova dimensão do ciclo hidrológico: as águas subterrâneas e os aquíferos transfronteiriços.

Isto posto, faz-se necessário abordar sobre a edificação do direito internacional das águas doces transfronteiriças e sua relação com os aquíferos transfronteiriços, bem como fazer uma análise dos principais instrumentos normativos sobre a matéria.

2.1.1 Regime Jurídico Internacional das Águas Doces Transfronteiriças

O Direito Internacional da Água está constantemente se desenvolvendo com relação à sua regulação, e, historicamente, teve maior direcionamento para as águas superficiais do que para as águas subterrâneas. Uma das principais causas advém da invisibilidade desse recurso, e, sobretudo, da ausência de conhecimento quanto a sua relação com a localização, as características hidrológicas, extensão, dinâmica e relação com as águas superficiais (PATEIRO, 2014, p. 167).

Nesse sentido, conforme as informações disponíveis foram sendo difundidas, as águas em sentido geral, incluindo as transfronteiriças, começaram a ter mais destaque. Frisava-se o ponto de vista jurídico, notadamente, a partir da década de setenta, com a codificação internacional e regional decorrente dos acordos entre Estados que compartilham esse recurso.

Nota-se, por exemplo, que, no direito romano, as águas subterrâneas eram consideradas propriedade do dono da terra onde estavam situadas. Tratava-se de uma ideia subjacente aos sistemas jurídicos do *Common Law* e do Código Civil napoleônico. No sistema do *Common Law*, havia distinção entre correntes subterrâneas e as demais formas de águas subterrâneas. As correntes subterrâneas possuíam o tratamento das águas superficiais, não podendo ser objeto de

propriedade privada; enquanto o resto das águas subterrâneas eram suscetíveis aos direitos de propriedade exclusiva por parte do dono da terra.

Por outro lado, no direito civil napoleônico, o proprietário de um determinado terreno possuía o direito ao uso pleno das águas subterrâneas em sua propriedade, com a única limitação de não afetar negativamente as terras vizinhas. Posteriormente, surgiram mais limitações, sobretudo, em relação às águas tidas como vitais para população local (PATEIRO, 2014, p. 168).

Observa-se, portanto, uma evolução dos regimes de proteção dos recursos hídricos até o atual sistema jurídico, inclusive ao despertar interesse de cientistas e juristas sobre a importância e regulação desse bem essencial para a humanidade.

No que concerne ao sistema de Direito Internacional das Águas Doces, a sua codificação foi conduzida por três organizações internacionais de direito: O Instituto de Direito Internacional (IDI), a Associação de Direito Internacional (ADI) e a Comissão de Direito Internacional da ONU (CDI). O IDI elaborou a Declaração de Madri, de 1911, e a Resolução de Salzburg, de 1961; a ADI redigiu as Regras de Helsinque, de 1966, e as Regras de Seul, de 1986; e a CDI apresentou o projeto de Convenção sobre o Direito dos Usos dos Cursos de Água Internacionais para Fins Distintos da Navegação, de 1997 e o projeto de artigos sobre o Direito dos Aquíferos Transfronteiriços, aprovado pela Resolução AGNU 63/124, em 2008.

Importante frisar que os documentos estabelecidos pela IDI e ADI não possuem efeito vinculante, uma vez que foram elaboradas pela comunidade epistêmica jurídica internacional, sem qualquer vínculo com os Estados[33]. E, independentemente de sua nomenclatura, não geram obrigações aos Estados. Todavia, devido à grande credibilidade dos documentos, foi possível incorporar muitos posicionamentos ao direito consuetudinário, influenciando a atividade jurídica internacional (SALMAN, 2007, p. 628).

No que toca à CDI, vê-se um *status* diferente, pois há vinculação com a ONU. Inclusive essa Comissão é a principal responsável pela elaboração de normas de Direito Internacional do Meio Ambiente (VILLAR, 2015). Assim, os projetos formulados passam pela aprovação da Assembleia Geral da ONU, podendo, futuramente, tornar-se convenções.

A Comissão Econômica das Nações Unidas para a Europa (UNECE) elaborou duas convenções que incorporaram as águas subterrâneas: I) a Convenção da Comissão Econômica das Nações Unidas para a Europa sobre Avaliação de Impacto Ambiental em um contexto

[33] Destaca-se também, no caso dos aquíferos transfronteiriços, o anteprojeto de Tratado Bellagio, uma iniciativa acadêmica, sem valor jurídico, que, porém, contribuiu para o modelo de acordo internacional mais específico sobre a matéria (VILLAR 2015).

Transfronteiriço – Convenção de Espoo, Finlândia, em 1991; e II) Convenção sobre a proteção e o uso dos Cursos D'água transfronteiriços e dos Lagos Internacionais – Convenção de Helsinque, Finlândia, 1992, e o seu protocolo sobre água e saúde, de 1999, que entrou em vigor em 2005, e o protocolo sobre água sobre responsabilidade civil e indenização em caso de danos causados por efeitos transfronteiriços de acidentes industriais nas águas transfronteiriças, assinado em Kiev, Ucrânia, em 2003.

Ademais, o Direito Comunitário[34] também foi fundamental ao voltar a atenção para as águas subterrâneas, isso porque, com a aprovação da Diretiva Quadro da Água (DQA), houve a possibilidade de harmonização entre políticas hídricas dos Estados-membros e a obrigação de versar sobre águas subterrâneas na gestão hídrica da União Europeia, com diretivas específicas[35].

2.1.2 Principais instrumentos de proteção das Águas Doces Transfronteiriças

A primeira tentativa de codificação das águas para usos distintos da navegação nos rios internacionais ocorreu por intermédio da Declaração de Madri, em 1911, também conhecida como **Regulação Internacional sobre o Uso dos Cursos de Água Internacionais para propósitos distintos da navegação**. Esse instrumento foi importante, pois reconheceu a dependência física dos Estados ribeirinhos e como afeta a autonomia dos Estados sobre uso dessa porção de água, que está sujeita à sua soberania.

Segundo Villar (2015), algumas obrigações foram delineadas nesse instrumento, como: I) a necessidade de consentimento de outros Estados, quando houvesse necessidade de alteração do fluxo da água; II) os Estados não poderiam modificar seriamente a constituição do rio; III) os Estados a jusante não poderiam realizar obras que pudessem colocar em perigos os outros Estados vizinhos; IV) proibição de lançamento de resíduos tóxicos nas águas.

Ao contrário da Declaração de Madri, a Resolução de Salzburg, de 1961, chamada de **Resolução para o Uso de Águas não marítimas Internacionais**, surgiu não para reafirmar a ideia de dependência física dos Estados ribeirinhos, mas para maximizar o uso dos recursos naturais disponíveis e para evitar qualquer prejuízo aos Estados vizinhos. Outra característica

[34] O Direito Comunitário é o conjunto de normas supranacionais, comuns aos Estados-membros, diferente das normas que produzem o Direito Internacional, por intermédio de tratados, resoluções e diretrizes oriundas dos órgãos comunitários. É um Direito que está desenvolvido na União Europeia, e que importa flexibilização do conceito tradicional de soberania, no plano interno e internacional. Dessa forma, propõe-se, diante a natureza transnacional dos componentes ambientais, a adoção da harmonização das normas sobre a qualidade ambiental para a proteção ambiental eficaz e integrada.

[35] Diretiva 2006/118/CE.

interessante sobre esse instrumento refere-se à abrangência das águas subterrâneas, uma vez que não eram explicitamente mencionadas, porém se entendia que estavam compreendidas dentro da noção de bacia hidrográfica.

Ademais, esses dois instrumentos foram significativos para o desenvolvimento e a consolidação da proteção das águas subterrâneas, na medida em que trataram de questões essenciais para esse recurso, como a limitação da soberania dos Estados sobre recursos naturais compartilhados; a limitação do uso da água frente a outros Estados; a necessidade de notificação em caso de possível dano e a criação de organizações conjuntas para resolução e conflitos e para a gestão conjunta das águas.

Em continuidade, no ano de 1966, no âmbito da ADI, em sua 52ª Conferência, nasceram as regras de Helsinque, denominadas de **Uso das Águas de Rios Internacionais**. Apesar de não possuírem força vinculante, foram primordiais para compor um modelo de proteção das águas doces, e seus princípios foram incorporados ao costume internacional e aos trabalhos futuros da CDI. Observa-se que as regras Helsinque fizeram questão de abordar não somente os cursos de água internacional, mas também acolheram o conceito de bacia de maneira bem ampla.

> Art. II - Uma bacia de drenagem internacional é uma área geográfica que se estende entre dois ou vários Estados e é determinada pelos limites da área de alimentação do sistema das águas, incluindo as águas superficiais e subterrâneas, que escoem em uma embocadura comum.
> Art. III - O 'Estado da bacia' é um Estado cujo território inclui uma porção da bacia drenagem internacional (ILA, 1966, tradução nossa).

Ao extrair esses conceitos, Yahn Filho (2005, p. 23) entende que, apesar de determinado rio estar localização em um único território, constata-se que, pelo fato de pertencer a uma bacia internacional, deve, portanto, ser considerado como se internacional fosse, sob o regime de soberania múltiplas.

As regras de Helsinque destacaram, também, o princípio do uso razoável e equitativo dos recursos naturais, como uma maneira de beneficiar todos os Estados que compartilham o recurso hídrico.

> O uso eqüitativo (sic) e razoável significa a preservação do curso d'água para que outros Estados por ele banhados também possam se valer dos benefícios que ele proporciona, garantindo a outras populações o acesso à água e ao desenvolvimento econômico (YAHN FILHO, 2005, p. 26).

Trata-se de um conceito básico de **cooperação**, a fim de que os países adotem medidas razoáveis para reduzir, por exemplo, a poluição da água, e que as consequências desse dano não sejam sentidas por outros Estados. Outras condutas de cooperação foram previstas nas Regras

de Helsinque, como a obrigação do Estado de fornecer informações sobre a situação do recurso hídricos em seu território, bem como notificar os demais Estados sobre possíveis impactos ambientais. Nesse caso, versou-se sobre a possibilidade de serem feitas considerações sobre as notificações (VILLAR, 2015). Esses procedimentos foram indispensáveis para o desenvolvimento da legislação sobre a água doce internacional.

Ademais, o primeiro instrumento normativo que tratou especificamente sobre águas subterrâneas, notadamente, aquíferos confinados, decorreu das **Regras de Seul para as Águas Subterrâneas Internacionais**. Isso porque havia a consciência de que as águas subterrâneas não estavam sendo suficientemente tratadas nas Regras de Helsinque, portanto, era necessário um estudo que complementasse a proteção dos aquíferos. Constituído por apenas quatro artigos, houve adaptação das Regras de Helsinque às particularidades dos aquíferos.

Seu artigo I foi marcado pela definição das águas dos aquíferos internacionais, como:

> As águas de um aquífero interceptado por uma fronteira entre dois ou mais Estados são águas subterrâneas internacionais, e esse aquífero com suas águas forma uma bacia internacional ou parte dela. De acordo com as Regras de Helsinque, esses Estados são Estados de uma bacia, formem ou não o aquífero e suas águas com as águas superficiais, parte de um sistema hidráulico que flui para um término comum (ILA, 1986, tradução nossa*)*.

Este artigo define que bacia de drenagem internacional é formada tanto pela aquíferos conectados hidrologicamente com as águas superficiais, quanto pelos que não são (PATEIRO, 2014, p. 172). Assim, estendem-se as Regras de Helsinque no contexto das águas compartilhadas.

Desse modo, as Regras de Seul fizeram questão de abordar sobre a poluição da águas subterrâneas (artigo II), apontando a proteção das águas quanto à contaminação e seus efeitos a longo prazo, estabelecendo consultas, bem como troca de informações (artigo III) e, por fim, recomendando aos Estados que se instituísse uma gestão integrada das águas subterrâneas com as águas superficiais (artigo IV).

Apesar dos esforços neste breve documento, no século XX, o único projeto capaz de criar uma gestão específica sobre as águas subterrâneas foi o Anteprojeto de Tratado de Bellagio (VILLAR, 2015). Esse Anteprojeto nasceu de um estudo, em 1985, sobre aquífero transfronteiriço que existia entre México e Estados Unidos. A iniciativa surgiu do professor Albert Utton e do embaixador César Sepúlveda, sendo, posteriormente, revisado e acrescido de comentários, para o lançamento em 1989. É um modelo de estudo sobre aquíferos transfronteiriços desenvolvido por um grupo de especialistas em diversas áreas sobre a água,

sem representar qualquer Estado, a fim de criar um guia para elaboração de tratados flexíveis entre os Estados que compartilham esses recursos hídricos (PATEIRO, 2014, p. 174).

A grande novidade desse anteprojeto foi tratar especificamente sobre as águas subterrâneas e os aquíferos, trazendo algumas definições importantes sobre a matéria:

> 1. 'Aquífero' significa uma formação geológica hídrica subterrânea da qual se pode extrair quantidades significativas de água.
> 14. 'Águas subterrâneas' significa as águas dos aquíferos.
> 16. 'Água superficial interrelacionada' significa águas superficiais existentes no território de uma ou outra das partes, cuja quantidade ou qualidade esteja afetada pelos caudais de saída da água subterrânea transfronteiriça ou pelos caudais de entrada a ela.
> 19. 'Recarga' significa a adição de água a um aquífero por infiltração de precipitação por meio do solo, ou da água de cursos superficiais lagos ou represas, ou por descargas de água da superfície da terra, ou por injeção de água ao aquífero por meio de poços.
> 20. 'Aquífero transfronteiriço' significa um aquífero atravessado por um limite comum.
> 22. 'Águas subterrâneas transfronteiriças' significam as águas dos aquíferos transfronteiriços (tradução nossa).

O projeto sugere uma atenção para a diferenças entre poluição e contaminação, dizendo que **poluição** ocorre a partir da intervenção do ser humano, enquanto a **contaminação,** um conceito mais amplo, abarcaria as mudanças de qualquer agente externo, por exemplo, terremotos, inundações naturais (PATEIRO, 2014, p. 175).

Outrossim, o projeto sugeriu a criação de uma comissão transfronteiriça para promover a gestão integrada das águas superficiais e subterrâneas. E inovou, ao prever a possibilidade de consultas à sociedade civil para as ações da comissão, ensejando uma grande oportunidade de participação na tomada de decisões. Entretanto, promissoras, tais iniciativas não prosperaram, e sequer os EUA e o México utilizaram essas ferramentas.

2.1.3 Instrumentos para a proteção dos Aquíferos Transfronteiriços

A Convenção sobre a Proteção e o Uso dos Cursos D'água Transfronteiriços e dos Lagos Internacionais, aprovada em Helsinque, na Finlândia, denominada Convenção de Helsinque, foi adotada pela Comissão Econômica para a Europa da Organização das Nações Unidas (UNECE), em março de 1992, entrando em vigor em outubro de 1996. Trata-se de uma convenção que nasceu para ascender em âmbito regional, mas que se solidificou e hoje recebe qualquer país membro da ONU. Em 2016, a Convenção converteu-se em um marco jurídico mundial de cooperação em matéria de águas transfronteiriças, e atualmente, é denominada como a **Convenção da Água**.

Essa convenção se baseia no Direito Internacional Consuetudinário em conjunto com a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito dos Usos dos Cursos de Água Internacionais para Fins Distintos da Navegação, de 1997. São instrumentos compatíveis e coerentes, capazes de promover uma atuação mais eficaz para a proteção das águas transfronteiriças.

A Convenção da Água é a única plataforma jurídica intergovernamental para a cooperação em âmbito das águas transfronteiriças. Atualmente, mais de 110 países de todo o mundo participam das reuniões e atividades, incluindo os Estados-membros, que podem solicitar adesão à convenção e aplicar suas observações (ONU, 2018, p. 3).

A despeito de inicialmente a convenção referir-se aos cursos d'água transfronteiriços e lagos internacionais, ela adotou, posteriormente, o conceito de águas transfronteiriças. Frisa-se que **águas transfronteiriças** é um conceito mais amplo que **curso de água transfronteiriço**, e mais restrito que o conceito de **bacia hidrográfica**, isso porque, ao compreender todas as águas que cruzam as fronteiras, sejam subterrâneas ou superficiais, não há inclusão do território (VILLAR, 2015). Nesse sentido, observam-se as seguintes expressões previstas no artigo 1º, 1 e 2 da referida convenção:

> 1) A expressão 'Águas Transfronteiriças' designa todas as águas superficiais e subterrâneas que marcam as fronteiras entre dois ou mais Estados, que as atravessam, ou que estão situadas nessas mesmas fronteiras; no caso de desaguarem no mar sem formarem um estuário, o limite dessas águas é uma linha reta traçada através da foz entre os pontos na linha de baixa-mar das suas margens.
> 2) A expressão 'impactos transfronteiriços' designa todo e qualquer efeito adverso significativo sobre o ambiente que resulte de uma alteração no estado das águas transfronteiriças, causada pela atividade humana cuja origem física se situe total ou parcialmente na área sob jurisdição de uma das Partes, sobre uma área sob jurisdição da outra Parte. Este efeito sobre o ambiente pode tomar várias formas: efeitos negativos sobre a saúde e a segurança do homem, a flora, a fauna, o solo, o ar, a água, o clima a paisagem e os monumentos históricos ou outras infraestruturas, ou a interação de alguns desses fatores; pode também tratar-se de uma atentado ao patrimônio cultural ou às condições socioeconômicas que resultem de modificações desses fatores (CANOTINHO, 2006, p. 290-291 apud VILLAR, 2015).

Tais expressões são essenciais para a gestão e a cooperação internacional das águas transfronteiriças, inclusive, o texto da convenção trouxe várias medidas para prevenir, controlar e reduzir o impacto transfronteiriço sobre o meio ambiente, como a poluição, com diretrizes para melhores práticas ambientais e desenvolvimento de objetivos para melhorar a qualidade da água. Com isso, podem-se avistar princípios do Direito Internacional do Meio Ambiente incorporados nessas medidas: princípio da precaução, princípio do poluidor-pagador e o princípio do desenvolvimento sustentável. Outro pilar difundido pela convenção envolve o uso razoável e equitativo desses recursos, mediante medidas sustentáveis, bem como a preocupação com as gerações futuras.

No tocante à cooperação internacional, esse instrumento estimulou a celebração de acordos bilaterais e multilaterais (artigo 9º, número 2), e mencionou obrigações como: I) identificar e avaliar as fontes de poluição capazes de causar impacto transfronteiriços; II) elaborar programas conjuntos de monitoramento ou de redução de cargas de poluição; III) promover inventários e a troca de informação sobre fontes de poluição; IV) incentivar o intercâmbio de informações sobre os usos atuais e previstos da água; V) determinar os valores limites no lançamento de efluentes e metas de qualidade de água (VILLAR, 2015).

Importante mencionar que essa convenção nasceu para priorizar as águas superficiais, todavia, seus próprios membros entenderam a essencialidade das fontes subterrâneas e promoveram trabalhos para sua análise. Em 2012, na 6ª Reunião das Partes, aprovou-se um Modelo de Disposição para as Águas Subterrâneas Transfronteiriças, que, apesar de não ser um instrumento vinculante, representa uma primeira iniciativa para incluí-las na gestão da referida convenção (VILLAR, 2015).

Logo após o surgimento e entrada em vigor da Convenção de Helsinque, hoje tida como Convenção da Água, nasceu a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito dos Usos dos Cursos de Água Internacionais parra Fins Distintos da Navegação, denominada como **Convenção de Nova Iorque**. Essa convenção composta por 37 artigos e um anexo é fruto da CDI aprovada pela Assembleia Geral da ONU, como primeiro instrumento legitimado globalmente pelos países para a gestão das águas doces compartilhadas (ECKSTEIN; ECKSTEIN, 2005, p. 681).

A ONU manifestou, por intermédio da Resolução AGNU 1401 (XIV), de 1959, as primeiras preocupações com os cursos de água internacionais, porém somente com a Resolução AGNU 1669 (XXV) de 1970 chamada de Desenvolvimento Progressivo e Codificação das Normas de Direito Internacional sobre os Cursos de Água Internacionais que houve uma mobilização para a criação de um marco legal. Houve, nesse período, a solicitação de incorporação das águas nos trabalhos da CDI, que ocorreu em 1974 e a versão final apresentada em 1994 à AGNU (MCCAFFREY, 1996 apud VILLAR, 2015). Alguns membros da CDI eram favoráveis à incorporação das águas na Convenção, entretanto, muitos outros se mostravam reticentes ao considerar as águas subterrâneas como parte de um sistema de águas unitário (PATEIRO, 2014, p. 182). A Convenção de Nova Iorque somente conseguiu a quinta ratificação em maio 2014, possibilitando a entrada em vigor em agosto de 2014 (COSTA; SOLA; DA SILVA, 2016, p. 2).

No tocante ao âmbito de atuação, compreendem-se algumas diferenças com relação à Resolução de Salzburg e das Regras de Helsinque, uma vez que se adotou o termo curso de água e curso de água internacional, cujas significações são:

> Curso de água: designa um sistema de águas superficiais e subterrâneas que constituem, em razão de sua relação física, um conjunto unitário e que normalmente fluem para um término comum.
> Curso de água internacional: designa um curso de água com parcelas situadas em estados diferentes (CANOTILHO, 2006, p. 263 apud VILLAR, 2015).

Dessa forma, tem-se que o curso d'água é um conceito mais amplo do que o uso normal, compreendendo as águas superficiais e subterrâneas. Assim, incluem-se todos os corpos de água conectados ao curso internacional. Apesar de ser amplo, esse conceito possui maior restrição quanto aos conceitos de bacia de drenagem internacional, adotado pelas Regras de Helsinque. E, para isso, Villar (2015) justifica:

> A mudança na terminologia poderia se justificar diante da necessidade de separar o recurso água, considerado compartilhado pelos Estados, do recurso solo, restrito à soberania territorial. A noção de bacia hidrográfica não permite esse destacamento e possibilita interpretações mais amplas que a de curso de água.

Conforme Mechlem (2009, p. 801), trata-se do primeiro instrumento oficial que estabelece regras de direito internacional para o gerenciamento e proteção das águas subterrâneas. Contudo, como já explanado, o texto da convenção apresentou algumas restrições como: o fato de somente incluir em seu âmbito as águas subterrâneas quando relacionadas com a água da superfície, e as que fluem normalmente até um término comum. Essas exceções contribuíram para a exclusão de um grande número de aquíferos transfronteiriços, como os que não possuem recarga, por exemplo, os confinados[36] – Aquífero Guarani e do Arenito Núbia; e aqueles com recarga exclusiva da chuva – Aquífero da Montanha[37] e Aquífero Rus[38], sem ligação com as águas superficiais (PATEIRO, 2014, p. 183-184).

Alguns autores entendem que a omissão dos aquíferos confinados foi intencional, pois era necessário um estudo direcionado sobre esses tipos de aquíferos, sendo aprovada Resolução sobre Águas Subterrâneas Transfronteiriças Confinadas de 1994. Outro aspecto importante é a imprecisão do conceito de aquífero confinado. Segundo Mechlem (2003, p. 50) e Villar (2015),

[36] São aqueles que não recebem nenhum tipo de recarga, inclusive, as que provêm de massas de água da superfície. São comuns em zonas áridas e semiáridas do planeta, ou seja, regiões acometidas por alto grau de estresse hídrico (PATEIRO, 2014, p. 183).

[37] Aquífero da Montanha é subjacente a Israel e Cisjordânia, recarregada apenas pela precipitação nas terras altas de as montanhas da Judéia (MEHCLEM, 2003, p. 55).

[38] Aquífero Rus compartilhado pela Arábia Saudita e Qatar, que terminam em fontes marinhas no Golfo Pérsico (MEHCLEM, 2003, p. 55).

a terminologia adequada seria aquífero sem recarga, uma vez que o confinamento é uma característica relacionada com a presença de uma camada impermeável ou praticamente impermeável, e não uma característica com relação aos corpos hídricos.

Outrossim, o fato de as águas formarem um conjunto unitário e que fluam para um término comum é característica que exclui os aquíferos, uma vez que são formados por estruturas geológicas diversas, podendo fluírem para os mais variados destinos como mar, rios, outros aquíferos ou sujeitos à evaporação (MEHCLEM, 2003, p. 55).

Alguns questionamentos surgem sobre a proteção de determinados aquíferos, inclusive, se eles serão protegidos conforme as normativas da Convenção de Nova Iorque. Contudo, para uma análise mais específica, deve-se levar em conta, diante os contextos, a presença de tratados e do direito internacional para sua regulação. Inclusive, umas das mais significativas contribuições da Convenção de Nova Iorque foi a incorporação de princípios que ajudam nas interpretações da proteção de determinados recursos hídricos. Portanto, se faz necessária uma análise pormenorizada das contribuições desses princípios.

2.2 PRINCÍPIOS BASILARES PARA O DIREITO INTERNACIONAL DAS ÁGUAS DOCES TRANSFRONTEIRIÇOS

São quatro os princípios fundamentais para o Direito Internacional das Águas Doces Transfronteiriças: o Princípio da Utilização Equitativa e Razoável dos Recursos Hídricos; o Princípio Geral de Obrigação de Não Causar Dano Transfronteiriço; o Princípio da Cooperação Internacional e o Princípio da Não Prioridade entre os Usos.

O entendimento dos mencionados princípios se faz importante para que se entenda o Direito Internacional das Águas Doces Transfronteiriças e como eles podem solucionar questões relacionadas às águas transfronteiriças, como no caso dos aquíferos transfronteiriços, e para que fique clara a *opinio iuris* da comunidade internacional, que foi concretizada com a entrada em vigor, internacionalmente, em 2014, da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito dos Usos Não Navegacionais dos Cursos d'Água Internacionais de 1997, norma de *hard law*, conhecida como Convenção de Nova Iorque, aprovada pela Assembleia Geral das Nações Unidas (AGNU), por intermédio da Resolução nº 51/229, e que trouxe os mencionados princípios fundamentais em seu texto. A Convenção denominou os países que possuem fronteiras com cursos d'água como *watercourse States*, que se traduz como **Estados do curso d'água**, expressão que será utilizada no presente trabalho.

2.2.1 Princípio da Utilização Equitativa e Razoável dos Recursos Hídricos

Segundo Louka (2006, p. 54), apesar de o Princípio da Utilização Equitativa e Razoável dos Recursos Hídricos vir sendo debatido desde as primeiras decisões judiciais envolvendo o compartilhamento de recursos de água doce, foi a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), de 1992, que melhor articulou o Princípio, ao determinar que os países devem dividir equitativamente os benefícios decorrentes dos recursos da biodiversidade. Ocorre que países desenvolvidos e empresas de biotecnologia temeram que essa utilização equitativa iria acabar por envolver a distribuição de lucros, acarretando a não ratificação dos Estados Unidos da América.

Posteriormente, a Convenção de Nova Iorque, de 1997, trouxe o princípio em seu artigo 5º, intitulado **Utilização Equitativa e Razoável e Participação**. Esse artigo trouxe a disposição de que os Estados do curso d'água deverão utilizar, em seus respectivos territórios, os cursos d'água internacionais de maneira equitativa e razoável e que um curso d'água internacional deve ser usado e desenvolvido pelos países que possuam fronteiras com tal curso d'água, com vistas a obter uma utilização otimizada e sustentável dele e de seus benefícios, levando em consideração os interesses dos Estados do curso d'água em questão, consistentes com a proteção adequada do curso d'água. Além disso, o artigo dispôs que os Estados do curso d'água devem participar do uso, desenvolvimento e proteção dele de maneira equitativa e razoável, incluindo o direito de utilizar o curso d'água e o dever de cooperar na proteção e desenvolvimento dele (Convenção de Nova Iorque, 1997, p. 4).

Em seguida, o artigo 6º da Convenção (1997, p. 5), a respeito dos **fatores relevantes para a utilização equitativa e razoável**, trouxe sete circunstâncias e fatores relevantes que orientam o Princípio da Utilização Equitativa e Razoável dos Recursos Hídricos:

> 1) Fatores geográficos, hidrográficos, hidráulicos, climáticos, ecológicos, além de outros, de caráter natural;
> 2) As necessidades sociais e econômicas dos países em questão (os que possuem fronteiras com cursos d'água);
> 3) A população dependente do curso d'água em cada país que possua fronteiras com cursos d'água;
> 4) Os efeitos do uso ou dos usos dos cursos d'água em um país que possua fronteira com cursos d'água em relação a outros Estados do curso d'água;
> 5) Os usos existentes e potenciais dos cursos d'água;
> 6) A conservação, proteção, desenvolvimento e economia na utilização dos recursos hídricos dos cursos d'água e os custos das medidas tomadas para esse efeito;
> 7) A disponibilidade de alternativas, de valor comparável, para um uso planejado, ou existente, específico (Tradução nossa).

Segundo Louka (2006, p. 53), não existe prioridade entre os fatores relacionados, devendo cada país determinar qual ou quais são os mais importantes, sendo isso uma adversidade, pois a priorização de um fator ou outro se dá pela vontade dos países, o que depende de suas relações internacionais e de seu poder de negociação. Por esse motivo, o princípio da Cooperação Internacional é crucial para que se instaure uma definição ao termo "utilização equitativa e razoável" no caso concreto. De tal forma, é importante que os sete critérios mencionados de maneira integrada e comparativa sejam levados em consideração, de acordo com o item 3 do artigo 6º da Convenção de Nova Iorque.

2.2.2 Princípio Geral de Obrigação de Não Causar Dano Transfronteiriço

Este princípio origina-se da soberania dos estados e trata do dever que os países possuem de não infringirem dano ao território de outros países (LOUKA, 2006, p. 50). Foi também previsto no artigo 7º, da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito dos Usos Não Navegacionais dos Cursos d'Água Internacionais (1997, p. 5), que dispôs que os Estados do curso d'água devem, ao utilizar cursos d'água internacionais, tomar todas as medidas adequadas para prevenir que sejam causados danos significativos a outros países que possuem fronteira com tal curso d'água internacional. Além disso, quando for causado danos significativo por um país a outro, sem a autorização dele, o país causador do dano deve tomar todas as medidas necessárias e adequadas para eliminar ou mitigar os danos, e, dependendo do caso, compensar o país que sofreu o dano; isso em consulta com o país atingido, de acordo com os artigos 5º e 6º já abordados.

Percebe-se que, em respeito ao Princípio da Utilização Equitativa e Razoável dos Recursos Hídricos, abordado anteriormente, a Convenção de Nova Iorque trouxe, em seu artigo 6º, a expressão **danos significativos**. Por intermédio de uma dedução lógica, pode-se chegar à conclusão de que isso significa que é permitido um certo nível de dano, desde que razoável, de modo a não trazer prejuízos a outros países ou impedir que outros países utilizem o curso d'água. Afinal, o que se deve buscar é a sustentabilidade, com uma utilização adequada e razoável dos recursos naturais.

Villar (2012, p. 118) explica que tal princípio é um dos princípios primordiais do direito ambiental internacional, tendo surgido pela primeira vez em um caso envolvendo o Canadá e os Estados Unidos da América, conhecido como o caso da Fundição *Trail*, no qual uma sentença arbitral, em 1941, decidiu que nenhum país poderia usar o permitir a utilização de seu território de modo que viesse a causar danos em territórios de outros países.

De acordo com Salman (apud VILLAR, 2012, p. 119), interpretando os artigos 5º, 6º e 7º, da Convenção de Nova Iorque, é possível concluir que esta determinou a subordinação do Princípio Geral de Obrigação de Não Causar Dano Transfronteiriço ao Princípio da Utilização Equitativa e Razoável dos Recursos Hídricos.

O problema é que a aplicação prática dos dois princípios mencionados se complica quando se fala de aquíferos transfronteiriços, uma vez que são ocultos no subsolo e seu volume e sua reposição de água são desconhecidos na maioria dos casos, bem como a sua exploração pode comprometer a capacidade de armazenamento de água do aquífero (VILLAR, 2012, p. 119-120).

Ainda na problemática mencionada, há a questão da irreversibilidade dos danos aos aquíferos, que geralmente ocorre por ser um processo complexo e de alto custo; e a questão da mensuração do que seria um dano aceitável ou significativo aos aquíferos:

> Além disso, os danos em aquíferos geralmente são irreversíveis. A poluição de um aquífero dificilmente será revertida, pois os custos são altos e esse processo é complexo. A superexploração pode comprometer a qualidade da água, diminuir a capacidade de estocagem do aquífero e gerar o fenômeno da subsidência. Ressalta-se ainda, que os danos nos aquíferos podem ser causados pela forma como se utiliza o território de um país, o qual é protegido pelo direito da soberania territorial. A grande questão que se coloca é a de como mensurar o que é um dano aceitável ou não aos aquíferos? A convenção não traz indicações de como resolver esse problema e caberá aos Estados tal equacionamento (VILLAR, 2012, p. 120).

Apesar da Convenção de Nova Iorque não abordar tal problema, o Princípio da Cooperação Internacional pode ser uma luz para a grave problemática do uso equitativo e razoável de aquíferos transfronteiriços.

2.2.3 Princípio da Cooperação Internacional

O Princípio da Cooperação Internacional, que será tratado de maneira mais aprofundada em momento futuro desta dissertação, deve se basear em trocas de informações e em integração. Foi previsto no artigo 8º da Convenção de Nova Iorque (1997, p. 5-6), intitulado **obrigação geral de cooperar,** dispôs que os Estados do curso d'água devem cooperar baseados em igualdade soberana, integridade territorial, benefícios mútuos e boa-fé, para que se obtenha uma proteção adequada e uma utilização otimizada dos cursos d'água internacionais. Além disso, o artigo trouxe a ideia de que, para concretizar tal cooperação, os Estados podem utilizar-se de mecanismos ou comissões para facilitar as medidas e procedimentos de cooperação dos recursos hídricos compartilhados.

Em seguida, o artigo 9º, da Convenção de Nova Iorque (1997, p. 6), complementa o artigo 8º, ao prever que os Estados do curso d'água devem trocar informações e dados regularmente acerca das condições dos cursos d'água, como as condições de natureza hidrológica, meteorológica, hidrogeológica e ecológica e relacionadas à qualidade da água. Além disso, se um país que possua fronteira com curso d'água solicitar a outro país que faça fronteira com esse curso dados ou informações que ainda não estão disponíveis, devem ser feitos esforços para atendar a solicitação, porém podendo condicionar os seus esforços ao pagamento, pelo Estado que está requisitando, dos custos de coletar e processar os dados ou informações.

Porém Villar (2012, p. 120-121) observa que, em relação aos aquíferos transfronteiriços, grande parcela dos países não possuem informações precisas acerca das características dos aquíferos ou da influência que o próprio país exerce neles, havendo casos em que os países desconhecem até que tal recurso é transfronteiriço, sendo imprescindível a troca de informações entre países para que sejam determinadas as características do aquíferos e os impactos em potencial decorrentes de sua utilização.

A Convenção de Nova Iorque determina, em seus artigos 11 a 19, que, quando certas medidas possam afetar os recursos hídricos de outros países, o país que sofreu impactos possui certos direitos, enquanto o responsável pelos impactos possui obrigações; sendo uma delas a determinação, presente no artigo 11, do dever dos países de se consultarem e trocar informações, para que, se necessário, se negocie acerca dos impactos ocorridos. Além disso, os artigos 12 a 19 preveem o dever de notificação prévia, quando os países pretendam adotar medidas que possam impactar outros Estados do curso d'água, contendo dados técnicos e informações, como resultados de avaliações de impacto ambiental. Sendo essa notificação um importante instrumento na questão dos aquíferos transfronteiriços, pois muitos danos são invisíveis e irreversíveis (VILLAR, 2012, p. 121).

Percebe-se que o Princípio da Cooperação Internacional é de suma importância para a preservação dos recursos hídricos provenientes de aquíferos transfronteiriços, devendo-se buscar a sua aplicação em conjunto com os outros princípios do Direito Internacional das Águas Doces Transfronteiriças.

2.2.4 Princípio da Não Prioridade entre os Usos

Por fim, o Princípio da Não Prioridade entre os Usos é previsto no artigo 10 da Convenção de Nova Iorque (1997, p. 6), intitulado como **relação entre diferentes tipos de**

usos. A sua disposição é de que, quando não há acordo ou costume acerca de algum curso d'água, nenhum tipo de utilização possui prioridades em relação a outros tipos.

Além disso, caso haja algum conflito entre tipos de utilização de cursos d'água internacionais, ele deve ser solucionado por meio dos Princípios da Utilização Equitativa e Razoável dos Recursos Hídricos, da Obrigação de Não Causar Dano Transfronteiriço e da Cooperação Internacional, com atenção especial a requisitos essenciais para a vida humana.

Para Costa, Sola e Silva (2016, p. 13-14), o dilema da prioridade é de grande complexidade, pois, apesar da Convenção prever a solução do conflito com os seus próprios princípios e dando prioridade de uso para as necessidades humanas vitais, isso não clareia completamente o problema, pois todos os usos são relacionados a necessidades humanas, e determinar quais dessas necessidades seriam vitais não é tarefa fácil. Segundo os autores, no mínimo deve-se entender que se trata da vida biológica, mas é possível estender o conceito, o entendendo como vida digna:

> Ora, todos os usos são, por definição, relacionados a necessidades humanas; a diferença está em seu aspecto 'vital', ou seja, necessário para a continuidade da vida. No limite, a noção se refere à vida biológica, mas pode-se estendê-la para concepções mais abertas, como 'vida digna' e 'vida da nação/povo/comunidade'. Sobretudo para o jurista brasileiro, habituado à regra da Lei 9.446/1997, imprime sua marca o primeiro entendimento, aquele que equaliza necessidades vitais com o consumo humano; não é assim. Pesca e agricultura, por exemplo, são atividades sem as quais algumas comunidades podem ser condenadas à inanição ou, pelo menos, à emigração. A geração de eletricidade pode atender a necessidades de desenvolvimento sem as quais não se promove uma vida digna (COSTA; SOLA; SILVA, 2016, p. 14).

Dessa maneira, não é possível definir de maneira abstrata o que seria a "atenção especial a requisitos essenciais para a vida humana", que é prevista na Convenção e orienta o Princípio da Não Prioridade entre os Usos, sendo necessária uma análise específica nos casos concretos.

2.3 DIREITO DOS AQUÍFEROS TRANSFRONTEIRIÇOS E O CASO DO AQUIFERO GUARANI

Um dos grandes desafios que envolvem a proteção dos aquíferos transfronteiriços é a sua gestão. No início do século XXI, o Aquífero Guarani era celebrado como o maior aquífero do mundo[39], cujo volume seria suficiente para suprir a sociedade e evitar uma crise hídrica.

[39]Atualmente, sabe-se que o maior aquífero do mundo fica no Brasil e é conhecido como SAGA, o Sistema Aquífero Grande Amazônia. Em 2013, novos estudos feitos pela Universidade Federal do Paraná, apontaram para uma área maior do que era quando denominado Alter do Chão. O novo nome foi criado para que não houvesse confusão. Segundo pesquisas, o aquífero possui reservas hídricas estimadas em 162.520 km³, o maior que se tem conhecimento no planeta. Disponível em: https://www.juntospelaagua.com.br/2015/08/21/os-8-maiores-aquiferos-do-mundo/. Acesso em: 10 out. 2019.

Contudo, com o passar dos anos, condutas voltadas para cooperação também eram importantes para consolidar maior proteção e, simultaneamente, para preservar a soberania dos Estados, uma vez a água é instrumento de grande interesse internacional.

Nesse sentido, se faz necessário entender como se deu a evolução do processo de cooperação entre os membros que abarcam o Aquífero, desde a Resolução AGNU 63/124 até o atual acordo do Aquífero Guarani e os principais desafios em sua implementação.

2.3.1 Resolução da Assembleia Geral das Nações Unidas 63/124 sobre o Direito dos Aquíferos Transfronteiriços

A resolução AGNU 63/124, de 2008, sobre o Direito dos Aquíferos Transfronteiriços é resultado de um longo processo de estudos, com início na 54ª (quinquagésima quarta) sessão da Assembleia Geral da ONU, em 1999 por solicitação da CDI, em seguida, em 2000, com a incorporação dos recursos naturais compartilhados na pauta de estudos da CDI, e em 2002 na análise de depósitos minerais em dois ou mais estados, incluindo aquíferos confinados, petróleo e gás. Posteriormente, esses estudos compreenderam recursos hídricos subterrâneos transfronteiriços (VILLAR, 2015).

Perante as limitações apresentadas pela Convenção de Nova Iorque, a CDI preparou um projeto de artigos, aprovado com a Resolução AGNU 63/124. Esse projeto visava ao reconhecimento dos aquíferos transfronteiriços e a necessidade de regulamentá-lo, permitindo classificá-lo independentemente de sua conexão com um sistema hídrico superficial internacional. Essa resolução não possui força vinculante, porém é o primeiro passo dado pela ONU para a proteção direcionada aos aquíferos transfronteiriços.

Segundo Villar (2015), o objetivo dessa resolução é incentivar os Estados a adotarem acordos bilaterais e regionais para a gestão dos aquíferos transfronteiriços. Ela é formada por um preâmbulo e dezenove artigos divididos em: introdução, princípios gerais, proteção, preservação, gestão e disposições diversas.

A resolução não mencionou a Convenção de Nova Iorque, contudo, apesar da inter-relação e continuidade dos dispositivos, existiam algumas diferenças no tocante à terminologia, à interpretação dos princípios e ao seu escopo. Com isso, ao mencionar a Convenção, a resolução poderia ser vista como contraditória (BEHRMANN; STEPHAN, 2010 apud VILLAR, 2015). A resolução adotou o conceito **aquífero** que, de acordo com a CDI, era o mais adequado devido aos estudos dos cientistas no processo de elaboração do texto, que entenderam

sobre a relação rocha e água, versando sobre a sua formação geológica e a água nela contida (LABORDE, 2010). Dessa forma, o artigo 2º elencou alguns conceitos importantes como:

> Aquífero – formação geológica permeável portadora de água, situada sobre uma camada menos permeável, e a água contida na zona saturada da formação;
> Sistema aquífero – uma série de dois ou mais aquíferos que são conectados hidraulicamente;
> Aquífero transfronteiriço ou sistema aquífero transfronteiriços – aquífero ou sistema aquífero que tenha partes em distintos Estados;
> Estado aquífero – Estado em cujo território se encontra parte de um aquífero ou sistema aquífero transfronteiriços;
> Utilização dos aquíferos ou sistema aquíferos transfronteiriços – inclui a extração de água ou sistema aquífero transfronteiriço;
> Aquífero recarregável – um aquífero que recebe um volume significativo de recarga hídrica contemporânea;
> Zona de recarga – a zona que aporta água a um aquífero composta pela área de captação da água pluvial e a área pela qual essa água flui até um aquífero por escoamento sobre o terreno e infiltração através do solo;
> Zona de descarga – a zona onde a água procedente de um aquífero flui os seus pontos de saída, tais como um curso de água, lago, oásis, pântano ou oceano (ONU, 2008, p. 3, tradução nossa).

De acordo com Villar (2015), os aquíferos compreendem tanto as águas subterrâneas quanto as formações geológicas que as cercam. Frisa-se que, no direito internacional, entende-se que as águas que dividem dois ou mais Estados são vistas como recursos naturais compartilhados, todavia, esse conceito não se aplica às formações geológicas, uma vez que, diferentemente das águas, são estruturas estáticas e que pertencem à soberania territorial dos Estados.

No artigo 1º, referente ao escopo do projeto, em seu inciso b, nota-se uma novidade no dispositivo ao mencionar a aplicabilidade da resolução a "outras atividades que têm, ou possam ter um impacto nos aquíferos ou sistema de aquíferos". Isso quer dizer que se deve levar em consideração a importância das rochas na materialização da proteção, preservação e gestão dos aquíferos. Em muitos casos, comprometendo a soberania territorial dos Estados.

Outra característica importante da resolução foi a incorporação do princípio da soberania no preâmbulo com referência a Resolução 1803 (XVII), de 1962, que estabeleceu a soberania permanente sobre os recursos naturais e a parte dos princípios gerais, em seu artigo 3º:

> Soberania dos Estados do aquífero
> Cada Estado do aquífero tem soberania sobre a porção do aquífero ou sistema aquífero transfronteiriços situada em seu território. Ele deverá exercer sua soberania de acordo com o direito internacional e o presente projeto de artigos (ONU, 2008, p. 4, tradução nossa).

O princípio da soberania permanente sobre os recursos naturais será aprofundado em tempo oportuno neste trabalho, todavia, merece destaque desde já, por trazer um entendimento

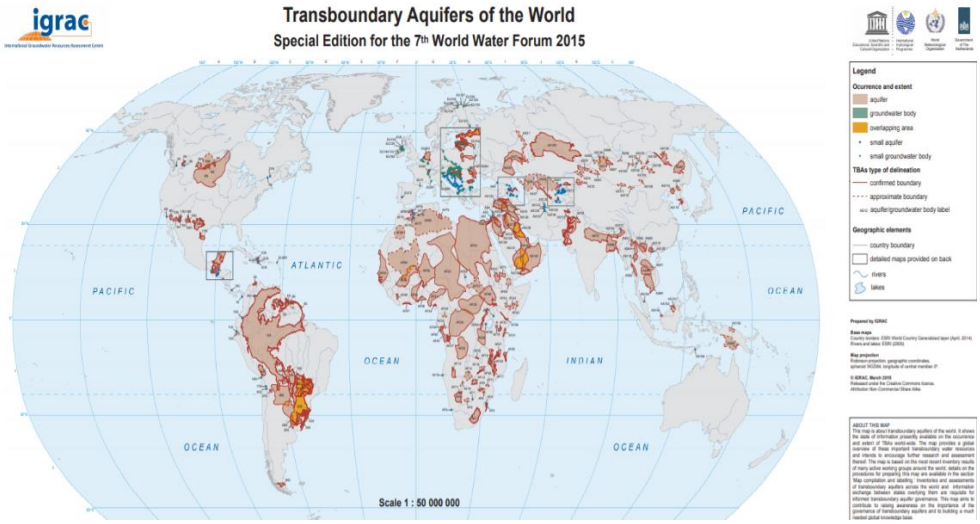
acerca da proteção dos aquíferos transfronteiriços. Laborde (2010, p. 3) entende como uma reafirmação do conceito já consagrado pelo direito internacional, a fim de evitar que sejam vistos como bem comum da humanidade. Logo, a soberania não poderia ser entendida de maneira isolada, mas limitada por outros princípios.

Por outro lado, autores, como McCaffrey (2009, p. 275), entendem que a inclusão desse princípio é contraditória, principalmente, ao conceito de cooperação e uso equitativo. Inclusive, vetando-o da resolução, uma vez que os Estados o utilizariam para justificar condutas imprudentes, inadequadas ou ilegais. Segundo Yamada (2011 apud VILLAR, 2015), a inserção desse artigo surgiu para equilibrar os interesses dos Estados e a proteção do meio ambiente. Isso porque vários Estados entendem que os aquíferos são recursos minerais regidos pelo princípio da soberania permanente sobre os recursos naturais, logo a resolução condicionou a utilização dos aquíferos ao direito internacional e contribuiu para caracterizá-lo como recurso compartilhado.

2.3.2 Acordo sobre o Aquífero Guarani

Os aquíferos transfronteiriços podem ser localizados em todo globo terrestre e calcula-se que as águas subterrâneas transfronteiriças apresentam o volume de 23.400.000 km³, enquanto o volume de águas superficiais seja aproximadamente em torno de 42.800 km³ (UN, 2003). Portanto, são as maiores fontes de água doce disponíveis para a humanidade. Até 2015 foram identificados 366 aquíferos transfronteiriços e 226 massas de águas subterrâneas transfronteiriças, conforme a Diretiva-Quadro da Água da União Europeia (IGRAC, 2015).

Figura 1 - Aquíferos Transfronteiriços no mundo



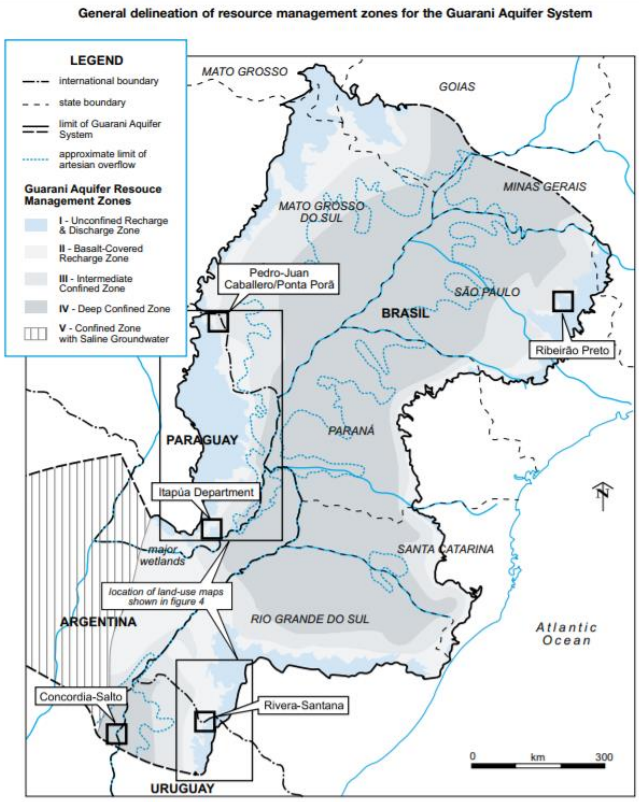
Fonte: IGRAC, 2015.

A América do Sul possui uma das maiores reservas hídricas do mundo, todavia, isso não exime o continente de lidar com problemas da escassez hídrica em regiões mais áridas e semiáridas, inclusive, com a crescente demanda de água pela população e a má gestão de seus recursos hídricos. Observa-se que, atualmente, o Brasil integra 11 aquíferos transfronteiriços, dessa forma, importante destacar brevemente os regimes jurídicos essenciais que consolidaram a perspectiva de proteção dos aquíferos. De igual forma, aborda-se a iniciativa para a realização de um acordo específico como o Aquífero Guarani, um dos mais importantes para o Brasil.

O Sistema Aquífero Guarani (SAG) se localiza na América do Sul, ocupando uma área de 1.087.879 km² que se distribui entre Argentina (228.255 km²), Brasil (735.916 km²), Paraguai (87.536 km²) e Uruguai (36.171 km²). A maior extensão abrange o Brasil e os estados: Goiás (39.367 km²), Minas Gerais (38.585 km²), Mato Grosso (7.217 km²), Mato Grosso do Sul (189.451 km²), São Paulo (142.959 km²), Paraná (119.525 km²), Santa Catarina (44.132 km²), Rio Grande do Sul (154.680 km²) (CAUBET, 2010, p. 186).

O Brasil também é o principal consumidor desse aquífero, consumindo 93,6% do volume total, com destaque para São Paulo que utiliza de 80% desse consumo. O Uruguai utiliza 2,8% dessas águas, o Paraguai utiliza 2,3% e a Argentina 1,3% (OAS, 2009, p. 78).

Figura 2 - Delineamento das áreas de gestão do Sistema Aquífero Guarani



Fonte: FOSTER et al, 2009, p. 11.

Tal delineamento ajuda a identificar as áreas mais vulneráveis do Aquífero Guarani, e técnicas mais adequadas para sua proteção. Observa-se que a zona não confinada de recarga e descarga (zona I) é a região mais vulnerável, uma vez que está localizada a sua região de recarga e porque são afetadas pela poluição proveniente das atividades da superfície terrestre. A zona de recarga coberta por basalto (zona II) é uma zona de arenito coberta por basalto relativamente fino e muito fraturado, permitindo a recarga, contudo sua taxa de recarga será menor comparada com a zona I. Em seguida, as zonas confinadas (intermediária, profunda e alta salinidade) não há recarga significativa. Essas regiões são compostas por águas fósseis, ou seja, a extração deve vista como uma mineração do aquífero, uma vez que não há reposição. Segundo Foster et al (2009, p. 12) essas águas estão protegidas pela poluição antropogênica.

O Aquífero Guarani é um aquífero confinado e poroso em 90% de sua área total, as zonas de afloramento correspondem a 124.650 km² (LEBAC/UNESP, 2008 apud VILLAR; GRANZIERA, 2019, p. 32). Há um número populacional significativo nas áreas de recarga, com maior concentração em São Paulo e Rio Grande do Sul, no Brasil, bem como no Departamento de Caaguazú, no Paraguai e Departamento de Rivera e Tacuarembó, no Uruguai (BORGHETTI; BORGHETTI; ROSA FILHO, 2011, p. 161). Apesar da extensão do SAG, não existem conflitos transfronteiriços registrados pelo seu uso. Nota-se que a emergência de problemas transfronteiriços envolve regiões de recarga transfronteiriças, as quais deveriam constituir ações prioritárias para trabalhos conjuntos entre os Estados (VILLAR, 2015).

O nome **Guarani** é uma homenagem conferida aos índios Guaranis[40] que habitavam a área onde o aquífero foi descoberto, como sugestão do geólogo uruguaio Danilo Ánton. Em maio de 1996, os quatro países aprovaram essa denominação em uma reunião, realizada na cidade de Curitiba (BORGHETTI et al., 2004, p. 127).

O processo de descoberta do aquífero contou com a contribuição de diversos atores e por processos de cooperação internacionais. A comunidade epistêmica foi fundamental para o aprofundamento do conhecimento desse aquífero e, de igual forma, para mobilização das organizações internacionais. Negociações e iniciativas paradiplomáticas foram fundamentais para estimular a restrição e controle do uso das águas subterrâneas, por exemplo, o convênio

[40] Desde a chegada dos espanhóis e portugueses na América, os Guarani já formavam grupos com a origem e idioma comuns e praticando agricultura. Com o tempo, apresentaram semelhanças nos aspectos fundamentais de sua cultura e organizações sociopolíticas, contudo, vê-se diferenças no modo de falar a língua guarani, de praticar sua religião e aplicar as diversas tecnologias na relação com o meio ambiente. Atualmente, os Guarani seguem vivendo onde sempre viveram, apesar de inumeráveis pressões, ameaças e mortes. Diversos grupos foram se estendendo por esta parte da América, mediante sucessivas migrações aliadas ao crescimento demográfico, que começaram há uns dois mil anos atrás e que continuam até a atualidade. Os Guarani e Kaiowá vivem hoje em Mato Grosso do Sul. Disponível em: http://www.funai.gov.br. Acesso em: 24 abr. 2020.

internacional firmado em 2001, entre São Paulo e a Secretaria de Meio Ambiente, Saúde Pública e Proteção ao Consumidor do Estado da Bavieira (Alemanha), gerou um termo de cooperação técnica que deu origem a um projeto piloto de gerenciamento ambiental dos recursos hídricos subterrâneos (VILLAR, 2015). Todos esses movimentos deram visibilidade aos aquíferos e contribuíram para o financiamento das organizações a projeto promissores.

Somente no final da década de 2000, descobriu-se que o SAG não era o maior aquífero do mundo, e que sua reserva hídrica não era totalmente adequada para o consumo devido à ocorrência de salinidades e anomalias naturais, sendo, inclusive, limitada a algumas regiões. Dessa forma, nessa época, se expandiu a cooperação que já havia sido iniciada na década de noventa, voltada para projetos exploratórios e para a busca de fundos para a pesquisa. Houve, portanto, a realização de projetos como o Projeto de Proteção Ambiental e Gerenciamento Sustentável Integrado do Sistema Aquífero Guarani (conhecido como PSAG). Com o intuito de promover políticas para as águas superficiais e subterrâneas do Mercosul como de toda sociedade, assim, promovendo discussões acadêmicas sobre o aquífero.

Em maio de 2003, houve o lançamento oficial do Projeto PSAG[41], firmado entre os Estados-membros, contou com a participação de organizações como Banco Mundial, OEA, e o Fundo Mundial para o Meio Ambiente (GEF, em inglês). Teve a duração de quatro anos, sendo prorrogado por mais quase dois anos (VILLAR, 2015). O objetivo do projeto era difundir uma gestão integrada e o uso sustentável do SAG. Esperava-se que os resultados do PSAG em áreas pilotos contribuíssem para a implementação de políticas públicas e ações descentralizadas em todo o território que abrange o aquífero. As principais contribuições dos projetos foram: a edição de uma resolução que restringia o controle e captação da água subterrâneas em Ribeirão Preto, bem como a criação de um Comitê Capiibary no Paraguai e o apoio para o estabelecimento de distâncias mínimas entre poços da área termal entre Concórdia e Salto (OAS, 2009 apud VILLAR, 2015).

Outro desdobramento do projeto foi a análise da precariedade da legislação e gestão das águas subterrâneas. Durante o projeto, o Paraguai e o Uruguai renovaram as políticas hídricas nacionais em seus Estados, e o Brasil renovou algumas resoluções sobre o tema. Diante das mobilizações dos Comitês Estaduais das Bacias Hidrográficas, a proposta acabou sendo

[41] No ano de seu lançamento, o PSAG foi incluído entre os casos de estudo do projeto ISARM Américas (VILLAR, 2015).

abandonada. Ademais, alguns estados brasileiros instituíram políticas hídricas que incluíam águas subterrâneas[42] (VILLAR, 2015).

Várias críticas surgiram quanto ao projeto no tocante às suas verdadeiras intenções. Com efeito, questionou-se a participação das organizações internacionais e empresas internacionais na produção de dados técnicos, e se sua condução era idônea, isso porque havia a divulgação de dados geológicos estratégicos. De igual modo, questionaram-se as universidades parceiras que, apesar de fundamentais para o desenvolvimento das pesquisas, tinham seus projetos limitados pelas normas das organizações internacionais (VILLAR, 2015). Portanto, os Estados não detinham mais a mesma força na pesquisa e coleta de dados para projetos da área hídrica, atribuindo potencialmente à comunidade acadêmica essa função.

O Mercosul tentou formular um modelo de gestão compartilhada por intermédio do grupo *ad hoc* de Alto Nível Aquífero Guarani, em 2004. Contudo, o grupo não avançou perante a falta de consenso de seus membros, encerrando as atividades em 2005. O contexto político[43] foi o principal fator para o não prosseguimento das atividades. Enquanto divergências políticas ocorriam, o Parlamento do Mercosul propôs ao Conselho de Mercado Comum a criação de uma comissão para estudo, análise e comparação entre legislações nacionais sobre os recursos hídricos, que consequentemente contribuiu para o nascimento do Acordo Marco sobre a Cooperação para a Gestão Sustentável do Sistema do Aquífero Guarani, em 2009. Esse acordo, diferentemente do Acordo sobre o Aquífero Guarani não usou explicitamente o conceito soberania em seu texto, porém tratou da responsabilidade de cada país, bem como das jurisdições que seus marcos definam em cada caso (VILLAR, 2015).

Nenhuma das atividades desenvolvidas pelo Parlamento do Mercosul prosperou, contudo, em 2010, durante a XXXIX Reunião do Conselho do Mercado Comum e a Cúpula de Presidentes dos Estados Partes do Mercosul e Estados Associados, foi assinado o Acordo sobre o Aquífero Guarani. Villar (2015) frisa que, apesar do Mercosul utilizar o local de reunião para o acordo, ele foi concebido fora dessa estrutura organizacional. Isso se deve, especialmente, ao risco de o Mercosul incorporar novos membros de fora da área do SAG e que poderiam interferir em sua gestão, devido aos diferentes interesses comerciais e à fragilidade que o Mercosul apresentava nos contextos das crises.

---

[42] Alguns estados criaram políticas específicas com o intuito de incluir as águas subterrâneas, como Goiás (Lei 13.583/00); Mato Grosso (Lei 8.097/04); Mato Grosso do Sul (Lei 3.183/06); e Rio Grande do Sul (Decreto 4.204/02).

[43] Na época, a instalação de duas fábricas de papel financiadas por um grupo espanhol e outro francês no rio Uruguai deflagrou um conflito entre Argentina e Uruguai. Com isso, o caso foi submetido à Corte Internacional de Justiça (VILLAR, 2015).

Nessas circunstâncias, o PSAG foi um incentivo para o surgimento do acordo sobre o Aquífero Guarani, assinado em 2010, como consequência de movimentos de cooperação iniciados nos anos noventa, e foi o primeiro acordo assinado após a Resolução AGNU 63/124 de 2008, que teve como base o Direito Internacional das Águas Doces.

De igual forma, o fato de o Acordo nascer em um momento de ausência de conflitos ou conflitos restritos a determinados territórios apresentou grande expectativa para sua consolidação. Conforme Villar e Ribeiro (2011, p. 656), trata-se de um paradigma de cooperação, já que pela primeira vez se institui cooperação pautada pela prevenção. Neste acordo, os Estados partes se comprometeram a promover a conservação e proteção ambiental do SAG com o objetivo de garantir o uso múltiplo, racional, sustentável e equitativo de seus recursos hídricos.

O acordo é composto por 22 artigos, imbuídos por ideais de cooperação e integração. São ressaltados algumas resoluções da ONU e declaração provenientes de suas conferencias como a Resolução AGNU 1803 (XVII) que abarca a Soberania Permanente sobre os Recursos Naturais; a Resolução AGNU 63/124, de 2008, sobre o Direito dos Aquíferos Transfronteiriços; a Declaração da ONU sobre Meio Ambiente Humano, de 1972; a Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, de 1992; as conclusões da Cúpula sobre Desenvolvimento Sustentável de Joanesburgo, de 2002. O PSAG e os instrumentos regionais como a Bacia do Prata e o Acordo-Quadro sobre Meio Ambiente do Mercosul também foram reconhecidos.

Outro fator importante no acordo do Aquífero Guarani foi a ausência da menção sobre a Convenção de Nova Iorque. Foi justificada primeiramente por não estar presente na Resolução AGNU 63/124 e pelo fato de que nenhum país da América do Sul a tenha ratificado. Entretanto, pela falta de iniciativas específicas, a edição desse acordo já apresentou avanços, pois reafirmou princípios do Direito Internacional das Águas Doces, como o uso equitativo e razoável dos recursos hídricos, a obrigação de não causar danos e a cooperação. (VILLAR, 2015).

Frisa-se o artigo 15, do Acordo do Aquífero Guarani, que menciona a criação de uma Comissão para tratar especificamente sobre os aquíferos transfronteiriços na região da América Latina. Villar (2015) percebe que essa postura abre precedente para uma nova forma cooperação na América do Sul, servindo de modelo para os demais países que compreendem outros aquíferos. Ainda é muito cedo para tratar sobre o alcance dessa comissão, contudo, sabe-se que é promissora para a incorporação de uma gestão multinível.

No tocante à solução de controvérsias, a comissão possui funções limitadas, uma vez que a resolução dos conflitos fica subordinada a uma avaliação sujeita a aconselhamento

(VILLAR, 2015). Caso seja necessário, recorre-se a um procedimento arbitral (artigo 19 do acordo). Portanto, não houve a implementação do sistema de solução de controvérsias presente no âmbito do Mercosul.

O Acordo é um documento recente, que foi fundado com base no interesse dos países em reafirmar sua soberania frente a outros Estados, ou por questões voltadas para as pressões oriundas das organizações internacionais que investiram durante o período do PSAG, como também pela preocupação com o meio ambiente.

Conforme já explanado, o acordo foi importante pois possibilitou a criação de um novo modelo de cooperação para a proteção dos recursos compartilhados, um precedente regional em 2010, porém ainda espera o comprometimento dos Estados para a sua ratificação e regulamentação. A Argentina e o Uruguai ratificaram em 2012, todavia o Brasil e o Paraguai tiveram a aprovação recente do Acordo em seus Congressos Nacionais, respectivamente 2017 e 2018. Com isso, aguardam a aprovação pelo Executivo em seus países para que possa entrar em vigor.

No Brasil, frisa-se que além da complexidade jurídica sobre o Acordo, a morosidade no processo de ratificação influencia no atraso do Acordo. Isso porque, o Acordo foi assinado em 2010, mas aprovação da representação no Brasil ocorreu somente em novembro de 2015, sendo despachado para aprovação das Comissões de Minas e Energia; de Constituição e Justiça e de Cidadania; e de Defesa Nacional e Relações Exteriores. A Comissão de Minas e Energia aprovou o Acordo com unanimidade em dezembro de 2015, a Comissão de Constituição e Justiça e de Cidadania aprovou o Acordo em agosto de 2016, sem discussão, e a última Comissão na qual o Acordo passou, a Comissão de Defesa Nacional e Relações Exteriores também foi favorável em novembro de 2016. Por fim, o Acordo foi aprovado pelo plenário da Câmara dos Deputados em fevereiro de 2017 e pelo Senado em maio de 2017 (MARIANO; LEITE, 2019, p. 161-163).

Contudo, uma etapa ainda está pendente para o Brasil, pois é necessária a avaliação do Executivo para que o Acordo comece a vigorar. Segundo Leite (2018, p. 119) até o momento não se tem informação sobre o andamento dessa avaliação, que costuma se delongar. De acordo com respostas de entrevistas com deputado Chico Alencar e a senadora Ana Amélia, a lentidão para a aprovação entre o Executivo e o Legislativo é “(...) uma caixa preta e costuma acontecer com muitos acordos internacionais. Especula-se que depende muito do interesse do governo em uma dada conjuntura ou até mesmo a boa vontade” de igual modo trata-se de “(...) um processo que envolve muitas instâncias de diferentes áreas, inclusive dos países signatários” (LEITE, 2018, p. 119).

No âmbito do Paraguai, a ausência da ratificação foi justificada pela crise político-institucional que vigorava no país, que coincidiu com o período em que o Acordo ainda estava sendo avaliado. Nesse caso, o Paraguai foi suspenso temporariamente do Mercosul em 2012, durante a 18ª Reunião do Conselho Mercado Comum, até o restabelecimento da ordem democrática no país. Trata-se de uma consequência pelo não cumprimento de políticas de integração regional, previsto no Protocolo de Ushuaia. Portanto, o Congresso Nacional, rejeitou sem justificativa o Acordo do Aquífero Guarani em agosto de 2012. Recentemente, o Acordo foi aceito pelo Senado e aguarda a aprovação da Câmara dos Deputados (MARIANO; LEITE, 2019, p. 164).

3 A PROTEÇÃO DOS AQUÍFEROS TRANSFRONTEIRIÇOS E OS PRINCÍPIOS DE DIREITO AMBIENTAL INTERNACIONAL

Os aquíferos transfronteiriços constituem os maiores reservatórios de água doce do planeta. São primordiais para o abastecimento populacional, produção de alimentos, manutenção das atividades econômicas, dessedentação dos animais e muito mais. Nesse sentido, ressalta-se o papel dos princípios de Direito Ambiental Internacional que podem influir e consolidar planejamento e atividades voltadas para a proteção e gestão sustentável desses recursos.

3.1 O PAPEL DA SOBERANIA FRENTE À PROTEÇÃO DOS AQUÍFEROS TRANSFRONTEIRIÇOS[44]

Em séculos anteriores, existia uma postura predominante de exploração dos recursos naturais, que se desenvolvia de forma agressiva e não levava em consideração a existência de fronteiras entre os Estados. Dessa forma, era comum a presença de conflitos entre as nações, consequentemente, a destruição dos recursos naturais. Esse modelo de exploração repercute diretamente na soberania dos Estados, manifestando-se no âmbito jurídico, notadamente, nas questões de Direito Ambiental e Internacional.

A palavra **soberania** surge, de fato, na Idade Média, entretanto, a noção de soberania já se fazia presente antes disso, na Grécia, por meio das cidades-estados autossuficientes. Essa noção se desenvolveu em razão dos intermináveis conflitos de jurisdição entre papas, reis e imperadores que dominaram os séculos finais do medievo (KRITSCH, 2004, p. 106). Havia a necessidade de centralizar o poder que estava fragmentado nas mãos dos senhores feudais para que fossem para as mãos do rei.

Nesse contexto, Jean Bodin desenvolveu a teoria soberana, por meio da obra “Os Seis Livros da República” (1576), trazendo a definição de um “poder absoluto e perpétuo de uma República [...]”. Na teoria de Bodin, a soberania só é limitada pela lei divina, natural e das

[44] Este capítulo e seus subcapítulos foram elaborados para a dissertação, sendo um deles apresentado oralmente no evento do XXVII CONPEDI em Porto Alegre e, posteriormente, publicado nos Anais do congresso, sob orientação do Prof. Vladmir Oliveira da Silveira, de modo que não se configura plágio a reprodução neste trabalho. Publicação: LUCENA, M. C.; SILVEIRA, V. O. da. Soberania Permanente sobre os recursos naturais e o Estado Constitucional Cooperativo. In: Anais Conpedi/UNISINOS - Direito Internacional III, Florianópolis, p. 126-144, 2018. Disponível em: http://conpedi.danilolr.info/publicacoes/34q12098/uv918sty. Acesso em: 22 nov. 2019.

gentes. Desse modo, entendia-se que a soberania era composta pelas seguintes características: absoluta, perpétua, indivisível, inalienável e imprescritível. Havia uma conotação de um poder originário, que não dependia de outros poderes.

Como o conceito de soberania associava sempre ao exercício do poder, após o colapso feudal, marco inicial do Estado moderno, despontou a necessidade de reconhecimento externo sobre a exclusividade do poder (MATIAS, 2015). O Tratado ou Paz de Westfália (1648) colocou fim à Guerra de Trinta Anos na Europa e consolidou a soberania em uma noção de equilíbrio de poderes, ou seja, associada à segurança territorial e a igualdades entre os Estados como princípios fundamentais das relações internacionais (VEIGA, 2017, p. 476). Portanto, o Estado era reconhecido como instituição política, possuindo cultura, religião, etnia e história específicas.

Com a Revolução Francesa (1789), via-se que o Estado soberano era aquele que não dependia politicamente de nenhum outro Estado. Havia difusão de frentes libertárias e de defesa à autodeterminação dos povos. Todavia, a economia de um Estado era sempre interligada à economia de outros, existindo certos empecilhos para se concretizar uma independência econômica (FERNANDES, 2017, p. 229).

Com efeito, o conceito de soberania não pode ser compreendido de maneira estática, isso porque se trata de um processo com aspectos históricos marcantes. E, por esse motivo, a sua interpretação tem variado substancialmente de acordo com a realidade e as necessidades dos Estados e da sociedade. Conforme o entendimento de Mello (2001, p. 349), a soberania é o principal sujeito de Direito Internacional, uma vez que é o Estado "que se encontra subordinado direta e imediatamente à ordem jurídica internacional, sem que exista entre ele e o direito internacional qualquer outra coletividade de permeio".

Outro pensador que contribuiu para os estudos sobre soberania foi Georg Jellinek, ao entender que a soberania foi primeiro uma concepção política e que, posteriormente, se condensou como uma noção jurídica. Tratou da autolimitação do Estado, o qual deveria obedecer às normas que ele atribui. Assim, os Estados deveriam concordar com uma limitação à sua soberania para a aceitação do Direito Internacional. Todavia, a soberania tornou-se tão útil que foi instrumento tanto para justificar como para derrubar regimes. E, por estar atrelada ao conceito de poder, seja ele de origem divina ou não, servia para justificar ou questionar determinada dominação. Portanto, mesmo que um Estado se "autolimite", poderia posteriormente se "autoliberar" com fundamento em seu poder soberano (MATIAS, 2015).

Nesse sentido, abriu-se espaço para ideias baseadas em uma soberania limitada pelo Direito Internacional. Foi por intermédio de Hans Kelsen, que se discutiu uma soberania

relativa, fundada na competência para impor tanto obrigações quanto deveres. A soberania se ajustaria nas restrições ou liberdades atribuídas pela ordem jurídica internacional, e, com o passar dos anos, outros limites foram atribuídos à soberania, como o respeito aos direitos fundamentais (MATIAS, 2015).

Nesse passo, pode-se entender sobre os limites impostos à soberania com os resultados da Primeira Guerra Mundial. Foi nesse período que nasceu a Liga das Nações ou Sociedade das Nações[45], composta pelas grandes potências: Inglaterra, França, Itália e Japão como membros permanentes e demais países como membros não permanentes. Importante frisar que, por meio da participação desses membros permanentes, ampliaram-se as normas de Direito Internacional; ou seja, a participação das grandes potências nas decisões jurídicas repercutiu na extensão da sua soberania com o reconhecimento da limitação de seus poderes para o desenvolvimento do direito e da comunidade internacional. Nesse contexto, não havia a igualdade jurídica plena, pois alguns Estados não reconheciam a soberania de outros. É o exemplo da Tchecoslováquia, que foi entregue para Hitler pelo acordo de Munique, sem que houvesse o reconhecimento de sua soberania (FERNANDES, 2017, p. 232).

Com a Segunda Guerra Mundial, foi criada a Organização das Nações Unidas (ONU), a qual aboliu o direito de guerra dos Estados, e consagrou em sua Carta a igualdade de direitos e a autodeterminação dos povos. Nessas circunstâncias, convém salientar o papel da Assembleia Geral da ONU (AGNU), com a Resolução nº 2.625/1970 sobre os princípios de Direito Internacional relacionados às relações amigáveis e à cooperação entre os Estados. Outrossim, era imprescindível que houvesse a proteção territorial de um Estado, evitando-se a posse de terras por outros Estados por intermédio de graves ameaças ou uso da força. E entendia-se que a conduta entre os Estados não poderia conflitar com o entendimento de uma unidade nacional, uma integridade territorial ou de uma independência política (FERNANDES, 2017, p. 233).

Ademais, a noção de soberania alterou-se muito desde que Jean Bodin definiu as suas principais características. O modelo de Estado soberano evoluiu de maneira que o poder dessa instituição foi tornando-se cada vez menos absoluto, e, por se tratar de um fruto da invenção humana, não poderia refletir uma realidade permanente.

É o caso, por exemplo, dos recursos naturais, os quais, independentemente da sua localização e de seu regime jurídico, possuem indubitavelmente uma dimensão internacional,

[45]Liga das Nações foi criada pelo Tratado de Versalhes, em 28 de julho de 1919. Era uma instituição internacional desenvolvida no continente europeu devido a Primeira Guerra Mundial e tinha como função evitar conflitos futuros, resolvendo de forma arbitrária e pacífica. Essa instituição fracassou e deu lugar a Organização das Nações Unidas (ONU).

pois beneficiam toda a humanidade, e seu uso cria externalidades que são sentidas por outras regiões (PATEIRO, 2014, p. 272).

No tocante à proteção dos aquíferos transfronteiriços, esse conceito ainda é muito delicado, uma vez que as águas subterrâneas se distribuem de maneira desigual no interior da superfície terrestre, desrespeitando limites entre as fronteiras estatais. E, conforme Ribeiro (2008, p. 227), são recursos que carecem de uma proteção mais articulada, reflexo de um mundo cada vez mais globalizado o qual requer uma gestão dos recursos hídricos em escala internacional.

3.1.1 O princípio da soberania permanente sobre os recursos naturais

A magnitude do processo de descolonização culminou no surgimento de novos Estados em âmbito internacional, e, com isso, a partir dos anos 50 até os anos 80, a soberania estava basicamente atrelada a uma perspectiva econômica. Esse tipo de postura repercutia na política e na economia internacional (SALAS, 2014, p. 180). Nesse cenário, convém ressaltar a Organização Mundial do Comércio (OMC) a qual reconheceu problemas dos países recém-criados e que ainda dependiam das exportações de seus recursos naturais como matéria-prima para seu crescimento econômico.

Com efeito, os países importadores expressavam suas preocupações com relação ao preço dos recursos, na imposição de restrições para a exportação de matérias-primas pelos países produtores (SALAS, 2014, p. 182). Isso ocorria devido à escassez de recursos e à desigual distribuição geográfica, fazendo com que os países produtores influíssem sobre a oferta e a demanda. Nesse sentido, a OMC apenas se limitava a resolver conflitos dentro de sua competência, sem interferir na soberania dos países sobre seus recursos naturais. Surgindo, dessa forma, conflitos entre meio ambiente e comércio, notadamente nos países subdesenvolvidos.

Nos anos 70 e 80, a soberania atuava como ferramenta para a capacidade de exportação, como no direito de proteção da produção de um Estado. Assim, a soberania relacionava-se a novos direitos, como o direito de propriedade, direito de controle de recursos e exportação, bem como direito de recuperação e restituição (SALAS, 2014, p. 183). Nota-se que houve uma reformulação na postura dos países acerca da noção de soberania, inclusive, sobre a utilização dos recursos naturais.

Ademais, o Princípio da Soberania Permanente (PSP) foi proposto pelos países em desenvolvimento, com o propósito de extinguir privilégios em favor de empresas de capital

estrangeiro, associadas às antigas potências coloniais (FERNANDES, 2017, p. 233-234), evidenciando um processo de independência dos novos Estados. Nesse passo, Veiga (2017, p. 481) assevera que o princípio aborda um conceito de natureza econômica que difere do conceito de soberania nacional, predominantemente político. Com efeito, algumas resoluções foram elaboradas para inibir esses privilégios, a exemplo da Resolução nº 626/1952 (VII), que surgiu com o conceito do Princípio da Soberania Permanente (PSP), incorporando a necessidade de proteger a soberania e a integridade territorial de todas as nações, atrelando-se ao Princípio da Não Intervenção[46], além da Conferência de Bandung[47] de 1955, na Indonésia, que mencionava o Princípio da Cooperação.

O Princípio da Não Intervenção expressa o sentido de limitação que alguns sujeitos de Direito Internacional encontram quando se deparam com direitos de outros sujeitos, ou quando firmam acordos entre eles. A Resolução nº 2.625/1970 da Assembleia Geral da ONU assevera que "nenhum Estado tem o direito de intervir, seja qual for o motivo, nos assuntos internos e externos de nenhum outro país". Esse princípio não versa com indiferença os problemas que um país pode possuir, inclusive, porque a gestão de um determinado Estado pode prejudicar Estados vizinhos e o Estado que a realiza. Logo, entende-se que a soberania não é compreendida de maneira absoluta quando se refere aos recursos naturais compartilhados, uma vez que se levam em conta as obrigações previstas no princípio geral de não causar dano ao meio ambiente (CONFORTI, 2014, p. 133).

Nesse viés, a fim de abordar a essencialidade da soberania sobre os recursos naturais e a autogestão de tais recursos naturais, houve a alteração da terminologia do princípio adotado pela ONU, passando a denominar "Soberania Permanente sobre os Recursos". E, posteriormente, com a adoção da Resolução nº 1.803/1962 (XVII), da Assembleia Geral da ONU, foi adotado o termo "Soberania Permanente sobre os Recursos Naturais" (FERNANDES, 2017, p. 235). Essa resolução frisou a relação do princípio com as nações e com os princípios emanados na Carta das Nações Unidas, como a cooperação para a manutenção da paz. Assim,

---

[46] O Princípio da Não Intervenção possui relação com a soberania sobre os recursos naturais ao incluir o direito de explorar livremente tais recursos, e proibindo atos que atentem contra o exercício de sua soberanos sobre a natureza. Contudo, dentro do debate dos países em desenvolvimento, esse princípio deve ser interpretado conjuntamente com o direito de assistência dos demais Estados e das organizações internacionais (Princípio da Cooperação), com o respeito à igualdade soberana dos Estados, sem afetar a soberania estatal (SALAS, 2014, p. 185).

[47] A Conferência de Bandung expressou vontade das nações da Ásia e da África para reconquistar sua soberania e completar sua independência através de um processo de autêntico desenvolvimento, coerente e independente, para o benefício de todas as classes trabalhadoras. Em 1955, a maioria dos países da Ásia e do Oriente Médio havia reconquistado sua soberania em decorrência da nova ordem desenhada após a Segunda Guerra Mundial, enquanto em outros lugares, na África em particular, os movimentos de liberação estavam lutando para alcançar esse objetivo.

ele guarda duas premissas: a primeira, ao tratar o direito soberano dos Estados sobre seus recursos naturais, e a segunda, cuidando da obrigação de não causar prejuízos ao meio ambiente. Anos depois, esse princípio é consagrado como princípio geral de Direito Internacional, comum aos Pactos Internacionais sobre Direitos Humanos, conhecidos como Pactos de Nova Iorque[48].

Dessa forma, mediante a Declaração de Estocolmo, de 1972, esse princípio foi difundido:

> Em conformidade com a Carta das Nações Unidas e com os princípios de direito internacional, os Estados têm o direito soberano de explorar seus próprios recursos em aplicação de sua própria política ambiental e a obrigação de assegurar-se de que as atividades que se levem a cabo, dentro de sua jurisdição, ou sob seu controle, não prejudiquem o meio ambiente de outros Estados ou de zonas situadas fora de toda jurisdição nacional.

Com a Resolução nº 3.171/1973 (XXVIII), da Assembleia Geral da ONU, intitulada de "Soberania Permanente sobre os Recursos Naturais", verificou-se a reafirmação do direito inalienável à soberania e a importância de os países em desenvolvimento possuírem o controle sobre os recursos naturais, sendo que o princípio deveria ser aplicado em consonância com a legislação nacional de cada Estado. Assim, resgata-se o próprio direito interno do Estado e o seu poder em controlar seus próprios recursos naturais.

Outro documento importante na reafirmação do direito à soberania foi a Declaração Universal dos Direitos Coletivos dos Povos – Declaração da Argélia[49] de 1976 –, que trouxe em seu texto: "todo povo tem direito exclusivo sobre suas riquezas e seus recursos naturais, tem o direito de recuperá-las, se foi espoliado, assim o como o de reaver indenizações injustamente pagas". Essa concepção manifestou-se no tocante aos recursos naturais presentes no território terrestre de determinado Estado, porém teve seu entendimento ampliado de igual forma para os recursos ambientais, que, embora não estejam no território, possam ser encontrados sob controle de um Estado (FERNANDES, 2017, p. 237). Nesse sentido, versa-se sobre o impacto que tais direitos podem produzir sobre os direitos e as obrigações dos Estados.

Com a adoção de novas interpretações ao conceito de soberania, objetivava-se remover fronteiras e consolidar o Estado no cenário internacional, forçando regras de convivência internacional. Dessa forma, Paulo Bonavides alerta para um tipo de globalização que destrói a

---

[48] Pacto Internacional de Direitos Civis e Políticos (artigo 47) e Pacto Internacional de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (artigo 25).

[49] Declaração Universal dos Direitos dos Povos surgiu de uma inquietação provocada pelo caráter individualista da Declaração Universal dos Direitos Humanos, que tem seu foco nos "direitos individuais" não se manifestando quanto ao direito coletivo dos povos.

soberania do Estado, menosprezando elementos que fundamentam interesses nacionais da ordem jurídica (CAMPELLO; SILVEIRA, 2011, p. 98). Trata-se de associar o conceito de soberania ao conceito de desenvolvimento, que não abarca apenas o direito do Estado, mas sim a relação aos povos, dentro do campo dos direitos humanos.

Assim, devido aos diversos problemas ambientais que assolavam a sociedade, discutiu-se uma mudança nas prioridades internacionais, com maior cooperação, técnicas de compartilhamento de informações, bem como participação dos Estados em decisões de caráter ambiental. Portanto, ao iniciar a fase de cooperação, com direitos e deveres aos sujeitos de Direito Internacional, os Estados passam a flexibilizar sua soberania, se subordinando a uma instituição de viés internacional, com base nos tratados internacionais (VEIGA, 2017, p. 481).

Em face da existência de grandes recursos naturais, houve a necessidade de se reconhecer o desenvolvimento para os povos que habitavam os Estados. Eram indiscutíveis a soberania e a independência dos Estados, contudo, era importante suprir as necessidades básicas de sua população. Dessa forma, propagou-se o conceito de desenvolvimento com bases sustentáveis. Assim, a Declaração do Rio de 1992 dissertou sobre a independência política dos Estados, ao enunciar, em seu princípio 2º, que "os Estados têm direito soberano de explorar seus recursos naturais de acordo com suas próprias políticas nacionais", assim como a Convenção sobre Diversidade Biológica[50], ao tratar do direito soberano dos Estados e a permissão para o acesso aos recursos energéticos que, nesse caso, ficariam a critério dos governos estatais (CAMPELLO, 2014, p. 262).

Em suma, a Soberania Permanente sobre os Recursos Naturais atua como um direito inalienável dos povos e dos Estados para que estes possam dispor livremente dos seus recursos e riquezas. E, com isso, entende-se que não se trata de um direito absoluto, mas sim de um direito que preceitua atitudes de cooperação e solidariedade como obrigações de não causar danos, de uso equitativo e razoável dos recursos, de solidariedade no compartilhamento de suas riquezas e de cooperação internacional, por exemplo, ao transferir tecnologia para os países em desenvolvimento e para os não desenvolvidos (CAMPELLO, 2014, p. 262).

Ademais, depreende-se que o alcance do Princípio da Soberania Permanente sobre os Recursos Naturais ocorre de maneira limitada, em razão dos compromissos internacionais firmados em tratados multilaterais, regionais ou bilaterais, que incentivam a adoção de medidas em diferentes âmbitos de desenvolvimento sustentável, devido aos aspectos ambientais

[50] Documento que foi adotado e aprovado durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e desenvolvimento, no Rio de Janeiro, em junho de 1992.

(interdependência dos ecossistemas e recursos naturais compartilhados), aos aspectos sociais (costume internacional, saúde e pobreza) e aos aspectos econômicos (energia, fomento da capacidade e participação da sociedade civil).

3.1.2 Soberania das águas compartilhadas entre Estados

Consoante ao entendimento de Pateiro (2014, p. 277), ainda que não exista um instrumento internacional que contenha uma definição de recursos naturais compartilhados, entende-se que, em âmbito internacional, são aqueles recursos naturais os quais, devido à sua localização física, se encontram sob a jurisdição de dois ou mais Estados, por exemplo, os abastecimentos de gás, petróleo, recursos minerais, os cursos de água e aquíferos.

Na busca pela incorporação de um regime jurídico geral para a proteção dos recursos naturais, veem-se três princípios básicos que traduzem a ideia salvaguarda dos recursos compartilhados: como a utilização equitativa, a proibição de não causar danos e obrigação geral de cooperação entre os Estados. Esses princípios coincidem com os princípios considerados consuetudinários na proteção dos cursos de água internacionais.

Ademais, o Plano de Ação do Mar del Plata, durante a Conferência da ONU sobre a Água celebrada na Argentina, em 1977, referiu-se reiteradamente aos recursos hídricos compartilhados com recomendações voltadas para a cooperação regional e internacional com base na igualdade, soberania e integridade territorial de todos os Estados, levando em consideração o Princípio 21, da Declaração de Estocolmo[51], da Conferência da ONU sobre Meio Ambiente Humano, de 1972. De igual forma, mencionava-se a preocupação na adoção de políticas atendendo o direito de cada Estado que compartilha determinado recurso e a obrigação de utilizar os recursos de maneira equitativa, a fim de estabelecer laços de solidariedade e cooperação.

A partir de 2000, a CDI começou a desenvolver estudos sobre os recursos naturais compartilhados e confeccionou, em 2008, um Projeto de artigos sobre o direito dos aquíferos transfronteiriços, no qual mencionava a Resolução 1803 (XVII) da Assembleia Geral, de 1962 sobre a soberania permanente sobre os recursos naturais. Era o primeiro documento que regulava especificamente os aquíferos transfronteiriços após a Convenção de Nova Iorque de

[51] Princípio 21 da Declaração de Estocolmo: “Em conformidade com a Carta das Nações Unidas e com os princípios de direito internacional, os Estados têm o direito soberano de explorar seus próprios recursos em aplicação de sua própria política ambiental e a obrigação de assegurar-se de que as atividades que se levem a cabo, dentro de sua jurisdição, ou sob seu controle, não prejudiquem o meio ambiente de outros Estados ou de zonas situadas fora de toda jurisdição nacional”.

1997. O objetivo do projeto era codificar os estudos sobre os recursos naturais compartilhados levando em consideração as peculiares de cada um, todavia, ainda não havia um regime uniforme para todos. Assim, os trabalhos de regulação para uma gestão local e internacional utilizam os princípios anteriormente citados, bem como incorporam uma visão preventiva por intermédio do Princípio das Responsabilidades Comuns, porém diferenciadas (PATEIRO, 2014, p. 281).

No tocante aos recursos hídricos em particular, ainda que os Estados possuam soberania sobre os recursos hídricos em seu território, a água, enquanto recurso fluído, mutável e indivisível apresenta particularidades que não harmonizam com a soberania. Para Pateiro (2014, p. 282), "a soberania constitui uma base imperfeita para regular as relações entre os Estados sobre água compartilhadas e as afirmações contundentes sobre a primazia como princípio de direito [...] geram disputas na prática e obstaculizam sua solução". Isso porque os Estados se comportam de maneira receosa até hoje, sobre possíveis limitações que podem sofrer.

Dessa forma, vê-se que a jurisprudência e os tratados internacionais refletem de forma mais ampla sobre a concepção limitada da soberania do Estado sobre os recursos hídricos compartilhados com outros Estados. Inclusive, essa concepção limitada possui dois conceitos bases: I) a dualidade da soberania implica tanto direito quanto deveres aos Estados que compartilham determinado recurso hídrico, por intermédio de uma postura mais respeitosa com os demais Estados, abstendo-se de causar danos; e II) a igualdade soberana dos Estados que reflete no direito de todos os Estados utilizarem determinado curso de água compartilhado em conformidade com todos os demais Estados (PATEIRO, 2014, p. 290).

Há, portanto, um reflexo da existência de uma comunidade de interesse entre os Estados que compartilham determinado curso de água internacional ou aquífero transfronteiriço, gerenciando como uma única unidade, e desconsiderando as fronteiras territoriais como requisito mais relevante. Segundo Stephen McCaffrey (2001 apud PATEIRO, 2014, p. 291) essa comunidade de interesse pode ser muito maior, levando em consideração os afluentes dos cursos de água internacionais, bem como as águas subterrâneas que alimentam e são alimentadas pelas águas superficiais.

Em âmbito jurisprudencial, a comunidade de interesse foi reconhecida pela Corte Permanente de Justiça Internacional com relação ao caso sobre o Rio Oder[52] e, posteriormente,

[52] O Caso sobre "jurisdição territorial da Comissão Internacional do Rio Oder" envolveu o Reino Unido, a República da Tchecoslováquia, o Reino da Dinamarca, a República francesa, o Império Alemão e o Reino da Suécia de um lado e a República da Polônia, de outro. A questão foi submetida à Corte em outubro de 1928, com referência aos limites territoriais da jurisdição da Comissão Internacional do Rio Oder, criada pelo Tratado de

pela Corte Internacional de Justiça, com o caso **Gabcikovo-Nagymaros**[53] sobre o uso distinto de navegação. No primeiro caso, a solução foi no sentido de uma comunidade de interesse dos Estados ribeirinhos, tornando-se a base legal, com características de igualdade entre todos os Estados no uso do percurso do rio e a exclusão de qualquer privilégio. E o segundo caso, um pouco mais emblemático, não apresentou qualquer consideração pelas implicações ecológicas do projeto na sentença, de igual forma, não tratou sobre estado das coisas com a adoção unilateral da Tchecoslováquia, sem contar do prejuízo à Hungria, sobre a soberania afetada e a fronteira redesenhada.

Contudo, a Corte declarou conhecer os princípios que se aplicariam ao caso, como o Princípio da Prevenção, da Precaução e da Utilização Equitativa e Razoável dos cursos de águas internacionais, mas decidiu não os aplicar. Segundo Brzezinski (2001, p. 317), as normas de Direito Internacional do Meio Ambiente, conforme a Corte Internacional de Justiça, eram fundamentais, mas apenas as partes poderiam estudar a melhor maneira de inseri-las em sua relação.

Outra particularidade sobre soberania no tocante aos recursos hídricos compartilhados relaciona-se com a ideia de segurança hídrica. Isso porque, com a incorporação de regimes jurídicos internacionais, veem-se prioridades no combate à escassez hídrica em algumas regiões, a prevenção de futuros conflitos por água e os efeitos pelo reconhecimento de um direito humano à água. Assim, o fortalecimento do conceito de segurança hídrica converteu os recursos hídricos em um elemento além da agenda política e da segurança internacional, mas em um elemento relativo aos fins da gestão dos recursos hídricos (PATEIRO, 2014, p. 296).

Versalhes. Conforme o referido Tratado, havia uma declaração de internacionalização do Rio Oder, determinando, inclusive, que uma comissão internacional deveria elaborar um projeto para definir as partes do rio, seus tributários aos quais se aplicaria o regime de Direito Internacional (art. 334 e 335). Na ausência de um projeto, deveria ser aplicado o regime dos art. 332 a 337 do Tratado sobre os cursos de água internacionais declarados nacionais das Potências, e do mesmo modo deveria haver igualdade entre os nacionais de qualquer Potência e os nacionais de um Estado ribeirinho. Por fim, a Corte decidiu que a jurisdição da Comissão Internacional do Oder cabia às partes dos rios situados em território polonês. Frisa-se que a internacionalização dos rios, de acordo com o Tratado de Versalhes tinha por objetivo garantir a liberdade de navegação em cursos de água internacionais, incluindo os que atravessam ou separam o território dos Estados (BRZEZINSKI, 2012, p. 258-264).

[53] O Projeto *Gabcikovo-Nagymaros* previa a construção de uma série de barragens no Rio Danúbio, que contribuiria na exploração de um potencial hidroelétrico e melhoraria as condições de navegação no rio, entre Bratislava e Budapeste. A Tchecoslováquia e a Hungria assinaram um tratado sobre o projeto em 1977, iniciando a vigência em 1978. Durante a execução, o projeto recebeu diversas críticas pela Hungria pelos efeitos causados ao meio ambiente e pelo risco que fornecia ao abastecimento de água em Budapeste. Em 1989 o governo da Hungria decidiu suspender as obras em seu território. Com isso, a Tchecoslováquia começou a buscar alternativas para a conclusão do projeto, e em 1991 decidiu que as águas do Danúbio seriam desviadas para seu território para alimentar a usina de Gabcikovo. Com a discordância da Hungria a questão foi submetida à Corte Internacional de Justiça.

São conceitos que, muitas vezes, aparecem vagos, mas que refletem uma agenda política nacional e internacional em constante evolução. Nesse sentido, cita-se trabalho no âmbito da ONU, a fim de assegurar uma segurança hídrica para que a população possa garantir e ter acesso sustentável à agua em quantidades e qualidade aceitáveis; para garantir os meios de subsistência; para o bem-estar e desenvolvimento econômico; para assegurar a proteção contra a contaminação e desastres hídricos e para a preservação dos ecossistemas.

Ademais, a Declaração Ministerial oriunda do II Fórum Mundial da Água, em Haia, no ano de 2000, apresentou-se com o tema "Água segura para o século XXI" e estabeleceu sete objetivos a serem enfrentados para o alcance da segurança hídrica: I) satisfação das necessidades básicas; II) assegurar o fornecimento de alimento; III) proteção dos ecossistemas; IV) partilha de recursos hídricos; V) gestão dos riscos; VI) valorização da água e VII) governança da água.

Para tanto, entende-se que existem três questões básicas que envolvem os recursos hídricos compartilhados: da disponibilidade, do acesso à água e dos conflitos devido aos diferentes usos. E, conforme já mencionado, questões que cabem ao Direito Internacional da Água necessitam da colaboração dos Estados que os detêm. Outrossim, Pateiro (2014, p. 298) menciona a necessidade de retirar os recursos hídricos de um terreno político para inseri-lo como centro de uma gestão mais sustentável como resultado de uma ferramenta do Direito Internacional.

No tocante à soberania dos Estados, especificamente sobre os aquíferos transfronteiriços, nota-se a presença de características especiais com relação à soberania para as águas superficiais. Isso porque existem outras questões atreladas às águas subterrâneas, como a formação geológica e as próprias águas subterrâneas. E, novamente, por intermédio do Projeto de artigos sobre o direito dos aquíferos transfronteiriços, realizado pela CDI, em 2008, nasceu um instrumento jurídico mais direcionado para a regulação desse recurso hídrico.

Em um primeiro momento, o documento trouxe o entendimento de que a soberania dos Estados será exercida de acordo com o Direito Internacional e com os demais artigos do projeto. Nessa perspectiva, Pateiro (2014, p. 300) assevera que alguns autores entenderam como uma postura contrária a concepção limitada da soberania sobre os recursos hídricos compartilhados. E, inclusive, a possibilidade de estabelecer regimes jurídicos diferentes para a formação geológica e para as águas subterrâneas.

Em um segundo momento, se observa a utilização do termo **transfronteiriço**, que, apesar de sinônimo de denominações como **compartilhado** e **internacional**, apresenta-se como a melhor maneira de se referir aos aquíferos. Os documentos internacionais habituaram-se a

utilizar essa expressão, pois se trata de uma massa de água subterrânea que atravessa uma fronteira, configurando-se como uma subcategoria dos aquíferos internacionais (ECKSTEIN; ECKSTEIN, 2005, p. 680). Assim, essa mudança na terminologia abriga uma distinção, uma vez que **aquífero compartilhado** não apresenta precisão, já que um recurso poderia ser compartilhado, mas não necessariamente transfronteiriço. Outra conotação que poderia ensejar debates seria a respeito da concepção de patrimônio comum da humanidade, optando assim que prevalecesse "aquífero transfronteiriço" que exprime a responsabilidade primordial pela utilização e gestão aos Estados onde o aquífero está situado.

Nesse contexto, houve um debate doutrinário sobre o artigo 3, do projeto, principalmente no emprego da palavra **soberania**, em vez de **direito de uso**. Segundo Stephen McCaffrey, um dos relatores da Convenção de Nova Iorque, determinado Estado possui a soberania sobre a formação geológica que compõe o aquífero, mas não sobre a água que é compartilhada com outros Estados (PATEIRO, 2014, p. 311). E o emprego da soberania poderia ensejar a postura baseada em uma soberania absoluta e na integridade territorial, ambas as teorias já obsoletas quando comparadas com o desenvolvimento do direito internacional consuetudinário dos cursos de água internacionais.

Em contrapartida, há autores, como Del Castillo-Laborde (2010, p. 4), que não acredita em algo novo com a abordagem da soberania no dispositivo. Em seu comentário sobre as Regras de Berlin da ILA de 2004, assevera que soberania incluída no texto não é prejudicial, todavia é preciso frisar que ela deve ser exercida em conformidade com o Direito Internacional e conforme os artigos do referido projeto.

Portanto, apesar de todos os argumentos, constata-se que o documento traduz a presença de uma soberania limitada sobre os aquíferos transfronteiriços principalmente pelos princípios do direito internacional consuetudinário. São conceitos que refletem uma comunidade de interesse entre os Estados que compartilham esse recurso hídrico.

3.2 O PRINCÍPIO DA COOPERAÇÃO PARA A PROTEÇÃO DOS AQUÍFEROS TRANSFRONTEIRIÇOS

A cooperação internacional ambiental pode ser entendida como a ação coordenada entre dois ou mais Estados para alcançar a satisfação de interesses comuns para a proteção ambiental (CAMPELLO, 2014, p. 273). Do mesmo modo, a cooperação surge quando há dificuldade em administrar questões de caráter interdependente (AMARAL JUNIOR, 2015, p. 679). É

necessário interpretar esse princípio em consonância com o da solidariedade internacional, uma vez que visa a assegurar os direitos das presentes e futuras gerações.

Para tanto, na proteção dos aquíferos transfronteiriços tem-se, de modo geral, a atenção voltada para a gestão e para o uso pacífico local, nacional, regional e internacionalmente desse recurso e para uma atuação conjunta. A cooperação cresce devido à natureza compartilhada dos recursos naturais, principalmente pela relação de interdependência entre a sociedade e o meio ambiente. Por isso, é imprescindível que haja medidas que cooperem para a proteção e gestão dos recursos hídricos. Atualmente, a cooperação apresenta-se como uma norma consuetudinária, assim como desempenhando o papel de um princípio geral no Direito Ambiental.

3.2.1 O princípio da cooperação e a proteção dos Aquíferos Transfronteiriços

Consoante aos estudos sobre o conceito de soberania, com o início da ordem internacional que demandou sobre a necessidade de paz e estabilidade entre as unidades políticas soberanas, nasceu o Direito Internacional de Cooperação, já incipiente no século XIX, mas que despontou no século XX (AMARAL JUNIOR, 2015, p. 679). Esse direito cresceu, principalmente, devido à ampliação de tratados que estabeleciam organizações internacionais, como a ONU, após a Segunda Guerra Mundial. Assim, Gomes (2010, p. 41) assevera:

> Ao se constituírem as entidades, os Estados cedem parcela substancial de sua soberania em prol de uma organização multilateral que exerce o poder conjunto e compartilhado. Quer-se referir, aqui, à criação dos organismos supranacionais, que substituem os Estados e a eles se impõem na tarefa de regulação jurídica e de tomada de decisões jurisprudenciais.

Ocorreu, portanto, um processo de flexibilização da soberania estatal, incitado pela globalização, fazendo com que as questões de interesse social não se limitassem às barreiras territoriais. Dessa forma, a importância da cooperação na perspectiva ecológica advém do fato de que os problemas de um Estado não poderiam se restringir somente a um determinado território, mas poderiam afetar toda a sociedade. Campello (2013, p. 369) aduz que o planeta já clamava pela união de esforços para o combate dos chamados “problemas transfronteiriços”, como o caso da proteção ambiental e de outros temas de caráter difuso.

Por intermédio da globalização e da revolução tecnológica à época, nota-se que diversas áreas estavam cada vez mais independentes, como o comércio, a indústria, as comunicações e os recursos naturais. Para tanto, era vital que houvesse um mecanismo que norteasse as relações entre os Estados tanto no plano interno como no externo.

Assim, a terceira dimensão de direitos humanos inaugurou a perspectiva da cooperação internacional, na qual o Estado Nação se transforma em Estado Constitucional Cooperativo (HÄBERLE, 2007). Trata-se de uma nova forma de pensar para o século XXI, conforme Häberle sustenta:

> 'Estado Constitucional Cooperativo' é o Estado que justamente encontra a sua identidade no Direito Internacional, no entrelaçamento das relações internacionais e supranacionais, na percepção da cooperação e responsabilidade internacional, assim como no campo da solidariedade. Ele corresponde, com isso, à necessidade internacional de política de paz.

O Estado Constitucional Cooperativo tem como pretensão uma integração cooperativa e solidária dos Estados na expectativa de encontrar uma solução para os problemas comuns da humanidade. Assegura-se, portanto, com os direitos de terceira dimensão (solidariedade ou fraternidade), o direito ao desenvolvimento econômico em conjunto com o direito ao meio ambiente.

Abordagens baseadas em um espírito comunitário e na solidariedade foram levantadas com Carta dos Direitos e Deveres Econômicos dos Estados, em 1974, e a Declaração sobre a Cooperação Econômica Internacional de 1990, ambas aprovadas pela Assembleia Geral da ONU. É cediço que a Carta da ONU e a Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948 foram importantes documentos que corroboraram para a proteção dos direitos humanos e favorecem na superação de visões tradicionais no direito internacional nas relações entre os Estados soberanos (AMARAL JUNIOR, 2015, p. 682).

No campo da proteção internacional ao meio ambiente, o princípio da cooperação foi consagrado com a Declaração de Estocolmo sobre o Meio Ambiente Humano, de 1972, com os princípios 22[54] e 24[55]. Nessa década, Wolfgang Friedmann foi importante doutrinador que afirmou sobre a necessidade de diferenciar o "Direito Internacional de Coexistência" baseado na igualdade entre a soberania dos Estados com o "Direito Internacional de Cooperação", preocupado em proteger e preservar o meio ambiente e os recursos comuns (CAMPELLO, 2014, p. 274).

---

[54] Princípio 22: Os Estados devem **cooperar** para continuar desenvolvendo o direito internacional no que se refere à responsabilidade e à indenização às vítimas da poluição e de outros danos ambientais que as atividades realizadas dentro da jurisdição ou sob o controle de tais Estados causem a zonas fora de sua jurisdição (grifo nosso).

[55] Princípio 24: Todos os países, grandes e pequenos, devem ocupar-se com espírito e **cooperação** e em pé de igualdade das questões internacionais relativas à proteção e melhoramento do meio ambiente. É indispensável cooperar para controlar, evitar, reduzir e eliminar eficazmente os efeitos prejudiciais que as atividades que se realizem em qualquer esfera, possam ter para o meio ambiente, mediante acordos multilaterais ou bilaterais, ou por outros meios apropriados, respeitados a soberania e os interesses de todos os estados (grifo nosso).

Com a Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento de 1992, houve uma atenção voltada para a solidariedade como instrumento para a concretização do desenvolvimento sustentável. Por intermédio de seus dispositivos[56], veem-se princípios direcionados para o combate à pobreza, bem como para a proteção, recuperação e preservação ambiental. A Agenda 21 mostrou-se, de igual forma, um programa com boas intenções dedicando-se à transferência de tecnologia que poderia custear redes de inovação a fim de contribuir com o desenvolvimento, o acesso e a cooperação internacional (RIBEIRO; ALMEIDA, 2016, p. 119).

Frisa-se que, nesse contexto, deve haver o reconhecimento das diferentes responsabilidades entre os Estados desenvolvidos e os Estados em desenvolvimento e das respectivas pressões exercidas sobre o meio ambiente. Isso porque os países desenvolvidos admitem a maior parcela de culpa na degradação ambiental, devido ao anseio por desenvolvimento ao longo da história. Portanto, os Estados possuem responsabilidades comuns, porém diferenciadas (SARLET; FENSTERSEIFER, 2017, p. 237).

Na Conferência da ONU sobre Desenvolvimento Sustentável (a Rio+20), em 2012, o documento "O Futuro que Queremos" trouxe o fortalecimento do compromisso de cooperação

[56]Princípio 5: Para todos os Estados e todos os indivíduos, como requisito indispensável para o desenvolvimento sustentável, irão **cooperar** na tarefa essencial de erradicar a pobreza, a fim de reduzir as disparidades de padrões de vida e melhor atender às necessidades da maioria da população do mundo (grifo nosso).
Princípio 7: Os Estados irão **cooperar**, em espírito de parceria global, para a conservação, proteção e restauração da saúde e da integridade do ecossistema terrestre. Considerando as diversas contribuições para a degradação do meio ambiente global, os Estados têm responsabilidades comuns, porém diferenciadas. Os países desenvolvidos reconhecem a responsabilidade que lhes cabe na busca internacional do desenvolvimento sustentável, tendo em vista as pressões exercidas por suas sociedades sobre o meio ambiente global e as tecnologias e recursos financeiros que controlam (grifo nosso).
Princípio 9: Os Estados devem **cooperar** no fortalecimento da capacitação endógena para o desenvolvimento sustentável, mediante o aprimoramento da compreensão científica por meio do intercâmbio de conhecimentos científicos e tecnológicos, e mediante a intensificação do desenvolvimento, da adaptação, da difusão e da transferência de tecnologias, incluindo as tecnologias novas e inovadoras (grifo nosso).
Princípio 12: Os Estados devem **cooperar** na promoção de um sistema econômico internacional aberto e favorável, propício ao crescimento econômico e ao desenvolvimento sustentável em todos os países, de forma a possibilitar o tratamento mais adequado dos problemas da degradação ambiental. As medidas de política comercial para fins ambientais não devem constituir um meio de discriminação arbitrária ou injustificável, ou uma restrição disfarçada ao comércio internacional. Devem ser evitadas ações unilaterais para o tratamento dos desafios internacionais fora da jurisdição do país importador. As medidas internacionais relativas a problemas ambientais transfronteiriços ou globais deve, na medida do possível, basear-se no consenso internacional (grifo nosso).
Princípio 14: Os Estados devem **cooperar** de forma efetiva para desestimular ou prevenir a realocação e transferência, para outros Estados, de atividades e substâncias que causem degradação ambiental grave ou que sejam prejudiciais à saúde humana (grifo nosso).
Princípio 24: A guerra é, por definição, prejudicial ao desenvolvimento sustentável. Os Estados irão, por conseguinte, respeitar o direito internacional aplicável à proteção do meio ambiente em tempos de conflitos armados e irão **cooperar** para seu desenvolvimento progressivo, quando necessário (grifo nosso).
Princípio 27: Os Estados e os povos irão **cooperar** de boa fé e imbuídos de um espírito de parceria para a realização dos princípios consubstanciados nesta Declaração, e para o desenvolvimento progressivo do direito internacional no campo do desenvolvimento sustentável (grifo nosso).

internacional, a fim de solucionar os problemas oriundos do desenvolvimento sustentável, com ênfase nos acordos ambientais multilaterais (CAMPELLO; LIMA, 2018, p. 352).

Presente nos ODS, a cooperação apresenta-se mais especificamente pelo Objetivo 17, propondo um compromisso entre a comunidade internacional e uma parceria global, incluindo todos os setores interessados pelo processo de desenvolvimento sustentável. Assim, alguns métodos são almejados, como: a cooperação Sul-Sul e triangular, a transferência de tecnologia, o intercâmbio de dados e capital humanos, e a assistência oficial ao desenvolvimento (OBJETIVO 17 DA AGENDA 2030).

Ressalta-se que o ato de cooperação internacional com base nos documentos e convenções internacionais não possuem o poder, por si só, de romper o paradigma da racionalidade antropocêntrica. Segundo Ribeiro e Almeida (2016, p. 121):

> [...] a cooperação internacional é verdadeiramente um exercício de racionalidade aplicado à solução estratégica de conflitos pois as partes julgam a sua utilidade e conveniência por meio da comparação dos benefícios auferidos com a cooperação e aqueles potencialmente obtidos pela atuação unilateral.

Por isso, é tão importante uma atuação conjunta, com a participação de organizações internacionais para auxiliar na implementação e efetivar a proteção ambiental multinível. Trata-se de uma dinâmica plural, abrangendo além dos Estados, as Organizações Interestatais (programas setoriais da ONU – OIT, FAO, UNCITRAL, PNUD), como entidades internacionais (Banco Mundial, OMC, OCDE), empresas transnacionais (RIBEIRO; ALMEIDA, 2016, p. 121-122).

No tocante à proteção dos aquíferos transfronteiriços, ressalta-se o papel da equipe consultiva do Banco Mundial (GW-MATE) que produz estudos que fomentam a cooperação sobre águas subterrâneas em geral, incluindo pesquisas sobre problemas das águas subterrâneas e uso sustentável. Frisa-se o ISARM (Gerenciamento Compartilhado Internacionalmente Sobre Recursos Aquíferos) que reflete o esforço de várias agências, liderado pela UNESCO e pela IAH (Associação Internacional de Hidrogeólogos) para melhorar o estudo científico, socioeconômico, jurídico, institucional e ambiental sobre os aquíferos transfronteiriços. E o IGRAC (Centro Internacional de Avaliação de Recursos Subterrâneos), da UNESCO, e OMM (Organização Meteorológica Mundial) que objetiva incluir as águas subterrâneas na avalição dos recursos hídricos globais para promover a utilização conjunta e sustentável junto com as águas superficiais (PATEIRO, 2014, p. 427-428).

As principais atitudes voltadas para a cooperação, segundo Campello (2014, p. 275) ocorrem: (I) pelo intercâmbio de informações científicas; (II) de pesquisadores de distintos

países; (III) pela organização de congressos e conferências internacionais; (IV) pela coordenação de investigações nacionais; (V) pela criação de comissões intergovernamentais mistas de cooperação científica; e (VI) pela criação de centros de investigação internacionais.

Ademais, como a convivência social suscita conflitos, inclusive sobre a água, o Direito Internacional dispõe de métodos para a sua resolução. Destacam-se instituições locais, como o Tribunal de Águas de Valência[57]; internacionalmente, as instituições de gestão conjunta e os métodos políticos ou diplomáticos; e, em menor grau, os tipos de jurisdições (PATEIRO, 2014, p. 379). Em âmbito internacional, vê-se que os conflitos podem surgir não somente no contexto do Direito dos Cursos de Águas Internacionais e entre Estados, senão também em outros setores, como no Direito Internacional dos Direitos Humanos, entre indivíduos e Estados; ou no Direito Internacional dos Investimentos, entre Estados e investidores estrangeiros.

As principais crises que contribuem para os conflitos estatais sobre água são no tocante à quantidade dos recursos hídricos, à qualidade ou à periodicidade de seus fluxos. Assim, em crises de distintas intensidades, pode-se recorrer aos meios de solução pacífica de controvérsias internacional, que pretende prevenir, dentro do possível, a utilização de força pelos Estados (GUERRA, 2017, p. 456). Em conformidade com esse entendimento, se extrai do artigo 33, da Carta da ONU:

> As partes em uma controvérsia, que possa vir a constituir uma ameaça à paz e à segurança internacionais, procurarão, antes de tudo, chegar a uma solução por negociação, inquérito, mediação, conciliação, arbitragem, solução judicial, recurso a organismos ou acordos regionais, ou a qualquer outro meio pacífico à sua escolha.

Portanto, a jurisprudência tem pontuado que os Estados devem buscar uma solução pacífica de controvérsias, podendo optar entre métodos políticos ou diplomáticos, como métodos jurídicos. Os métodos políticos ou diplomáticos[58] tratam acerca de negociações, bons

[57] Este Tribunal vem resolvendo os conflitos em relação ao rio Túria, dentro de sua competência, com exclusão de questões penais. O processo, como visto, é simples, oral, concentrado, público, irrecorrível, entre outros fatores. Há um respeito muito grande pelos Juízes Síndicos, e por todos os funcionários do Tribunal, fazendo que as decisões do Tribunal sejam acatadas rapidamente pelos vencidos, ocorrendo um cumprimento da decisão de forma célere. Essa forma de solução de conflitos hídricos, mostra-se eficiente há mais de mil anos, pelo fato de ser célere, pouco oneroso, e utilizar pessoas conhecedoras dos fatos que originaram os conflitos (OLIVEIRA, 2008, p. 50).

[58] Dentro do método diplomático ou político para a solução pacífica de controvérsias internacionais, a negociação se constitui o método mais utilizado pelos Estados para resolver tais conflitos, bem como as conciliações, intercambio de notas diplomáticas e conferências internacionais. Às vezes, essas negociações são precedidas de reuniões de especialistas ou de consultas. Outro método deste tipo são os bons ofícios e a mediação, que necessitam da intervenção de uma terceira parte. No caso dos bons ofícios, o terceiro membro apenas se limita a ser um intermediário, sem formular alguma solução, enquanto a mediação propriamente dita, trata de um mediador que não apenas tentar chegar a um acordo, mas também propõe uma solução (PATEIRO, 2014, p. 389).

ofícios, mediação, investigação e conciliação. Enquanto os métodos jurídicos[59] incluem os acordos judiciais e a arbitragem. Para a escolha do melhor método a ser utilizado, deve-se levar em conta a natureza da disputa (podendo ser técnica, legal ou ambas); a existência ou não de acordos prévios e de mecanismos institucionais entre as partes; a história e característica das relações amistosas ou hostis entre os Estados, inclusive, sobre as respectivas tradições culturais (PATEIRO, 2014, p. 388).

Notam-se algumas tendências entre os Estados na escolha do método para a solução pacífica de determinado conflito envolvendo os recursos hídricos em geral:

> Assim, os Estados de cursos de água da África e Europa preferem recorrer às negociações e mecanismos conjuntos de gestão dos cursos de água, ainda que também estejam dispostos a aceitar a intervenção de uma terceira parte, incluindo o acordo judicial e a arbitragem. Em contrapartida, a América do Norte, e sobretudo, na Ásia, os sistemas de verificação do cumprimento e de resolução de controvérsias dos mecanismos conjuntos de cooperação têm um papel predominante, sem que apenas se recorra a uma terceira parte para resolver a controvérsia de forma obrigatória (PATEIRO, 2014, p. 388, tradução nossa).

Suplementar aos exemplos de meios de solução pacífica de conflitos internacionais, Guerra (2017, p. 467) assevera sobre os meios coercitivos que atuam em casos cujos Estados tiveram seu direito ou interesse violados, forçando outro Estado a solucionar o desacordo existente. Os meios coercitivos consagrados pelo Direito Internacional são a retorsão[60], a represália[61], os embargos[62], o boicote[63] e o rompimento das relações internacionais[64]. São medidas previstas nas normas de Direito Internacional e apresentam restrições para que não ocorram abusos em sua aplicação.

---

[59] Ao contrário dos meios diplomáticos, a solução judiciária apresenta uma decisão de natureza obrigatória para as partes numa contenda internacional (GUERRA, 2017, p. 462). Tem-se visto o aumento de casos que chegam a Corte Internacional de Justiça, bem como os que se submetem somente à arbitragem. Não são questões apenas voltadas para navegação ou disputas transfronteiriças, mas sim sobre os usos distintos da navegação que são suscetíveis de causar dano ao meio ambiente (PATEIRO, 2014, p. 393-394).

[60] Ato pelo qual um Estado que sofre lesão aplica a mesma medida para seu agressor. O Estado revida algum dano ou prejuízo sem uso de agressão, como por exemplo elevar tarifas alfandegárias sobre determinado produto (GUERRA, 2017, p.468).

[61] Medidas tomadas por um Estado devido aos atos ilícitos praticados, em seu prejuízo, por outro Estado. Diferente da retorsão, nessa situação ocorre um ato não proibido pelo direito, mas que prejudica um Estado (GUERRA, 2017, p. 468).

[62] Sequestro, em tempo de paz, de navios mercantes do Estado causador de algum dano. Atualmente, essa prática foi abandonada pela prática internacional (GUERRA, 2017, p. 468).

[63] Interrupção de relações comerciais com um Estado considerado ofensor dos nacionais ou dos interesses de outro Estado (GUERRA, 2017, p. 468).

[64] Ruptura das relações entre dois Estados, devido a violação de direitos ou como mecanismo de pressão de um Estado sobre outro. Assim, quando há mais diálogo entre as partes, ocorre a entrega dos passaportes ao embaixador do Estado e a solicitação da retirada de todo o corpo diplomático, podendo resultar em um conflito (GUERRA, 2017, p. 469).

3.2.2 A cooperação nos Sistemas de Aquíferos Transfronteiriços

A cooperação para a proteção dos aquíferos transfronteiriços se desenvolve de maneira mais complexa, devido (I) à falta de percepção sobre seu caráter transfronteiriço, tanto pelas autoridades gestoras como pela população; (II) à carência de dados precisos compartilhados pelos países sobre características importantes como extensão, funcionamento, interação com as águas superficiais e potencial exploração; (III) à ausência de um marco normativo específico para esse tipo de recurso e de um instituição nacional responsável pela gestão e com meios necessários; (IV) à falta de vontade política para a implantação de uma gestão a longo prazo; (V) à presença do ordenamento jurídico internacional embrionário; (VI) à necessidade de financiamento para o desenvolvimento e execução de estudos científicos e para o estabelecimento de uma normativa e um marco institucional (PATEIRO, 2014, p. 422).

Quando se menciona o caráter consuetudinário do dever de cooperar sobre os recursos hídricos compartilhados, é importante levar em consideração a relação com as águas superficiais que são objetos tratados no Direito dos cursos de Água Internacionais. Essa prática ainda não é vista no tocante à proteção das águas subterrâneas, por isso, segundo Pateiro (2014, p. 423), encontra-se dificuldade em se pronunciar sobre o caráter consuetudinário do dever de cooperar sobre as águas subterrâneas transfronteiriças. A única observação comum às formas cooperação entre os Estados que abrangem aquíferos transfronteiriços ocorre no intercâmbio de dados e informações que impulsiona uma gestão conjunta.

Nesse contexto, cita-se o Projeto de artigos sobre o direito dos aquíferos transfronteiriços, de 2008, que apresenta dispositivos similares à Convenção de Nova Iorque, de 1997, fazendo menção ao dever de cooperar entre os Estados do aquífero[65], bem como à obrigação de intercâmbio de dados e informações[66] e ao apelo para o cumprimento da cooperação cujos Estados se encontram em zonas de recarga ou descarga[67]. Sobre a gestão

[65] Artigo 7.1: Os Estados aquíferos cooperarão com base na igualdade soberana, na integridade territorial, no desenvolvimento sustentável, no benefício mútuo e na boa fé, a fim de obter uma utilização equitativa e razoável e proteger adequadamente seus aquíferos transfronteiriços ou sistemas aquíferos (tradução nossa).

[66] Artigo 8.2: Quando o conhecimento sobre a natureza e a extensão de um aquífero ou sistema aquífero transfronteiriço for inadequado, os Estados aquíferos envolvidos devem empregar seus melhores esforços para coletar e gerar dados e informações mais completos relacionados a esse aquífero ou sistema aquífero, levando em consideração as práticas e normas atuais. Eles devem tomar essas medidas individualmente ou em conjunto e, quando apropriado, em conjunto com ou através de organizações internacionais (tradução nossa).

[67] Artigo 11.2: Todos os Estados em cujo território uma zona de recarga ou descarga esteja localizada, no todo ou em parte, e que não sejam Estados aquíferos em relação a esse aquífero ou sistema aquífero, cooperarão com os Estados aquíferos para proteger o aquífero ou sistema aquífero e os ecossistemas relacionados (tradução nossa).

conjunta, o projeto não exige a criação de um organismo de gestão, apenas apresenta uma recomendação[68].

Ademais, embora existam agências de gestão conjunta relacionadas com as bacias hidrográficas e que lidam com a questão das águas subterrâneas, são apenas cinco sistemas que tratam exclusivamente sobre acordos existente no âmbito dos aquíferos transfronteiriços. O primeiro exemplo é o Sistema do Aquífero do Arenito Núbio (NSAS, em inglês) que envolve Egito, Líbia, Sudão e Chade. Esses países africanos se comprometeram, em 2013, por intermédio de um Plano de Ação Estratégico Regional para a gestão conjunta do maior aquífero do mundo, a fim de reforçar a gestão com a formulação de políticas regionais como monitoramento da retirada de água do aquífero; com incentivo ao intercâmbio de dados e o fortalecimento institucional (QUADRI, 2017, p. 3-4). Trata-se de uma visão compartilhada para a gestão cooperativa do aquífero com estratégias de implementação, mas que ainda possui um longo caminho pela frente.

O acordo sobre o Aquífero Franco-suíço de Genebra, criado em 1977 e renovado em 2007, é um exemplo de acordo transfronteiriço de gerenciamento de aquíferos, uma vez que nasceu voltado para a proteção de um recurso hídrico comum, mas não deixou de lado o arranjo político e administrativo. O gerenciamento do aquífero obtém sucesso pela técnica do sistema de recarga artificial, controle da poluição e das extrações e repartição de custos que possibilitou água potável para Genebra e demais regiões, diversificando e otimizando o potencial quantitativo e qualitativo dos recursos hídricos (COBOS, 2017, p. 126). De igual forma, esse sistema possui uma comissão que avalia as suas funções técnicas a fim de se alcançar o objetivo do acordo.

Outro sistema importante é o Sistema Aquífero do Noroeste do Saara (NWSAS, em inglês), constituído pela Argélia, Líbia e Tunísia. Os estudos sobre gerenciamento do aquífero se iniciaram em 1960 e, gradualmente, ganharam reconhecimento de todos os Estados. Em 2006, um Conselho de Ministros da água e um Comitê Técnico Permanente foram incorporados à estrutura, havendo uma Declaração conjunta representada pelos três países. O objetivo é um gerenciamento, monitoramento e estudo compartilhado sobre o aquífero. Em 2015, foi elaborado um protocolo para definir juridicamente o compromisso cooperação entre os três Estados (BURCHI, 2018, p. 16).

[68] Artigo 14: Os Estados aquíferos devem estabelecer e implementar planos para o gerenciamento adequado de seus aquíferos transfronteiriços ou sistemas aquíferos. A pedido de qualquer um deles, devem consultar-se sobre a gestão de um aquífero transfronteiriço ou sistema aquífero. Um mecanismo de gerenciamento conjunto deve ser estabelecido, sempre que apropriado (tradução nossa).

No tocante ao Sistema do Aquífero Iullemeden (IAS, em inglês), que envolve Mali, Níger e Nigéria, houve a elaboração de um acordo, em 2009, para a criação de um mecanismo consultivo para a gestão do aquífero, todavia, o acordo não entrou em vigor. Em 2014, houve a proposta de substituição do antigo acordo para se firmar um documento com objetivos mais ampliados, envolvendo inclusive novos Estados, que ainda aguarda ratificação dos Estados (BURCHI, 2018, p. 17).

Por fim, o Acordo sobre o Aquífero Guarani, firmado em 2010, entre Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai. O documento visa às obrigações segundo os princípios do Direito Internacional consuetudinário e prevê uma comissão para cooperação em relação ao aquífero. O acordo ainda aguarda ratificação de todos os Estados para entrar em vigor.

3.2.3 O princípio da integração na proteção dos Aquíferos Transfronteiriços

O papel do princípio da integração é de suma importância na proteção das águas subterrâneas, isso porque atua como instrumento promissor entre os regimes internacionais, contribui para a concretização de metas sustentáveis, bem como auxilia nas relações sistêmicas entre áreas antes vistas como opostas, mas que hoje podem se inter-relacionar (CAMPELLO; DOS REIS; LUCENA, 2018, p. 86).

Por intermédio da Declaração do Rio de 1992, houve o estabelecimento de ações que aliavam os interesses econômicos ao meio ambiente e à justiça social. Para tanto, o alcance jurídico do desenvolvimento sustentável reafirmou condutas cada vez mais pautadas na integração entre Estados, organizações e demais atores sociais, a fim de solucionar eventuais conflitos que pudessem surgir.

O conteúdo do princípio da integração visa, por intermédio das ciências sociais, a alcançar o ideal comum, unindo os Estados soberanos (GRANATO; BATISTA, 2017, p. 232). Em conformidade com a definição apresentada pelo Comitê de Direito Internacional sobre o Desenvolvimento Sustentável da ILA, no relatório da Conferência de Toronto em 2006, é composto por três importantes dimensões: a sistêmica, a institucional e a jurídica (HERNÁNDEZ, 2012, p. 138). A primeira dimensão visa a consolidar as relações sistêmicas existentes, a fim de alcançar resultados mais integrados e harmoniosos, não apenas um simples aglomerado. Inclusive, essa dimensão sugere um enfoque mais cooperativo ao fazer com que as diferentes áreas e atores participem do desenvolvimento sustentável.

A integração institucional sugere o fortalecimento das estruturas institucionais e procedimentais para o alcance do desenvolvimento sustentável. Esse tipo de dimensão pode ser

a base em todas as instituições (intrainstitucional) ou pode ser apresentada por ações coordenadas entre as instituições (interinstitucional) (HERNÁDEZ, 2012, p. 140). Nesse tipo de integração, cita-se o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) que atua associando os objetivos do desenvolvimento sustentável às práticas mundiais (PERRUSO, 2013, p. 19).

E a terceira dimensão, chamada de **integração normativa** ocorre por meio da aplicação jurisdicional. Objetiva compreender as diferentes conexões entre os textos normativos e suas reformas, com o intuito de valorizar a aplicar o desenvolvimento sustentável. Trata-se de garantir que todos os fatores estejam juntos para se obter vários resultados, assim, trabalhando com a diversidade (PERRUSO, 2013, p. 20). Esse tipo de dimensão pode ser interdisciplinar, conforme Hernández (2012, p. 144-145) assevera:

> A integração interdisciplinar seria a relação entre normas já existentes em âmbitos diferentes do Direito Internacional ou entre conjuntos de normas distintas especializadas (regimes internacionais) que regulam aspectos específicos vinculados ao desenvolvimento sustentável para conseguir uma fertilização do âmbito de aplicação de tias normas e melhores resultados práticos de forma que contribua para o objetivo do desenvolvimento sustentável. A integração interdisciplinar pode se dar entre normas ou regimes relativos a proteção do meio ambiente, dos direitos humanos, do comércio, da propriedade intelectual [...].

Nesse caso, é necessário o desenvolvimento de técnicas jurídicas tanto de caráter específico como geral para maior efetividade deste tipo de integração. Outra categoria dessa dimensão é a integração intradisciplinar que consiste na reformulação e adaptação das normas atuais especializadas em regimes internacionais para que incorpore os diferentes aspectos vinculados ao objetivo do desenvolvimento sustentável (HERNÁNDEZ, 2012, p. 145). Assim, trabalha-se para o enfrentamento dos diferentes interesses dos Estados para que possa encontrar um consenso para a incorporação de técnicas mais sustentáveis.

No âmbito do Mercosul, o princípio da integração possui ideais comuns em âmbito regional e apresenta especificidades no plano interno como externo. Visa-se compatibilizar os interesses nacionais dos Estados soberanos, cujo movimento natural reflete no sentido de focar apenas em interesses dentro de suas fronteiras para se autopreservar e sobreviver. Frisa-se que a integração, como qualquer outra política pública não reflete uma posição neutra nas relações entre estatais, mas se caracteriza pelas visões, valores e objetivos que nem sempre convergem entre si, para a solução de determinado problema (GRANATO; BATISTA, 2017, p. 233).

No contexto de liberalização comercial, nasceu o Mercado Comum do Sul, por intermédio do Tratado de Assunção, em 1991, entre Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai. Em

2006, a República Bolivariana da Venezuela[69] assinou o Protocolo de Adesão, sendo aprovado em 2012, durante a suspensão do Paraguai. São membros associados: Bolívia, Chile, Peru, Colômbia e Equador. A estrutura do bloco é constituída pela Conselho de Mercado Comum (CMC), Grupo de Mercado Comum (GMC), pela Comissão de Comércio do Mercosul (CCM), pelo Parlamento do Mercosul, pelo Foro Econômico do Mercosul (FCES) e pela Secretaria Administrativa (VILLAR, 2015).

Nesse caso, a desarticulação das barreiras comerciais passou a ser a pauta para um processo de integração. Conforme Granato e Batista (2017, p. 242), houve a substituição dos mecanismos de desenvolvimento industrial por uma integração neoliberal, colocando o comércio e os investimentos como centro desse processo. De igual forma, observa-se que o bloco é pautado em princípios de Direito Internacional, pela manutenção da soberania nacional dos Estados-membros e por decisões baseadas no consenso (MORAES; MORAES; MATTOS, 2012, p. 44). A estrutura atual do Mercosul está cada vez mais consolidada e diversificada, contudo, o bloco ainda apresenta dificuldade em consolidar instrumentos de cooperação em matéria ambiental.

A proteção ao meio ambiente está referenciada no preâmbulo do seu tratado constitutivo[70], bem como por meio de uma instância específica, criada em 1995, durante uma Reunião Especializada em Meio Ambiente – REMA –, que deu origem ao subgrupo de trabalho SGT-6, por meio da Resolução nº 20/95 do GMC (LEITE, 2018, p. 60). Esse subgrupo visava ao estudo de estratégias para a proteção e integridade dos recursos naturais dos Estados-membros. Desse modo, mencionou-se a gestão sustentável dos recursos naturais, inclusive os recursos hídricos, todavia, tais temáticas eram limitadas pelas questões comerciais:

> A construção de um tratado ambiental entre os países se amparou na percepção de que a questão ambiental tinha influência nas relações comerciais dos países, pois impactava a competitividade dos preços e produtos. Naquele momento, houve um embate entre a posição brasileira, que buscava padrões ambientais equivalente à sua legislação nacional, enquanto a Argentina defendia padrões ambientais mais brandos (VILLAR, 2015).

[69] Contudo, atualmente, a Venezuela encontra-se suspensa das obrigações estabelecidas pelo bloco, devido à crise presenciada em seu governo. Conforme a cláusula do Protocolo de Ushuaia, de 1996, os países do bloco devem respeitar a democracia.

[70] "Considerando que a ampliação das atuais dimensões de seus mercados nacionais, através da integração constitui condição fundamental para acelerar seus processos de desenvolvimento econômico com justiça social; Entendendo que esse objetivo deve ser alcançado mediante o aproveitamento mais eficaz dos recursos disponíveis a preservação do meio ambiente, melhoramento das interconexões físicas a coordenação políticas macroenômica da complementação dos diferentes setores da economia, com base nos princípios de gradualidade, flexibilidade e equilíbrio" (MERCOSUL, 1991).

Anos depois, em 2001, foi aprovado o Acordo Quadro de Meio Ambiente do Mercosul, um instrumento jurídico que reafirmou os princípios presentes na Declaração do Rio de 1992. Esse acordo não trouxe mudanças concretas, porém, em âmbito interno, os Estados-membros começaram a incorporar legislações mais protetivas. Por exemplo, o Brasil possui uma legislação mais complexa sobre proteção ambiental e hídrica, valendo destacar a Política Nacional dos Recursos Hídricos (Lei nº 9.433/97) e o Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos. O Paraguai adota em sua política interna a política de águas, por intermédio da Lei nº 3.239/07. Por sua vez, o Uruguai renovou seu Código de Águas (Lei nº 14.859/78), por meio da Lei nº 18.610/09, instituindo a Política Nacional de Águas do Uruguai. Por fim, a Argentina ainda não apresenta uma política nacional de águas, isso porque compete às províncias legislar sobre o tema (VILLAR, 2015).

Conforme já ressaltado, no âmbito do Mercosul, houve a elaboração de um modelo de gestão compartilhada do Grupo *Ad Hoc* de Alto Nível Aquífero Guarani. Porém esse modelo não prosperou, devido ao conflito político à época[71], que foi solucionado perante a Corte Internacional de Justiça. Enquanto esse conflito se desenvolvia, o Mercosul propôs ao CMC uma comissão de estudos das legislações dos Estados do bloco sobre recursos hídricos, tratava-se de um Modelo de Acordo Marco sobre a Cooperação para a Gestão Sustentável do Sistema Aquífero Guarani. Nesse sentido, sugeriu a criação de um Instituto Regional de Pesquisa e Desenvolvimento da Água Subterrânea e da Proteção Ambiental dos Aquíferos do Mercosul – INRA –, e um projeto de transição diante o fim do PSAG. O modelo de acordo sobre Cooperação para a Gestão Sustentável do Sistema Aquífero Guarani é diferente do Acordo sobre o Aquífero Guarani aprovado pelos Estados em 2010. Esse modelo apostou em uma cooperação fundada no modelo da GIRH e na continuidade do PSAG com unidade nacionais e comissões locais (VILLAR, 2015).

[71] O *Caso Papeleras* trata-se de uma controvérsia entre Argentina e Uruguai por conta da construção de fábricas de celulose à beira do Rio Uruguai. A fronteira entre Argentina e Uruguai é definida por um tratado bilateral assinado em Montevidéu, em 07 de abril de 1961. Em outubro de 2003, o governo Uruguaio autorizou a companhia espanhola ENCE (*Empresa Nacional de Celulosas de España*) a construir uma fábrica na margem do Rio Uruguai, oposto à região de Gualeguaychú, na Argentina, contudo esse projeto não prosperou. Em fevereiro de 2005, o governo Uruguaio autorizou que outra companhia, agora finlandesa *Ou Metsä-Botnía AB-Botnia*, a construísse outra fábrica próxima à *Fray Bentos*, no Uruguai, que entrou em operação em novembro de 2007. A questão foi submetida à Corte Internacional de Justiça em maio de 2006, quando a Argentina alegou violações das obrigações estabelecidas no Estatuto do Rio Uruguai de 1975. De igual forma, requereu perante a Corte medidas provisórias para suspender a construção das fábricas CMB e Orion, sob o propósito de proteger e preservar o ambiente aquático e evitar a sua poluição. Todavia, a CIJ não entendeu que as fábricas representassem riscos de danos iminentes ao meio ambiente ou danos sociais e econômicos irreparáveis. Enquanto isso, o Uruguai submetia pedidos à Corte para a Argentina acabasse com as interrupções no fluxo de comércio e turistas que bloqueavam a por *General San Martin*, e do mesmo modo a CIJ não entendeu que tais bloqueios prejudicavam os direitos uruguaios. Ambos pedidos que as partes fizeram para a Corte foram negados. O caso foi julgado definitivamente em abril de 2010.

Entretanto, como já é sabido, essa iniciativa não prosperou, e, em 2010, o Acordo sobre o Aquífero Guarani foi assinado. O Mercosul foi utilizado como local de reunião para o Acordo e não como estrutura organizacional. Para Villar (2015), a assinatura do Acordo no Âmbito do Mercosul poderia trazer mais contribuições para o desenvolvimento da proteção ambiental no processo de integração do bloco, inclusive para as águas subterrâneas.

3.3 A RESPONSABILIDADE COMPARTILHADA DOS AQUÍFEROS TRANSFRONTEIRIÇOS

Muito se discute sobre a proteção ao Meio Ambiente em âmbito jurídico, com destaque para as organizações não governamentais engajadas na preservação ambiental, bem como da participação do Estado que institucionaliza por intermédio de diplomas legais e tratados internacionais sobre a proteção ao meio ambiente (TERRES, 2018, p. 173).

É cediço que as primeiras normas de proteção ambiental eram baseadas em interesses econômicos, com o intuito de legitimar qualquer exploração dentro de parâmetros legalmente estabelecidos. Porém essa visão foi substituída por normas cada vez mais protecionistas, consubstanciadas no desenvolvimento sustentável.

Nesse sentido, se faz imperioso tratar sobre a responsabilidade compartilhada no âmbito da proteção do Meio Ambiente.

3.3.1 A responsabilidade compartilhada em caráter ambiental

Em que pese a recente legislação sobre a proteção ao Meio Ambiente, que assumiu relevância internacional na década de 1970 por intermédio da Conferência de Estocolmo, nota-se que tal marco foi primordial para que a legislação brasileira se voltasse para a proteção ao Meio Ambiente. Com a Constituição Federal de 1988, o legislador constituinte consagrou no artigo 225, o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem como estabeleceu o dever do Estado e da sociedade de preservá-lo: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

Para Sirvinskas (2018, p. 125-126), a expressão “meio ambiente equilibrado” traduz a ideia do binômio desenvolvimento (art. 170, VI, CF) e meio ambiente (art. 225, *caput*, CRFB/88). Isso quer dizer que a política ambiental não deve ser vista como obstáculo para o

desenvolvimento, mas sim um de seus instrumentos, ao propiciar gestão racional dos recursos. Portanto, busca-se harmonia ou a proporção e a sanidade entre os vários bens que compõem a ecologia.

Nesse sentido, o equilíbrio ecológico consagrado no artigo 225, da CRFB/88, está voltado para a manutenção da qualidade de vida. E, consequentemente, nasce dessa configuração a responsabilidade pública de tutelar sobre o meio ambiente ecologicamente equilibrado. Nota-se, inclusive, que o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado possui o *status* de Direito Fundamental; de acordo com Echavarria (1991, p. 87-88), são direitos que "[...] reconhecem faculdades referentes a âmbitos vitais do indivíduo em sua própria liberdade, relações sociais ou na participação política, imprescindíveis para seu desenvolvimento como pessoa e derivados de sua própria dignidade".

Para tanto, se faz necessário ratificar as categorias Direitos Humanos, Direitos Fundamentais e Direitos do Homem:

> Segundo WESISHEIMER, a distinção elementar entre tais categorias se refere à sua forma de reconhecimento. Assim, Direitos do Homem consistem nos direitos naturais inerentes ao ser humano, mas que não estão positivados. Direitos Humanos, por outro lado, são direitos de igual natureza, mas expressamente albergados por normas de direito internacional. Finalmente, quando tais direitos passam a ser protegidos no âmbito interno de cada Estado, é que se fala em Direitos Fundamentais (TERRES, 2018, p. 179).

Portanto, ressalta-se que o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado é um direito fundamental, conforme previsão constitucional, e que implica o dever do Estado de preservá-lo. Assim, sob perspectiva objetiva do reconhecimento desse direito, tem-se a imposição do Estado de garantir à população a efetivação dos direitos fundamentais, sob pena de impedir o desfrute de uma vida digna (TERRES, 2018, p. 184). A responsabilidade pela proteção e preservação ambiental não fica adstrita somente ao Poder Público, mas cabe de igual forma à coletividade. Para isso, todo cidadão possui o dever de proteger e preservar os recursos naturais por intermédio dos instrumentos disponibilizados pela Constituição Federal e pela legislação infraconstitucional (SIRVINKAS, 2018, p. 127).

Outrossim, a filosofia de Hans Jonas[72] busca combater os desafios oriundos da civilização tecnológica, assegurando sobre a importância de se abandonar as modalidades mais comuns de justificação moral ao longo da história, para se aproximar das necessidades pensadas

[72] Hans Jonas formula um imperativo categórico a fim de asseverar sobre a forma como o ser humano se comporta e como seus efeitos podem ser compatíveis com uma vida saudável no planeta. O fato da natureza apresentar certa vulnerabilidade, evidenciada pelos danos ambientais produzidos, faz com que Hans Jonas proponha que a responsabilidade humana deva refletir sobre uma nova teoria ética, lembrando que essa ética sempre terá o viés antropocêntrico, uma vez que a meio ambiente ainda depende da vida humana (JONAS, 1995).

no conceito da sustentabilidade, que exige um meio ambiente mais equilibrado (GIACOIA JUNIOR, 2019, p. 15). Exige-se do homem, portanto, atitudes de zelo e cuidado extremos:

> [...] há que se considerar também que a ética da responsabilidade de Hans Jonas não é um projeto endereçado ao sujeito ético monológico. O imperativo categórico de sua ética da responsabilidade dispõe: Age de tal maneira que os efeitos de tua ação não sejam destrutivos da possibilidade de uma autêntica existência humana futura na terra. Esse imperativo não se dirige (como o de Kant) ao comportamento de indivíduos privados, a parceiros relativamente próximos numa 'comunidade ideal de falantes' como é o caso da ética do discurso. Trata-se, além disso, também de um imperativo voltado para a esfera de políticas públicas, a sujeitos éticos coletivos (como a comunidade científica, grupos de pesquisa, conglomerados de empresas, partidos, sindicatos, organizações estatais e multilaterais, organizações não governamentais) (GIACOIA JUNIOR, 2019, p. 17).

Desse modo, o Princípio da Responsabilidade reflete uma responsabilidade ética[73] diante da evolução tecnológica, para que se promova a proteção da existência humana e da qualidade do planeta (SARLET; FENSTERSEIFER, 2017, p. 108). Assim, a responsabilidade compartilhada, notadamente no âmbito dos recursos naturais transfronteiriços, clama por posturas mais maduras e o despertar da consciência sobre as transformações ambientais, que ocorrem em consequência das próprias atitudes humanas.

E sob mesmo prisma, as responsabilidades na proteção e na preservação ambiental, em consonância com o princípio 7, da Declaração do Rio de 1992, pauta-se nas desigualdades entre os Estados em plano internacional. Isso porque os países desenvolvidos reconhecem a responsabilidade que lhes cabe sobre as pressões que exerceram no meio ambiente, para que alcançassem o atual desenvolvimento (SARLET; FENSTERSEIFER, 2017, p. 110). Portanto, detêm responsabilidades comuns, porém diferenciadas.

Esse postulado encontra sintonia com o princípio da igualdade, pelo qual adota o tratamento desigual aos desiguais com o intuito de igualá-los a partir de visão material. Assim, Pentinat Borràs (2004, p. 172):

> O princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas encontra também sua fundamentação em diferentes princípios e valores presentes no ordenamento jurídico internacional. Por um lado, seu conteúdo jurídico se relaciona com o princípio do desenvolvimento sustentável, da igualdade e o princípio da cooperação. E por outro, os valores nos quais se inspira são: o da solidariedade, justiça, dignidade e universalidade em relação com o conceito de patrimônio da humanidade.

[73] Trata-se de um dever ético que faça o ser humano identificar as causas do seu agir. Assim, surge um paradigma ética entre a lacuna entre força da previsão e o poder de agir, pois o reconhecimento das limitações humanas exige autocontrole para a proteção ambiental. E, nesse patamar, de igual forma, se ressalta a preocupação com as gerações futuras (FREITAS; ZAMBAM, 2015, p. 39).

Destarte, o princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas inclui o conceito de solidariedade no âmbito da responsabilidade ambiental. Desse modo, devem-se impor obrigações distintas para se possa alcançar objetivos comuns, inclusive, dando oportunidade para que os países em desenvolvimento sejam capazes de cumprir todas as obrigações voltadas para o desenvolvimento sustentável, em conformidade com suas próprias limitações.

3.3.2 A gestão do Aquífero Guarani

Um dos grandes desafios para a proteção dos recursos hídricos advém da dificuldade de concretização de projetos de gestão. Como exemplo, tem-se enfrentado uma crise de abastecimento de água no Rio de Janeiro, causada pela contaminação de uma substância orgânica chamada **geosmina**, produzida quando há muita alga e bactéria na água, de acordo com a Companhia Estadual de Águas e Esgotos (Cedae). Esse episódio, novamente, chamou atenção para a segurança hídrica nacional, uma vez que o Brasil – um dos maiores detentores de água doce do mundo – ainda presencia dificuldades no acesso à água e na qualidade da água. Nesse sentido, entende-se, no tocante ao Aquífero Guarani, que, conforme já abordado, o Acordo apresenta-se como ferramenta promissora para uma gestão mais sustentável do recurso, porém ainda não se encontra em vigor.

Para isso, considera-se pertinente avaliar os principais avanços na legislação dos Estados que compõem do Aquífero Guarani, bem como eventuais projetos de gestão de seus recursos hídricos. Ao longo da implementação do Fundo Mundial para o Meio Ambiente (GEF)[74], prevaleceu um consenso entre os países para o desenvolvimento de normas coordenadas, contribuindo para a gestão dos recursos hídricos, mas sempre levando em consideração as diferenças nacionais (GW-MATE, 2009, p. 13).

A proteção à água na legislação brasileira é extensa, iniciando pela Constituição Federal de 1988 que prevê, conforme já estudado, o direito aos cidadãos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, sendo a água um dos elementos-base, e a gestão, um instrumento fundamental para o estabelecimento do equilíbrio ambiental. A água também é tratada como

[74] O GEF é um mecanismo internacional de financiamento de projetos ambientais. Originalmente, era vinculado ao sistema do Banco Mundial, porém em 1994 foi reestruturado e tornou-se uma instituição independente. O GEF estabeleceu uma área focal dedicada às águas internacionais, cuja missão é incentivar transformações políticas, jurídicas e institucionais que promovam o aproveitamento sustentável dos recursos (VILLAR, 2015).

um bem da União[75], e salvo essas atribuições, as demais classificações de água são arroladas como bens dos Estados[76].

A competência legislativa sobre as águas cabe privativamente à União[77], porém, de forma suplementar, compete aos Estados que legislem sobre questões específicas. Frisa-se que, sobre o sistema de gerenciamento de recursos hídricos e critérios de outorga de direitos de uso, cabe à União legislar. Enquanto a competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios ocorre no combate à poluição e na defesa do meio ambiente[78].

Em sequência, a legislação brasileira é composta pela Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei nº 9.433/1997), que corrobora o texto da Carta Magna, ao mencionar que a água possui domínio público, abrangendo uma gestão múltipla e descentralizada[79]. De igual modo, a lei estabelece que a gestão dos recursos hídricos não deve ocorrer somente pelo Poder Público, mas também pelos usuários e comunidades, e permite a utilização das águas subterrâneas, mencionando especificamente sobre o Aquífero Guarani[80].

A Lei das Águas do Brasil estabelece a bacia hidrográfica como unidade territorial para a implementação da Política Nacional dos Recursos Hídricos e para a atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH). No tocante à cobrança, a água é vista como recurso dotado de valor econômico, isso porque – enquanto um recurso finito e essencial para a vida – a sociedade tem a obrigação de fazer o uso consciente dele. Essa postura visa a controlar as atividades dos aquíferos, uma vez que exige autorização para a perfuração

[75] Artigo 20. São bens da União: [...] III – os lagos, rios e quaisquer correntes de água em terrenos de seu domínio, ou que banhem mais de um Estado, sirvam de limites com outros países, ou se estendam a território estrangeiro ou dele provenham, bem como os terrenos e as praias fluviais.

[76] Art. 26. Incluem-se entre os bens dos Estados: I - as águas superficiais ou subterrâneas, fluentes, emergentes e em depósito, ressalvadas, neste caso, na forma da lei, as decorrentes de obras da União.

[77] Art. 22. Compete privativamente à União legislar sobre: IV - águas, energia, informática, telecomunicações e radiodifusão.

[78] Art. 23. É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios: VI - proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas.

[79] Art. 1º A Política Nacional de Recursos Hídricos baseia-se nos seguintes fundamentos: I - a água é um bem de domínio público; II - a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico; III - em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais; IV - a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas; V - a bacia hidrográfica é a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos; VI - a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades.

[80] Art. 12. Estão sujeitos a outorga pelo Poder Público os direitos dos seguintes usos de recursos hídricos: I - derivação ou captação de parcela da água existente em um corpo de água para consumo final, inclusive abastecimento público, ou insumo de processo produtivo; II - extração de água de aqüífero subterrâneo (sic) para consumo final ou insumo de processo produtivo; III - lançamento em corpo de água de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos, tratados ou não, com o fim de sua diluição, transporte ou disposição final; IV - aproveitamento dos potenciais hidrelétricos; V - outros usos que alterem o regime, a quantidade ou a qualidade da água existente em um corpo de água.

de poços e uso dos seus recursos[81]. A outorga constituiu, portanto, uma forma de controle do Poder Público em relação à utilização do Aquífero (TUYAMA, 2011, p. 28). A exceção será no sentido do uso necessário por pequenos núcleos populacionais da zona rural, principalmente, na captação e acumulação em quantidades insignificantes[82].

Outro dispositivo que merece destaque no arcabouço protetivo das águas é a Lei nº 9.984/2000, a Agência Nacional de Águas (ANA), que regulamenta sobre a gestão das águas, com responsabilidade ampla, objetivando a integração estadual e regional, com respeito ao meio ambiente e à sociedade que dela depende. À vista disso, a ANA auxilia na criação de política, administração e fiscalização dos recursos pertencentes à União. Contudo, vale mencionar que, pela disposição da Constituição Federal, não há explicitamente o entendimento sobre o Aquífero Guarani ser bem da União. Inclusive, a ANA saliente sobre a administração das bacias hidrográficas em consonância com os tratados internacionais, e caminhando por esse entendimento, vê-se que pode ser aplicado aos Aquíferos, uma vez que se relacionam com as bacias hidrográficas mediante o ciclo hidrológico (TUYAMA, 2011, p. 30).

Em sequência, cita-se a Lei Federal nº 6.938/1981 sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, visando à recuperação da qualidade ambiental para assegurar condições de desenvolvimento socioeconômico, segurança nacional e proteção da dignidade humana. Esse dispositivo instituiu o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SINAMA), cujo órgão superior é o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), estabelecendo normas, critérios e padrões relativos ao controle e à manutenção da qualidade do meio ambiente com vistas ao uso racional dos recursos ambientais, principalmente os hídricos (FERREIRA, 2017, p. 16). No que toca os instrumentos dessa política, ressalta-se o papel no sentido de estabelecer padrões de qualidade ambiental, o zoneamento ambiental e o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras. Essa lei define a água como um recurso ambiental, o qual

[81] Art. 50. Por infração de qualquer disposição legal ou regulamentar referentes à execução de obras e serviços hidráulicos, derivação ou utilização de recursos hídricos de domínio ou administração da União, ou pelo não atendimento das solicitações feitas, o infrator, a critério da autoridade competente, ficará sujeito às seguintes penalidades, independentemente de sua ordem de enumeração: I - advertência por escrito, na qual serão estabelecidos prazos para correção das irregularidades; II - multa, simples ou diária, proporcional à gravidade da infração, de R$ 100,00 (cem reais) a R$ 10.000,00 (dez mil reais); III - embargo provisório, por prazo determinado, para execução de serviços e obras necessárias ao efetivo cumprimento das condições de outorga ou para o cumprimento de normas referentes ao uso, controle, conservação e proteção dos recursos hídricos; IV - embargo definitivo, com revogação da outorga, se for o caso, para repor incontinenti, no seu antigo estado, os recursos hídricos, leitos e margens, nos termos dos arts. 58 e 59 do Código de Águas ou tamponar os poços de extração de água subterrânea.

[82] Art. 12. § 1º Independem de outorga pelo Poder Público, conforme definido em regulamento: I - o uso de recursos hídricos para a satisfação das necessidades de pequenos núcleos populacionais, distribuídos no meio rural; II - as derivações, captações e lançamentos considerados insignificantes; III - as acumulações de volumes de água consideradas insignificantes.

deve ter o seu uso planejado, racionalizado, fiscalizado, protegido e sua qualidade acompanhada.

Como regulamento da Política Nacional do Meio Ambiente, frisa-se a Resolução do CONAMA nº 20/1986 vinculada à gestão dos recursos hídricos. Essa resolução é responsável por classificar as águas, mencionar os padrões de qualidade e limites para utilização da água (FERREIRA, 2017, p. 16-17). De acordo com a resolução, entende-se que as águas do Aquífero Guarani são destinadas às necessidades humanas que demandam por água de qualidade.

O grande paradoxo na proteção das águas subterrâneas advém da distribuição de competências sobre às águas, ao centralizar na União a competência legislativa sobre águas, mesmo sobre cursos d'água estaduais. Alguns autores entendem, por analogia às águas superficiais, que as águas subterrâneas as quais ultrapassem as divisas de um estado pertencem à União, mas não há, na CF/88, distinção entre águas subterrâneas situadas em apenas uma unidade da federação e aquelas que se estendem por duas ou mais unidades (FERREIRA, 2017, p. 194).

No que compete às águas na Argentina, compreende-se que são consideradas águas de domínio público, todavia cada província administra os recursos hídricos superficiais e subterrâneos em conformidade com o Código Civil Argentino. Devido à descentralização, as províncias possuem grande autonomia, e em nível federal, não há uma legislação que trata especificamente sobre as águas subterrâneas. A Argentina preza pela proteção ao meio ambiente em conformidade com o desenvolvimento humano, a fim de satisfazer as necessidades humanas sem comprometer as gerações futuras. Somente após a reforma de 1934, a Constituição do país, de 1853, passou a incorporar o conceito de proteção ambiental. A abordagem sobre as águas no documento ocorre somente no sentido econômico, como por exemplo para navegação e para o desenvolvimento do comércio e indústrias (FERREIRA, 2017, p. 195).

É importante mencionar que, pela própria constituição histórica da Argentina, por intermédio de um acordo firmado entre diversas províncias, a sua legislação possui grandes disparidades. A tutela das águas, incluindo as subterrâneas ocorre por legislação infraconstitucional, de acordo com os fundamentos da Constituição sobre a proteção ambiental. Portanto, o maior problema consiste na ausência de uma lei nacional em matéria ambiental. Em caso de dano ambiental, haverá a obrigação de recompor o meio ambienta degradado, segundo a Constituição, porém as disparidades entre as legislações das províncias estabelecem uma falta de uniformidade para os ditames processuais. As províncias de Buenos Aires, Córdoba, La Rioja, San Juan, San Luís, Salta, Santiafo del Estero, Rio Negro e Tierra del Fuego legislam

sobre avaliação de impacto ambiental. Nesse sentido, não há uma lei nacional sobre direitos difusos, enquanto a maioria tem por base o entendimento da doutrina e da jurisprudência, apenas a província da Santa Fé e San Juan tratam em sua legislação específica sobre o assunto (FERREIRA, 2017, p. 196-197).

Ao analisar a legislação do Paraguai, observa-se que o Estado aborda implicitamente sobre a proteção das águas subterrâneas ao mencionar no artigo 7º, da Constituição Nacional de 1992[83], sobre o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. O artigo 112, do mesmo diploma[84], e o Código Civil do país estabelecem sobre o domínio ao Poder Público sobre os minerais líquidos, estabelecendo limites nas atividades conforme o interesse público.

Merece destaque a Lei nº 3.239/2007 que institui a Lei dos Recursos Hídricos superficiais e subterrâneos do Paraguai, regulando sobre uma gestão mais sustentável. Para isso, menciona-se sobre uma gestão descentralizada, sobre a vulnerabilidade do recurso, bem como sobre um domínio inalienável e imprescritível.[85] A lei visa a garantir o acesso à água potável, ressaltando que se trata de um direito humano fundamental, bem como visando expandir o conhecimento sobre os recursos hídricos quanto à qualidade, à quantidade e à destinação. Segundo Tuyama (2011, p. 74), apenas com o Projeto do Aquífero Guarani, patrocinado pelo Banco Mundial, o país conseguiu estudar o aquífero por inteiro, sendo necessário o auxílio internacional para o desenvolvimento de tais pesquisas.

A lei ainda trata sobre autorizações e permissões dos recursos hídricos, estas ficarão sujeitas à disponibilidade das águas e segurança contra contaminação. As permissões serão necessárias quando a utilização da água for transitória, mediante Declaração de Impacto Ambiental, enquanto as outorgas serão fornecidas por meio de licitação pública, por tempo determinado (TUYAMA, 2001, p. 78). No tocante às sanções, observa-se o uso de advertência, revogação, suspensão de permissões, concessão de multas e confisco para questões ambientais.

---

[83] Artigo 7. O direito a um ambiente saudável: Todo mundo tem o direito de viver em um ambiente saudável e ecologicamente equilibrado. Os objetivos prioritários de interesse social são a preservação, conservação, recomposição e melhoria do meio ambiente, bem como sua reconciliação com o desenvolvimento humano integral. Esses propósitos guiarão a legislação e política governamental relevante (CONSITUIÇÃO NACIONAL DO PARAGUAI, 1992, tradução nossa).

[84] Artigo 112. Do domínio do estado: "Corresponde ao Estado o domínio de hidrocarbonetos, minerais sólidos, líquidos e gasosos que se encontram em estado natural no território da República, com exceção de substâncias pedregosas, terrosas e calcárias" (CONSITUIÇÃO NACIONAL DO PARAGUAI, 1992, tradução nossa).

[85] Artigo 1º - A presente Lei tem por objetivo regular a gestão sustentável e integral de todas as águas e os territórios que a produzem, independentemente da sua localização, estado físico ou sua ocorrência natural dentro do território paraguaio, a fim de torna-la social, econômica e ambientalmente sustentável para as pessoas que habitam o território da República do Paraguai (LEI DOS RECURSOS HÍDRICOS DO PARAGUAI, 2007, tradução nossa).

Diante de um expressivo conjunto de leis que contribuem para a proteção ambiental, o Paraguai ainda possui problemas para efetivação das normas.

A gestão do Aquífero Guarani no Paraguai ainda não é muito desenvolvida. Apesar da importância que as águas subterrâneas apresentam para abastecimento doméstico, a área rural e industrial desconhece sobre as condições hidrogeológicas do aquífero (TUYAMA, 2011, p. 73). Inclusive, a legislação específica sobre a gestão das águas nasceu após quatro anos do início do PSAG.

Sobre a legislação do Uruguai, até a reforma de 2004, a Constituição da República de 1967 ainda não mencionava sobre preservação dos mananciais hídricos.[86] A política nacional da água e de saneamento do Uruguai prevê a conservação e a proteção ambiental, com base em uma gestão sustentável, sendo prioridade o abastecimento de água para a população (FERREIRA, 2017, p. 199). Ressalta-se que os serviços públicos de saneamento devem ser realizados por empresas estatais, a fim de afastar empresas de capital estrangeiro.

O Uruguai apresenta um Código de Águas (Lei nº 14.859/1978) que estabelece um regime jurídico sobre os recursos hídricos do país e dispõe, em seu capítulo VI, sobre águas subterrâneas e medicinais e seu domínio.[87] Os demais dispositivos visam a assegurar a proteção das águas subterrâneas, estabelecendo que o cidadão que tiver interesse em investigar tais recursos deverão obter uma licença do Ministério do Meio Ambiente, mediante condutas que não contaminem ou prejudiquem os aquíferos (FERREIRA, 2017, p. 199).

A Lei nº 18.610/2009, conhecida como Lei Nacional das Águas, estabelece os princípios orientadores da Política Nacional da Água, em conformidade com o artigo 47, da Constituição da República. Trata-se de texto bem amplo que aborda sobre a gestão sustentável, solidariedade intergeracional, GIRH, sobre a responsabilidade aos causadores de danos ambientais, descentralização da administração, educação ambiental como ferramenta social, abastecimento de água potável, equidade, acessibilidade, solidariedade, sustentabilidade, participação social e planejamento (TUYAMA, 2011, p. 69).

Outro documento importante para o fortalecimento normativa sobre a gestão do Aquífero Guarani, foi o Decreto nº 214/2000, a respeito de permissões para extração e uso de

[86] Art. 47. A proteção do meio ambiente é de interesse geral. As pessoas devem se abster de qualquer ato que cause séria depredação, destruição ou poluição ao meio ambiente. A lei regulamentará esta disposição e poderá fornecer penalidades para os infratores. A água é um recurso natural essencial para a vida. O acesso à água potável e o saneamento constituem direitos humanos fundamentais (CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA ORIENTAL DO URUGUAI, 1967, tradução nossa).

[87] Artigo 42. As águas subterrâneas existentes ou iluminadas em terras de domínio público ou fiscal são de propriedade do Estado, exceto pelos direitos de poderem ser adquiridas sob a proteção de artigos 364 e 365 do Código Rural (CÓDIGO DE ÁGUAS, 2000, tradução nossa).

águas do SAG, por intermédio de perfurações, que passaram a ser outorgadas pela Direção Nacional de Hidrologia do Ministério de Transporte e Obras Públicas (FERREIRA, 2017, p. 200). Diferentemente da legislação brasileira, nota-se uma grande preocupação do Uruguai em delimitar tais condições para assegurar maior proteção ao SAG. Isso porque, levando em conta que nenhum instrumento legal é perfeito e completo, para solução de possíveis conflitos, o Uruguai estabeleceu uma garantia de execução e perfuração que o permissionário deve depositar junto à Direção Nacional de Hidrologia. Essa cobrança antecipada gera efeitos, já que se trata de uma garantia que o permissionário não agirá de má-fé (TUYAMA, 2011, p. 71).

De igual forma, o Decreto nº 86/2004 foi fundamental ao estabelecer sobre normas técnicas de perfurações de poços para captação de água subterrânea, com o intuito de assegurar mais segurança da vazão hídrica, além de contribuir para evitar possíveis contaminações (FERREIRA, 2017, p. 200).

Além de todos esses instrumentos, destaca-se a criação de um órgão tripartite para o estudo da biodiversidade, integrado ao Ministério do Meio Ambiente e pela universidade que o preside. De igual forma, merecem destaque as atividades desenvolvidas pelo Grupo de Montevidéu das Universidades do Mercosul, com intercâmbio de docentes, convênios, além de uma área sobre águas.[88]

Destarte, tanto o Paraguai quanto o Uruguai são os Estados que atribuem a responsabilidade pelos recursos hídricos subterrâneos integralmente aos seus governos nacionais. Assim, no Uruguai, por intermédio de um Código de Águas, um decreto específico para tratar de energia hidrotermal e de um comitê consultivo, estabelece como autoridade competente a Direção Nacional de Águas e Saneamento (DINASA). Por sua vez, o Paraguai, apresenta uma Lei Nacional da Água, com a competência sobre a regulamentação destinada à Secretaria do Meio Ambiente (SEAM) e à Empresa Reguladora de Serviços e Saneamento (ERSSAN).

Em contrapartida, o Brasil e a Argentina, enquanto países federativos, estabelecem a responsabilidade sobre a administração dos recursos hídricos subterrâneos aos estados ou aos governos provinciais, todavia, vários estados e províncias ainda não possuem capacidade

[88] A AUGM é a Associação de Universidades Grupo Montevideo que visa a integração regional dos sistemas de ensino público dos países do Mercosul. Essa integração ocorre em um espaço acadêmico comum, regional, de cooperação científica, tecnológica, educativa e cultural latino-americana – a ESCALA. Foi fundada em 1991, conta com a presença de diversas universidades públicas, autônoma e autogovernadas do Brasil, Uruguai, Paraguai, Argentina e Chile. A associação visa consolidar a pesquisa científica com transferência de conhecimento, interação, gestão das universidades e muitos outros projetos. Disponível em: https://www.ufpr.br/portalufpr/augm-associacao-de-universidades-grupo-montevideo/. Acesso em: 10 fev. 2020.

institucional para uma gestão mais organizada (GW-MATE, 2009, p. 13). Para tanto, o reconhecimento de grandes assimetrias, pode ser o primeiro estímulo para a busca e consolidação de condições mais justas para os países que abrangem o Aquífero Guarani, a fim de possibilitar maior participação social, levando em conta as particularidades de cada Estado.

Internacionalmente, o resultado jurídico do Programa GEF ocorre pelo acordo[89] que nasce para estimular e prosseguir com métodos voltados para a cooperação regional de gestão e proteção do SAG. Para isso, é necessário que os países assumam a responsabilidade por atividades para fornecer ferramentas e recursos a melhor gestão do Aquífero. Assim, cabendo à Argentina gerenciar o banco de dados SISAG, ao Brasil cabe a responsabilidade de monitorar as águas subterrâneas, ao Paraguai a obrigação de capacitação e divulgação, e ao Uruguai a coordenação de atividades e escritório-base (GW-MATE, 2009, p. 14).

De igual forma, é de suma importância a continuidade das atividades iniciadas nos Projetos Pilotos como o Condordia/Salto na fronteira da Argentina e do Uruguai, uma das regiões mais povoada, o projeto visava o uso sustentável e eficiente dos recursos hidrotermais do SAG, e alguns progressos já eram visíveis como normas de projeto, construção e operação de poços termais. Contudo, o regime institucional de gestão de águas subterrâneas de cada lado da fronteira é administrado por um órgão diferente, na Argentina, a responsabilidade cabe à Secretaria de Recursos Hídricos entre rios e departamentos federais, enquanto no Uruguai as Direções Nacionais de Águas e Saneamento & Meio Ambiente – DINASA & DINAMA, são os órgãos responsáveis. Desde o fim do Programa GEF, as atividades foram suspensas, porém ambos os países têm se manifestado na criação de unidades trabalho em seu território (GW-MATE, 2009, p. 24-26).

Outro projeto piloto conhecido como Rivera/Santana do Livramento, abrange as cidades do Uruguai e do Brasil, conhecidas por conter afloramentos do SAG. A população vive do abastecimento público de água, mas grandes propriedades possuem seus próprios poços. Um dos grandes problemas de gestão nessa região é a falta de sistemas de esgoto que contaminam o aquífero, enquanto a disposição de resíduos sólidos municipais, infiltração de efluentes industriais e a presença de postos de combustível representam perigo às águas subterrâneas. Nesse projeto, destaca-se o papel da Comissão Transfronteiriça do Aquífero Guarani (COTRAGUA), criada para ajudar no levantamento de dados, na gestão da água subterrânea e denuncia de poços ilegais e coordenar esforços locais para o desenvolvimento de capacidades

[89] Em cooperação com agências internacionais, como UNESCO, PNUMA, PNUD, FAO, UNECE e OSS, promoveu diversos projetos destinados aos aquíferos transfronteiriços, entre eles o Projeto Aquífero Guarani uma ação conjunta entre o GEF, OEA e o Banco Mundial (VILLAR, 2015).

técnicas. Entretanto, devido à falta de facilitadores locais e coordenação estadual e nacional, devido ao fim das atividades do GEF, essas atividades foram suspensas (GW-MATE, 2009, p. 19-21).

Em sequência, cita-se o projeto piloto Ribeirão Preto, localizado no Estado de São Paulo, região predominantemente agrícola e industrial. Nessa região, atividades voltadas para o uso da terra compatível com a recarga do SAG foram prioridade, bem como avaliação dos riscos aos recursos hídricos subterrâneos, restrição da demanda de exploração de água subterrânea e a possibilidade de produção de água subterrânea em áreas mais seguras. Alguns avanços já eram visíveis, como a restrição na perfuração de novos poços com políticas de gestão e rede de monitoramento pelo Departamento de Água e Esgotos de Ribeirão Preto (Daerp). Porém, mesmo com a presença de um suporte legal, algumas atividades são pouco implementadas, havendo necessidade de maior integração, execução de uma cooperação institucional e envolvimento da sociedade interessada (CG-MATE, 2009, p. 16-19).

Por fim, o projeto piloto Itapúa engloba áreas de agricultura e pecuário no Paraguai. A área, ao longo dos anos, apresentou mudanças que ensejaram medidas de planejamento para seu uso, produção agrícola e gestão dos recursos hídricos. Para o desenvolvimento desse projeto, a participação de agentes nacionais e locais são imprescindíveis. Após o fim do Programa GEF, os objetivos tinham sido parcialmente alcançados. Contudo, o Estado participa de um Conselho de Águas de Capiibary, dando continuidade às atividades com outras instituições de apoio (GW-MATE, 2009, p. 21-22).

Ademais, esses projetos ressaltam a importância de mecanismos de prevenção para a proteção dos recursos hídricos subterrâneos, bem como aborda a necessidade de disseminação de conhecimento sobre o recurso, promoção de ações para gestão local, integração transfronteiriça e identificação de problemas que merecem prioridades. As prioridades para futuro devem caminhar para encontrar financiamento para a continuidade das pesquisas, fortalecimento do banco de dados, monitoramento cada vez mais eficaz e incorporação de novos projetos perante novas necessidades.

Ao longo do trabalho, foi possível traçar vários momentos que contribuíram para o fortalecimento de atitudes cooperativas dentro do bloco do Mercosul. Destaca-se o Tratado da Bacia do Prata, de 1969, ao idealizar projetos integrados para estudos da bacia hidrográfica e o Acordo Geral sobre Meio Ambiente e Mercosul, de 2002, que visa, por intermédio dos governos dos Estados-membros do Mercosul, a conciliar a proteção ambiental com o desenvolvimento sustentável, enfatizando o intercâmbio de informações. Assim, o Acordo sobre o SAG representa uma grande ferramenta para a incorporação uma gestão mais integrada. A formação

de uma Comissão Transfronteiriça do Aquífero Guarani não prosperou, porém estuda-se a criação de um Conselho Superior de Direção do Projeto Aquífero Guarani (GW-MATE, 2009, p. 28), envolvendo os responsáveis pelos recursos hídricos subterrâneos nacionais diretos. Portanto, os países possuem ainda uma longa jornada para efetivarem projetos de gestão, bem como conta-se com a vontade política, a fim de prosperarem os ideais de cooperação.

CONCLUSÃO

O estudo sobre as águas subterrâneas, notadamente o Aquífero Guarani, conforme exposto na introdução, visou a abordar sobre a importância da proteção desse recurso enquanto um direito humano reconhecido pela ONU, em 2010, bem como sobre a responsabilidade compartilhada dos recursos hídricos transfronteiriços entre quatro soberanias distintas.

Desse modo, compreendeu-se que, enquanto um direito humano fundamental para todos os seres vivos, a crise ecológica trata-se apenas de um reflexo da má gestão dos recursos naturais, incluindo os recursos hídricos superficiais e subterrâneos. Isso porque os aquíferos correspondem a 97% da água doce do planeta, atuando como umas das maiores reservas de água disponível para a sociedade, porém sua segurança está constantemente em ameaça.

Para tanto, analisou-se a evolução histórica sobre o direito humano à água, uma vez que, enquanto recurso dotado de grande carga simbólica, para alcançar o patamar de direito humano reconhecido pela Assembleia Geral das Nações Unidas, em 2010, foi necessária uma grande evolução de sua base jurídica com a atenção e apoio das convenções internacionais. Isso quer dizer que, para a promoção da dignidade humana, ao longo da história, foi necessário instaurar cenários de lutas e reivindicações para o surgimento e reconhecimento desse direito.

São referências a contribuição de importantes fatos históricos para a afirmação dos direitos humanos, como a Revolução Francesa e a Revolução Norte-americana, bem como de documentos importantes como a Declaração Universal de Direitos Humanos e os Pactos Internacionais que formam a Carta de Direitos Humanos da ONU. Inclusive, perante essas conquistas, ressaltou-se que a proteção ambiental, inserida na terceira dimensão de direitos humanos, surgiu para que se assegure um futuro cada vez mais pautado em ideais sustentáveis.

De igual forma, mencionou-se que, após o reconhecimento formal do direito humano à água, por intermédio da Resolução A/RES/64/292, da Assembleia Geral da ONU, entendeu-se que se tratava de um direito independente, apesar de estar intrinsecamente relacionado com outros direitos, como o direito à vida, à saúde, à moradia, à dignidade, à alimentação e muitos outros. Isso ocorria, principalmente, pelo fato de a água ser interpretada pelos Estados como um recurso estratégico e econômico, e não necessariamente humano. Outrossim, conferências (como a Conferência das Nações Unidas sobre a Água em Mar del Plata, de 1977 e a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, a Rio-92, de 1992) foram fundamentais para levantar a temática sobre a preocupação com a delimitação e a proteção desse direito.

Nos estudos sobre água e seu significado para a dignidade humana, mereceu destaque o estudo sobre o Princípio da Solidariedade, pois esse conceito moldou-se como importante princípio ao influenciar dispositivos jurídicos de proteção ambiental. De tal forma, esse princípio atua como conceito de justiça social, igualdade substancial e dignidade humana. E a sua incidência além as fronteiras estatais é outro fator importante para a disseminação de condutas sustentáveis. Nesse sentido, o princípio entre as gerações humanas presentes e futuras atua como uma abordagem de ação e ponderação de interesses, ao reconhecer a vulnerabilidade das gerações futuras de usufruírem em pé de igualdade os recursos que as gerações presentes podem usufruir. Desse modo, faz-se importante entender a importância da solidariedade no sentido de estabelecer responsabilidade aos atores estatais na proteção dos recursos naturais.

Sobre a água e o desenvolvimento sustentável, destacaram-se os objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS 6), presentes no documento chamado "Transformando Nosso Mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável", a fim de enfrentar possíveis conflitos, desigualdades de acesso e poder sobre determinadas temáticas, inclusive sobre a água. A importância desse conceito surge pelo fato de permitir que todas as pessoas possam se beneficiar do desenvolvimento econômico e que possam atingir a realização dos direitos por intermédio do acesso à água doce em quantidade e qualidade suficientes. São questões teóricas que visam a suprir os problemas de gestão dos recursos hídricos, bem como servem como subsídios para responsabilização, transparência e participação da sociedade para a proteção da água. Dessa forma, as reflexões sobre o desenvolvimento sustentável no tocante à água ensejam atitudes diferenciadas nas relações ambientais, sociais e econômicas, com um equilíbrio para a garantia de uma vida digna. Assim, o direito humano à água não se encontra isolado de outros direitos humanos, a gestão e a governança da água são fundamentais e têm impacto no cumprimento dos direitos humanos, como o direito à vida, à saúde, direito de alimentação e os direitos humanos relacionados ao meio ambiente sadio.

No terceiro capítulo, foi proposta uma análise sobre o Direito Internacional dos Aquíferos Transfronteiriços, a fim de esclarecer o Regime Jurídico adotado, bem como as principais políticas aplicadas para a proteção desses recursos hídricos. Do mesmo modo, mereceram atenção os princípios do Direito Internacional das Águas Doces Transfronteiriças: o Princípio da Utilização Equitativa e Razoável dos Recursos Hídricos; o Princípio Geral de Obrigação de Não Causar Dano Transfronteiriço; o Princípio da Cooperação Internacional e o Princípio da Não Prioridade entre os Usos. São instrumentos fundamentais para consolidar a *opinio iuris* da comunidade internacional, que foi concretizada com a entrada em vigor, internacionalmente, em 2014, da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito dos Usos Não

Navegacionais dos Cursos d'Água Internacionais de 1997, norma de *hard law*, conhecida como Convenção de Nova Iorque, aprovada pela Assembleia Geral das Nações Unidas (AGNU), por intermédio da Resolução nº 51/229, e que trouxe os mencionados princípios fundamentais em seu texto.

Em sequência, aludiu-se sobre o caso do Aquífero Guarani, desde a resolução AGNU 63/124, de 2008, sobre o Direito dos Aquíferos Transfronteiriços – adotada com o intuito de incentivar os Estados na adoção de acordos bilaterais para a gestão dos aquíferos transfronteiriços – até o Acordo sobre o Aquífero Guarani, em 2010, realizado durante a XXXIX Reunião do Conselho do Mercado Comum e da Cúpula de Presidentes dos Estados Partes do Mercosul e Estados Associados. O acordo versa sobre uma importante expectativa para a proteção das águas subterrâneas transfronteiriças, isso porque se trata de um modelo de cooperação pautado pela prevenção, que nasceu em um momento de ausência de conflito, instigado por preocupações futuras sobre esse recurso. A Argentina e o Uruguai ratificaram em 2012, todavia o Brasil e o Paraguai tiveram a aprovação recente do Acordo em seus Congressos Nacionais, respectivamente, em 2017 e 2018. Com isso, aguardam a aprovação pelo Executivo em seus países para que possam entrar em vigor.

No capítulo quatro, visou-se a responder à problemática apontada neste trabalho, primeiro abordando sobre a soberania, uma vez que as diferenças entre as soberanias influem na proteção e, consequentemente, no acesso à água. Isso porque a soberania, enquanto um princípio, surgiu como um conceito associado ao exercício de poder e à necessidade de restabelecer a ordem após guerras. Contudo, tal conceito não pode ser compreendido de maneira estática, uma vez que nasce devido às necessidades da época e, portanto, deve assim acompanhar as demandas atuais. Após o fim da Segunda Guerra Mundial, viu-se que o modelo de Estado soberano foi tornando-se cada vez menos absoluto, e, por se tratar de um fruto da invenção da humanidade, não poderia retratar uma realidade permanente.

Ademais, não se pode olvidar do poder que os Estados detêm sobre os seus recursos naturais, atuando com o propósito de extinguir qualquer privilégio a capitais estrangeiros, sob um aspecto econômico. Trata-se de um conceito que visa a proteger a integridade territorial dos Estados, atrelado ao Princípio da Não-Intervenção e da Cooperação. Nesse sentido, na Assembleia Geral da ONU, foi adotado o Princípio da Soberania Permanente sobre os Recursos Naturais, ao tratar o direito soberano dos Estados sobre seus recursos naturais e ao tratar da obrigação de não causar prejuízos ao meio ambiente. Em suma, esse princípio atua como forma de reafirmar o direito inalienável dos povos e dos Estados para que estes possam dispor livremente dos seus recursos e riquezas. E, com isso, entende-se que não se trata de um direito

absoluto, mas sim de um direito que preceitua atitudes de cooperação e solidariedade como obrigações de não causar danos, de uso equitativo e razoável dos recursos, de solidariedade no compartilhamento de suas riquezas e de cooperação internacional.

Igualmente, depreendeu-se que esse princípio deve ocorrer de maneira limitada, em razão dos compromissos internacionais firmados em tratados multilaterais, regionais ou bilaterais, que incentivam a adoção de medidas em diferentes âmbitos de desenvolvimento sustentável, devido aos aspectos ambientais (interdependência dos ecossistemas e recursos naturais compartilhados), aos aspectos sociais (costume internacional, saúde e pobreza) e aos aspectos econômicos (energia, fomento da capacidade e participação da sociedade civil).

Ainda nesse viés, ressaltou-se que, no tocante a soberania das águas compartilhadas entre os Estados, deve-se ter em mente três princípios básicos que traduzem a ideia de salvaguarda dos recursos hídricos compartilhados: como a utilização equitativa, a proibição de não causar danos e a obrigação geral de cooperação entre os Estados. Esses princípios coincidem com aqueles considerados consuetudinários na proteção dos cursos de água internacionais. Para tanto, ainda que os Estados possuam soberania sobre os recursos hídricos em seu território, a água, enquanto recurso fluído, mutável e indivisível, apresenta particularidades que não harmonizam com a soberania em seu conceito estático e irredutível. Assim, mereceu frisar que a jurisprudência e os tratados internacionais atuam de forma mais ampla sobre a concepção limitada da soberania do Estado sobre os recursos hídricos compartilhados com outros Estados.

Inclusive, essa concepção limitada possui dois conceitos-base: I) a dualidade da soberania implica tanto direito quanto deveres aos Estados que compartilham determinado recurso hídrico, por intermédio de uma postura mais respeitosa com os demais Estados, abstendo-se de causar danos; e II) a igualdade soberana dos Estados que reflete no direito de todos os Estados utilizarem determinado curso de água compartilhado em conformidade com todos os demais. Portanto, há a existência de uma comunidade de interesse entre os Estados que compartilham determinado curso de água internacional ou aquífero transfronteiriço, gerenciando como única unidade, e desconsiderando as fronteiras territoriais como requisito mais relevante.

Sobre a ausência de informações específicas sobre os aquíferos transfronteiriços, tem-se como importante ferramenta para a solução desse obstáculo a implementação do Acordo sobre o Aquífero Guarani, pautado no Princípio da Cooperação para a proteção dos aquíferos transfronteiriços. Isso porque a globalização e a revolução tecnológica inauguraram uma perspectiva de cooperação, com pretensão integrativa e solidária. Nesse passo, as principais

atitudes voltadas para a cooperação ocorrem: (I) pelo intercâmbio de informações científicas; (II) de pesquisadores de distintos países; (III) pela organização de congressos e conferências internacionais; (IV) pela coordenação de investigações nacionais; (V) pela criação de comissões intergovernamentais mistas de cooperação científica; e (VI) pela criação de centros de investigação internacionais.

De igual forma, mereceu destaque o Projeto de artigos sobre o direito dos aquíferos transfronteiriços, de 2008 – que apresenta dispositivos similares à Convenção de Nova Iorque, de 1997, fazendo menção ao dever de cooperar entre os Estados do aquífero –, bem como a obrigação de intercâmbio de dados e informações e o apelo para o cumprimento da cooperação cujos Estados se encontram em zonas de recarga ou descarga. Sobre a gestão conjunta, o projeto não exige a criação de um organismo de gestão, apenas apresenta uma recomendação. Assim, apenas cinco sistemas que tratam exclusivamente sobre acordos existente no âmbito dos aquíferos transfronteiriços: Sistema do Aquífero do Arenito Núbio, Aquífero Franco-suíço de Genebra, Sistema Aquífero do Noroeste do Saara, Sistema do Aquífero Iullemeden e o supracitado Acordo sobre o Aquífero Guarani.

Atualmente, a responsabilidade compartilhada do Aquífero Guarani se configura de maneira assimétrica. Isso porque o Paraguai e o Uruguai atribuem a responsabilidade pelos recursos hídricos subterrâneos integralmente aos governos nacionais, com a presença de um Código de Águas e uma autoridade competente para água e saneamento (DINASA) no território uruguaio; e uma Lei Nacional da Água, e a competência a uma Secretaria do Meio Ambiente (SEAM) e a uma Empresa Reguladora de Serviços e Saneamento (ERSSAN), em território paraguaio. Em contrapartida, o Brasil e a Argentina estabelecem a responsabilidade sobre a administração dos recursos hídricos subterrâneos aos Estados ou governos provinciais, sendo que tais Estados e governos provinciais não possuem capacidade institucional para uma gestão mais eficiente.

Destarte, o reconhecimento dessas assimetrias é de suma importância para ressaltar a necessidade de proteção mais eficaz dos aquíferos por intermédio da ratificação de quatro países ao Acordo do Aquífero Guarani. Do mesmo modo, ressaltou-se o programa jurídico do GEF, que nasceu como estímulo inicial para a cooperação regional de gestão e proteção do SAG. Nesse acordo, os projetos ressaltam a importância de mecanismos de prevenção para a proteção dos recursos hídricos subterrâneos, bem como a necessidade de disseminação de conhecimento sobre o recurso, promoção de ações para gestão local, integração transfronteiriça e identificação de problemas que merecem prioridades. As prioridades para futuro devem caminhar para encontrar financiamento para a continuidade das pesquisas, fortalecimento do banco de dados,

monitoramento cada vez mais eficaz e para a incorporação de novos projetos perante novas necessidades. Assim, o Acordo sobre o SAG representa uma ferramenta promissora para a incorporação uma gestão mais integrada, que requer vontade política dos países, a fim de prosperarem os ideais de cooperação.

REFERÊNCIAS

ACORDO DO AQUÍFERO GUARANI. International Law Association. 2010. Disponível em: https://www.internationalwaterlaw.org/documents/regionaldocs/Guarani_Aquifer_Agreement-Portuguese.pdf. Acesso em: abr. 2018.

AGUDO, Pedro. Arrojo. Crisis Global del Agua: Valores y derechos em juego. **Centre d'estudis Cristianisme i justícia**. Barcelona, [*s. v*], n. 168, maio 2010. 32 p. Disponível em: https://www.cristianismeijusticia.net/es/crisis-global-del-agua-valores-y-derechos-en-juego. Acesso em: 25 abr. 2019.

AGUDO, Pedro Arrojo. Ética e nova cultura da água. *In*: **Seminário Internacional de água e transdisciplinaridade**: Para uma ecologia de saberes. 1. ed. Brasília: Senado Federal, 2012. 244 p. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/243141. Acesso em: 22 abr. 2019.

AMARAL JÚNIOR, Alberto do. **Curso de direito internacional público.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2015. E-book.

AMORIM. João Alberto Alves. **Direito das Águas**: O regime Jurídico da Água Doce no Direito Internacional Brasileiro. 2. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2015. 401 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023: Informação e documentação – **Referências** – Elaboração. Rio de Janeiro, 74 p. 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6024: Informação e documentação – **Numeração progressiva das seções de um documento** – Apresentação. Rio de Janeiro, 8 p. 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6027: Informação e documentação – **Sumário** – Apresentação. Rio de Janeiro, 2 p. 2003.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6028: Informação e documentação – **Resumo** – Apresentação. Rio de Janeiro, 2 p. 2003.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10520: Informação e documentação – **Citações em documentos** – Apresentação. Rio de Janeiro, 7 p. 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14724: Informação e documentação – **Trabalhos acadêmicos** – Apresentação. Rio de Janeiro, 15 p. 2011.

BOBBIO, Norberto. **A era dos direitos**. 11. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1992. 97 p.

BOFF, Leonardo. Entrevistas da semana. [Entrevista cedida a] Jean Baudrillard Ecológico. **Revista do Instituto Humanitas Unisinos On-line**, São Leopoldo, v. 2, n. 16, p. 9-13, maio 2002. Disponível em: http://www.ihuonline.unisinos.br/edicao/16. Acesso em: jun. 2019.

BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade**: o que é, o que não é. 2. ed. Petrópolis: vozes, 2013. E-book.

BONISSONI, Natammy. **O acesso à água potável como um instrumento de para o alcance da sustentabilidade.** 1. ed. Florianópolis: Empório do Direito, 2015. 121 p.

BORGHETTI, Nadia Rita Boscardin; BORGHETTI, José Roberto; ROSA FILHO, Ernani Francisco da. **A integração das águas:** revelando o verdadeiro Aquífero Guarani. Curitiba: Edição da autora, 2011. 139 p. Disponível em: http://jrborghetti.com.br/site/images/livros/integracaodasaguas.pdf. Acesso em: 10 out. 2019.

BOS, Robert *et al*. **Manual sobre os direitos humanos à água potável e saneamento para profissionais**. London: IWA. 2016. 100 p. Disponível em: https://iwa-network.org/wp-content/uploads/2017/12/9781780408750.full_.pdf. Acesso em: 08 mai. 2019.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2019]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 17 ago. 2019.

BRASIL. **Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009**. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências. Brasília, DF: Senado, [2019]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm. Acesso em: fev. 2019.

BRASIL. **Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997.** Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Brasília, DF: Senado, [2019]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9433.htm. Acesso em: fev. 2019.

BRZEZINSKI, Maria Lúcia Navarro Lins. **Direito Internacional da Água Doce**: Fontes, Regimes jurídicos e Efetividade. Curitiba: Juruá, 2012. 457 p. E-book.

BURCHI, Stefano. Legal frameworks for the governance of international transboundary aquifers: Pre and post ISARM experience. **Journal of Hydrology**: Regional Studies, p. 15-20, 2018. Disponível em: https://www.journals.elsevier.com/journal-of-hydrology-regional-studies. Acesso em: 15 jan. 2020.

CAMPELLO, Lívia Gaigher B. (org.) **Manual para elaboração de dissertação**. Programa de Pós-Graduação em Direito. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). Campo Grande, 2017.

CAMPELLO, Lívia Gaigher B. Meio Ambiente e Estado Constitucional Cooperativo. Revista **Thesis Juris**, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 353-378, jul./dez. 2013. Disponível em: http://www.revistartj.org.br/ojs/index.php/rtj/article/viewFile/12/pdf. Acesso em: 08 mai. 2018.

CAMPELLO, Lívia Gaigher B. Princípios do Direito Internacional do Meio Ambiente. *In:* CAMPELLO, L. G. B.; DE SOUZA, M. C. da S. A.; PADILHA, N. S. **Direito Ambiental no Século XXI**: efetividade e desafios. Belo Horizonte: Arraes, 2014. v. 3. p. 257-279.

CAMPELLO, Lívia Gaigher B.; CALIXTO, Angela Jank. Notas acerca dos direitos humanos de solidariedade. *In:* CAMPELLO, Lívia Gaigher Bósio; TREVISAM, Elisaide (coord.). **Direito & Solidariedade**. Curitiba: Juruá, 2017. p. 9-23.

CAMPELLO, Lívia Gaigher B.; DOS REIS, João Henrique Souza. Direitos humanos e os desafios à solidariedade intergeracional no cenário de crise ambiental global. **Revista de Direitos Humanos em Perspectiva**, Porto Alegre, v. 4, n. 2, p. 124-145, jul./dez. 2018. Disponível em: https://www.academia.edu/38638334/Direitos_humanos_e_os_desafios_%C3%A0_solidariedade_intergeracional_no_cen%C3%A1rio_de_crise_ambiental_global. Acesso em: 20 jul. 2019.

CAMPELLO, Lívia Gaigher B.; DOS REIS, João Henrique Souza.; LUCENA, Micaella Carolina de. O princípio 4 da Declaração do Rio-92: Integração e desenvolvimento sustentável. *In:* CAMPELLO, L. G. B.; SOUZA, M. C. A. de.; SANTIAGO, M. R (coord.). **Meio Ambiente e Desenvolvimento:** Os 25 anos da Declaração do Rio de 1992. 1. ed. São Paulo: IDHG, 2018.

CAMPELLO, Lívia Gaigher B.; LIMA, Rafaela de Deus. O Princípio da Cooperação Internacional em face às fronteiras planetárias. **Revista Argumentum**, Marília, v. 19, n. 2, p. 331-356, maio/ago. 2018. Disponível em: https://www.academia.edu/37341452/O_princ%C3%ADpio_da_coopera%C3%A7%C3%A3o_internacional_em_face_%C3%A0s_fronteiras_planet%C3%A1rias. Acesso em: 20 dez. 2019.

CAUBET, Christian Guy. The Guarani Aquifer and its Systems: About rules profusion and implementation scarcity for ground waters. *In:* ISARM INTERNATIONAL CONFERENCE. **Transboundary aquifers:** challenges and new directions. Paris: UNESCO, 2010. p. 186-191. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org. Acesso em 10 out. 2019.

COBOS, Gabriel de los. The Genevese transboundary aquifer (Switzerlan-France): The secret of 40 years of successful management. **Journal of Hydrology**: Regional Studies, p. 116-127, 2018. Disponível em: https://www.journals.elsevier.com/journal-of-hydrology-regional-studies. Acesso em: 15 jan. 2020.

COMPARATO, Fabio Konder. **A afirmação histórica dos Direitos Humanos**. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. 295 p.

COMPARATO, Fabio Konder. Fundamentos dos Direitos Humanos. **Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo**. 1997. 21 p. Disponível em: www.iea.ups.br/artigos. Acesso em: 24 abr. 2019.

CONFORTI, Natalia. Principio en la gestón de los recursos naturales: compartidos por los estados del primigenio Mercosur. **Latinoamérica** [online]. n. 59, pp. 129-163, 2014. Disponível em: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-85742014000200006&script=sci_abstract. Acesso em: 03 set. 2018.

COSTA, José Augusto Fontoura.; SOLA, Fernanda.; DA SILVA, Solange Teles. Análise jurídica da Convenção de Nova Iorque de 1997. **Revista de Direito Ambiental**, v. 83, jul./set. 2016. 22 p. Disponível em: http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/documentacao_e_divulgacao/doc_biblioteca/bibli_servicos_produtos/bibli_boletim/bibli_bol_2006/RDAmb_n.83.15.PDF. Acesso em: 10 out. 2019.

CRUZ, Paulo Márcio.; BODNAR, Zenildo. O novo paradigma do direito na pós-modernidade. **Revista de Estudos Constitucionais, Hermenêutica e Teoria do Direito (RECHTD)**, v. 3, n. 1, p. 75-83, jan./jun. 2011. Disponível em: http://www.revistas.unisinos.br/index.php/RECHTD/article/view/777. Acesso em: 20 mai. 2019.

DEL CASTILLO-LABORDE, L. The law of transboundary aquifers and the Berlin Rules on Water Resources (ILA): Interpretative complementarity. **ISARM International Conference Transboundary Aquifers:** challenge and new directions. UNESCO, Paris, 2010. 6 p. Disponível em: http://hispagua.cedex.es/sites/default/files. Acesso em: 14 dez. 2019.

ECHAVARRIA, Jose Juan Solozabal. Algunas cuestiones básicas de la teoria de los derechos fundamentales. **Revista de Estudios Políticos**, n. 71, p. 87-109, jan./mar. 1991. Disponível em: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=27093. Acesso em: 15 jan. 2020.

ECKSTEIN, Gabriel. **Protecting A Hidden Treasure: The U.N International Law Commission and the International Law of Transboundary Ground Water Resources.** In: Sustainable Development Law & Policy Journal, vol. 5, issue 1, p. 5-12, Winter 2005. Disponível em: https://digitalcommons.wcl.american.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://www.google.com/&httpsredir=1&article=1403&context=sdlp. Acesso em: 10 out. 2019.

ECKSTEIN, Yoram.; ECKSTEIN, Gabriel E. Transboundary Aquifers: Conceptual Models for Development of International Law. **Ground water**, v. 3, n. 5, p. 679-690, set./out. 2005. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/7612080_Transboundary_Aquifers_Conceptual_Models_for_Development_of_International_Law. Acesso em: 01 out. 2019.

FERNANDES, David Augusto. Soberania Permanente e a proteção ambiental. **Revista Faculdade de Direito UFMG**, Belo Horizonte, n. 70, p. 227-248, 2017. Disponível: https://www.direito.ufmg.br/revista/index.php/revista/issue/view. Acesso em: 15 jun. 2018.

FERRAJOLI, Luigi. **A soberania no mundo moderno**. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

FERREIRA, Luciane. O Mercosul e a proteção jurídica da água doce. **Repositório Institucional Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA)**. p. 176-210. 2017. Disponível em: https://dspace.unila.edu.br/handle/123456789/2523. Acesso em: 10 abr. 2018.

FOSTER, S. *et al.* The Guarani Aquifer Initiative – Towards Realistic Groundwater Management in a Transboundary Context. Case Profile number 9. I*n*. **Sustainable Groundwater Management**: Lessons from Practice. GW-MATE, The World Bank, Water

Partnership Program. 2009. Disponível em: http://siteresources.worldbank.org/INTWAT/Resources/GWMATE_English_CP_09.pdf. Acesso em: 10 out. 2019.

FREITAS, Franchesco Maraschin de.; ZAMBAM, Neuro José. O utilitarismo e o princípio da responsabilidade para o desenvolvimento sustentável. **Revista Direito Ambiental e sociedade**, v. 5, n. 2, p. 28-53, 2015. Disponível em: http://www.ucs.com.br/etc/revistas/index.php/direitoambiental/article/view/3777/2373. Acesso em: 25 abr. 2020.

FRIAÇA, Amâncio. O planeta chega ao seu limite. **Revista Le Monde diplomatique Brasil on-line**, São Paulo, v. 29, [s.n.], 03 dez. 2009. Capa Natureza em transformação. Disponível em: https://diplomatique.org.br/o-planeta-chega-ao-seu-limite/. Acesso em: 10 jun. 2019.

FRIEDRICH, Nelton Miguel. Cultivando água boa. *In*: **Seminário Internacional de água e transdisciplinaridade**: Para uma ecologia de saberes. 1. ed. Brasília: Senado Federal, 2012. 244 p. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/243141. Acesso em: 22 abr. 2019.

GIACOIA JUNIOR, Oswaldo. Um outro humano, uma nova ética, um novo tempo. **Revista do Instituto Humanitas Unisinos**, IHU On-line, n. 540, ano XIX, p. 14-21, 2019. Disponível em: http://www.ihuonline.unisinos.br/edicao/540. Acesso em: 15 dez. 2019.

GOMES, Fábio Luiz. **Direito internacional**: perspectivas contemporâneas. São Paulo: Saraiva, 2010. E-book.

GRANATO, Leonardo.; BATISTA, Ian Rebouças. Mercosul à prova: estratégias e limites da integração regional periférica. **Revista Brasileira de Políticas Públicas e Internacionais**, Paraíba, v. 3, n. 1, jun. 2018, p. 230-253. Disponível em: https://periodicos.ufpb.br/index.php/rppi/issue/view/1991. Acesso em: 15 jan. 2020.

GUERRA, Sidney. **Curso de Direito Internacional Público**. 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2017. E-book.

HÄBERLE, Peter. **Estado Constitucional Cooperativo**. Tradução do original em alemão por Marcos Maliska e Lisete Antoniuk. Rio de Janeiro: Renovar, 2007.

HALL, Ralph P.; KROPPEN, Barbara V.; HOUWELING, Emily V. The Human Right to water: The importance of domestic and productive water rights. **Springer: Sci Eng Ethics**, v. 20, n. 4, p. 849-868, 2014.

HAYTON. Robert. D.; UTTON, Albert. E. Águas subterrâneas transfronteiriças: O Tratado de Bellagio. **Natural Resources Journal**. Disponível em: https://digitalrepository.unm.edu/nrj/vol29/iss3/4. Acesso em: 15 set. 2019.

HESTERMEYER, Holger P. Reality or aspiration? Solidarity International Environmental and World Trade Law. *In:* HESTERMEYER, Holder P.; WOLFRUM, Rudiger. **Coexistence, Cooperation and Solidarity.** Holanda: Martinus Nijhoff Publishers, 2012.

IGRAC (Centro Internacional de Avaliação de Recursos Hídricos Subterrâneos), UNESCO-IHP (Programa Hidrológico Internacional da UNESCO), 2015. Aquíferos transfronteiriços do mundo [mapa]. Escala 1: 50000000.

ILA. **Rules on International Groundwaters.** 1988. Report of the Sixty-Second Conference, Seoul Conference Report, 1986. Committee on International Water Resources, p. 151-274. Disponível em: https://www.internationalwaterlaw.org/documents/intldocs/ILA/ILA-Seoul_Rules_on_International_Groundwaters-1986.pdf. Acesso em: 27 set. 2019.

ILA. **The Helsinki Rules on the Uses of the Waters of International Rivers.** 1966. Disponível em: https://www.internationalwaterlaw.org/documents/intldocs/ILA/ILA-HelsinkiRules1966-as_amended.pdf. Acesso em: 27 set. 2019.

ILC. **Yearbook of the International Law Commission.** 1994. v. 2 (part. 2). New York and Geneva. 1997. Disponível em: http://legal.un.org/ilc/publications/yearbooks/english/ilc_1994_v2_p2.pdf. Acesso em: 10 out. 2019.

JONAS, Hans. **El principio de Responsabilidad**: ensayo de uma técnica para la civilización tecnológica. Barcelona: Editorial Herder, 1995.

KRITSCH, Raquel. Rumo ao Estado Moderno: As raízes medievais de alguns de seus elementos formadores**. Revista Sociológica e Política**, Curitiba, v. 23, p. 103-114, nov. 2004. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rsocp/n23/24625.pdf. Acesso em: 10 jul. 2018.

LABORDE, Lillian del Castilho. The law of transboundary aquifers and the Berlin Rules on Water resources (ILA): Interpretative Complementarity. *In:* ISARM INTERNATIONAL CONFERENCE. **Transboundary aquifers:** challenges and new directions. Paris: UNESCO, 2010. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org. Acesso em: 10 out. 2019.

LAMIM-GUEDES, Valdir. Consciência negra, justiça ambiental e sustentabilidade. **Sustentabilidade em debate**, Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília, v. 3, n. 2, p. 223-238, jan. 2013. Disponível em: http://periodicos.unb.br/index.php/sust/article/view/15525. Acesso em: 15 jun. 2019.

LEITE, Maria Luísa Telarolli de Almeida. **O Acordo do Aquífero Guarani e a ótica da integração regional.** 2018. 243 f. Dissertação (Mestrado em Relações Internacionais) – Programa de Pós-Graduação San Tiago Dantas, UNESP-UNICAMP-PUC/SP, São Paulo, 2018.

LOUKA, E. **International Environmental Law:** Fairness, Effectiveness, and World Order. Nova Iorque: Cambridge University Press, 2006.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental brasileiro**. 21. ed. Malheiros Editora, 2013. 1311 p.

MARIANO, Karina Lilia Pasquariello; TELAROLLI LEITE, Maria Luisa. A difícil construção de um sistema de governança para o Aquífero Guarani. **Revista Videre**, [*S. l.*], v. 11, n. 21, p. 152-170, jul. 2019. Disponível em: http://ojs.ufgd.edu.br/index.php/videre/article/view/9067/5165. Acesso em: 18 out. 2019.

MARMELSTEIN, George. **Curso de Direitos Fundamentais.** 8. ed. São Paulo: Atlas, 2019. E-book.

MATIAS, Eduardo Felipe Pérez. **A humanidade e suas fronteiras:** do Estado soberano à sociedade global. Ed. Paz e Terra LTDA: Rio de Janeira, 2015, Epub.

MAZZUOLI, Valério de Oliveira. A proteção internacional dos direitos humanos e o direito internacional do meio ambiente. **Argumenta Journal Law**, Jacarezinho, n. 9, p. 159-186, fev. 2013. Disponível em: <http://seer.uenp.edu.br/index.php/argumenta/article/view/117/117>. Acesso em: 30 set. 2019.

MCCAFFREY, Stephen C. The international Law Commission Adopts Draft Articles on Transboundary Aquifers. **The American Journal of International Law**, v. 103, n. 2, p. 272-293, 2009.

MECHLEM, Kerstin. International Groundwater Law: Towards closing the gaps? *In:* ULFSTEIN, G. (ed.) **Yearbook of international environmental Law.** Oxford: Oxford University Press, v. 14, 2003. Disponível em: https://www.internationalwaterlaw.org/bibliography/articles/general/KMechlemGWpub2.pdf. Acesso em: 12 set. 2019

MECHLEM, Kerstin. Moving Ahead in Protecting Freshwater Resources: The international Law Comission's Draft Articles on Transboudary Aquifers. **Leiden Journal of International Law**, v. 22, p. 801-821, 2009. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/231999787_Moving_Ahead_in_Protecting_Freshwater_Resources_The_International_Law_Commission's_Draft_Articles_on_Transboundary_Aquifers. Acesso em: 29 set. 2019.

MENDES, Jefferson Marcel Gross. Dimensões da Sustentabilidade. **Revista das Faculdades Santa Cruz**, v. 7, n. 2, p. 49-59, jul./dez. 2009. Disponível em: http://www.santacruz.br/v4/download/revista-academica/13/cap5.pdf. Acesso em: 20 mai. 2019.

MEZZAROBA Orides. Monteiro, Claudia Servilha. **Manual de metodologia da pesquisa no direito.** 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

MORAES, Isaias Albertin de.; MORAES, Flávia Albertin de.; MATTOS, Beatriz Rodrigues Bessa. O Mercosul e a importância de uma legislação ambiental harmonizada. **Revista de Direito Internacional**, v. 9, n. 3, p. 43-53, jul./dez. 2012. Disponível em: https://www.publicacoesacademicas.uniceub.br/rdi/issue/view/149/showToc. Acesso em: 10 jan. 2020.

NOSCHANG, Patricia Grazziotin. Os Sistemas de Proteção aos Direitos Humanos e o Brasil: da participação no sistema global ao (des)cumprimento na esfera regional. **Revista Direitos**

Humanos e Democracia. Editora Unijuí, v. 1, n. 1, p. 250-280, jan./jun. 2013. Disponível em: https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/direitoshumanosedemocracia/article/view/368. Acesso em: 13 mai. 2019.

NOSCHANG, Patricia Grazziotin; SCHELEDER, Adriana Fasolo Pilati. A (In)sustentabilidade Hídrica Global e o Direito Humano À Água. **Sequência: estudos jurídicos e políticos**, Florianópolis, v. 39, n.79, p. 119-138, ago. 2018. Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/sequencia. Acesso em: 13 mai. 2019.

OHCHR, Escritório do Alto Comissariado das Nações Unidas para os Direitos Humanos. Ficha nº 35, **Direito à água**, 2010. Disponível em: https://www.refworld.org/docid/4ca45fed2.html. Acessado em: fev. 2019.

OLIVEIRA, Celso Maran de. Tribunais de recursos hídricos: abordagem sobre o Tribunal da Água de Florianópolis e o Tribunal da Água de Valência e a possibilidade de implantação no Brasil. **Revista de Direito Internacional Econômico e Tributário**, Brasília, v. 3, n. 1, jan./jun. 2008. Disponível em: Acesso em: https://portalrevistas.ucb.br/index.php/RDIET/article/view/4494. Acesso em: 10 dez. 2019.

OLIVEIRA, Diogo Pignataro.; XAVIER, Yanko Marcius de Alencar. As águas transfronteiriças e o Direito Internacional Público: Integração necessária à proteção ambiental. **Revista Digital Constituição e Garantia de Direitos**, v. 1, p. 16-33, 2007.

OLIVEIRA, Fabiano Melo Gonçalves. **Direito Ambiental**. 2. ed. São Paulo: Método, 2017.

ONU ÁGUA. **Relatório Mundial das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento dos Recursos Hídricos de 2019**. Resumo executivo: Não deixar ninguém para trás. 2019. Disponível em: https://www.unwater.org/publications/world-water-development-report-2019/. Acesso em: 20 set. 2019.

ONU. **Carta das Nações Unidas.** Disponível em: https://nacoesunidas.org/carta/. Acesso em: 21 dez. 2019.

ONU. **Declaração de Dublin sobre água e desenvolvimento sustentável de 1992**. Disponível em: http://www.wmo.int/pages/prog/hwrp/documents/english/icwedece.html. Acesso em: 06 mai. 2019.

ONU. **Relatório da Conferência das Nações Unidas sobre a Água de 1977**. Disponível em: https://www.ircwash.org/sites/default/files/71UN77-161.6.pdf. Acesso em: 06 mai. 2019.

ONU. **Transformando o nosso mundo:** a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável. Disponível em: http://www.agenda2030.org.br/. Acesso em: 06 mai. 2019.

ONU. Assembleia Geral das Nações Unidas. **Convenção sobre a eliminação de todas as formas de discriminação contra as mulheres de 1979.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/D4377.htm. Acesso em: 06 mai. 2019.

ONU. Assembleia Geral das Nações Unidas. **Convenção sobre os Direitos da Criança de 1989.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/d99710.htm. Acesso em: 06 mai. 2019.

ONU. Assembleia Geral das Nações Unidas. **Declaração sobre o Direito ao Desenvolvimento, de 1986**. Disponível em: http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Direito-ao-Desenvolvimento/declaracao-sobre-o-direito-ao-desenvolvimento.html. Acesso em: 06 mai. 2019.

ONU. Assembleia Geral das Nações Unidas. **Declaração Universal de Direitos Humanos de 1948.** Disponível em: https://nacoesunidas.org/direitoshumanos/declaracao/. Acesso em: 05 mai. 2019.

ONU. Assembleia Geral das Nações Unidas. **Direitos humanos e acesso a água potável segura e saneamento.** Resolução adotada pelo Concelho de Direitos Humanos A/RES/15/9 de 2010. Disponível em: https://www.ohchr.org/EN/HRBodies/HRC/RegularSessions/Session15/Pages/ResDecStat.aspx. Acesso em: 06 mai. 2019.

ONU. Assembleia Geral das Nações Unidas. **O direito humano à água e ao saneamento.** Resolução A/RES/64/292 de 2010. Disponível em: http://www.onwa.ca/upload/documents/un-water-as-a-human-right.pdf. Acesso em: 06 mai. 2019.

ONU. Assembleia Geral das Nações Unidas. **Os direitos humanos à água potável e ao saneamento.** Resolução A/RES/70/169 de 2016. Disponível em: https://www.un.org/en/ga/70/resolutions.shtml. Acesso em: 06 mai. 2019.

ONU. Assembleia Geral das Nações Unidas. **Pacto Internacional dos Direitos Civis e Políticos de 1966.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/d0592.htm. Acesso em: 05 mai. 2019.

ONU. Assembleia Geral das Nações Unidas. **Pacto Internacional dos Econômicos, Sociais e Culturais de 1966.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/d0591.htm. Acesso em: 05 mai. 2019.

ONU. Conselho Econômico e Social. **Comentário Geral n. 15 de 2002.** Comitê de Direito Econômico, Social e Cultural. 2003. Disponível em: https://www2.ohchr.org/english/issues/water/docs/CESCR_GC_15.pdf. Acesso em: 06 mai. 2019.

ONU. **Convenção das Nações Unidas sobre o Direito dos Usos Não Navegacionais dos Cursos d'Água Internacionais** = Convention on the Law of the Non-navigational Uses of International Watercourses. 21 maio 1997. Disponível em: https://treaties.un.org/Pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XXVII-12&chapter=27&lang=fr. Acesso em: 07 out. 2019.

ONU. **El Convenio del Agua**: uma respuesta a los desafios mundiales del agua. CEPE – Convenio sobre la Protección y utilización de los cursos de agua transfronterizos y de los

Lagos Internacionales. 2018. 11 p. Disponível em: https://www.unece.org/index.php?id=48970&L=0. Acesso em: 27 set. 2019.

ONU. **Relatório-síntese 2018 sobre água e saneamento.** Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 6. 2018. Disponível em: https://www.unwater.org/publication_categories/sdg-6-synthesis-report-2018-on-water-and-sanitation/. Acesso em: 20 mai. 2019.

ONU. Resolução adotada pela Assembleia Geral em 11 de dezembro de 2008. Resolução AGNU 63/124. **A Lei dos Aquíferos Transfronteiriços**. Disponível em: https://www.un.org/en/ga/63/resolutions.shtml. Acesso em: 17 abr. 2018.

ONU BRASIL. **A Carta das Nações Unidas.** Disponível em: https://nacoesunidas.org/carta/. Acesso em: 21 jun. 2019.

ONU BRASIL. **A ONU e o meio ambiente.** Disponível em: https://nacoesunidas.org/acao/meio-ambiente/. Acesso em: 20 set. 2019.

ORGANIZATION OF AMERICAN STATES (OAS). **Guarani Aquifer:** strategic action program. Acuífero Guaraní: programa estratégico de acción. Bilingual edition. Brazil: OAS. 2009. Disponível em: http://www.oas.org/DSD/WaterResources/projects/Guarani/SAP-Guarani.pdf. Acesso em: 09 mar. 2018.

PADILHA, Norma Sueli. **Fundamentos Constitucionais do Direito Ambiental Brasileiro**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 452 p.

PASSOS, Jaceguara Dantas da Silva. Evolução histórica dos Direitos Humanos. **Revista Jurídica da Universidade do Sul de Santa Catarina – Unisul**, Santa Catarina, v. 7, n. 13, p. 231-244, jul./dez. 2016. Disponível em: http://www.portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/U_Fato_Direito/article/view/3970. Acesso em: 20 set. 2019.

PATEIRO, Laura Movilla. **El Derecho Internacional del agua**: Los acuíferos transfronterizos. Espanha: Bosch Editor, 2014. 504 p.

PENTINAT, Susana Borràs. Análisis jurídico del principio de responsabilidades comunes, pero diferenciadas. **Seqüência: Estudos Jurídicos e Políticos**, Florianópolis, p. 153-198, jan. 2004. ISSN 2177-7055. Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/sequencia/article/view/15227/13847. Acesso em: 16 jan. 2020.

PÉREZ LUÑO, Antonio Enrique. Las generaciones de derechos humanos. **Revista Direitos Emergentes na Sociedade Global**, v. 2, n. 1, p. 163-196, ago. 2013. Disponível em: https://periodicos.ufsm.br/REDESG/article/view/10183/pdf_1#.XYa7dihKhEY. Acesso em: 6 set. 2019.

PERRUSO, Camila Akemi. Uma análise de Belo Monte à luz do princípio da integração. **Revista do Programa de Pós-graduação em Direito da UFC**, v. 33, n. 1, p. 15-29, jan./jun. 2013. Disponível em: http://www.periodicos.ufc.br/nomos/article/view/876. Acesso em: 30 abr. 2018.

PIOVESAN, Flávia. **Direito humanos e o direito constitucional internacional.** 18. ed. São Paulo: Saraiva Jur, 2018. 751 p. E-book.

PNUD. **Resumo Relatório do Desenvolvimento Humano**, 2006. 50 p. Disponível em: http://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/library/idh/relatorios-de-desenvolvimento-humano/relatorio-do-desenvolvimento-humano-20006.html. Acesso em: 11 mai. 2019.

QUADRI, Elena. **The Nubian Sandstone Aquifer System** – A case of cooperation in the making. International Water Resources Association (IWRA), Cancun, 2017. Disponível em: https://www.iwra.org/. Acesso em: 10 jan. 2020.

RAWLS, Jonh. **A Theory of Justice.** ed. rev. Cambridge: Harvard University Press, 1999.

RIBEIRO, Marilda Rosado de Sá.; ALMEIDA, Bruno Rodrigues de. O Princípio abrangente da Cooperação Internacional e a Governança dos recursos hídricos transfronteiriços. *In:* RAMOS, André de Carvalho (org.) **Direito Internacional Privado**: questões controvertidas. Belo Horizonte: Arraes, 2016. p. 111- 131.

RIBEIRO, Wagner Costa. Aqüífero Guarani: gestão compartilhada e soberania. **Estudos Avançados**, v. 22, n. 64, p. 227-238, 2008. Disponível em: http://www.revistas.usp.br/eav/article/view/10357. Acesso em: 13 abr. 2018.

SALAS, Graciela R. **Soberania y los recursos naturales**: Un enfoque Americano. *In:* XL Curso de Derecho Internacional. 353 p. 2014. Disponível em: <http://www.oas.org/es/sla/ddi/publicaciones_digital_XL_curso_derecho_internacional_2013.asp>. Acesso em: 03 set. 2018.

SALMAN, S. M. A. The Helsinki Rules, the UN Watercourses convention and the Berlin Rules: Perspectives on International Water Law. **Water Resources Development**, v. 23, n. 4, p. 625-640, 2007.

SARLET, Ingo Wolfgang. **A eficácia dos Direitos Fundamentais**. 11. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado. 2012. 458 p.

SARLET, Ingo Wolfgang.; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito Ambiental:** Introdução, Fundamentos e Teoria Geral. São Paulo: Saraiva, 2014. 456 p.

SARLET, Ingo Wolfgang. **Princípios do direito Ambiental.** 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2017. 380 p. E-pub.

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010. 461 p.

SILVEIRA, Vladmir Oliveira da; PEREIRA, Tais Mariana Lima. Uma nova compreensão dos direitos humanos na contemporaneidade a partir dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). **Revista Jurídica Cesumar-Mestrado**, v. 18, n. 3, p. 909-931, 2018. Disponível em: http://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/revjuridica/article/view/6942. Acesso em: 11 dez. 2019.

SILVEIRA, Vladimir Oliveira; SANCHES, Samyra Haydêe Dal Farra Naspolini. Direitos Humanos, Empresa e Desenvolvimento Sustentável. **Direito e Desenvolvimento**, v. 6, n. 12, p. 145-156, 2015.

SIRVINSKAS, Luís Paulo. **Manual de direito ambiental.** 16. ed. São Paulo: Saraiva, 2018.

TUYAMA, Erika. **O sistema regulatório brasileiro como instrumento de viabilização das políticas públicas ambientais na preservação dos recursos hídricos subterrâneos do Aquífero Guarani com uma análise dos aspectos jurídicos da preservação ambiental internacional envolvendo Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai.** 2011. 126 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Programa de Pós-Graduação da Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2011.

TERRES, Sônia Maria Mazzetto Moroso. O direito ao Meio Ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental e a responsabilidade do Estado em garantir sua efetivação. *In:* SOUZA, Maria Cláudia da Silva Antunes de Souza (coord.). **Governança e Sustentabilidade como Elementos para a formação do direito no século XXI.** Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2018.

UN. International Law Commission (ILC). **Draft articles on the law of transboundary aquifers**. 2008. Disponível em: https://legal.un.org/ilc. Acesso em: 12 jun. 2019.

UN. **World Water Assessment Programme (WWAP).** 2003. Disponível em: https://translate.google.com.br/translate?hl=pt-BR&sl=en&tl=pt&u=http%3A%2F%2Fwww.unesco.org%2Fnew%2Fen%2Fnatural-sciences%2Fenvironment%2Fwater%2Fwwap%2Fwwdr%2Fwwdr1-2003%2F&anno=. Acesso em: 5 mar. 2018.

VEIGA, Flávia Lana Faria. Princípio da Soberania Permanente sobre os Recursos Naturais: os limites do Direito Ambiental Internacional. **VirtuaJus**, Belo Horizonte, v. 13, n. 1, p. 478, 2017. Disponível em: http://periodicos.pucminas.br/index.php/virtuajus/article/view/15787. Acesso: 13 jul. 2018.

VILLAR, Pilar Carolina. **A busca pela governança dos aquíferos transfronteiriços e o caso do aquífero Guarani.** 2012. 261 f. Tese (Doutorado em Ciência Ambiental) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

VILLAR, Pilar Carolina. **Aquíferos transfronteiriços**: governança das águas e o aquífero Guarani. Curitiba: Juruá, 2015.

VILLAR, Pilar Carolina. Gestão das águas subterrâneas e o Aquífero Guarani: desafios e avanços. **V Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade – Anppas**. [*S.v.*] 2010. Disponível em: http://www.anppas.org.br/encontro5/cd/gt9.html. Acesso em: 05 abr. 2018.

VILLAR, Pilar Carolina.; GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Curso Direito de Águas à luz da governança**. Brasília, Agência Nacional das Águas, 2019. 42 p. Disponível em: https://capacitacao.ana.gov.br/conhecerh/bitstream/ana/1052/3/UNIDADE%2003_ANA.pdf. Acesso em: 10 out. 2019.

VILLAR, Pilar Carolina; Ribeiro, W. C. The Agreement on the Guarani Aquifer: a new paradigm for transboundary groundwater management? **Water International**, v. 36, n. 5, p. 646-660, 2011.

WORLD BANK/GW MATE. **A iniciativa do programa sistema aquífero guarani**: rumo a gestão prática da água subterrânea em um contexto transfronteiriço. Washington, D.C.: The World Bank; GW MATE; Water Partnership Program. 2009. n. 9. Disponível em: http://documents.worldbank.org/curated/pt/493231468055456938/A-iniciativa-do-programa-sistema-aqu%C3%ADfero-guarani-rumo-a-gest%C3%A3o-pr%C3%A1tica-da-%C3%A1gua-subterr%C3%A2nea-em-um-contexto-transfronteiri%C3%A7o. Acesso em: 10 jan. 2020.

WORLD WATER COUNCIL. **Ministerial Declaration of The Hague on Water Security in the 21st Century**. Disponível em: https://www.worldwatercouncil.org/en/hague-2000. Acesso em: 11 jan. 2020.

YAHN FILHO, A. **Conflito e cooperação na bacia do Prata em relação aos cursos d'água internacionais (de 1996 a 1992).** 2005. 148 f. Dissertação (Mestrado em Relações Internacionais) – Programa de Pós-Graduação San Tiago Dantas, UNESP-UNICAMP=PUC/SP, São Paulo, 2005.

YIP, César.; YOKOYA, Mariana. Direito Internacional dos Direitos Humanos e direito à água: uma perspectiva brasileira. **Anuario Colombiano de Derecho Internacional - ACDI**, Bogotá. v. 9, p. 167-195, 2016.

YOSHIDA, Consuelo Yatsuda Moromizato. Prefácio. *In:* CAMPELLO, L. G. B.; SOUZA, M. C. A. de.; SANTIAGO, M. R (coord.). **Meio Ambiente e Desenvolvimento:** Os 25 anos da Declaração do Rio de 1992. 1. ed. São Paulo: IDHG, 2018.