

**XXVI ENCONTRO NACIONAL DO  
CONPEDI BRASÍLIA – DF**

**DIREITO AMBIENTAL E SOCIOAMBIENTALISMO I**

**MARCELO ANTONIO THEODORO**

**JERÔNIMO SIQUEIRA TYBUSCH**

Todos os direitos reservados e protegidos.

Nenhuma parte destes anais poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

#### **Diretoria – CONPEDI**

**Presidente** - Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa – UNICAP

**Vice-presidente Sul** - Prof. Dr. Ingo Wolfgang Sarlet – PUC - RS

**Vice-presidente Sudeste** - Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim – UCAM

**Vice-presidente Nordeste** - Profa. Dra. Maria dos Remédios Fontes Silva – UFRN

**Vice-presidente Norte/Centro** - Profa. Dra. Julia Maurmann Ximenes – IDP

**Secretário Executivo** - Prof. Dr. Orides Mezzaroba – UFSC

**Secretário Adjunto** - Prof. Dr. Felipe Chiarello de Souza Pinto – Mackenzie

**Representante Discente** – Doutoranda Vivian de Almeida Gregori Torres – USP

#### **Conselho Fiscal:**

Prof. Msc. Caio Augusto Souza Lara – ESDH

Prof. Dr. José Querino Tavares Neto – UFG/PUC PR

Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Napolini Sanches – UNINOVE

Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva – UFS (suplente)

Prof. Dr. Fernando Antonio de Carvalho Dantas – UFG (suplente)

#### **Secretarias:**

**Relações Institucionais** – Ministro José Barroso Filho – IDP

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho – UPF

**Educação Jurídica** – Prof. Dr. Horácio Wanderlei Rodrigues – IMED/ABEDI

**Eventos** – Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta – FUMEC

Prof. Dr. Jose Luiz Quadros de Magalhaes – UFMG

Profa. Dra. Monica Herman Salem Caggiano – USP

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo – UNIMAR

Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr – UNICURITIBA

**Comunicação** – Prof. Dr. Matheus Felipe de Castro – UNOESC

D597

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

Coordenadores: Jerônimo Siqueira Tybusch; Marcelo Antonio Theodoro - Florianópolis: CONPEDI, 2017.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-85-5505-406-8

Modo de acesso: [www.conpedi.org.br](http://www.conpedi.org.br) em publicações

Tema: Desigualdade e Desenvolvimento: O papel do Direito nas Políticas Públicas

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Meio Ambiente. 3. Questões Políticas. 4. Principiologia Ambiental. XXVI Encontro Nacional do CONPEDI (26. : 2017 : Brasília, DF). CDU: 34



# XXVI ENCONTRO NACIONAL DO CONPEDI BRASÍLIA – DF

## DIREITO AMBIENTAL E SOCIOAMBIENTALISMO I

---

### **Apresentação**

A presente obra condensa os debates e temas contemplados nos artigos apresentados no Grupo de Trabalho (GT) Direito Ambiental e Socioambientalismo I, do XXVI Encontro Nacional do CONPEDI realizado na cidade de Brasília entre os dias 19 a 21 de julho de 2017.

O trabalho *A APLICAÇÃO DO PRINCÍPIO DA INSIGNIFICÂNCIA NOS CRIMES PRATICADOS CONTRA O MEIO AMBIENTE* de autoria de Fabiano Da Silveira Pignata, Roberta Karina Cabral Kanzler analisa a possibilidade de aplicar o princípio da insignificância no âmbito dos crimes ambientais.

Os autores Amanda Câmara Franco e Romeu Faria Thomé da Silva no trabalho *MINERAÇÃO NO QUADRILÁTERO FERRÍFERO E O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NO CERRADO* buscam identificar e analisar a eficácia dos instrumentos legais vigentes para a implementação do desenvolvimento sustentável na região.

O trabalho *CRISE, RISCO E UM FUTURO ABERTO* de autoria de Clarissa Marques e Renata De Carvalho Ferreira Machado propõe a discussão sobre crise e risco ambiental e considera a proposta de durabilidade mecanismo para transmitir às gerações futuras a capacidade produtiva, o direito ao bem estar, ao contribuir para uma postura na qual a relação humana com a natureza possa se dar de forma racionalmente ambiental.

Os autores Thaís Dalla Corte e Jorge Anibal Aranda Ortega no artigo *O DIREITO DE ACESSO À ÁGUA E A JUSTIÇA AMBIENTAL PERANTE AS CRISES HÍDRICAS* objetivam investigar a relação entre o direito de acesso à água e a justiça ambiental perante as crises hídricas.

O trabalho *O MEIO AMBIENTE DO TRABALHO COMO GERADOR DE POLUIÇÃO DIGITAL* de autoria de Marcelo Kokke Gomes e Daiana Felix de Oliveira objetiva despertar reflexões acerca da poluição digital.

Os autores Marcelo Antonio Theodoro e Celso Barini Neto no trabalho *O MINIMO EXISTENCIAL AMBIENTAL E A PROIBIÇÃO DO RETROCESSO* buscam analisar a aplicabilidade prática dos mandamentos doutrinários, percorrendo as dicotomias existentes entre a doutrina majoritária e a novas legislações de promoção da proteção ambiental.

O trabalho O PAPEL DO MINISTÉRIO PÚBLICO NA INTRODUÇÃO DAS PRÁTICAS RELACIONADAS À GOVERNANÇA AMBIENTAL NO BRASIL de autoria de Deilton Ribeiro Brasil e Henrique Rodrigues Lelis aborda as questões atinentes a governança ambiental, especialmente quanto ao papel do Ministério Público na defesa do meio ambiente.

As autoras Camila Savaris Cornelius e Rafaela Schmitt Garcia no trabalho O PRINCÍPIO DA PROIBIÇÃO DA PROTEÇÃO INSUFICIENTE E O DIREITO FUNDAMENTAL AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL tem como objeto o estudo da relação entre a sustentabilidade, o desenvolvimento sustentável e o princípio da proibição da proteção deficiente/insuficiente.

O trabalho O TERMO DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA COMO INSTRUMENTO DE JUSTIÇA AMBIENTAL: UM ESTUDO DE CASO A RESPEITO DA TUTELA DA HIGIEDEZ DO AR ATMOSFÉRICO NO MUNICÍPIO DO RIO GRANDE/RS de autoria de Vanessa dos Santos Moura e Liane Francisca Hüning Pazinato consiste em formular reflexões a respeito do município do Rio Grande/RS a partir de uma análise exploratória no tocante à poluição atmosférica partida das indústrias de fertilizantes

Os autores Warley Ribeiro Oliveira e Victor Vartuli Cordeiro e Silva no artigo O TURISMO SUSTENTÁVEL COMO FORMA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL, buscam através do turismo sustentável um equilíbrio entre a proteção ambiental e a atividade econômica baseada no turismo.

O trabalho O USO DE TECNOLOGIAS VERDES E A BUSCA PELA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL de autoria de Ramon De Souza Oliveira realiza um estudo sobre o instituto jurídico e econômico das Patentes Verdes.

Os autores Carlos André Birnfeld e Marília Rezende Russo no trabalho OS SERVIÇOS AMBIENTAIS NA LEGISLAÇÃO FEDERAL E SUA COMPATIBILIDADE COM A ORDEM CONSTITUCIONAL BRASILEIRA tem por objetivo investigar se o mesmo apresenta condições para viabilizar o adequado pagamento por serviços ambientais, em conformidade com os ditames constitucionais pertinentes.

O trabalho POLÍTICAS PÚBLICAS, SOCIOAMBIENTALISMO E O DIREITO FUNDAMENTAL AO DESENVOLVIMENTO: RESPONSABILIDADE DO ESTADO POR DANOS AO MEIO AMBIENTE À LUZ DA TEORIA DO RISCO ABSTRATO de autoria de Raimundo Giovanni França Matos e Alexandro Nascimento Argolo busca

examinar a responsabilização civil do Estado por danos invisíveis ao meio ambiente à luz da teoria do risco abstrato, visando à consecução do direito constitucional ao meio ambiente sadio e ecologicamente equilibrado.

As autoras Giovanna Silva Bianchi e Maria Cristina Vidotte Blanco Tarrega do trabalho **PROCESSO DE MERCANTILIZAÇÃO DA SEMENTE: ORIGEM, CONSEQUÊNCIAS AO AGRICULTOR FAMILIAR E ALTERNATIVAS** visam realizar uma breve análise do processo de mercantilização da semente, que passa de recurso regenerativo, envolto de saberes tradicionais e parte de ecossistemas sustentáveis, a mercadoria central do agronegócio.

O trabalho **RESPONSABILIDADE CIVIL AMBIENTAL SOLIDÁRIA: REFLEXÕES SOBRE OS ORGANISMOS GENETICAMENTE MODIFICADOS** de autoria de Liane Tabarelli e Marcia Andrea Bühring busca demonstrar a responsabilidade civil objetiva e solidária de todos que contribuíram para o prejuízo ao meio ambiente.

O autor Luiz Flávio Blanco Araujo no artigo **RISCOS À SOCIOBIODIVERSIDADE NO PANTANAL MATO-GROSSENSE: UMA OMISSÃO LEGISLATIVA IMPOSTERGÁVEL** busca refletir sobre políticas públicas e instrumentos econômicos favoráveis ao desenvolvimento rural sustentável e o estabelecimento de um diálogo entre a população e o poder público, com a definição de medidas visando mitigar os riscos que as mudanças no modelo de produção agropecuária estão impondo ao Pantanal.

O trabalho **SISTEMAS AGRÁRIOS E REVOLUÇÃO VERDE: ANÁLISE CONTEMPORÂNEA SOB O PRISMA DOS SISTEMAS AGRÁRIOS E SUSTENTABILIDADE** de autoria de Luciana Ramos Jordão e Maria Izabel de Melo Oliveira dos Santos discute o desenvolvimento da agricultura tendo e os sistemas agrários e questão ambiental como critérios para o desenvolvimento da indústria e evolução tecnológica e também, analisa os sistemas agrários.

Os autores Anderson Carlos Barbosa e Fábila De Oliveira Rodrigues Maruco no artigo **“A INEFICÁCIA DAS POLÍTICAS PÚBLICAS MUNICIPAIS DE PLANEJAMENTO URBANO E DE GESTÃO AMBIENTAL”** realizam algumas considerações baseadas em estudos bibliográficos averiguando a aplicação dos Princípios do Estado de Direito e sua repercussão na esfera ambiental, promovendo oportunidades de pesquisas visando a participação popular nas decisões.

Boa leitura!

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch (Universidade Federal de Santa Maria)

Prof. Dr. Marcelo Antonio Theodoro (Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT)

## **O DIREITO DE ACESSO À ÁGUA E A JUSTIÇA AMBIENTAL PERANTE AS CRISES HÍDRICAS**

### **THE RIGHT OF ACCESS TO WATER AND ENVIRONMENTAL JUSTICE IN FRONT OF WATER CRISES**

**Thaís Dalla Corte  
Jorge Anibal Aranda Ortega**

#### **Resumo**

O cenário brasileiro de crise hídrica é alarmante, e não só questões naturais acarretaram-na. Há uma soma de fatores humanos que convergiram para sua emergência. Nesse contexto, precisa-se tratar da resiliência e de mitigações a fim de que sua disponibilidade social seja assegurada para a satisfação das necessidades humanas, bem como para que os processos ecossistêmicos sejam preservados. Diferentes medidas para garantir o acesso, em especial humano, foram adotadas, como sobretaxas, racionamento, entre outras. Nesse contexto, este artigo, objetiva investigar a relação entre o direito de acesso à água e a justiça ambiental perante as crises hídricas.

**Palavras-chave:** Acesso, Água, Crises hídricas, Direito, Justiça ambiental

#### **Abstract/Resumen/Résumé**

The Brazilian situation of water crisis is alarming, and not only natural issues led to it. There is a sum of human factors that converged to its emergence. In this context, resilience and mitigation measures are needed for the social availability be ensured for the satisfaction of human needs, as well as to ecosystem processes be preserved. Different measures to ensure access, in particular human, were adopted, such as surcharges, rationing, among others. In this context, this article, aims to investigate the relationship between the right of access to water and environmental justice in front of water crises.

**Keywords/Palabras-claves/Mots-clés:** Access, Water, Water crisis, Law, Environmental justice

## Introdução

O cenário brasileiro de caos hídrico é alarmante: vivenciam-se as piores estiagens das últimas décadas. Logo, escassez e seca são, infelizmente, o retrato atual do país que, em razão das suas grandes reservas superficiais e subterrâneas de água doce, poderia abastecer grande parte do planeta. Importa investigar que não só questões naturais acarretaram-nas. Há um contexto de irresponsabilidade estatal em sua governança, a qual, inclusive, busca a despolitização do problema para amenizá-lo. Também, existe uma irresponsabilidade ambiental no consumo de água pelos usuários,<sup>1</sup> em especial dos setores primário e secundário.<sup>2</sup> Convém mencionar que os usos domésticos, apesar de em menor escala, também possuem influência em seu desperdício.<sup>3</sup> Entretanto, mesmo numa sociedade capitalista (e, portanto, de hiperconsumo), pouco ainda se debate sobre o uso indireto (ou virtual<sup>4</sup>) de água. Portanto, deve-se atentar para a pegada<sup>5</sup> e para a autonomia hídricas,<sup>6</sup> as quais, ainda, não são assuntos amplamente informados (pois as políticas, especialmente as emergenciais, costumam centrar-se, somente, na propagação de normas econômicas para a *indução*<sup>7</sup> de comportamentos) na busca de resiliência e de mitigações, perante crises, no consumo de água. O acesso à água, que possui enfoque primordialmente humano, precisa englobar, também, preocupações com a natureza, a qual, além de necessitar dela (isto é, de água) para seus processos ecossistêmicos, é grande aliada do ser humano no enfrentamento de crises hídricas por auxiliar em seu armazenamento

---

<sup>1</sup> No que concerne ao consumo de água doce por pessoa no Brasil, faz-se importante salientar que a média encontra-se elevada, uma vez que são utilizados, aproximadamente, 167,5 litros por habitante ao dia (sendo que o índice de equilíbrio hídrico estabelecido pela ONU é de 110 litros/habitante/dia e pela a Organização Mundial da Saúde (OMS) é de, apenas, 80 litros/habitante/dia). O menor consumo é o da região Nordeste (131,2 litros) e o maior é o do Sudeste (194,8 litros). (SNIS, 2014).

<sup>2</sup> No país, o setor agrícola, em especial para a irrigação, é o responsável pela utilização de 72% das águas, sendo seguido pela pecuária (pois o Brasil tem o maior rebanho de gado do mundo) que consome 11%. Já, a indústria demanda por 7% delas. (SNIS, 2014).

<sup>3</sup> Por sua vez, do total, o uso exclusivamente humano é de 1% pela população rural e de 9% pela população urbana. (SNIS, 2014).

<sup>4</sup> Em dados globais (coletados em 2014), o Brasil é o 4º maior exportador de água virtual (num total de 112 trilhões/litro/ano), atrás de Estados Unidos (314 trilhões/litro/ano), China (143 trilhões/litro/ano) e Índia (125 trilhões/litro/ano). (ALLAN, 2011; VIEIRA; BARCELLOS, 2009; INSTITUTO TRATA BRASIL, 2014).

<sup>5</sup> O conceito de pegada hídrica foi introduzido na literatura especializada, em 2002, pelo engenheiro hídrico holandês Arjen Hoekstra. É compreendida como: "[...] indicador do uso da água [doce] que analisa sua utilização de forma direta e indireta, tanto pelo consumidor quanto pelo produtor, num determinado tempo e espaço". É classificada em verde, azul e cinza, dependendo de seu uso. (HOEKSTRA; CHAPAGAIN, 2010).

<sup>6</sup> Sobre a autonomia hídrica, refere-se que: "Se o abastecimento fosse interrompido hoje, por quanto tempo sua casa, seu prédio ou sua empresa conseguiriam funcionar? Ou seja, quanto tempo dura a água da sua caixa? Em outras palavras, qual é o seu Período de Autonomia Hídrica (PAH)? Para saber isso, existe uma fórmula simples. Basta dividir a capacidade da caixa d'água pelo consumo médio mensal que você pode verificar na sua conta de água. [...]. Este é o tempo que a sua casa pode ficar sem receber água da rua sem as torneiras secarem". Assim, esse cálculo permite que se mensure o período de autonomia hídrica humana do sistema de abastecimento. (ÁGUASP, 2014).

<sup>7</sup> Desde já, salienta-se que *indução* de comportamento difere-se de conscientização. A partir de normas econômicas, o consumidor tende a regular e a diminuir o uso da água para não ter que se submeter a uma contraprestação pecuniária. Portanto, essa "racionalização" não é uma atitude espontânea e, realmente, consciente sobre o reconhecimento da importância da água para a vida e para o meio ambiente, mas sim uma resposta a um comportamento ao qual ele foi induzido para não sofrer sanção.

(por meio da sua infiltração no solo, no desassoreamento etc.). Dessa forma, para se garantir a oferta de água, mais do que ações voltadas para o consumo, deve-se implementar, também, programas voltados para a recuperação de áreas degradadas (como de preservação permanente em torno de mananciais).<sup>8</sup>

Ademais, nesse contexto, vale mencionar que o modelo de desenvolvimento urbano e hídrico do país não primou pela gestão qualitativa da água. Pelo contrário, poluiu-se exacerbadamente as fontes hídricas, o que contribuiu para a redução de sua disponibilidade. Essa desídia comportamental e de gestão reflete-se nos baixíssimos índices de tratamento de esgoto e de reúso da água no país.<sup>9</sup> Logo, a racionalidade imediatista do sistema brasileiro (ainda que reconhecido como descentralizado, integrativo e participativo) optou por se centrar na busca de novas fontes (critério quantitativo) de água, desconsiderando, inclusive, os grandes impactos ambientais, muitas vezes transfronteiriços (em razão do meio ambiente ser sistêmico e da água caracterizar-se como um recurso compartilhado) e, até mesmo, transgeracionais, que essa forma de atuação pode acarretar. Também, em seu gerenciamento, evidencia-se que há uma preferência – não só legislativa,<sup>10</sup> mas também administrativa – pelas águas superficiais, desconsiderando-se, assim, a importância das reservas subterrâneas (sendo que, importa frisar, que os dois maiores aquíferos planetários encontram-se em solo brasileiro: Alter do Chão e Guarani). Ainda, nessa lógica, as infraestruturas dos reservatórios e das redes de abastecimento encontram-se precárias (neste último, o índice de perdas de água tratada por ela é absurdamente elevado, sendo um dos piores do mundo, chegando, em algumas cidades do país, a ultrapassar 70%<sup>11</sup>). Ou seja, além da redução do consumo, faz-se *mister* investir na eficiência do sistema.

---

<sup>8</sup> Nesse sentido, sobre o acesso à água a todos, inclusive para o meio ambiente, explica-se que: “A questão não é só criar novos reservatórios, mas sim garantir o permanente reabastecimento dos processos naturais de infiltração para os lençóis freáticos, nascentes, entre outros e, ainda, aproveitar este momento para realizar o desassoreamento dos reservatórios e a devida recuperação das áreas de preservação permanente, garantindo, assim, a qualidade e quantidade de água”. (ÁGUASP, 2014).

<sup>9</sup> Atualmente, conforme dados da ONU, 77 milhões de brasileiros, na zona urbana e rural, não têm acesso à água de qualidade. (ONU, 2014).

<sup>10</sup> A proteção das águas subterrâneas é considerada resignada quando comparada a das superficiais na legislação brasileira (mesmo diante das várias Resoluções editadas pela Câmara Técnica de Águas Subterrâneas do Conselho Nacional dos Recursos Hídricos – CONERH). São exemplos disso a Lei n.º 9.433/97 (que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH)) e a Lei n.º 9.984/00 (que cria a Agência Nacional de Águas (ANA)), as quais possuem seus escopos fundamentados, principalmente, na proteção das águas superficiais, sem fazerem, portanto, grandes menções às águas subterrâneas. (FREITAS, 2008).

<sup>11</sup> O Brasil possui um dos maiores índices de perda na distribuição de água no mundo: 36,9%. A região Norte é a que possui valores mais elevados (49,3%), seguida do Nordeste (44,6%), do Sul (36,4%), do Sudeste (33,5%) e, por fim, logo com melhor percentual, mas ainda muito exorbitante, o Centro-Oeste (32,4%). Destaca-se que em avaliação individual, o índice de desperdício de água nas cidades chega, nos cinco piores colocados do *ranking*, a alcançar 73,91% (em Macapá/AP), 70% (em Porto Velho/RO), 65,46% (em Jabotão dos Guararapes/PE), 65,31% (em Cuiabá/MT) e 63,79% (Mogi das Cruzes/SP). Deve-se, portanto, investir em reparos e em substituição das redes antigas para que essa situação seja revertida, garantindo-se, assim, o acesso à água a todos e a longo prazo. (SNIS, 2014).

É ante a esse cenário que, hodiernamente, demanda-se pela transição para um novo modelo de gestão hídrica: da oferta para a demanda.<sup>12</sup> Dessa forma, para esse padrão, a fim de que se garanta o acesso humano e o da natureza à água, as questões acima expostas necessitam ser revistas, por exemplo, através da promoção de normas e políticas sobre reaproveitamento (reúso e utilização do recurso pluvial), reflorestamento, aumento exponencial de saneamento básico, incentivo à utilização de fontes alternativas seguras, alterações nos contratos de concessão, maior rigidez na concessão de outorgas etc. Até mesmo, dados sobre as mudanças climáticas e sobre os rios voadores (ou água atmosférica<sup>13</sup>), em caráter preditivo de eventos (com o escopo de minimização de impactos), precisam figurar entre as preocupações relacionadas à mitigação e à resiliência no consumo de água. Diversos fatores como desmatamento de vegetações (por exemplo, de matas ciliares) por ocupações irregulares ou por expansão de atividades agropecuárias, chuvas abaixo da média, aumento demográfico, crescimento das indústrias, falta de planejamento urbano e de investimentos em infraestrutura nos sistemas de água e de esgoto, entre outros, necessitam ser privilegiados pelas normas sob pena de consequências catastróficas. Contudo, o Direito vem enfrentando retrocessos em regulamentações importantes, como é o caso do Novo Código Florestal (Lei n.º 12.651/12), o qual, indiretamente, influencia na (in)disponibilidade e no (mau) gerenciamento quantitativo hídrico.<sup>14</sup>

Nesse sentido, para além de questões ambientais, os prestadores do serviço público de abastecimento de água – cuja atividade, no Brasil, é exercida, dependendo da titularidade,<sup>15</sup> em âmbito municipal ou estadual – têm se defrontado, em vários casos, diante da sua ineficiência

---

<sup>12</sup> Essa é a primeira entre as "dez ações para o médio e longo prazos, mas que precisam começar já" destacadas, em documento oficial, pela *Aliança pela Água* (coalização da sociedade civil a qual tem por objetivo auxiliar o enfrentamento da crise da água em São Paulo). (ÁGUASP, 2014).

<sup>13</sup> Convém ressaltar, porque ainda são muito pouco debatidos, os denominados rios voadores: cursos de água atmosféricos que transportam (propelidos pelo vento) umidade e vapor de água da bacia Amazônica para outras regiões do Brasil (e, inclusive, para outros países próximos, devido à sua correlação com a Cordilheira dos Andes). Eles transferem cerca de 20 trilhões de litros de água doce por dia do solo à atmosfera (sendo esse volume maior do que o produzido pelo Rio Amazonas: 17 trilhões de litro por dia). Nesse sentido, estudos começam a apontar (especialmente no caso do Sistema Cantareira em São Paulo) a relação de interdependência existente, no Brasil, entre a as águas superficiais, as subterrâneas e as "atmosféricas", já que estas ("rios voadores") influiriam na quantidade e, conseqüentemente, na gestão das demais. (MOSS; MOSS, 2011).

<sup>14</sup> Convém explicar que com a revogação da Lei n.º 4.771/65 e a entrada em vigor do "novo" Código Florestal (Lei n.º 12.651/12), discute-se o retrocesso ambiental que o regime jurídico hídrico pode, indiretamente, sofrer, já que o diploma legalizou, em determinadas situações, a diminuição de áreas de preservação permanente, a redução de áreas de reserva legal, entre outras questões. Convém destacar que essas alterações atingem reflexamente a quantidade e a qualidade das águas, uma vez que o meio ambiente é um bem integrado, sendo a cobertura vegetal essencial para que a água seja filtrada, para que o solo não seja assoreado, para que os recursos subterrâneos sejam recarregados, entre outros. Logo, deixa-se de considerar o papel dinâmico da vegetação no ambiente. Portanto, vários dispositivos do Novo Código Florestal, apesar de não abordarem expressamente a questão hídrica, repercutirão seus efeitos na gestão das águas.

<sup>15</sup> Vários precedentes do Supremo Tribunal Federal (STF) abordaram de maneira incidental a questão da titularidade dos serviços de saneamento básico (são alguns exemplos: ADI 2340/SC, ADI 2299/RS, ADI 1746/SP, ADI 2095/RS, entre outras), reconhecendo-a como municipal (com base no interesse local). Contudo, em 2013, no julgamento da ADI 1842/RJ, que se arrastou por mais de 12 anos, o STF decidiu que a gestão dos serviços de saneamento – em regiões metropolitanas e microrregiões – deve ser compartilhada entre Estados e municípios com fundamento no interesse comum. (STF, 2017).

em atenderem plenamente os usuários em razão da crise fabricada pelo ser humano, com o Direito do Consumidor. Questões sensíveis e discutidas recentemente em demandas judiciais, que exemplificam essa situação, são: o racionamento de água, as interrupções em seu fornecimento, a multa (sobretaxa) por excesso de consumo, entre outras. Todas essas medidas de mitigação e de resiliência do consumo, visando assegurar uma disponibilidade social hídrica mínima, foram implementadas frente à crise do Sistema Cantareira em São Paulo (cujas reservas aumentaram, mas ainda continuam em níveis preocupantes). Entretanto, poucas delas têm por escopo assegurar, diretamente, o acesso da natureza à água, a qual, como já referido, é essencial para que esta realize seus processos ecossistêmicos. Inclusive, necessita-se destacar, novamente, que um meio ambiente equilibrado auxilia na mitigação e na resiliência dos efeitos de crise(s) hídrica(s). Portanto, considerar essa perspectiva, que é complementar ao acesso humano à água, é essencial para que se mantenha as condições de vida no planeta. Logo, frente a essa realidade, os temas e ações ambientais e de consumo precisam ser analisados conjuntamente.

Nessa senda, convém ressaltar que os efeitos da(s) crise(s) hídrica(s) não atingem de forma equânime todas as pessoas, nem mesmo todos os ambientes. Moradores de zonas urbanas periféricas e de outras áreas "informais" ou de relevo acentuado, bem como os da zona rural, normalmente, são os mais prejudicados diante da falta de água. Não se garante a eles, diante da sua situação de vulnerabilidade econômica, social e ambiental, o consumo quantitativo e qualitativo de água, pois, muitas vezes, por não terem condições de pagar pela tarifa (nem mesmo a social) do serviço público ou de adquirirem água de caminhões-pipa ou engarrafada, acabam se submetendo, para a satisfação de suas necessidades básicas, a captarem-na de fontes inseguras. Além do que, muitas sequer tem acesso à rede pública.<sup>16</sup> Até mesmo a reserva inadequada da água tratada pode acarretar riscos às pessoas, mormente às em condições mais vulneráveis. Dessa forma, propagam-se doenças relacionadas à sua gestão contaminada, como, são exemplos, a diarreia, a cólera, o tifo, a hepatite A, o rotavírus etc., os quais acabam gerando maiores custos em saúde pública. Vale mencionar que algumas delas, inclusive, levam a óbitos (principalmente de crianças). Até mesmo os casos de dengue aumentaram em razão do armazenamento inapropriado de água para consumo frente aos racionamentos, rodízios e interrupções no fornecimento decorrentes das crises hídricas. Outra questão que vai ao encontro da insegurança em seu acesso, é a perfuração de poços tubulares (entre eles, artesianos), a qual,

---

<sup>16</sup> No que tange ao abastecimento, 82,7% dos municípios brasileiros são atendidos por rede de distribuição de água, possuindo o Sudeste a melhor cobertura (com 91,8%) do seu território e a pior, o Norte (com 55,2%). Contudo, deve-se ter cautela ao se analisar esses índices, pois eles não asseguram que, efetivamente, tais redes estejam sendo utilizadas, nem mesmo garantem que a água distribuída por ela possui qualidade. (SNIS, 2014).

por ser bastante onerosa, está, diante das crises, sendo irregularmente realizada; assim, essa, por não possuir outorga e não obedecer a todas as normas técnicas, coloca em risco o volume e a potabilidade da reserva subterrânea, bem como a saúde humana. Desta feita, todas essas são questões que envolvem a justiça (sócio)ambiental e, especificamente, a justiça hídrica.

Nesse contexto, ressalta-se que o Direito possui um papel muito importante na regulação do consumo de água diante de suas crises, cada vez mais recorrentes, e das injustiças socioambientais que elas acarretam. Entretanto, em muitos casos, a normatização não consegue acompanhar e responder adequadamente a elas na proteção do meio ambiente, por sobrevalorizar, na pós-modernidade, outras perspectivas, como o crescimento econômico e a tecnociência. O direito fundamental à água (inserir no ordenamento jurídico brasileiro) e humano a ela (sendo que este foi declarado como tal, com o voto favorável do Brasil, somente em 2010, por intermédio de resoluções da Assembleia Geral e do Conselho de Direitos Humanos da ONU<sup>17</sup>, e também reconhecido como Direito Universal pela igreja católica<sup>18</sup>), sequer são invocados em determinados contextos fáticos, como nas crises de Itu, do Sistema Cantareira e de Mariana, ou, até mesmo, nas que assolam o semiárido nordestino há décadas. Nem mesmo a justiça ambiental é tema consolidado na abordagem desses panoramas.

Por fim, em perspectiva crítica, reforça-se a tese de que a resiliência e as mitigações no consumo de água não devem focar, apenas, a questão humana, mas devem considerar, também, o próprio meio ambiente, o qual, assim como o homem, necessita dela para sua "vida". É nesse sentido que há países latino-americanos (Equador e Bolívia), numa redefinição do direito à água no século XXI, que passaram a reconhecer em seus diplomas constitucionais (respectivamente, em 2008 e 2009), além do direito fundamental à água, o direito da natureza (*Pachamama*) a ela. Apesar desta realidade ainda se encontrar distante da ordem jurídica brasileira, por se centrar em outras premissas, como a *deep ecology*, o biocentrismo, o fisiocentrismo e o pluralismo, acaba por permitir a reflexão das crises da água, da justiça em seu acesso e da atuação do Direito sob outras bases, visando a ampliação da percepção ambiental sob o problema. Logo, esse é outro viés sobre o acesso à água, o qual, diferente do que se pode compreender em primeira evidência, não exclui o ser humano desse direito fundamental, apesar de retirá-lo da centralidade. Entretanto, convém ressaltar que, defender a ideia de que o meio ambiente também deve ter acesso à água, é, mesmo na linha do

---

<sup>17</sup> São as resoluções da ONU, da Assembleia Geral das Nações Unidas, do Conselho de Direitos Humanos e da Assembleia Mundial da Saúde, que dispõem sobre o direito humano à água: A/RES/64/292, A/HRC/RES/15/9, A/HRC/RES/16/2, A/HRC/RES/18/1 e WHA 64/24.

<sup>18</sup> Questão reconhecida, numa dimensão jurídica, religiosa e moral, tanto na encíclica *Caritas et Veritate* (RATZINGER, 2009, par. 27), quanto na encíclica *Laudato si* (BERGOLIO, par. 30, 2015)

antropocentrismo alargado/mitigado e sob seus pressupostos, enfoque válido, tendo em vista a necessidade de se prezar pelo seu equilíbrio ecológico, nos termos do que preleciona o próprio artigo 225, *caput*, da Constituição Federal de 1988.

Nesse contexto, esta pesquisa, no ramo das Ciências Jurídicas e Sociais, insere-se, principalmente, na área do Direito Ambiental. Ainda, destaca-se que o presente estudo adota uma visão ecocrítica – sistêmica, ecológica e interdisciplinar – sobre o direito de acesso à água, pois articula seus elementos aos de outras ciências como, por exemplo, a sociológica, a econômica etc., com o escopo de que, além e por intermédio delas, obtenha-se uma melhor compreensão do assunto. Em relação ao método de abordagem, adota-se o dedutivo. Dessa forma, a problemática deste artigo foca-se no seguinte questionamento: Há acesso justo, humano e da natureza, à água, frente às crises hídricas, assegurado pelo Direito? Assim, objetiva-se analisar as crises hídricas, a justiça ambiental e o Direito, na busca de resiliência e de mitigações no consumo de água, a fim de torná-la acessível ao homem e, também, à natureza. Frisa-se: o homem necessita, obrigatoriamente, de água para sua sobrevivência. Contudo, ela que, de maneira natural, não precisa da intervenção dele para sua existência,<sup>19</sup> tem *clamado por seu socorro*<sup>20</sup>. É o que se passa a analisar a partir do estudo das crises hídricas e da justiça ambiental.

## **1 As crises hídricas e a justiça ambiental: como assegurar o acesso à água ao homem e à natureza?**

A água é bem ambiental de contraste na percepção humana: o planeta Terra é azul. Entretanto, mesmo diante dessa evidência de abundância, apenas um pequeno percentual é doce.<sup>21</sup> Por isso, há décadas enfrentam-se crises da água. Hodiernamente, elas estão se expandindo, deixando de referir-se, apenas, ao seu volume, para englobar, também, seu padrão de potabilidade. A quantidade de recursos hídricos está, gradativamente, sendo reduzida,<sup>22</sup> em

---

<sup>19</sup> Explica Frérot, em tradução livre, que: "[...] a característica comum relativa à água é a de dependência absoluta: a água é perfeita e não precisa da humanidade, ao passo que a humanidade é imperfeita e tem necessidade vital de água. Esta dependência só de ida sempre governou a relação da humanidade com a água". Entretanto, este artigo busca demonstrar que essa relação se alterou para uma *dependência mútua*. (FRÉROT, 2011).

<sup>20</sup> Em sentido figurado. Analogia à metáfora utilizada pela Hipótese Gaia (1969) de Lovelock.. Logo, mesmo não podendo se expressar verbalmente, fatos e dados informam as condições críticas da disponibilidade hídrica no planeta e da carência em seu acesso, o que demanda ações para sua gestão eficiente. (LOVELOCK, 2010).

<sup>21</sup> Explica-se que: "Do total de volume de água doce, somente 0,3% estão em rios e lagos, ou seja, é de fácil acesso para a população. A água subterrânea corresponde a 29,9% do volume de água doce. O restante da água doce está em locais de difícil acesso, principalmente nas calotas polares e geleiras (68,9%) e, ainda, em solos gelados, umidade do solo, pântanos, entre outros (0,9%). Portanto, 98,7% correspondem à parcela de água doce subterrânea, e apenas 0,9% corresponde ao volume de água doce superficial (rios e lagos), diretamente disponível para o consumo humano". (GUIMARÃES, 2007).

<sup>22</sup> Há quem refira que a quantidade da água no Planeta, em razão do ciclo hidrológico, é a mesma desde o surgimento da Terra. Contudo, acaba que ela tem escasseado quantitativamente em regiões que passaram a sobrecarregar suas reservas.

razão da exploração exacerbada (consumo) de suas reservas, mudanças no meio ambiente em geral, em decorrência da diminuição de sua qualidade etc. Há um binômio hídrico – quantidade-qualidade – cujos componentes relacionam-se e influenciam-se mutuamente, sendo responsáveis pela mensuração da disponibilidade desse recurso. A ilusão da ilimitabilidade das fontes de água, a abstração de sua origem, a ausência de solidariedade e a fragmentariedade da visão estratégica em sua governabilidade são outras causas da crise hídrica. Essas (eco)percepções imprecisas sobre ela, aliadas aos riscos auferíveis e aos não passíveis de apreciação decorrentes da sociedade de risco na modernidade reflexiva, intensificam os problemas relativos ao acesso à água potável.

Perante esse contexto, formata-se a atual crise (glocal) da água, a qual é considerada multifacetada. Por isso, há quem a denomine no plural: crises da água. Ela pode ser dividida em três cenários principais: "a diminuição dos suprimentos de água doce, o acesso desigual à água e o controle corporativo da água". Este último, por sua vez, é responsável por "[...] aprofundar as crises que se revelam nos outros cenários". Diante dessas perspectivas e frente à redução de sua disponibilidade, afirma-se que os recursos hídricos tendem a se tornar uma crescente fonte de conflitos. Contudo, salienta-se que "a escassez e a abundância não são dadas [em grande parte] pela natureza – são produtos das culturas das águas". No século XXI, guerras por água já são uma realidade. A maioria delas, ainda, são locais ou interestatais, mas se estima que, em razão da gravidade de sua situação, elas podem acabar envolvendo o globo terrestre. (SHIVA, 2006; BARLOW, 2009).

Para melhor compreender esse cenário, refere-se que a(s) crise(s) da água conjuga(m)-se com várias outras crises: de percepção, ecológica, sociedade de risco etc. É o fenômeno da *policrise*, o qual representa a junção de várias crises de ordens distintas num mesmo espaço (planeta, país, região, local) e tempo (pós-modernidade), porém com intensidades e consequências diferentes, que se retroinfluenciam. Entende-se que "[...] não se pode destacar um problema número um, que subordina todos os demais; não há um único problema vital, mas vários problemas vitais [...]". É nesse contexto em que a(s) crise(s) da água encontra(m)-se submersa(s) num cenário sistêmico de caos ecológico decorrente, em grande parte, da relação – histórica e insustentável – estabelecida pelo ser humano com os recursos naturais. (MORIN; KERN, 2005).

Nesse cenário, a água caracteriza-se por ser um bem renovável, porém em escassez. Apesar de sua pouca quantidade, múltiplos são os usos econômicos e sociais dos recursos hídricos doces. Segundo dados atualizados da ONU, 748 milhões de pessoas, hodiernamente, não têm acesso à água potável. Ainda, 3,5 milhões de pessoas não recebem abastecimento de

água satisfatório. Já, 2,5 bilhões de pessoas, no mundo, vivem sem serviço de saneamento. Ainda, o número de pessoas que morrem, no mundo, por problemas relacionados ao fornecimento e consumo de água inadequada é muito elevado: 3,6 milhões a cada ano. Dessas, 1,5 milhão são crianças com menos de 5 anos. Frisa-se que "10% das doenças registradas ao redor do mundo poderiam ser evitadas se os governos investissem mais em acesso à água, medidas de higiene e saneamento básico". Estima-se, também, que "mais de 80% da água usada no mundo – e mais de 90% nos países em desenvolvimento – não é coletada e nem tratada". (ONU, 2014; BARLOW, 2009; INSTITUTO TRATA BRASIL, 2014).

Convém mencionar que se o acesso humano à água encontra-se comprometido, inserindo-se, inclusive, num cenário de previsões pessimistas, o da natureza, reflexamente, também o está, sendo que a degradação dela afeta, de forma sistêmica, outros elementos e formas de vida, como o solo, a flora, a fauna, o próprio ser humano, entre outros. Por isso, necessita-se adotar medidas de mitigação e de resiliência no consumo da água, as quais devem abranger tanto a sua racionalização (economia), como a sua proteção com vistas, conforme já ressaltado, ao seu acesso e ao do ser humano. Então, para o estudo desse tema, inicialmente, faz-se necessário avaliar o panorama hídrico brasileiro.

## **1.1 O panorama hídrico do Brasil: da abundância à crise**

Diante da análise dos dados mundiais, verifica-se que o Brasil possui uma situação privilegiada – mas de falso conforto, por vários problemas, naturais e de gestão – em relação à disponibilidade de recursos hídricos. No quesito quantidade, detém 12% de toda a água doce superficial do mundo. Também, possui 77% do manancial de água doce da América do Sul. Ainda, encontram-se em seu território dois dos maiores reservatórios de água subterrânea da Terra: o Sistema Aquífero Guarani (SAG) e o Aquífero Alter do Chão (também conhecido como oceano subterrâneo, pois é duas vezes maior do que o SAG). Dessa forma, 1% dos aquíferos do mundo está no Brasil. Além do que, 45% da maior bacia hidrográfica do mundo, a do rio Amazonas, está situada em território brasileiro. Dos 50 maiores rios do planeta, 11 estão no Brasil (sendo o Rio Amazonas o maior em extensão). Contudo, no país, a sua distribuição é muito desigual entre as regiões geográficas,<sup>23</sup> encontrando-se cerca de 70% de

---

<sup>23</sup> Menciona-se que: "No nordeste a falta de água é crônica. No Sudeste ela é abundante, porém de má qualidade. A invasão de áreas de mananciais hídricos pela população carente é um dos maiores problemas de São Paulo. Os dejetos industriais lançados ao rio Paraíba do Sul tornam precária a água que abastece o Rio de Janeiro e outras cidades. Falta água para irrigar os arrozais do Rio Grande do Sul. A Amazônia, em 2005, enfrentou sua pior seca causada por um aquecimento fora do normal nas águas do Atlântico Norte, deixando comunidades sem água e sem alimento [...]". (FREITAS, 2008).

seu total na região amazônica (a qual, por sua vez, possui a menor concentração demográfica do país: 7%). Dessa forma, os 20% restantes acabam tendo que atender 93% da população nacional. Nesse sentido, a maior média de distribuição de água doce é encontrada no Norte (68%), seguida do Centro-Oeste (16%), do Sul (7%), do Sudeste (6%) e, por fim, do Nordeste (3%). (ANA, 2012).

Além de má distribuída naturalmente (o que não pode ser aceito como “desculpa” pela falta de acesso à água, pois há países com menos recursos que o Brasil e que não a enfrentam tão recorrentemente), defronta-se com problemas de gestão, os quais envolvem o poder público, a iniciativa privada e os cidadãos. Todos possuem sua parcela, maior ou menor, de culpa na(s) crise(s) hídrica(s) que se vivencia(m) nos últimos anos. Logo, aliada, em linhas gerais, à alteração do regime das chuvas e aos desmatamentos, o gerenciamento ineficiente desloca o eixo da aparente abundância nacional hídrica para a falta de acesso quanti-qualitativo a ela. Assim, perfaz-se o contexto, obviamente que com variáveis nos casos concretos, das crises de água no país, cujos efeitos locais, muitas vezes, irradiam para outros Estados-membros ou, até mesmo, para todo Brasil. Nessa senda, deve-se reconhecer – o que ainda não foi feito, numa atitude de irresponsabilidade organizada estatal – que as crises de água no país são gravíssimas. Somente dessa maneira as medidas de mitigação e de resiliência terão plena efetividade. Há várias motivações, principalmente políticas e de mercado, que inibem a publicidade e a transparência do seu contexto, gerando injustiças ambientais. Nesse contexto, precisa-se compreender que a situação atual, a qual é literalmente de caos, possui consequências impactantes sob o ponto de vista social e econômico nas áreas afetadas. Perante esse enfoque, convém serem apresentadas algumas das principais desigualdades relacionadas ao acesso humano à água que se perpetram no Brasil.

## **1.2 Da justiça ambiental à injustiça hídrica no Brasil: o apontamento das desigualdades humanas no acesso à água**

No que tange à justiça ambiental, entendida num sentido material, como um acesso a comunidades de vida sustentáveis (HERVÉ ESPEJO, 2010, p. 11) e à sua gênese social, convém explicar que esse movimento, em oposição ao que se considerava injusto, surgiu, na década de 80, nos Estados Unidos, com enfoque para o enfrentamento do racismo ambiental. O conflito que lhe deu gênese foi o de Afton. Até então, ainda que sem tal nomeação, ela podia ser encontrada de forma subjacente em outras lutas sociais (como é o caso de *Love Canal*). Ainda, o movimento ampliou-se, principalmente nos anos 90, passando a abranger outros conflitos e

atores. Quando da sua internacionalização, frente ao discurso da subpoluição do "Memorando Summers", ele ganhou adaptações decorrentes das diferenças sociais de cada país (daí a abordagem do *ecologismo dos pobres*), tendo como documento de referência os "17 Princípios da Justiça Ambiental" (1991), elaborado numa reunião promovida nos EUA. Em 2000, com a publicação da coleção Sindicalismo e Justiça Ambiental pela CUT/RJ, o movimento por justiça ambiental internacionalizou-se e chegou ao Brasil. Já, em 2001, com a fundação da Rede Brasileira de Justiça Ambiental (RBJA), durante a realização do Colóquio Internacional sobre Justiça Ambiental, Trabalho e Cidadania, na cidade de Niterói/RJ, na UFF, ele se consolidou no país. A partir de então, seu enfoque, que possui uma "dimensão universal", foi ampliado e adaptado, passando a abranger casos e causas para além dos abordados nos EUA, como a justiça hídrica. (ACSELRAD; HERCULANO; PÁDUA, 2004; ACSELRAD; MELLO; BEZERRA, 2009).

Nesse contexto, sobre a injustiça hídrica (que é uma abordagem especializada dos fundamentos da justiça ambiental para a governança da água) no país, refere-se que as regiões com maior adensamento demográfico e centralização de indústrias, comércio e prestação de serviços – sendo estes reconhecidos como os setores que mais geram empregos e consomem água – são as que possuem quantidade hídrica natural reduzida para atendê-los. Além do que, essa acaba restando em disponibilidade ainda menor (escassez induzida), já que sua qualidade é degradada por diversos fatores, sendo exemplos a falta de redes de coleta e de tratamento de esgoto e a ausência de disposição final adequada de resíduos sólidos. Também, as mudanças no clima têm acarretado alterações nos períodos de chuvas, fazendo com que localidades que possuíam abundância hídrica, sofram com sua falta. Atrelada a essas questões, a forma pela qual ocorreu (e ainda ocorre) a ocupação do espaço urbano,<sup>24</sup> fundamentando-se na lógica econômica capitalista, acaba por perpetuar a desigualdade no acesso aos recursos naturais – em destaque, à água.

Formatou-se, assim, um cenário de injustiça ambiental pela "iniquidade na distribuição dos danos ambientais sobre populações de diferentes condições socioeconômicas e pela desigualdade no acesso de recursos naturais, reforçando a relação entre riscos ambientais e

---

<sup>24</sup> Em decorrência do processo de urbanização recente e desestruturado do Brasil (ocorrido de 1960 a 1990), a população migrante vulnerável acabou por se concentrar em áreas periféricas das cidades, as quais não possuíam (e, ainda, não possuem) infraestrutura mínima para atendê-los, como saneamento básico e serviços de saúde. Os locais ocupados situavam-se, principalmente, em áreas de risco, em unidades de conservação e em espaços territoriais especialmente protegidos ("como são os casos de margens de rios, represas e encostas", sujeitos a inundações, desabamentos, depósitos de lixo, entre outros). Dessa forma, elas – por possuírem restrições legais em sua utilização, o que reduz o interesse em sua especulação pelo "mercado imobiliário formal" – apresentavam-se (e, ressalta-se, que ainda se constituem) como "alternativas habitacionais aos excluídos". Nesse sentido, "a própria dinâmica da metrópole", é a responsável por os afastar dos "centros econômicos e de serviço", reduzindo "suas oportunidade de acesso a emprego e renda". (FRACALANZA; JACOB; EÇA, 2013, p. 20-21).

desigualdades econômicas”. Isso reflete-se nas questões que envolvem a água, nas quais se verifica a ausência de um tratamento socialmente justo em sua gestão em razão de problemas como escassez, má qualidade, interesses pessoais e políticos em seu gerenciamento, conflitos resultantes de sua apropriação etc. ACSELRAD; MELLO; BEZERRA, 2009, p. 73).

Acontece que, apesar da Política Nacional de Recursos Hídricos brasileira (prevista pela Lei n.º 9.433/97) prever como seu fundamento a prioritização, em períodos de escassez, do consumo humano e da dessedentação de animais, o atual "modelo de desenvolvimento e crescimento econômico acaba por preconizar usos outros da água como energia, produção industrial e abastecimento agrícola, intensificando a competição pela utilização do recurso [...]". Também, apesar da expansão das redes, "os custos relacionados ao acesso à água e aos serviços de esgoto são responsáveis por criar novas desigualdades sociais". ACSELRAD; MELLO; BEZERRA, 2009, p. 22).

No passado, "as regiões habitadas pelas camadas sociais de mais baixa renda não eram atendidas pelas companhias de saneamento, que priorizavam o investimento em áreas mais nobres e valorizadas da cidade, onde a garantia de retorno financeiro era certo". Assim, os grupos excluídos, em razão da sua vulnerabilidade socioeconômica, buscavam "meios alternativos" a eles, como "ligações clandestinas nas redes de abastecimento, utilização inapropriada de poços artesianos e disposição incorreta dos esgotos". Essas condutas, por sua vez, "colocam em risco a saúde dessas populações e a integridade do meio ambiente, eternizando um ciclo de injustiça socioambiental". (FRACALANZA; JACOB; EÇA, 2013, p. 22-25).

Ressalva-se que há previsão de tarifas sociais dos serviços de abastecimento hídricos para a população carente. Contudo, essas que foram formuladas visando a diminuição "dos efeitos causados pelas desigualdades econômicas", acabam por não resolver o problema e perpetuá-lo "ao mascararem novas faces da desigualdade social". Explica-se: mesmo com a adoção de cobrança de valores reduzidos, "as condições financeiras dos consumidores de baixa renda podem ser tão precárias, que eles continuariam impossibilitados de acessar tais serviços". Também, deve-se considerar que ainda que paguem pelos serviços, "as áreas menos valorizadas correm o risco de receber serviços e redes de infraestrutura de qualidade inferior aos disponibilizados nas áreas mais valorizadas". Nessa análise, ainda, cabe referir que, além desses, eles enfrentam dificuldades de "acesso às informações [...] para tomar conhecimento e requisitar o direito às tarifas de cobrança diferenciadas". (FRACALANZA; JACOB; EÇA, 2013, p. 25-26).

Ainda, em avaliação sob a perspectiva da justiça ambiental dos recentes acontecimentos no país, evidencia-se que a lógica econômica – já que a distribuição e o tratamento da água é considerado um serviço – impera em sua gestão. Em períodos de cheias e, portanto, de grande abastecimento dos reservatórios, incentiva-se o consumo da água, buscando-se, assim, lucrar ainda mais com a prestação do serviço (investindo-se pouco ou com planos, apenas, de longo prazo para a ampliação dos sistemas). Já, quando se enfrentam situações de secas, a situação altera-se e apela-se para a "cultura da economia" como a única saída, utilizando-se, até mesmo, de descontos e de sobretaxas na tarifa. Portanto, há uma irracionalidade na sua administração e na ética de sua utilização, porque não apenas se incentiva seu uso consciente e necessário, mas também, em determinados casos, estimula-se o aumento de sua demanda visando ao acréscimo das receitas por concessionárias (privadas e, até mesmo, públicas), as quais, infelizmente, reverterem em nenhuma ou pouca contraprestação aos usuários. Deve-se considerar que a água é um bem insubstituível, pagando o usuário o que for necessário para ter acesso a ela.

Diante da análise de alguns pontos de desigualdade humana no acesso à água, convém destacar que o acesso populacional, bem como o da natureza a ela, somente será assegurado mediante a adoção de diversas medidas (elaboradas de forma participativa e, inclusive, estabelecidas de forma diferenciada em razão das múltiplas situações de vulnerabilidade existentes no país), entre elas, de mitigação e de resiliência do consumo (em especial, no que tange ao abastecimento hídrico). Perante o exposto, faz-se importante, em proposição crítica, avaliar o acesso da natureza a ela, com destaque para a perspectiva do Novo Constitucionalismo Latino-Americano, o qual, apesar de destoante da ordem jurídica brasileira, por se pautar em fundamentos diversos, como o Bem-Viver e os direitos da natureza (caso do Equador), permite, mesmo dentro do antropocentrismo alagado/mitigado, uma reflexão sobre as relações mental, social, ambiental (GUATTARI, 2012) e jurídica que se pode construir com a água.

### **1.3 Do acesso da natureza à água: destaque para a perspectiva do Novo Constitucionalismo Latino-Americano**

Como visto até então, o ser humano possui direito de acessar a água (apesar de enfrentar várias injustiças nesse quesito que o inviabiliza). Acontece que a natureza também precisa acessá-la para realizar diversos de seus processos ecossistêmicos a fim de sustentar, em especial, a vida, inclusive a do próprio ser humano, no planeta. O meio ambiente, inclusive, auxilia na armazenagem da água no solo através da infiltração, impede, quando florestada, o

desassoreamento etc. Logo, o ser humano precisa da água, bem como precisa que a natureza possa “acessá-la” para auxiliá-lo em momentos de crises (que, como visto, conjugam fatores naturais e humanos). No ordenamento jurídico brasileiro, o artigo 225, *caput*, da Constituição Federal de 1988, assegura o direito do ser humano a um meio ambiente equilibrado e saudável. Não se prevê, dessa forma, direitos à natureza, nem direitos que garantam a ela o acesso à água. Convém mencionar que, mesmo diante dessa perspectiva antropocêntrica, diversas legislações, como o Código Florestal (Lei n.º 12.651/12), a Política Nacional de Saneamento Básico (Lei n.º 11.445/07), a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei n.º 12.305/10), o Estatuto da Cidade (Lei n.º 10.257), a própria Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei n.º 9.433/97), entre outras, estabelecem normas para propiciar um ambiente harmônico, prevendo o acesso do ser humano e o da natureza à água, em razão dessa ser uma relação indissociável.

Esse enfoque, por sua vez, diferencia-se do prelecionado pelo “novo direito à água”, o qual foi previsto, com base no Constitucionalismo Latino-Americano, nas Constituições do Equador (2008) e da Bolívia (2009). Nesse contexto, explica-se que a perspectiva do direito da natureza à água foi criada com base na cultura do Viver Bem, tendo como pressuposto “[...] a comunidade em harmonia, respeito e equilíbrio com a vida, celebrando a *Pachamama* da qual todos os seres vivos fazem parte”. Consagra-se, assim, “a natureza como sujeito de direitos, pois sem ela não é possível a vida dos seres humanos”. Opõe-se, dessa forma, à dominação do meio, à destruição da Terra e à “[...] racionalidade quantificadora que ignora a vida e a diversidade cultural”. (WOLKMER; AUGUSTIN; WOLKMER, 2012; MORAES, 2013).

Nessa senda, passa-se a defender os valores próprios/intrínsecos da natureza. Em outras palavras, “trata-se de visualizar a natureza não como uma coisa ou objeto, mas como um ‘espaço de vida’”. Da harmonia, visando à prevalência da cultura da vida (biocentrismo), desdobram-se princípios, como a reciprocidade, a complementaridade, a solidariedade, o respeito, o equilíbrio, entre outros. Há, portanto, uma interdependência entre todos os seres vivos e com o meio na busca de uma vida comunitária, convivência harmônica, a qual deve “[...] assegurar simultaneamente o bem-estar das pessoas e a sobrevivência das espécies, de plantas, de animais e dos ecossistemas”. Além da natureza, os próprios elementos (seres) que a compõem (como a água), pela cultura do Bem Viver, passam a ser titulares de direitos. (ACOSTA, 2010; WOLKMER; AUGUSTIN; WOLKMER, 2012; MORAES, 2013).

À frente das discussões em ocorrência na ONU, o constitucionalismo Latino-Americano equatoriano e boliviano declara um novo direito à água: “o uso e o benefício a ela não só como um patrimônio da sociedade (direito fundamental), mas como um componente essencial da própria natureza (direito da natureza)”. (GUDYNAS, 2010. p. 56). Logo, essa

perspectiva é mais abrangente, na sua forma de construção e no seu conteúdo normativo, do que o direito humano à água reconhecido em âmbito internacional, pois além de assegurar os direitos dos homens, estendem-nos e dão centralidade à *Pachamama* e à própria água, num sentido fisiocêntrico, *i.e.*, reconhecendo um caráter à natureza na medida que é sustento de todas as formas de vida (BONDOLFI, 2001, p. 302). Ademais, as Constituições do Equador (2008) e da Bolívia (2009) proibem, expressamente, em contraposição a modelos de gestão hídrica como o do Chile (BAUER, 2013, p. 131), a sua privatização, o que ainda não se conseguiu estabelecer em documentos internacionais.

Diante desse contexto, trazido à título reflexivo, para que se assegure o acesso à água, quer seja ele do ser humano ou da natureza, necessita-se de medidas de mitigação e de resiliência de seu consumo. Nesses termos, convém ser analisado o serviço de abastecimento de água, o qual trata dessas questões.

## **2 O direito à água no Brasil e o serviço de abastecimento: realce para algumas medidas de resiliência e de mitigação que visam garantir o acesso humano e da natureza a ela**

O Brasil, até o advento da Constituição da República Federativa de 1988, regulamentava as águas com base, predominantemente, em regras privatistas, as quais eram previstas pelo Código Civil de 1916 e pelo Código de Águas de 1934. Apesar de nas Ordenações do Reino (1804) e na Constituição Republicana (1891) poderem ser encontradas normas que tratavam da matéria, ainda que de forma mais centrada na competência, foi somente com a entrada em vigor do Código Civil de 1916 (Lei nº. 3.071) que o tema foi disciplinado (mesmo que de forma ampla). No artigo 526, o referido diploma legal, por ter o direito de propriedade como pleno, regulamentava os recursos hídricos (superficiais e subterrâneos) como bens particulares ou públicos, de acordo com o terreno onde se encontravam. Assim, os proprietários podiam dispor deles conforme a sua vontade, desde que não causassem prejuízos à vizinhança. (POMPEU, 2010, p. 134).

Com a edição do Código de Águas (Decreto nº. 24.643/34), em 10 de julho de 1934, as disposições do Código Civil de 1916, em quase sua totalidade, continuaram vigentes. Entretanto, a normatividade estabelecida nos diplomas baseia-se em concepções diversas: enquanto o CC/1916 pautava-se no “[...] direito de vizinhança, na utilização das águas como

bem essencialmente privado e de valor econômico limitado”, o Código de Águas (1934) “[...] enfocou as águas como recursos dotados de valor econômico para a coletividade”. Para o Código de Águas, que as classificava como comuns, públicas e privadas, o objetivo do regramento dos recursos hídricos de tal maneira devia-se ao fato de que, nesse momento histórico, a denominada Era Vargas almejava “[...] um aproveitamento industrial das águas, voltado primordialmente para a energia hidráulica”. Convém informar que o Código de Águas, marco legal do gerenciamento dos recursos hídricos no Brasil, continua em vigor, apesar de vários dispositivos já terem sido revogados. (ANTUNES, 2002).

Assim, os recursos hídricos ganharam tratamento protecionista, somente com a promulgação da Constituição da República Federativa de 1988, sendo classificados, ainda que o entendimento não seja unânime na doutrina (apesar do STF já ter se manifestado várias vezes nesse sentido), como bens públicos de uso comum do povo. Logo, excluiu-se do ordenamento jurídico brasileiro a previsão de águas particulares. .

Convém mencionar que a Lei nº. 6.938/81, a qual estabelece a Política Nacional de Meio Ambiente, foi recepcionada pela Constituição da República Federativa de 1988, sendo responsável por reconhecer, expressamente, em seu artigo 3º, a água como um recurso ambiental. Ademais, em decorrência de sua competência material (prevista no artigo 21 da CF/88), a União instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), a partir da Lei nº. 9.433/97 (também chamada de Lei das Águas). Essa legislação, ao mesmo tempo em que preleciona, entre os seus fundamentos, a água como de domínio público (artigo 1º, inciso I), reconhece sua finitude e o seu valor econômico (artigo 1º, inciso II) – o que condiz com o propugnado pelo artigo 225, da Constituição da República Federativa de 1988. Ainda, é a partir dessa normatização que se define o modelo de gestão hídrico – integrado, descentralizado e participativo –, nominado como democrático, no Brasil. Ainda, revisando a PNRH, elaborou-se o Plano Nacional de Recursos Hídricos em 2006.<sup>25</sup>

Importa frisar que com a entrada em vigor do Novo Código Civil de 2002 (Lei nº. 10.406), o qual revogou o Código Civil de 1916 (Lei nº. 3.071), a disciplina das águas não sofreu grandes alterações, continuando adstrita ao direito de vizinhança (o que tem sido objeto de críticas). Da mesma forma, mais recentemente, com a revogação da Lei nº. 4.771/65 e a entrada em vigor do Novo Código Florestal (Lei nº. 12.651/12), discute-se o retrocesso

---

<sup>25</sup> Em 30 de janeiro de 2006, foi editado, com participação social, o Plano Nacional de Recursos Hídricos (ou Plano de Águas do Brasil), aprovado pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos (Resolução n.º 58), com a previsão de diretrizes, de programas e de metas comuns a serem aplicadas até 2020 no país. É constituído, principalmente, pelos seguintes documentos: Síntese Executiva; Panorama e Estado dos Recursos Hídricos no Brasil (volume 1); Águas para o Futuro – Uma Visão para 2020 (volume 2); Diretrizes (volume 3); Programas Nacionais e Metas (volume 4). (WOLKMER; PIMMEL, 2013).

ambiental sofrido pelo regime jurídico hídrico, já que o mesmo legalizou, em determinadas situações, a redução de áreas de reserva legal, estabeleceu condições mais brandas para a recomposição de mata ciliar, entre outros. Convém destacar que essas alterações atingem reflexamente a qualidade das águas, uma vez que o meio ambiente é um bem integrado. Portanto, vários dispositivos do Novo Código Florestal, apesar de não abordarem expressamente a questão hídrica, repercutirão seus efeitos na gestão das águas.

No Brasil, apesar da jurisprudência não garantir o acesso à água gratuita numa quantidade mínima para a satisfação das necessidades básicas de cada pessoa, o Superior Tribunal de Justiça (STJ) posicionou-se favorável à impossibilidade de cortes, pelo prestador (direto ou indireto), de serviços essenciais, como de água, em razão de débitos pretéritos (cabendo, em alguns casos, inclusive, dano moral). Convém destacar que esse entendimento é recente, com base na Lei n.º 11.445, a qual entrou em vigor no dia de 5 de janeiro de 2007 e estabeleceu as diretrizes nacionais para o Saneamento Básico. Assim, antes dela, o referido Tribunal possuía posicionamento diferente (mais protetivo para o usuário), no qual reconhecia a ilegalidade no corte de serviços essenciais, como de água, mesmo no caso em que o consumidor fosse inadimplente. O artigo 40, em seu inciso V e no § 3º, da referida Lei possui redação bastante polêmica, e foi o responsável por alterar a interpretação que passou a ser adotada pelos tribunais, pois permite a suspensão do serviço em caso de inadimplemento das tarifas por parte do usuário. Ainda, acabou por, também, admitir "a interrupção ou restrição em estabelecimento de saúde, instituições educacionais e de internação coletiva, bem como a usuários residenciais de baixa renda beneficiários de tarifa social [...]". Entende-se que essa situação afronta os preceitos da justiça socioambiental, bem como o direito fundamental à água.

Conforme supramencionado, no país, por meio de um exercício hermenêutico (pois não se encontra expresso entre o rol dos sociais), o direito à água é considerado fundamental, o que significa que "cada ser humano tem a prerrogativa de consumir ou usar a água para as suas necessidades individuais básicas". Da mesma forma, o ser humano é responsável por defendê-la e preservá-la para as futuras gerações. Ainda, no país, "toda água destinada ao consumo humano deve obedecer ao padrão de potabilidade e está sujeita à vigilância da qualidade da água". Explica-se que "esse consumo de água realiza-se diretamente através da captação dos cursos de água e lagos ou através do recebimento da água dos serviços públicos de abastecimento". Aqui, convém ressaltar um dos instrumentos previstos no artigo 5º, da Lei n.º 9.433/97, que é a outorga dos direitos de uso dos recursos hídricos, a qual "[...] tem como objetivos assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água [superficiais ou subterrâneas] e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água". (MACHADO, 2000).

Além da outorga, uma medida necessária para assegurar-se o acesso à água para abastecimento é a ampliação dos sistemas de saneamento básico. Veja-se o caso de São Paulo, o qual, apesar de ter um grande rio que o atravessa (Tietê), em razão da grande poluição de suas águas, não consegue utilizá-lo para amenizar a severa crise que enfrentou recentemente. Nessa senda, convém explicar que a definição de saneamento básico é mais ampla do que, apenas, um conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais, relacionado a esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos. Envolve, também, o abastecimento de água potável, a drenagem e o manejo das águas pluviais urbanas.

Outra medida de mitigação e de resiliência no acesso à água que merece realce e que ainda é pouco debatida na doutrina e na mídia, principalmente por haver uma resistência da população em aceitá-la, é a água de reúso, cujo tema condiz com o saneamento e o fornecimento hídrico. Explica-se: o esgoto, quando tratado, pode ser reutilizado, o que reduz a demanda sobre os mananciais devido à substituição da água potável por uma de qualidade inferior para a execução de determinadas atividades. Em um sistema de tratamento completo, o esgoto pode, inclusive, tornar-se água potável. No Brasil, a água de reúso não é utilizada, diretamente, no abastecimento público (situação que já acontece em vários países no mundo, como Cingapura, Namíbia, Califórnia, Texas, entre outros). A água de reúso responde por menos de 1% do total do consumo hídrico no país. A subutilização dessa técnica pelo Brasil é objeto de grandes críticas por especialistas no assunto.

Uma das razões para essa situação é que a legislação brasileira (PNSB e PNRH) não é clara o suficiente para permitir a ligação direta da água de reúso com as redes de abastecimento. Existe uma certa brecha de entendimento para o reúso indireto que, em linhas gerais, pode ser compreendido como a diluição de efluente numa represa para, depois de misturado à água, ser captado para tratamento e para abastecimento. Menciona-se que tal forma nem sempre é eficiente, pois, em casos de elevado grau de pureza, ela poderia ser utilizada de forma direta (ao invés de ter que ser "diluída"). É preciso olhar o esgoto como um recurso. Assim, as crises hídricas vivenciadas hodiernamente no país poderiam ter sido amenizadas se houvesse o reúso da água.

## **Conclusão**

A ausência de chuva, apontada como a grande causa das crises de água, não é a sua única condicionante. Uma gama de fatores, como os problemas de gestão, numa atitude de irresponsabilidade organizada e de assunção de risco, acarretaram-nas. Inserta numa *policrise*,

as crises de água acabam denunciando a fragilidade de todo o modelo (não só local, mas nacional) de gerenciamento hídrico, atestando o descaso com sua gestão – sistêmica – ambiental, bem como demonstram quão escassa é a água mesmo num país tropical como o Brasil.

A justiça ambiental visa ao combate da desigualdade socioeconômica perante o acesso de recursos naturais e à promoção da proteção da natureza e de seus elementos, como a água. Há, portanto, íntima relação entre a justiça ambiental com as crises hídricas para que o acesso humano e da natureza à água seja assegurado pelo Direito.

A(s) crise(s) hídrica(s) possuem solução. Entretanto, começa-se a compreender que não se pode contar apenas com as chuvas, necessita-se de racionalização e conscientização no consumo de água. Para tanto, medidas de mitigação e de resiliência fazem-se essenciais. O Direito prevê várias delas, com o objetivo de assegurar o acesso à água para o ser humano e para a natureza, por meio das disposições constantes na Política Nacional de Recursos Hídricos, na Política Nacional de Saneamento Básico, no Código Florestal, entre outras legislações correlatas. São alguns exemplos das abordadas neste trabalho: a outorga, o reúso, o reflorestamento, entre outros.

Diante desse contexto e da redução da disponibilidade quanti-qualitativa hídrica, em resposta à problemática proposta neste artigo, conclui-se que se faz mister promover o acesso à água de maneira justa e universal, como um direito humano e da natureza. Somente com a justiça hídrica é que ocorrerá a (re)apropriação social do acesso à água, especialmente aos vulneráveis e ao próprio meio ambiente.

## Referências

ACOSTA, Alberto. El agua, un derecho humano fundamental. In: ACOSTA, Alberto; MARTÍNEZ, Esperanza (Comp.). **Agua: Un derecho humano fundamental**. Quito: Abya-yala, 2010. p. 07-46.

ACSELRAD, Henri; HERCULANO, Selene; PÁDUA, José Augusto. A justiça ambiental e a dinâmica das lutas socioambientais no Brasil: uma introdução. In: \_\_\_\_\_; HERCULANO, Selene; PÁDUA, José Augusto (Orgs.). **Justiça ambiental e cidadania**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004. p. 09-20.

ACSELRAD, Henri; MELLO, Cecilia Campello do Amaral; BEZERRA, Gustavo das Neves. **O que é justiça ambiental**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). **Atlas Brasil**. 2012. Disponível em: <<http://atlas.ana.gov.br/Atlas/forms/Home.aspx>>. Acesso em: 10 mar. 2017.

ÁGUASP. **Aliança pela água**: cartilha. 2014. Disponível em: <<http://aguasp.com.br/>>. Acesso em: 29 mar. 2017.

ALLAN, Tony. **Virtual Water**: tackling the threat to our planet's most precious resource. New York: L.b. Tauris, 2011.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. 6. ed. rev., atual. e ampl. Rio de Janeiro: Ed. Lumen Júris, 2002.

BARLOW, Maude. **Água Pacto Azul**: A crise global da água e a batalha pelo controle da água potável no mundo. São Paulo: M.books, 2009.

BAUER, Carl. "The experience of water markets and the market model in Chile," Em: Josefina Maestu, ed., **Water Trading and Global Water Scarcity: International Experiences**, RFF Press. EEUU. 2013. p. 130-143. 2015.

BERGOGLIO, Jorge Mario. Laudato si. Carta Encíclica. Libreria Editrice Vaticana. Vaticano. 2015.

BONDOLFI, Alberto. "Ética del ambiente natural, derecho, y políticas ambientales: tentativa de un balance y de perspectivas para el futuro". **Acta Bioética**. Santiago, vol. VII, n. 002, p. 293-315. 2001

FRACALANZA, Ana Paula; JACOB, Amanda Martins; EÇA, Rodrigo Furtado. Justiça ambiental e práticas de governança da água: (re)introduzindo questões de igualdade na agenda. In.: **Ambiente e sociedade**, São Paulo, v. XVI, n. 1, jan.-mar./2013. p. 19-38. p. 20-21.

FREITAS, Vladimir Passos de. Águas: Considerações Gerais. In: FREITAS, Vladimir Passos de. **Águas: Aspectos Jurídicos e Ambientais**. 3. ed. Curitiba: Juruá, 2008.

FRÉROT, Antoine. **Water**: towards a culture of responsibility. Durham: University Of New Hampshire Press, 2011.

GUATTARI, Félix. **As três ecologias**. 21. ed. São Paulo: Papyrus, 2012.

GUDYNAS, Eduardo. La senda biocéntrica: valores intrínsecos, derechos de la naturaleza y justicia ecológica1. **Tabula Rasa**, Bogotá, n.13, p. 45-71, jul./dez. 2010. p. 56.

GUIMARÃES, Luis Ricardo. **Desafios jurídicos na proteção do Sistema Aquífero Guarani**. São Paulo: LTr, 2007.

HERVÉ ESPEJO, Dominique. Noción y elementos de la justicia ambiental: directrices para su aplicación en la planificación territorial y en la evaluación ambiental estratégica. **Revista de Derecho**. Valdivia. Vol. XXIII - Nº 1 - Julio 2010. p. 9-36.

HOEKSTRA, Arjen Y.; CHAPAGAIN, Ashok K. **Globalización del agua**: Compartir los recursos de agua dulce del planeta. Madrid: Marcial Pons, 2010.

INSTITUTO TRATA BRASIL. **Saneamento no Brasil**. 2014. Disponível em: <<http://www.tratabrasil.org.br/saneamento-no-brasil>>. Acesso em: 14 mar. 2017.

LOVELOCK, James. **Gaia: Alerta final**. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2010.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 12. ed. São Paulo: Malheiros Editores Ltda., 2000.

MORAES, Germana de Oliveira. O constitucionalismo ecocêntrico na América Latina, o bem viver e a nova visão das águas. In: **Revista da faculdade de direito**, Fortaleza, v. 34, n. 1, jan.-jun./2013. p. 123-155.

MORIN, Edgar; KERN, Anne Brigitte. **Terra-Pátria**. Porto Alegre: Sulina, 2005.

MOSS, Gérard; MOSS, Margi. **Projeto rios voadores**. Brasília: Editora Horizonte, 2011.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **A ONU e a água**. 2014. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/a-onu-em-acao/a-onu-em-acao/a-onu-e-a-agua/>>. Acesso em: 01 abr. 2017.

POMPEU, Cid Tomanik. **Direito de águas no Brasil**. 2. ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2010.

RATZINGER, Joseph Aloisius. Caritas in Veritate. Carta Encíclica. Libreria Editrice Vaticana . Vaticano. 2009.

SHIVA, Vandana. **Guerra por água: privatização, poluição e lucro**. São Paulo: Editora Radical Livros, 2006.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO (SNIS). **Diagnóstico dos serviços de água e esgoto**: 2012. Brasília: MCidades, 2014.

SUPERIOR TRIBUNAL FEDERAL (STF). **Pesquisa de jurisprudência**. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/jurisprudencia/listarJurisprudencia.asp?s1=%28saneamento+b%El%20sico+e+servi%20essencial%29&base=baseAcordaos&url=http://tinyurl.com/mwathwo>>. Acesso em: 27 mar. 2017.

VIEIRA, Andréia Costa; BARCELLOS, Ilma de Camargos. Água: bem ambiental de uso comum da humanidade. In: **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, RT, ano 14, n. 53, n. 14, jan.-mar./2009. p.56-102.

WOLKMER, Antonio Carlos; AUGUSTIN, Sérgio; WOLKMER, Maria de Fátima Schumacher. O “novo” direito à água no constitucionalismo da América Latina. In: **Interthesis**, Florianópolis, v. 9, n. 1, jan.-jun./2012. p. 123-155.

WOLKMER, Maria de Fátima Schumacher; PIMMEL, Nicole Freiburger. Política Nacional de Recursos Hídricos: governança da água e cidadania ambiental. **Sequencia**, Florianópolis, n. 67, p. 165-198, dez. 2013.