

# Fundamentos ecológico-jurídicos do direito à água doce e gestão dos recursos hídricos no Brasil

---

Sílvana Terezinha Winckler  
Arlene Renk  
Reginaldo Pereira  
Organizadores



# **Fundamentos ecológico-jurídicos do direito à água doce e gestão dos recursos hídricos no Brasil**

**Organizadores**

Silvana Terezinha Winckler

Arlene Renk

Reginaldo Pereira

**FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL**

*Presidente:*

José Quadros dos Santos

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL**

*Reitor:*

Evaldo Antonio Kuiava

*Vice-Reitor:*

Odacir Deonísio Gracioli

*Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação:*

Juliano Rodrigues Gimenez

*Pró-Reitora Acadêmica:*

Flávia Fernanda Costa

*Chefe de Gabinete:*

Gelson Leonardo Rech

*Coordenadora da Educs:*

Simone Côrte Real Barbieri

**CONSELHO EDITORIAL DA EDUCS**

Adir Ubaldino Rech (UCS)

Asdrubal Falavigna (UCS) – presidente

Cleide Calgato (UCS)

Gelson Leonardo Rech (UCS)

Jayme Paviani (UCS)

Juliano Rodrigues Gimenez (UCS)

Nilda Stecanela (UCS)

Simone Côrte Real Barbieri (UCS)

Terciane Ângela Luchese (UCS)

Vania Elisabete Schneider (UCS)

# **Fundamentos ecológico-jurídicos do direito à água doce e gestão dos recursos hídricos no Brasil**

**Organizadores**

Silvana Terezinha Winckler

Arlene Renk

Reginaldo Pereira



© dos organizadores

**Revisão:** Izabete Polidoro Lima

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Universidade de Caxias do Sul  
UCS – BICE – Processamento Técnico

F981 Fundamentos ecológico-jurídicos do direito à água doce e gestão dos recursos hídricos no Brasil [recurso eletrônico] / org. Silvana Terezinha Winckler, Arlene Renk, Reginaldo Pereira. – Caxias do Sul, RS: Educs, 2021. Dados eletrônicos (1 arquivo)

Apresenta bibliografia.

ISBN 978-65-5807-076-4

Modo de acesso: World Wide Web.

1. Direito de águas. 2. Recursos hídricos – Brasil. 3. Direitos fundamentais. I. Winckler, Silvana Terezinha. II. Renk, Arlene. III. Pereira, Reginaldo.

CDU 2. ed.: 347.247

Índice para o catálogo sistemático:

1. Direito de águas	347.247
2. Recursos hídricos – Brasil	556.18(81)
3. Direitos fundamentais	342.7

Catalogação na fonte elaborada pela bibliotecária  
Carolina Machado Quadros – CRB 10/2236.

Direitos reservados à:



**EDUCS – Editora da Universidade de Caxias do Sul**

Rua Francisco Getúlio Vargas, 1130 – Bairro Petrópolis – CEP 95070-560 – Caxias do Sul – RS – Brasil

Ou: Caixa Postal 1352 – CEP 95020-972 – Caxias do Sul – RS – Brasil

Telefone/Telefax: (54) 3218 2100 – Ramais: 2197 e 2281 – DDR (54) 3218 2197

Home Page: [www.ucs.br](http://www.ucs.br) – E-mail: [educs@ucs.br](mailto:educs@ucs.br)

## SUMÁRIO

Apresentação .....	6
--------------------	---

### **Seção I – Fundamentos ecológicos e jurídicos do direito à água**

1. O pulso de inundação .....	12
Veridiana Viégas Rödel	
2. A historicidade do direito de propriedade sobre a água: a evolução de bem apropriável a bem ambiental comum .....	30
João Hélio Ferreira Pes	
3. A inserção do acesso à água potável como direito fundamental para incompatibilizar sua total privatização e resguardar a soberania estatal brasileira .....	57
Talissa Truccolo Reato e Morgan Stefan Grandó	

### **Seção II – Gestão dos recursos hídricos: perspectivas jurídicas**

4. A gestão compartilhada da água doce pelos Estados transfronteiriços na perspectiva do Estado Ecológico de Direito .....	74
Mariane Estrela Pinho e Poliana Lovatto	
5. Uso de recursos hídricos no Município de Torres-RS: uma análise técnico-jurídica .....	92
Janaina Ribeiro Velho, Juliano Rodrigues Gimenez e Juliana Cainelli de Almeida	
6. Gestão participativa das águas na Bacia Taquari-Antas: relato de experiência .....	113
Julio Cesar Salecker	
7. Comitês de Bacias Hidrográficas: democracia participativa .....	123
Deise Cristiane Maier, Janaina Ribeiro Velho e Adriéli Galiotto	
8. O Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) no Corredor Ecológico Chapecó na avaliação dos agricultores beneficiados pelo programa .....	139
Francis Pierre Ferlin e Silvana Winckler	
Sobre os organizadores .....	170

## Apresentação

Esta coletânea é fruto do trabalho de uma rede de pesquisadores que se estabeleceu em torno da problematização do “comum” ou dos “bens comuns”: objetos materiais ou imateriais, reais ou simbólicos, que são ou deveriam ser acessíveis a todos ou a muitos, de forma coletiva, compartilhada, pública, não excludente. A *Rede do Comum* compreende contatos, projetos, eventos, publicações, um website e um observatório acadêmico de práticas sociais inovadoras.

Os trabalhos que compõem esta edição foram apresentados durante o “I Congresso Internacional sobre o Comum e os *Commons*”, no período de 12 a 14 de junho de 2018, na Universidade de Caxias do Sul (UCS), evento realizado por esta instituição, em parceria com a Unesc, Universidade La Salle, Universidade Franciscana (UFN) e Universidade de Sevilha, e que contou com a participação de estudantes e docentes de várias instituições brasileiras e estrangeiras. Registra-se o indispensável apoio financeiro da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).

A água é um bem comum e essencial à vida. O desfrute deste bem pelas presentes e futuras gerações depende de uma gestão adequada, voltada à conservação da disponibilidade e da qualidade desse recurso finito. Os textos ora apresentados abordam diferentes dimensões da proteção jurídica e da gestão dos recursos hídricos no Brasil.

O livro está organizado em duas seções: a primeira – **Fundamentos ecológico-jurídicos do direito à água** – é dedicada aos fundamentos ecológicos e jurídicos do direito à água; a segunda trata de aspectos da gestão dos recursos hídricos no Brasil.

O artigo *O pulso de inundação* abre a seção um. Nele, Veridiana Viégas Rödel apresenta a dinâmica de um processo hidrológico que ocorre em diversos biomas brasileiros e é essencial para a produtividade dos seres vivos, o pulso de inundação, e problematiza acerca da gestão das áreas de ocorrência do fenômeno, com vistas à sua proteção.

Em *A historicidade do direito de propriedade sobre a água: a evolução de bem apropriável a bem ambiental comum*, João Hélio Ferreira Pes trata da historicidade do direito de propriedade exercido sobre a água doce, com a

finalidade de analisar a transição do recurso da categoria de bem apropriável para o paradigma de bem comum. O objetivo do trabalho é verificar a evolução histórica do direito de propriedade sobre a água e do direito de propriedade das águas no ordenamento jurídico-brasileiro, para analisar a possibilidade de reconhecer a inapropriabilidade da água, a partir da interpretação de normas constitucionais e de legislação infraconstitucional.

Encerra a primeira seção o trabalho de Talissa Truccolo Reato e Morgan Stefan Grando. Com o intuito de obterem respostas no campo do direito, acerca de possíveis rechaços a propostas de privatização plena da água, com base em critérios de soberania do Estado brasileiro e na natureza jurídica do direito ao acesso à água; os autores, no artigo *A inserção do acesso à água potável como direito fundamental para incompatibilizar sua total privatização e resguardar a soberania estatal brasileira*, partem da categorização da água como bem comum, para inferirem sobre a possibilidade de serem barradas propostas de privatização dos recursos hídricos no Brasil.

A segunda seção **Gestão de recursos hídricos: perspectivas jurídicas** – é dedicada a trabalhos que privilegiam abordagens acerca das perspectivas jurídicas da gestão dos recursos hídricos. É inaugurada pelo artigo *A gestão compartilhada da água-doce pelos Estados transfronteiriços na perspectiva do estado ecológico de direito*, de autoria de Mariane Estrela Pinho e Poliana Lovatto. As autoras objetivam analisar a gestão compartilhada da água doce pelos Estados transfronteiriços, sob a ótica da proposta do Estado Ecológico de Direito. Inicialmente, o texto trata de aspectos conceituais do Estado Ecológico de Direito. Em seguida, as análises se voltam aos principais instrumentos internacionais, dentre eles a Convenção dos Cursos de Água, as Regras de Helsinki e as Regras de Berlim.

Juliano Rodrigues Gimenez, Janaina Ribeiro Velho e Juliana Cainelli de Almeida apresentam uma análise técnica e jurídica sobre o uso dos recursos hídricos pelo Município de Torres, no Estado do Rio Grande do Sul. Por meio de pesquisa bibliográfica e documental, os autores, no artigo *Uso de recursos hídricos no Município de Torres-RS: uma análise técnico-jurídica*, realizam um levantamento dos usos múltiplos da água na área delimitada para a realização da pesquisa. Em relação à gestão dos recursos hídricos, apontam que o Comitê de Bacia objeto de análise está realizando estudos para implantação do Plano de

Bacia e analisando a possibilidade de enquadrar como Classe Especial a foz do rio Mampituba, pela presença de vida silvestre e atividade de ecoturismo. Os autores esperam que o capítulo contribua para tomar futuras decisões no âmbito do Comitê.

Sob o título *Gestão participativa das águas na Bacia Taquari-Antas: relato de experiência*, Julio Cesar Salecker aborda um dos princípios basilares da Lei Gaúcha das Águas: a gestão democrática. O autor apresenta a experiência de participação de 21 anos como membro titular do comitê de bacia do rio Taquari-Antas. Seu foco é a aderência da representação à representatividade dos ocupantes das cadeiras aos seus respectivos grupos e categorias. A análise busca o nexo nas relações das entidades com seus representantes e analisa a forma como proposta da atual diretoria do comitê, na implantação do “momento da categoria”, vem propiciando efetividade na integração necessária para o modelo participativo e descentralizado.

O artigo *Comitês de Bacias Hidrográficas: democracia participativa* propõe reflexões acerca da democracia participativa nos comitês de bacia. Partindo da premissa de que o Comitê de Bacia Hidrográfica é o local de concretização do princípio de participação, por intermédio da representação do Poder Público, entidades civis e usuários, Deise Cristiane Maier, Janaína Ribeiro Velho e Andriéli Galiotto realizam aportes teóricos sobre o papel da democracia na gestão dos recursos hídricos, no Brasil. Concluem que o fortalecimento dos comitês de bacia contribui para a democracia participativa e, para isso, os representantes precisam retratar e comunicar a opinião das categorias às quais pertencem e ter qualificação dos membros para tomadas de decisão.

Por fim, o texto intitulado *O pagamento por serviços ambientais (PSA) no Corredor Ecológico Chapecó na avaliação dos agricultores beneficiados pelo programa*, de Francis Pierre Ferlin e Silvana Winckler, contém estudo acerca do pagamento por serviços ambientais a agricultores familiares residentes às margens do rio Chapecó, na Região Oeste de Santa Catarina. O objetivo do programa, financiado pelo Banco Mundial, é recuperar áreas de preservação permanente, tomando como unidade territorial o corredor ecológico formado pelo rio. O trabalho analisa como o PSA é avaliado por agricultores beneficiados pelo programa, tendo em vista conhecer a eficácia dessa política público-ambiental,

que toma como pressuposto o princípio do protetor-recebedor, introduzindo mecanismo econômico na gestão ambiental.

Boa leitura!

Os Organizadores

**Seção I**

**FUNDAMENTOS ECOLÓGICO-JURÍDICOS DO  
DIREITO À ÁGUA**

# 1

## O pulso de inundação

*The flood pulse*

Veridiana Viégas Rödel\*

**Resumo:** O pulso de inundação pode ser considerado um processo fundamental e determinante de produtividade e diversificação dos seres vivos; a falta de ocorrência pode ocasionar efeitos físicos, ecológicos e sociais, gradualmente. É importante na preservação e conservação dos ecossistemas terrestres e aquáticos; demonstra que a conectividade hidrológica e a troca de matéria e energia fazem parte do ciclo hidrológico. A pesquisa tem por objetivos: compreender a dinâmica do pulso de inundação; caracterizar a legislação de proteção das áreas de ocorrência do pulso, e propor alternativas de gestão para a proteção e conservação dessas áreas. A partir de uma abordagem exploratória, foram analisados materiais bibliográficos que aprofundam o tema *pulso de inundação*, confrontando as informações com a legislação vigente. A pesquisa resultou na elaboração deste artigo científico, que aborda informações relacionadas ao tema, como também expõe mecanismos auxiliares que podem ser utilizados na tomada de decisão, quanto à gestão dos recursos hídricos.

**Palavras-chave:** Pulso. Legislação. Gestão.

**Abstract:** The flood pulse can be considered as a fundamental and determinant process of productivity and diversification of living beings, the lack of occurrence can cause physical, ecological and social effects gradually. It is important in the preservation and conservation of terrestrial and aquatic ecosystems, demonstrates that hydrological connectivity, exchange of matter and energy, is part of the hydrological cycle. The research aims to understand the dynamics of the flood pulse, characterize the legislation of protection of areas of occurrence of the pulse and propose management alternatives for the protection and conservation of these areas. From an exploratory approach were analyzed bibliographic materials that delve into the flood pulse theme, confronting the information with the current legislation. The research resulted in the elaboration of this scientific article that addresses information related to the theme as well as exposing auxiliary mechanisms that can be used in decision making regarding water resources management.

**Keywords:** Pulse. Legislation. Management.

### 1 Introdução

A expressão *pulso de inundação*, de acordo com Junk,<sup>1</sup> pode ser utilizada como “a principal força direcionadora responsável pela existência, produtividade e interações da biota em sistemas de inundação”, em que “um pulso previsível de

---

\* Mestranda no curso Gestão e Regulação de Recursos Hídricos, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS – PROFÁgua). Secretária municipal do Meio Ambiente de Tapes/RS. veridiana.tapes@hotmail.com

<sup>1</sup> JUNK, W. J. *et al.* The flood pulse concept in river-floodplain systems. **Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences**, v. 106, p. 110-127, 1989.

longa duração gera adaptações e estratégias que propiciam o uso eficiente dos atributos da zona de transição aquática/terrestre”.

Este conceito demonstra a ocorrência de interação durante um processo de inundação, entre o ambiente e os seres vivos (plantas e animais). Sendo assim, podemos considerar que as planícies de inundação são pontos-chave, tornando-se essenciais para o desenvolvimento de espécies da flora e para o surgimento de espécies da fauna. É aplicável principalmente em rios maiores; o conceito de *pulso de inundação* demonstra, em um cenário natural, o avanço previsível e a retração das águas na planície de inundação, aumentando a produtividade biológica e mantendo a diversidade de espécies.

Ainda, podemos dizer que o processo *pulso de inundação* está relacionado diretamente às inundações sazonais com seus ciclos de enchente, cheia, vazante e seca. A dinâmica que ocorre entre o ambiente terrestre e aquático, causado pelo “pulso” diferencia-se em relação a outros ambientes como, por exemplo, as Áreas Úmidas (AUs) que mantêm seu nível de água relativamente constante.<sup>2</sup>

Sendo assim, a partir da relevância do tema, a pesquisa teve por objetivos: compreender a dinâmica do pulso de inundação; caracterizar a legislação de proteção das áreas e ocorrência do pulso, e propor alternativas de gestão para a proteção e conservação dessas áreas. A partir de uma abordagem exploratória, foram analisados estudos e pesquisas já realizados sobre o tema, confrontando-os com a legislação vigente, o que resultou no presente artigo, que aborda informações importantes relacionadas ao tema, como também expõe mecanismos auxiliares, que podem ser utilizados na tomada de decisão quanto à gestão dos recursos hídricos.

## 2 O conceito do pulso de inundação

A terminologia *pulso de inundação* é considerada a principal dinâmica ecológica da planície de inundação, e seu conceito é fundamentado nas características hidrológicas do rio, de sua bacia de drenagem e de sua planície de inundação. Conceito dado por Junk aponta que

---

<sup>2</sup> NEIFF, J. J. Large rivers of South America: toward the new approach. **Verh. Internat. Verein. Limnol.**, v. 26, p. 167-180, 1996.

pulsos de inundação são a força motriz que modula as mudanças anuais das variáveis bióticas e abióticas que ocorrem no canal principal e em todos os corpos d'água associados à planície inundável. A alta complexidade geomorfológica nestes sistemas (que por sua vez, origina uma alta heterogeneidade de habitats), a alta produtividade biológica e a importante biodiversidade são mantidos ao longo do tempo graças à ação das inundações periódicas.<sup>3</sup>

Junk *et al.*<sup>4</sup> denominaram as áreas de transição como de Zona de Transição Aquática/Terrestre (ATTZ). Com base nisso, as áreas úmidas (AUs), consideradas banhados, planícies de inundações, brejos, pântanos, podem ser consideradas ecótonos (zona de transição entre ambientes aquáticos e terrestres),<sup>5</sup> como também podem ser consideradas ambientes de transição entre o aquático e o terrestre, segundo Neiff.<sup>6</sup>

A zona de transição aquático/terrestre é coberta pela água somente durante a inundação; estas, por sua vez, acabam criando habitats únicos, essenciais para a sobrevivência de diferentes espécies.<sup>7</sup> Geralmente, as ATTZs são utilizadas por animais terrestres, durante a fase seca e por animais aquáticos, durante a fase de inundação.

Conforme Resende,<sup>8</sup> durante o processo do pulso de inundação, os períodos de cheias favorecem o desenvolvimento de grandes massas de vegetação aquática e, associadas a elas, ricas comunidades de insetos aquáticos, que servem de alimento aos peixes. Assim, a inundação propicia ricas fontes alimentares para

---

<sup>3</sup> JUNK, W. J. *et al.* The flood pulse concept in river-floodplain systems. **Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences**, v. 106, p. 110-127, 1989.

<sup>4</sup> JUNK, W. J.; PIEDEDE, M. T. F.; LOURIVAL, R.; WITTMANN, F.; KANDUS, P.; LACERDA, L. D.; BOZELLI, R. L.; ESTEVES, F. A.; NUNES DA CUNHA, C.; MALTCHIK, L.; SCHOENGART, J.; SCHAEFFER-NOVELLI, Y.; AGOSTINHO, A. A. **Brazilian wetlands**: ROCHA, P. C. Geomorfologia e áreas inundáveis na planície fluvial do alto rio Paraná. **Rev. Geogr. Acadêmica**, v. 5, n.1, p. 98-117, 2011.

<sup>5</sup> CLEMENTS, F. E. **Research methods in ecology**. Lincoln – Nebraska: University Publishing Company, 1905.

<sup>6</sup> NEIFF, J. J. Large rivers of South America: toward the new approach. **Verh. Internat. Verein. Limnol.**, v. 26, p. 167-180, 1996.

<sup>7</sup> JUNK, W. J.; PIEDEDE, M. T. F.; LOURIVAL, R.; WITTMANN, F.; KANDUS, P.; LACERDA, L. D.; BOZELLI, R. L.; ESTEVES, F. A.; NUNES DA CUNHA, C.; MALTCHIK, L.; SCHOENGART, J.; SCHAEFFER-NOVELLI, Y.; AGOSTINHO, A. A. **Brazilian wetlands**: ROCHA, P. C. Geomorfologia e áreas inundáveis na planície fluvial do alto rio Paraná. **Rev. Geogr. Acadêmica**, v. 5, n. 1, p. 98-117, 2011.

<sup>8</sup> RESENDE, E. K. de. **Pulso de inundação**: processo ecológico essencial à vida no Pantanal [recurso eletrônico]. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2008.16 p. (Documentos / Embrapa Pantanal, ISSN 1981-7223; 94).

peixes detritívoros, herbívoros, insetívoros e onívoros, que são a base da cadeia alimentar dos peixes carnívoros e de outras espécies animais que as consomem como aves aquáticas, jacarés, lontras e ariranhas.

Durante a fase seca, ocorre novamente o crescimento da vegetação terrestre nas áreas anteriormente alagadas, fertilizadas parcialmente no processo de inundação e pela decomposição da vegetação aquática da fase anterior. Dessa forma, o sistema consegue incorporar e aproveitar matéria orgânica de forma muito eficiente, explicando a riqueza e diversidade dos rios com planícies inundáveis.<sup>9</sup>

Conforme mencionado anteriormente, o conceito de pulso de inundação refere-se à superfície de várzea como Zona de Transição Aquática/Terrestre.<sup>10</sup> Esta alternância entre zona aquática e terrestre aumenta a decomposição da matéria orgânica e a ciclagem de nutrientes, além de reduzir os períodos de estagnação, em comparação com as condições em habitats permanentemente inundados.<sup>11</sup> Os pulsos de inundação enfatizam a ligação entre o canal do rio e sua planície de inundação. Resende<sup>12</sup> ressalta que o rio e sua planície de inundação formam uma unidade, que não deve ser analisada separadamente, pois a troca de matéria orgânica entre a planície de inundação e o rio, durante os pulsos de inundação, contribui para sustentar a alta produtividade biológica das áreas inundáveis.

Os sistemas aquáticos ampliam suas áreas de planície, durante o processo de inundação, estabelecendo uma conectividade, onde ocorre transferência de matéria e nutrientes, dependendo da dinâmica temporal e espacial da extensão e profundidade da água na planície, pode ser alterado o sistema de estocagem ou transporte de água, produzido por fluxos.<sup>13</sup>

---

<sup>9</sup> *Idem.*

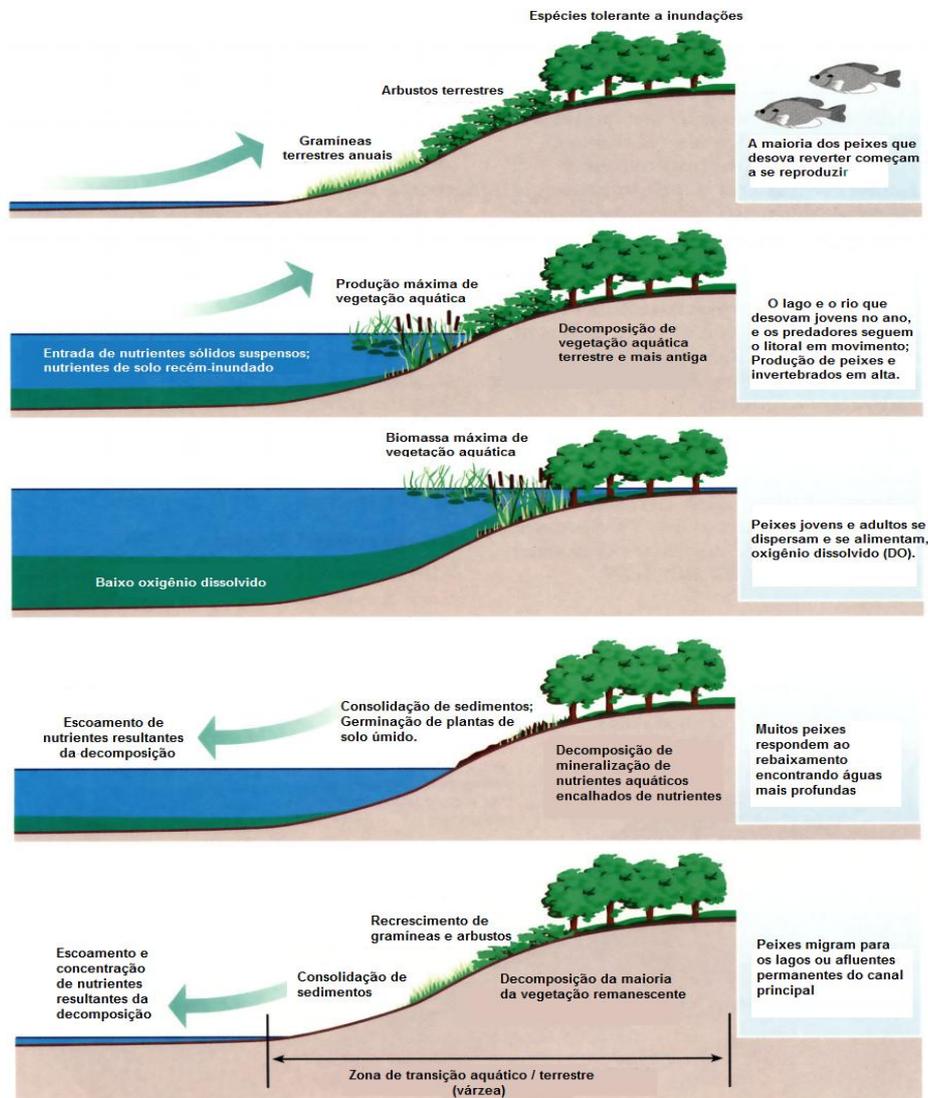
<sup>10</sup> JUNK, W. J. *et al.* The flood pulse concept in river-floodplain systems. **Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences**, v. 106, p. 110-127, 1989.

<sup>11</sup> STANFORD, J. A.; LORANG, M. S.; HAUER, F. R. The shifting habitat mosaic of river ecosystems. **Verh. Internat. Verein. Limnol.**, v. 29, p. 123-136, 2005.

<sup>12</sup> RESENDE, E. K. de. **Pulso de inundação**: processo ecológico essencial à vida no Pantanal [recurso eletrônico]. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2008.16 p. (Documentos / Embrapa Pantanal, ISSN 1981-7223; 94).

<sup>13</sup> FANTIN-CRUZ, I.; GIRARD, P.; ZEILHOFER, P.; COLLISCHONN, W. Dinâmica de inundação. *In*: FERNANDES, I. M.; SIGNOR, C. A.; PENHA, J. **Biodiversidade no Pantanal de Poconé**. Cuiabá, 2010. p. 25-35.

Figura 1 – Representação do pulso de inundação, adaptado/traduzido de JUNK, *et al.*, 1989 e BAYLEY, 1995



Fonte: [https://cfpub.epa.gov/watertrain/modulePopup.cfm?object\\_id=651](https://cfpub.epa.gov/watertrain/modulePopup.cfm?object_id=651).

Pringle<sup>14</sup> define a conectividade hidrológica como transferência de matéria, energia e organismos, mediada pela água dentro ou entre os elementos do ciclo hidrológico. Sendo assim, essa conexão atua como a ligação entre o rio e ambientes marginais, como os lagos, as áreas úmidas, etc.

<sup>14</sup> PRINGLE, C. M. What is hydrologic connectivity and why is it ecologically important. *Hydrologic Processes*, v. 17, n. 13, p. 2685-2689, 2003.

Conforme o exposto fica evidente a importância da dinâmica do *pulso de inundação* para preservação/conservação dos ecossistemas terrestres e aquáticos, bem como demonstra que a conectividade hidrológica, onde ocorre transferência de matéria e energia, faz parte do ciclo hidrológico.

### 3 As consequências pela perda do *pulso de inundação*

Ações antrópicas podem interferir na amplitude e periodicidade do regime natural das águas, nos sistemas rios-planícies de inundação e em sistemas interligados como lagos/lagoas/áreas úmidas/canal de rio, provocando mudanças nos padrões temporais e espaciais.<sup>15</sup> As alterações dos rios de planícies de inundação tendem a interromper a intensidade, a frequência e o tempo do regime de perturbação natural, responsável pela manutenção da integridade ecológica desses sistemas dinâmicos.<sup>16</sup>

A degradação ambiental por ações de diversas fontes, originadas pela exploração indiscriminada dos recursos naturais, dentre elas o desmatamento, a agricultura, os aterros, são considerados as principais causas dos impactos sobre as planícies alagáveis, pois provocam a barragem do fluxo d'água e impedem que esse fluxo atue na planície de inundação, o que pode a curto e a longo prazo provocar interferências na dinâmica do *pulso de inundação*, por modificar as características naturais do regime hidrológico, tal como a magnitude.

Outras atividades impactantes podem ser citadas, como a construção e operação de barragens hidrelétricas, segundo estudos realizados por Kelsie Timpe e David Kaplan<sup>17</sup> na Amazônia; constatou-se que os efeitos mais significativos de uma hidrelétrica era a frequência e a duração de eventos de marés altas e baixas (os extremos dos *pulsos de inundação*) e o grau de modificação do nível de água, onde os impactos a jusante eram maiores que a montante. Em casos de múltiplas

---

<sup>15</sup> JUNK, W. J.; PIEDADE, M. T. F.; LOURIVAL, R.; WITTMANN, F.; KANDUS, P.; LACERDA, L. D.; BOZELLI, R. L.; ESTEVES, F. A.; NUNES DA CUNHA, C.; MALTCHIK, L.; SCHOENGART, J.; SCHAEFFER-NOVELLI, Y.; AGOSTINHO, A. A. Brazilian wetlands: ROCHA, P. C. Geomorfologia e áreas inundáveis na planície fluvial do alto rio Paraná. **Rev. Geog. Acadêmica**, v. 5, n. 1, p. 98-117, 2011.

<sup>16</sup> STANFORD, J. A.; LORANG, M. S.; HAUER, F. R. The shifting habitat mosaic of river ecosystems. **Verh. Internat. Verein. Limnol.**, v. 29, p. 123-136, 2005.

<sup>17</sup> Kelsie Timpe and David Kaplan. The changing hydrology of a dammed Amazon. **Science Advances|Research Article**. Copyright © 2017. Downloaded from <http://advances.sciencemag.org/> on May 22, 2019.

barragens no mesmo rio, os impactos foram incrementais sendo eles: frequência do pulso de inundação, duração e grau de mudança.

Segundo Timpe e Kaplan,<sup>17</sup> a água é responsável por uma parte significativa da estrutura física na qual peixes e demais seres aquáticos vivem, portanto, até as menores modificações podem causar efeitos profundos; como exemplo, de um mínimo decréscimo no nível máximo de água, anualmente alcançado por um rio, pode significar a perda de extensas áreas de alimentação e de desova.

Kaplan<sup>17</sup> acrescenta que estas modificações podem interromper os sinais naturais de desova e prender organismos aquáticos em lagos de várzea, como também pode reter organismos terrestres em ilhas de várzeas e, ainda, reduzir a abundância de invertebrados. Estas modificações provocam efeitos em peixes, aves e em outros animais que se alimentam de invertebrados, e de outros alimentos que têm ligação com os pulsos de *inundação*. Resalta ainda que, através dos estudos, evidenciou-se que os impactos no regime hidrológico podem ser vistos até 300 km de distância.

A redução no pulso de inundação pode provocar modificações na composição das espécies e interações nas florestas de várzea, como, por exemplo, a redução na capacidade de armazenamento de carbono, o aumento das emissões e pode, assim, contribuir para o aquecimento global. Num contexto de condições climáticas em mudança, tais períodos de fluxo baixos podem se tornar cada vez mais comuns, os impactos hidrológicos provocados pelas barragens podem ser maiores.<sup>18</sup>

Além disso, o desmatamento e as construções de edificações em áreas consideradas de Preservação Permanente (APP), como beira de rios, áreas úmidas, etc., podem causar o desequilíbrio ecológico como também ocasionar fatores de risco às populações.

---

<sup>18</sup> RESENDE, E. K. de. **Pulso de inundação**: processo ecológico essencial à vida no Pantanal [recurso eletrônico]. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2008.16 p. (Documentos / Embrapa Pantanal, ISSN 1981-7223; 94).

### 3 Biomas brasileiros, locais de ocorrência do *pulso de inundação*

#### 3.1 Pantanal

Considerado uma das maiores extensões úmidas contínuas do Planeta, este bioma continental é considerado o de menor extensão territorial no Brasil, sua área é de 150.355 km<sup>2</sup> (IBGE, 2004), ocupando assim 1,76% da área total do território brasileiro. Apesar de sua beleza natural exuberante, o bioma vem sendo muito impactado pela ação humana, principalmente pela atividade agropecuária, especialmente nas áreas de planalto adjacentes. Apenas 4,6% do Pantanal se encontram protegidos por unidades de conservação, dos quais 2,9% correspondem a UCs de proteção integral e 1,7% a UCs de uso sustentável.<sup>19</sup>

Segundo Resende,<sup>20</sup> no rio Cuiabá, localizado na região do Porto Cercado, o *pulso de inundação* é atuante; onde se encontra a Reserva Particular de Patrimônio Natural do Sesc, observa-se uma comunidade de peixes altamente diversificada e rica em espécies herbívoras, como os *Myleinae* (pacu-pevas) e os *Anostomidae* (ximborés); detritívoras, como *Prochilodontidae* (curimbatás) e *Curimatidae* (sairus), e onívoros, tais como: *Bryconinae* (piraputangas), *Triporthinae* (sardinhas) e *Characidae* (lambaris e sauás). As espécies herbívoras, detritívoras e onívoras são a base da cadeia alimentar dos peixes carnívoros como dourado, pintado, cachara, jurupensém e jiripoca, dentre outros.<sup>21</sup>

Durante o processo da enchente/cheia, as áreas inundadas têm sua vegetação alagada, onde parte morre e se decompõe, formando os detritos orgânicos, fonte de alimento dos peixes detritívoros. Outra parte funciona como substrato/filtro que retém os sedimentos e a matéria orgânica dissolvida, servindo como substrato para o desenvolvimento de algas e micro-organismos animais (bactérias, tecamebas, etc.). Finalmente, um terceiro estrato fornece alimento aos peixes, na forma de flores e frutos. A inundação também propicia o

---

<sup>19</sup> BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA) (ed.). **Pantanal**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/biomas/pantanal>. Acesso em: 1º maio 2019.

<sup>20</sup> RESENDE, E. K. de. **Pulso de inundação**: processo ecológico essencial à vida no Pantanal [recurso eletrônico]. Corumbá, MS: Embrapa Pantanal, 2008.16 p. (Documentos / Embrapa Pantanal, ISSN 1981-7223; 94).

<sup>21</sup> RESENDE, E.K. de. **Os controles geológicos e os pulsos de inundação no Pantanal**. [recurso eletrônico]. Corumbá: Embrapa Pantanal, Corumbá-MS, 2004, p.1-2. n. 63.

desenvolvimento de ricas comunidades de insetos aquáticos associadas às macrófitas aquáticas que servem de alimento aos peixes.<sup>22</sup>

Os fatores responsáveis pelo pulso de inundação no Pantanal são as chuvas que caem nas cabeceiras dos rios e na própria planície pantaneira, tendo dificuldades de escoamento devido à falta de declividade, o que retarda seu escoamento, alagando e aumentando o tempo de permanência da água na região. Outro fator que retarda o escoamento é a forma sinuosa, cheia de curvas que o rio Paraguai e seus afluentes assumem, durante a sua travessia pelo Pantanal. Finalmente, o fator-chave mais importante são as peculiaridades de relevo e geologia que funcionam como verdadeiras barragens ao fluxo das águas.

### 3.2 Amazônia

Trata-se de um verde e vasto mundo de águas e florestas, onde as copas de árvores imensas escondem o úmido nascimento, a reprodução e morte de muitas espécies que vivem sobre a Terra. A bacia amazônica é a maior bacia hidrográfica do mundo: cobre 6.000.000 de km<sup>2</sup> e tem 1.100 afluentes. Seu principal rio, o Amazonas, corta a região para desaguar no oceano Atlântico, lançando ao mar 175 milhões de litros d'água a cada segundo.<sup>23</sup>

Os *pulsos de inundação* são indispensáveis, o rio Amazonas e seus afluentes bem como outros rios tropicais, onde ocorrem inundações sazonais, são grandes determinantes de produtividade e diversidade ecológica. As florestas de várzea também dependem dos *pulsos de inundação* anuais, para trazer os nutrientes e sedimentos dos canais dos rios para o hábitat terrestre.

O *pulso de inundação* verificado nos grandes rios da Amazônia, resultante do somatório das chuvas de toda a bacia de drenagem e do degelo anual do verão andino, é responsável pela complexidade sazonal dos ecossistemas aquáticos da região.<sup>24</sup> As áreas alagáveis, associadas aos grandes rios da Amazônia, ocupam 300.000 km<sup>2</sup>, sendo que o complexo Solimões/Amazonas inunda, periodicamente,

---

<sup>22</sup> BRASIL. Embrapa/Pantanal. **Pulso de inundação**: processo ecológico essencial à vida no Pantanal [recurso eletrônico]. Emiko Kawakami de Resende. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2008.16 p. (Documentos / Embrapa Pantanal, ISSN 1981-7223; 94).

<sup>23</sup>BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). (ed.). **Amazônia**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/biomas/amaz%C3%B4nia>. Acesso em: 1º maio 2019.

<sup>24</sup> JUNK, W. J. *et al.* The flood pulse concept in river-floodplain systems. **Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences**, v. 106, p. 110-127, 1989.

cerca de 200.000 km<sup>2</sup>,<sup>25</sup> representando o maior sistema hidrológico do Planeta. O alagamento sazonal do rio Solimões causa uma elevação no nível da água de 10 a 12m todos os anos, atingindo, na Amazônia Central, sua máxima inundação: aproximadamente nos meses de junho/julho e o período de vazão mínima de outubro/novembro.<sup>26</sup> Segundo Junk *et al.*,<sup>23</sup> a área de superfície ( guas abertas) e a profundidade dos lagos amazônicos são submetidas a flutuações do nível da água, que influenciam sazonalmente as características limnológicas, ecológicas e biológicas desses corpos de água amazônicos.

#### 4  reas  midas e o pulso de inunda o

As áreas  midas (AUs) possuem um importante papel no ciclo hidrológico, pois ampliam a capacidade de reten o de água da região onde se localizam e promovem o múltiplo uso das águas pela biota e também pelos seres humanos. Conforme Piedade *et al.*, as AUs são

ecossistemas na interface entre ambientes terrestres e aquáticos, continentais ou costeiros, naturais ou artificiais, permanentemente ou periodicamente inundados por águas rasas ou com solos encharcados, doces, salobras ou salgadas, com comunidades de plantas e animais adaptadas à sua dinâmica hídrica.<sup>27</sup>

As zonas úmidas fornecem serviços ecológicos fundamentais para as espécies de fauna e flora e para o bem-estar de populações humanas. Além de regular o regime hídrico de vastas regiões, essas áreas funcionam como fonte de biodiversidade em todos os níveis, cumprindo, ainda, papel relevante de caráter econômico, cultural e recreativo. Ao mesmo tempo, atendem a necessidades de água e alimenta o para uma ampla variedade de espécies e para comunidades humanas rurais e urbanas.

---

<sup>25</sup> JUNK, W. J. Wetlands of tropical South America. *In*: WHIGHAM, D.F.; HEJNY, S.; DYKYJOVA, D. (ed.). **Wetlands of the world**. The Netherlands: Kluwer Publishers, 1993. p. 679-739.

<sup>26</sup> PIEDADE, M. T. F.; JUNK, W. J.; PAROLIN, P. The flood pulse and photosynthetic response of trees in a white water floodplain (várzea) of the Central Amazon, Brazil. **Verh. Internat. Verein. Limnol.** v. 27, p. 1-6, 2000.

<sup>27</sup> JUNK, W. J.; PIEDADE, M. T.  reas  midas (AUs) Brasileiras: avanços e conquistas recentes. Associa o Brasileira de Limnologia. **Boletim ABLimno**, v. 41, n. 2, p. 20-24, 2015.

Os banhados no Rio Grande do Sul, geralmente, são corpos d'água permanentes ou temporários, sem uma bacia bem definida de contorno ou perímetro indefinido e sem sedimentos próprios, apresentando vegetação emergente abundante e poucos espaços livres. Na classificação de vegetação do projeto RADAM BRASIL,<sup>28</sup> os banhados aparecem como Áreas Pioneiras de Influência Fluvial. Nas demais regiões do Brasil, os ambientes deste tipo recebem a denominação de brejos e pântanos. As zonas de transição terrestre-aquáticas podem ser consideradas tipologias de área úmida, periodicamente inundadas por reflexo lateral de rios e lagos e/ou pela precipitação direta ou, ainda, pela água subterrânea; resultam num ambiente físico-químico particular, que leva a biota a responder com adaptações morfológicas, anatômicas, fisiológicas e/ou etológicas e a produzir estruturas de comunidades características para estes sistemas.

Podemos dizer que a dinâmica do pulso de inundação está ligada diretamente às áreas úmidas, uma vez que, durante o período de inundação, resultam em mosaicos de habitats móveis em áreas de várzeas, podendo ser considerados *hotspots* de produtividade;<sup>29</sup> proporcionam habitat durante a inundação, o enriquecimento de nutrientes no solo, após a seca.

Ainda para Junk *et al.*,<sup>30</sup> as AUs ao longo de pequenos rios, em pequenas depressões, são imprevisíveis na ocorrência de *pulsos de inundação*,<sup>31</sup> e sua amplitude é bastante variável.

## 5 O pulso de inundação e a legislação ambiental

Atualmente, o Brasil não possui uma lei específica que trate sobre a dinâmica e/ou sobre processo do *pulso de inundação*, embora o tema tenha relevância ambiental, ainda são necessários estudos aprofundados, a fim de contribuir com este processo.

---

<sup>28</sup> INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Vegetação**: as regiões fitogeográficas, sua natureza e seus recursos econômicos, estudo fitogeográfico, 1986.

<sup>29</sup> TITTENSOR, D. P. Biodiversity: temperate hotspots. **Nature**, v. 501, p. 68-74, 2013.

<sup>30</sup> JUNK, W. J.; PIEDADE M. T. Áreas Úmidas (AUs) brasileiras: avanços e conquistas recentes. Associação Brasileira de Limnologia. **Boletim ABLimno**, v. 41, n. 2, p. 20-24, 2015.

<sup>31</sup> NEIFF, J. J. **Large rivers of South America**: toward the new approach. **Verh. Internat. Verein. Limnol.**, v. 26, p. 167-180, 1996.

O conhecido Código Florestal,<sup>32</sup> Lei Federal n.12.651/2012, dispõe da proteção da vegetação nativa; traz conceitos importantes como das áreas de preservação permanentes (APPs):

Art. 3º. Para os efeitos desta Lei, entende-se por: II – Área de Preservação Permanente – APP: área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.

Como se observa na lei, uma das funcionalidades da APP é a proteção dos recursos hídricos, para isso, a lei também delimita uma metragem de APPs, e impõe este regramento como forma de proteção e conservação da dinâmica biótica existente.

Art. 4º. Considera-se Área de Preservação Permanente, em zonas rurais ou urbanas, para os efeitos desta Lei: I – as faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de: a) 30 (trinta) metros, para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura; b) 50 (cinquenta) metros, para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura; c) 100 (cem) metros, para os cursos d'água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura; d) 200 (duzentos) metros, para os cursos d'água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura; e) 500 (quinhentos) metros, para os cursos d'água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros; II – as áreas no entorno dos lagos e lagoas naturais, em faixa com largura mínima de: a) 100 (cem) metros, em zonas rurais, exceto para o corpo d'água com até 20 (vinte) hectares de superfície, cuja faixa marginal será de 50 (cinquenta) metros; b) 30 (trinta) metros, em zonas urbanas.

A metragem mínima estabelecida pela lei é de 30m. Esta medida é feita segundo a norma, a partir da borda da calha do leito regular, no caso de rios e de outros cursos d'água componentes do ciclo hidrológico, sendo então totalmente desconsiderada a cota de inundação do recurso hídrico; a regra padroniza o recurso natural, que, ambientalmente, não caberia, pois os recursos hídricos podem ter semelhanças, porém cada um tem sua dinâmica, ou seja, não são todos iguais.

---

<sup>32</sup> **Lei Federal n. 12.651**, dispõe da proteção da vegetação nativa, Brasil, 2012.

Ao se comparar o Código Florestal atual (Lei n. 12.651/2012) com o Código Florestal anterior (Lei n. 4.771/1965),<sup>33</sup> observa-se que o regramento anterior era mais restritivo quanto à proteção, onde a medição mínima dos 30m era “desde o seu nível mais alto em faixa marginal”, ou seja, pelo regramento anterior era considerada a “cota de inundação máxima” do curso hídrico.

Art. 2º. Consideram-se de preservação permanente, pelo só efeito desta Lei, as florestas e demais formas de vegetação natural situadas: a) ao longo dos rios ou de qualquer curso d'água desde o seu nível mais alto em faixa marginal cuja largura mínima será: 1 – de 30 (trinta) metros para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura; 2 – de 50 (cinquenta) metros para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura; 3 – de 100 (cem) metros para os cursos d'água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura; 4 – de 200 (duzentos) metros para os cursos d'água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura; 5 – de 500 (quinhentos) metros para os cursos d'água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros; b) ao redor das lagoas, lagos ou reservatórios d'água naturais ou artificiais.

Porém, ainda há a Lei Federal n. 6.766/1979,<sup>34</sup> que trata do parcelamento do solo urbano, determina que os loteamentos atendam a uma metragem de faixa não edificável de 15m de cada lado, ao longo das águas correntes e dormentes. A lei determina a metragem tendo em vista as situações de riscos ocasionadas por construções próximas a cursos hídricos, porém não dispõe de um embasamento técnico, tendo em vista a cota de inundação do mesmo.

Art. 4º. Os loteamentos deverão atender, pelo menos, aos seguintes requisitos: III – ao longo das águas correntes e dormentes e das faixas de domínio público das rodovias e ferrovias, será obrigatória a reserva de uma faixa não-edificável de 15 (quinze) metros de cada lado, salvo maiores exigências da legislação específica.

Quanto às áreas úmidas, a Lei n. 12.651/2012<sup>35</sup> aborda seu conceito, mas não estipula ou define um regramento de aplicação de metragem, visando à proteção destas áreas; as AUs somente podem ser consideradas de preservação permanente, quando declaradas de interesse social pelo Chefe do Executivo (presidente).

<sup>33</sup> **Lei Federal n. 4771/1965.** Alterada pela Lei n. 7.803, dispõe sobre a proteção da vegetação nativa, Brasil, 1989.

<sup>34</sup> **Lei Federal n. 6.766.** Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano, Brasil, 1979.

<sup>35</sup> **Lei Federal n. 12.651.** Dispõe da proteção da vegetação nativa, Brasil, 2012.

Art. 3º. Para os efeitos desta Lei, entende-se por: XXV – áreas úmidas: pantanais e superfícies terrestres cobertas de forma periódica por águas, cobertas originalmente por florestas ou outras formas de vegetação adaptadas à inundação; Art. 6º Consideram-se, ainda, de preservação permanente, quando declaradas de interesse social por ato do Chefe do Poder Executivo, as áreas cobertas com florestas ou outras formas de vegetação destinadas a uma ou mais das seguintes finalidades: IX – proteger áreas úmidas, especialmente as de importância internacional.

No Rio Grande do Sul, o Código Estadual, Lei n. 11.520/2000,<sup>36</sup> reconhece os banhados como área de preservação permanente:

Art. 155. Consideram-se de preservação permanente, além das definidas em legislação, as áreas, a vegetação nativa e demais formas de vegetação situadas: VI – nos manguezais, marismas, nascentes e banhados;

Porém, também não apresenta regras ou metragens que vise a proteção desses ambientes, desconsiderando novamente a cota de inundação, ou seja, o que é declarado como protegido no caso dos banhados é tão somente seu entorno.

## **6 Mecanismos de gestão e proteção do *pulso de inundação***

Devido à importância da dinâmica do *pulso de inundação*, uma das alternativas propostas para a conservação e preservação dos locais de ocorrência deste processo seria a realização de um “zoneamento das águas”; assim como se planeja o uso dos solos, deve ser feito um planejamento dos usos das águas, através de levantamentos, estudos, pesquisas, que teriam por finalidade identificar e compreender quais recursos hídricos envolvem outros ambientes hídricos e os níveis de proteção, conservação e impactos ambientais. Assim, haveria uma orientação sobre quais ambientes estariam mais propícios para a instalação de atividades impactantes e quais ambientes deveriam manter-se conservados e/ou recuperados para a preservação.

Outra alternativa, que pode ser utilizada para a gestão de recursos hídricos, seria a elaboração de propostas de regramentos dos limites das Áreas de Preservação Permanente a serem incluídas, através dos Planos Diretores

---

<sup>36</sup> **Lei n. 11.520.** Institui o Código Estadual do Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Sul e dá outras providências, RS, 2000.

Municipais; conforme estudos e pesquisas sobre os recursos hídricos, o município pode delimitar as metragens das áreas de preservação permanentes (APPs), desde que estes limites sejam mais restritivos que os dispostos pela Lei Federal n. 12.651/2012.<sup>37</sup>

Plano diretor é um documento que sintetiza e torna explícitos os objetivos consensuados para o Município e estabelece princípios, diretrizes e normas a serem utilizadas como base para que as decisões dos atores envolvidos no processo de desenvolvimento urbano convirjam, tanto quanto possível, na direção desses objetivos.<sup>38</sup>

Ainda, através de um regramento local, por meio dos Planos Diretores Municipais, a instalação e construção de edificações, em áreas de risco, ficariam mais restritivas, considerando a aprovação e fiscalização de obras.

Além disso, é fundamental que os planos diretores integrem-se a outros instrumentos de gestão, tais como: planos de bacias hidrográficas, zoneamento ecológico-econômico, plano de saneamento básico, plano de resíduos sólidos, entre outros.

## 7 Considerações finais

O *pulso de inundação* é um processo fundamental e determinante de produtividade e diversificação; sua falta de ocorrência pode ocasionar efeitos físicos, ecológicos e sociais, gradualmente. Portanto, pode ser considerado um processo ecológico essencial, pois comanda a riqueza, distribuição e abundância nos ecossistemas. A diminuição dos pulsos de inundação pode gerar modificações na diversidade e composição dos seres vivos; aumento das emissões de carbono; alterações na dinâmica, nas fontes de alimentos e nos habitats das populações, impactando significativamente os ciclos de vida das espécies acima e abaixo d'água.

A legislação brasileira traz conceitos importantes como o de áreas de preservação permanente (APP), porém observa-se a falta de embasamento

---

<sup>37</sup> Lei Federal n. 12.651, Dispõe da proteção da vegetação nativa, Brasil, 2012.

<sup>38</sup> SABOYA, Renato. **Concepção de um sistema de suporte à elaboração de planos diretores participativos**. 2007. Tese (Doutorado em Engenharia Civil) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.

técnico-científico para a imposição de limites de metragem, que visem à efetiva proteção e conservação ambiental e dos recursos hídricos.

Ainda que o *pulso de inundação* seja um processo essencial e ligado ao ciclo das águas, observa-se a falta de pesquisas aprofundadas, que deem fundamentações técnicas e jurídicas para proteção/conservação, na ocorrência desta dinâmica; assim, haverá subsídios básicos para aplicação de medidas de gestão, em relação aos cursos hídricos.

Embora tenham sido citadas neste estudo algumas alternativas para a gestão dos recursos hídricos que envolvam o *pulso de inundação*, como o zoneamento das águas e as delimitações de APPs pelos Planos Diretores municipais, é extremamente importante a realização de pesquisas e estudos relacionados a esta dinâmica, para que, a partir de um embasamento técnico fundamentado, possam ser sugeridas medidas legais para proteção e conservação dos ecossistemas, em especial no que refere-se às áreas úmidas, onde não há sequer previsões legais efetivas.

## Referências

ADIS, J. How to survive six months in a flooded soil: strategies in Chilopoda and Symphyla from central Amazonian floodplains. **Stud. Neotrop. Fauna Environ.**, v. 21, p. 117-129, 1992.

AMOROS, C.; BORNETTE, G. Connectivity and biocomplexity in waterbodies of riverine floodplains. **Freshwater Biology**, v. 47, p. 761-776, 2002.

BAYLEY, P. B. Understanding large river: floodplain ecosystems. **BioScience**, v. 45, n. 3, p. 153-158, 1995.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). 1986. **Vegetação**: as regiões fitogeográficas, sua natureza e seus recursos econômicos, estudo fitogeográfico, 1986.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA) (Ed.). **Pantanal**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/biomas/pantanal>. Acesso em: 1º maio 2019.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA) (Ed.). **Amazônia**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/biomas/amaz%C3%B4nia>. Acesso em: 1º maio 2019.

BRASIL. Código Florestal. **Lei n. 12.651, de 25 de maio de 2012**. Disponível em: <http://www.jusbrasil.com.br/legislacao/1032082/lei-12651-12> Acesso em: 20 abr. 2019.

BRASIL. Código Florestal. **Lei n. 4.471, de 15 de setembro de 1965**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/14771.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/14771.htm) Acesso em: 20 abr. 2019.

BRASIL.[Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm) Acesso em: 12 abr. 2019.

BRENNER, V. C. **Proposta metodológica para renaturalização de trecho retificado do rio Gravataí-RS**. 2016. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Geografia-UFRGS, Porto Alegre, 2016.

BUDKE, Jean Carlos. **Pulso de inundação, padrões de diversidade e distribuição de espécies arbóreas em uma floresta ribeirinha no Sul do Brasil**, 2007. 195fl. Tese (Doutorado em Botânica) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

CARDOSO, S. **Flora e fauna do rio Gravataí e ecossistemas associados**. Projeto rio limpo: Gravataí, 2016.

CHILCOTE, S. **The Shifting Mosaic Habitat**. 2010. Disponível em: <https://flbs.umt.edu/pdfs/The%20SHIFTING%20HABITAT%20MOSAIC%20v4%20compressed.pdf>. Acesso em: 2 abr. 2019.

CLEMENTS, F. E. **Research methods in ecology**. Lincoln, Nebraska: University Publishing Company, 1905.

DEFINITION, delineation and classification for research, sustainable management and protection. **Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Environments**, v. 24, p. 5-22, 2013.

FANTIN-CRUZ, I.; GIRARD, P.; ZEILHOFER, P.; COLLISCHONN, W. Dinâmica de Inundação, p. 25-35. *In*: FERNANDES, I. M.; SIGNOR, C. A.; PENHA, J. **Biodiversidade no Pantanal de Poconé**. Cuiabá, MT, 2010.

GOMES, M. A.; ROCHA, C. F. D. Landscape connectivity may explain anuran species distribution in an Atlantic forest fragmented area. **Landscape Ecology**, v. 29 p. 29-40, 2014.

IRGANG, B. E.; GASTAL JUNIOR, C. V. S. **Macrófitas aquáticas da planície costeira do RS**. Porto Alegre: Botânica/UFRGS, 1996.

JUNK, W. J. *et al.* The flood pulse concept in river-floodplain systems. **Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences**, v. 106, p. 110-127, 1989.

JUNK, W. J.; PIEDADE, M. T. F.; LOURIVAL, R.; WITTMANN, F.; KANDUS, P.; LACERDA, L. D.; BOZELLI, R. L.; ESTEVES, F. A.; NUNES DA CUNHA, C.; MALTCHIK, L.; SCHOENGART, J.; SCHAEFFER-NOVELLI, Y.; AGOSTINHO, A. A. Brazilian wetlands: ROCHA, P. C. Geomorfologia e áreas inundáveis na planície fluvial do alto rio Paraná. **Rev. Geogr. Acadêmica**, v. 5, n.1, p. 98-117, 2011.

JUNK, W. J.; BAYLEY, P. B.; SPARKS, R. E. The flood pulse concept in river – floodplain systems. p. 110-127. *In*: DODGLE, D. P. (ed.) Proceedings of the International Large River Symposium. **Can. Spec. Publ. Fish. Aquat. Sci.**, n. 106, 1989.

JUNK, W. J. The flood pulse concept of large rivers: learning from the tropics. **Large Rivers**, v. 11, n. 3. Arch. 115/3, p. 261-280, dez. 1999.

JUNK, W. J. **Wetlands of tropical South America**. *In*: D.F. Whigham, S., Hejny, Dykyjova, D. (ed.). **Wetlands of the World**. The Netherlands: Kluwer Publishers, 1933. p. 679-739.

JUNK, W. J.; PIEDADE M. T. Áreas Úmidas (AUs) brasileiras: avanços e conquistas recentes. Associação Brasileira de Limnologia. **Boletim ABLimno**, v. 41, n. 2, p. 20-24, 2015.

KELSIE TIMPE; David Kaplan. The changing hydrology of a dammed Amazon. **Science Advances** | **Research Article**. Copyright © 2017. Downloaded from <http://advances.sciencemag.org/> on May 22, 2019.

METZGER, J. P. Landscape dynamics and equilibrium in areas of slash-and-burn agriculture with short and long fallow period (Bragantina region, NE Brazilian Amazon). **Landscape Ecology**, v. 17, n. 5, p. 419-431, 2002.

MELLO, L. P. **Percepção da paisagem e conservação ambiental no Banhado Grande do Rio Gravataí (RS)**. São Paulo: USP, 1998. 365f. Tese (Doutorado em Geografia) – Departamento de Geografia, Universidade de São Paulo, 1998.

NEIFF, J. J. Large rivers of South America: toward the new approach. **Verh. Internat. Verein. Limnol.**, v. 26, p. 167-180, 1996.

PIEDEDE, M.T. F.; JUNK, W. J.; PAROLIN, P. The flood pulse and photosynthetic response of trees in a white water floodplain (várzea) of the Central Amazon, Brazil. **Verh. Internat. Verein. Limnol.**, v. 27, p. 1-6, 2000.

PRINGLE, C. M. What is hydrologic connectivity and why is it ecologically important. **Hydrologic Processes**, v. 17, n. 13, p. 2685-2689, 2003.

PIAZZA, B. P. *et al.* Floodplain conservation in the Mississippi river valley: combining spatial analysis, landowner outreach, and market assessment to enhance land protection for the Atchafalaya River Basin, Louisiana, U.S.A. **Rest. Ecology**, v. 23, p. 65-74, 2015.

POFF, N. L.; ALLAN, J. D.; BAIN, M. B.; KARR, J. R.; PRESTEGAARD, K. L.; RICHTER, B. D.; SPARKS, R. E.; STROMBERG, J. C. The natural flow regime: a paradigm for river conservation and restoration. **BioScience**, v. 47, p. 769-784, 1997.

PEDROLI, B.; BLUST, G. D.; LOOY, K. V.; ROOIJ, S. V. Setting targets in strategies for river restoration. **Landscape Ecology**, v. 17, p. 5-18, 2002.

RESENDE, Emiko Kawakami de. **Pulso de inundação**: processo ecológico essencial à vida no Pantanal [recurso eletrônico]. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2008.16 p. (Documentos / Embrapa Pantanal, ISSN 1981-7223; 94).

RESENDE, Emiko Kawakami de. **Os controles geológicos e os pulsos de inundação no Pantanal**. [recurso eletrônico]. Corumbá: Embrapa Pantanal, Corumbá-MS, 2004. p.1-2. n. 64.

RIO GRANDE DO SUL. **Código Estadual do Meio Ambiente**. Disponível em: <https://www.sema.rs.gov.br/upload/arquivos/201611/28093051-codigo-estadual-do-meio-ambiente.pdf> Acesso em: 24 abr. 2019.

SABOYA, Renato. **Concepção de um sistema de suporte   elabora o de planos diretores participativos**. 2007. Tese (Doutorado em Engenharia Civil – Programa de Pós-Gradua o em Engenharia Civil – Universidade Federal de Santa Catarina, 2007.

SCOTT, D. A.; JONES, T. A. Classification and inventory of wetlands: a global overview. **Vegetatio**, v. 118, n.1, p. 3-16, 1995.

SCHWARZBOLD, A.; A. SCHÄFER. Gênese e morfologia das lagoas costeiras do Rio Grande do Sul. **Amazoniana**, v. 9, p. 87-104, 1984.

SIMONI, João Paulo Delapasse. **Pulsos de inundação e conectividade em áreas úmidas, área de proteção ambiental de Banhado Grande/RS**, 2017. 143fl. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2017.

SILVA, Maralina Torres da. **Efeitos do pulso de inundação sobre a estrutura da comunidade de peixes de um lago de meandro abandonado na Amazônia**. Rio Branco, 2010. 42fl. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Manejo de Recursos Naturais) – Universidade Federal do Acre, 2010.

STANFORD, J. A.; LORANG, M. S.; HAUER, F. R. The shifting habitat mosaic of river ecosystems. **Verh. Internat. Verein. Limnol.**, v. 29, p. 123-136, 2005.

TISCHENDORF, L.; FAHRIG, L. How should we measure landscape connectivity? **Landscape Ecology**, v. 15, n. 7, p. 633-641, 2000.

TITTENSOR, D. P. Biodiversity: temperate hotspots. **Nature**, v. 501, p. 68-74, 2013.

VANDERHOOF, M.; ALEXANDER, L. C.; TODD, M. J. Temporal and spatial patterns of wetland extent influence variability of surface water connectivity in the Prairie Pothole Region, United States. **Landscape Ecol.**, v. 31, p. 805-824, 2016.

WARD, J. V. Riverine landscapes: biodiversity patterns, disturbance regimes, and aquatic conservation. **Biological Conservation**, p. 83, p. 269-278, 1998.

## 2

### **A historicidade do direito de propriedade sobre a água: a evolução de bem apropriável a bem ambiental comum**

*The historicity of water property law: the evolution of appropriable good to  
common environmental good*

João Hélio Ferreira Pes<sup>\*</sup>

**Resumo:** Este artigo tem como objetivo apresentar a historicidade do direito de propriedade sobre a água, com a finalidade de analisar a evolução de bem apropriável a bem comum, como paradigma para outros bens ambientais. A metodologia utilizada no tocante à abordagem é a dedutiva, considerando a análise efetuada, a partir da evolução histórica do direito de propriedade sobre as águas, para caracterizar a água como bem ambiental comum. Ainda, quanto ao procedimento, tanto o método histórico como o método comparativo são utilizados. O resultado é no sentido de reconhecer a água como um bem não passível de ser apropriado por particulares, notadamente, a partir da evolução histórica do direito de propriedade sobre as águas, caracterizado pela evolução de bem apropriável a bem comum. Assim, tal evolução poderá ser utilizada para auxiliar na reflexão sobre a possibilidade de tais concepções serem adotadas em relação a outros bens de uso comum.

**Palavras-chave:** Direito de propriedade das águas. Evolução histórica. Bem apropriável. Bem ambiental comum.

**Abstract:** This article aims to present the historicity of the property right over water in order to analyze the evolution of appropriable good to common good as a paradigm for other environmental goods. The methodology used for the approach is the deductive one, considering the analysis made from the historical evolution of the property right over water to characterize water as a common environmental good. Still, as for the procedure, both the historical method and the comparative method are used. The result is to recognize water as a property that cannot be appropriated by individuals, notably from the historical evolution of the right to property over water, characterized by the evolution of property appropriate to the common good. Thus, such evolution may be used to help reflect on the possibility of such conceptions being adopted in relation to other goods in common use.

**Keywords:** Water rights. Historic evolution. Well appropriable. Common environmental good.

## **1 Introdução**

O reconhecimento da água como um bem ambiental de fundamental importância é o que justifica a tutela do direito, para assegurar às atuais e às futuras gerações a garantia de acesso a esse bem imprescindível para a manutenção da vida e, para tanto, é necessário que a água seja tratada como um bem comum.

---

<sup>\*</sup> Pós-Doutorando no PPGD/UFSC. Doutor em Direito pela Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa. Mestre pela UFSM. Professor no curso de Direito/UFN. joaohelio@ufn.edu.br

A *água* é considerada, no ordenamento jurídico brasileiro, um bem de domínio público. Por ser um bem ambiental de uso comum de todos, deve ser tratado como um bem difuso, cuja titularidade é transindividual e que não se enquadra mais na dicotomia estabelecida pelo Código Civil, entre bens públicos e privados.

A partir da Constituição brasileira de 1988, com a vigência das normas que determinaram a dominialidade pública das águas e da definição da água e dos demais bens da natureza como bens ambientais, ocorreu a superação da legislação que previa, na classificação das águas, a espécie águas particulares. Essa mudança é significativa em relação à propriedade sobre os recursos hídricos, fazendo com que ficasse nítida a opção do sistema jurídico-brasileiro pela dominialidade pública dos recursos hídricos. Inegavelmente, isso reforça a interpretação de que a água deve ser tratada como um bem ambiental não passível de apropriação por particulares. Além disso, o Estado deve figurar apenas como um dos gestores desses recursos, numa gestão compartilhada, como já está previsto na legislação brasileira sobre a gestão das bacias hidrográficas pelos comitês de bacias, considerando que a *água* é um bem ambiental de uso comum de todos.

O objetivo central do presente trabalho consiste em verificar a evolução histórica do direito de propriedade sobre a água e do direito de propriedade das águas, no ordenamento jurídico-brasileiro, para analisar a possibilidade de reconhecer que a água é inapropriável, a partir da interpretação de normas constitucionais e de legislação infraconstitucional.

A metodologia utilizada no tocante à abordagem é a dedutiva, considerando a problemática enfrentada de efetuar análise, a partir do ordenamento jurídico-brasileiro sobre a impossibilidade de apropriação privada das águas. No tocante ao delineamento da pesquisa, enfatiza-se a coleta de dados, a partir das chamadas fontes de “*papel*”, por meio de pesquisa bibliográfica e documental. Quanto aos métodos que indicam os meios técnicos da investigação, é utilizado, com ênfase, o método monográfico. Utilizam-se, ainda, quanto ao procedimento, os métodos comparativo e histórico, notadamente, para verificar a evolução histórica e as normas jurídicas sobre o direito de propriedade das águas.

O artigo está dividido em três partes. Na primeira, verificam-se alguns traços da evolução histórica do direito de propriedade sobre a água, enfatizando aspectos do Direito Romano, do feudalismo e do antigo Direito português. Na

segunda parte, é apresentada a legislação em vigor sobre o domínio das águas no Brasil e as demais normas que vigoraram, desde a consolidação do Estado brasileiro. Na terceira e última parte, analisa-se a possibilidade de reconhecer a não apropriação das águas, no período posterior à Constituição Federal de 1988, a partir da interpretação das normas constitucionais e da legislação vigente.

Este trabalho foi realizado durante o estágio Pós-Doutoral no Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal de Santa Catarina (PPGD/UFSC), sob com a supervisão do Prof. Dr. Arno Dal Ri Junior.

No final, a conclusão é de que a água, por ser um bem ambiental imprescindível para a manutenção da vida, é um bem que o ordenamento jurídico-brasileiro determina não ser passível de apropriação por particulares. Além disso, o Estado deve figurar apenas como o gestor desses recursos, que são de uso comum de todos, portanto, bens ambientais que o direito deve proteger e garantir para a atual e as futuras gerações.

## **2 Traços da evolução histórica do direito de propriedade sobre a água**

A propriedade sobre a água, em toda a História, teve tratamento diferenciado. Para verificar a evolução histórica das normas jurídicas que estabeleciam o direito de propriedade sobre a água, é necessário fazer um recorte temporal desde o Direito romano. O estudo da dominialidade das águas, no Direito romano, tem significância especial, porque os ordenamentos jurídicos de parte considerável dos países da Europa<sup>1</sup> e da América Latina adotaram institutos jurídicos formulados pelos romanos.

Os países que tiveram sua legislação influenciada pelo Código Napoleônico ou preservaram na legislação marcas significativas da administração romana, mantêm, na legislação da água, um vínculo evidente com o Direito romano. É o caso de Portugal, da Espanha, França, Itália, Bélgica, dos Países Baixos e de muitos outros países europeus, assim como de vários países noutros continentes, devido aos processos de colonização. Esses países, com muitas variantes nas normas referentes às águas, chegaram a admitir três tipos de propriedade, demonstração clara da influência do direito poder romano. Quanto aos três tipos de propriedade sobre as águas, Lobo assim se referiu: “em correspondência com a

---

<sup>1</sup> Exclui-se o Reino Unido e, conseqüentemente, as suas ex-colônias, EUA, Austrália e Canadá.

classificação geral das coisas, adoptaram os romanos a classificação tripartida das águas, agrupando-as em três grandes categorias: comuns, públicas e particulares”.<sup>2</sup>

Antes da classificação tripartida do regime das águas, referida na compilação de Justiniano, as águas tiveram tratamento diferenciado no Direito romano mais remoto. Pode ser citada a diferenciação de estatutos entre águas públicas e águas privadas, no período republicano da Antiguidade romana (509-27a.C.). É nesse período que surge o conceito de *domínio público das águas* como *res publica* associada à captação livre de águas, regime que se prolongará até ao último período do império, de monarquia absoluta (286-565 d.C.). No século IV d.C., há uma redução drástica dos *direitos públicos* e de *coisa pública*, associados ao conceito de *domínio público*; instalaram-se privilégios, abusos e exclusões da captação de água. É no final daquele período de queda, que o último imperador romano, Justiniano, elaborou e compilou um largo acervo legislativo, incluindo o *Codex Justinianus*, de 529 d.C. O estudo do regime das águas, no Direito romano, é feito no essencial através da sua legislação dispersa, porém, as Institutas de Justiniano têm um papel considerável.<sup>3</sup>

Eram denominadas comuns as águas reputadas não susceptíveis de apropriação por parte do Estado ou dos particulares, aquelas que eram inapropriáveis coletiva ou individualmente. Não estavam, por isso, ocupadas, não tinham dono (*res communis*), mas, sendo essenciais à vida humana, todos podiam usá-las livremente.

A contraposição entre *res nullius* e *res communis* traduz-se basicamente no conhecido confronto entre os defensores da apropriação dos recursos disponíveis situados nos espaços não ocupados (tese da *res nullius*) e a teoria da *res communis*, que vem afirmar a inapropriabilidade, por definição, não só dos espaços em causa, mas, igualmente, dos seus recursos. A concepção romana da *res nullius* apresenta-a como coisa que, “como os animais selvagens, as aves ou os peixes, não sendo objeto de qualquer direito de propriedade previamente determinado, é suscetível de apropriação e exploração por quem quer que de tal se

---

<sup>2</sup> LOBO, Mário Tavarela. **Manual do direito das águas**. Coimbra, PT: Coimbra Editora, 1999. p.22.

<sup>3</sup> LOBO, Mário Tavarela. **Manual do direito das águas**. Ed. Rev. Coimbra, PT: Coimbra Editora, 1999.

mostre capaz”.<sup>4</sup> Enquanto o animal é livre, qualquer um que possa caçá-lo ou matá-lo tem esse direito. Mas, uma vez feito, o animal torna-se propriedade do caçador.

Ao regime do *res nullius*, o Direito romano contrapunha o da *res communis*, ou seja, daqueles bens que, como o ar, a água corrente (*aqua profluens*) e o mar, o direito natural (*jus naturale*) destina-se ao uso comum de todos.<sup>5</sup> Trata-se de um regime de conteúdo duplo. Pois, se é certo que nele vai afirmada a regra da não apropriabilidade, também nele impera o princípio da liberdade de utilização por todos.

Integravam-se nessa categoria *das comuns* as águas dos barrancos, as pluviais e as águas correntes (*aqua profluens*), relativamente às quais era permitida a utilização para gastos domésticos (beber, lavar, etc.); nessa categoria se incluem também, na opinião de alguns juristas romanos, as águas do mar, com suas margens e praias, porque a todos era facultado seu uso por direito natural. Não havia um direito de propriedade sobre essas águas.<sup>6</sup>

Na categoria das águas públicas, o Estado figurava como titular do domínio. Eram públicas as águas destinadas pelo Estado ao uso público, mediante a observância por todos os usuários dos respectivos regulamentos. Ao contrário do que sucedia com as águas comuns, nessa categoria verificava-se a apropriação: o sujeito do direito de propriedade era o povo romano, ou seja, o Estado. Eram consideradas públicas as águas que corriam pelos grandes rios sempre susceptíveis de navegação, o *flumen* ou curso de água perene (*flumina perennia*), os canais, os lagos (*lacus*) destinados ao uso público de navegação, os depósitos de água temporária (*stagnum*) formados no inverno, as fossas ou receptáculos de água artificial (*fossa*). “Na opinião de certos juristas romanos, era nessa categoria de águas públicas e não das águas comuns que se integravam as águas do mar, com suas margens e praias.”<sup>7</sup>

As águas públicas, integradas ao domínio hídrico do Estado, eram de curso igual e contínuo, destinadas, principalmente, aos fins de navegação e transporte.

---

<sup>4</sup> PUREZA, José Manuel. **O património comum da humanidade: rumo a um direito internacional da solidariedade?** Coimbra, PT: Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, 1995. p. 277.

<sup>5</sup> *Ibidem*, p. 277-278.

<sup>6</sup> LOBO, *op. cit.*, p. 22.

<sup>7</sup> *Ibidem*, p. 23.

Proibiam-se, por isso, quaisquer obras que provocassem diminuição do caudal, mas com observância dos regulamentos podiam os cidadãos nelas navegar, delas extrair água, dar de beber aos animais ou satisfazer outras necessidades primárias da vida. No que respeita, em especial, às águas fluviais das correntes não navegáveis, não há unanimidade entre os romanistas sobre a sua condição jurídica no Direito romano. Grande número de pesquisadores sempre sustentou que os rios e riachos eram considerados públicos, quando fossem perenes; entretanto, a doutrina hoje predominante sustenta que, na jurisprudência clássica, essa publicidade não foi reconhecida a todas as correntes perenes, mas somente aos *flumina perennia*, isto é, precisamente àqueles cursos que, pela riqueza da sua água e na opinião dos habitantes da região, eram considerados rios. As correntes perenes ou públicas destinavam-se ao uso da navegação e transporte; as não perenes, ou não navegáveis, se destinavam, especialmente, à irrigação das terras. Era, também, tido como rio navegável o afluente que desaguava num rio navegável ou fluviável.<sup>8</sup>

As águas públicas estavam fora do comércio e, por isso mesmo, eram inalienáveis e imprescritíveis, não se perdiam pelo não uso e eram insusceptíveis de sobre elas se constituírem servidões. Conclui-se que o Direito romano perfilhava a teoria do livre uso das águas públicas por todos e que a sua propriedade pertencia ao povo romano, representado pelo Estado.

As águas particulares eram aquelas águas susceptíveis de apropriação individual, das quais a titularidade dos direitos de propriedade e de uso se radicava nos particulares. Integravam-se nessa categoria das águas particulares (*aqua privata*) as fontes e nascentes dum prédio particular ou as que corriam por prédios ou canais de domínio particular, as que formavam lagos ou depósitos destinados a aproveitamento privado; e, ainda, as águas subterrâneas existentes em terrenos particulares.<sup>9</sup> Tais águas encontravam-se no comércio jurídico, pelo que podiam ser alienadas e prescritíveis ou sobre elas constituírem-se servidões. Não estavam conseqüentemente sujeitas aos usos públicos da pesca, extração de águas, bebedouro de animais e outros usos domésticos ou ao uso público da navegação.

---

<sup>8</sup> LOBO, *op. cit.*, p. 23.

<sup>9</sup> MOREIRA, G. A. *As águas no direito civil português*. 2. ed. Coimbra, PT: Coimbra Editora, 1960. v. 1.

- A alta importância da distinção entre água pública e privada, no Direito romano, não pode ser menosprezada. A disciplina jurídica da água não significa um mero problema de titularidade do seu domínio, mas um problema diverso e mais complexo da disponibilidade do seu uso e gozo, em correlação com as diversas formas de utilização coletiva e individual.

Nas águas públicas, caracterizadas essencialmente pela perenidade do curso (*flumen*), quer fossem navegáveis quer representassem simples cursos de que se constituíam os navegáveis, ninguém podia extrair água “sem licença e autoridade do príncipe” nem estorvar a navegação com quaisquer obras prejudiciais. Nas correntes navegáveis, onde era permitida a pesca, o bebedouro de animais, o trânsito e a amarração de barcos, proibiam-se a construção de obras ou represas de água, sem o prévio consentimento do pretor ou, em certos casos, do príncipe. Nas correntes não navegáveis nem fluviáveis, porém, tais construções eram livremente permitidas, não havendo prejuízo de terceiros ou proibição expressa. É de salientar que o Direito romano distinguia entre correntes públicas navegáveis e não navegáveis, havendo assim correntes não navegáveis que eram públicas. Ainda em obediência ao princípio de que a natureza das águas era determinada pelo lugar onde existiam, reputavam-se igualmente públicas as fontes e as águas subterrâneas existentes nos lugares públicos.

No entanto, no Direito romano parece não ter existido critério preciso para estabelecer o caráter público ou privado de uma água ou de um curso de água. “Frisam alguns romanistas que nenhum texto de jurisprudência e nenhuma disposição normativa permite separar nitidamente a água privada da água pública.”<sup>10</sup> No período mais antigo, as nascentes e os cursos de águas menores foram considerados públicos ou privados, segundo o terreno em que se situavam, pertencendo, por título legítimo, ao *populus romanus* ou a uma *civitas* (município ou colônia romana, ou cidade latina) ou a um proprietário privado.

Já no período do feudalismo, a compreensão sobre o direito de propriedade ou sobre a titularidade das águas requer a verificação de alguns traços do direito medieval. Essa experiência, como explica Grossi,<sup>11</sup> é bastante típica e pode ser entendida, a partir de algumas de suas principais características: a) é um direito que se desenvolve no vazio relativo do Poder Político – o direito não é

---

<sup>10</sup> LOBO, *op. cit.*, 1999, p. 26.

<sup>11</sup> GROSSI, Paolo. *L'ordine giuridico medievale*. Roma-Bari: Laterza, 1995.

identificado como uma manifestação do Poder Político, pois não é possível, ainda, falar de Estado e soberania naquele período (no sentido moderno dos termos); b) verifica-se uma relativa indiferença do Poder Político pelo direito, que permite que este se crie e se desenvolva no coração da sociedade; c) um forte pluralismo é observado nesse direito medieval; d) um direito que se dá e se verifica na práxis; e) a sua historicidade – construção histórica e não ato de império ou poder de um príncipe ou soberano; f) um direito bastante rico e complexo sem pretensões de simplificação e abstração como o direito moderno; g) o comunitarismo – a comunidade como a célula vital – não existe ainda o “indivíduo” nessa sociedade, e o direito é em larga medida determinado pela “perfeição” da comunidade e pelo papel que cada um exerce nesse todo; h) direito baseado na noção de “ordem” existente no mundo que leva a pluralidade à unidade; i) uma presença da Igreja na constituição dessa mentalidade jurídica.

Os bárbaros, vencedores do povo romano, partilharam as terras conquistadas com os vencidos, chamando para junto de si os mais poderosos, fizeram-lhes numerosas concessões a título de benefícios, pedindo-lhes em troca seus serviços na guerra, o seu conselho nas deliberações; por outro lado, cada guerreiro, assaz poderoso, para se arrogar a propriedade e domínio de uma parte do território conquistado, tornou-se senhor absoluto de tudo o que estava em imediata relação com ela e até os próprios habitantes que o povoavam; finalmente, os mais fracos, obedecendo à imperiosa necessidade de procurar uma proteção, um apoio mais robusto do que a sua individualidade, solicitaram deles, a título de feudo, as herdades ou os benefícios livres, que antes possuíam e de que haviam sido despojados pela conquista. Assim, se estabeleceu o feudalismo e com ele uma hierarquia de suseranos e vassalos, desde o rei até os senhores dos menores feudos. Todas as coisas podiam ser objetos de um feudo: a água, as terras, certos direitos, como cortar lenha nas florestas, o exercício da pesca, tudo foi selado com o caráter especial do feudalismo.

Do sistema feudal, duas eram as consequências lógicas: nenhum laço moral, nenhuma relação afetuosa prendia o senhor a seus colonos e vassalos; eles só existiam para a família e seu conselho. O verdadeiro laço estava na propriedade. “O homem identificava-se com a terra; poder, independência, nobreza e glória não

resultavam das qualidades pessoais, nasciam e alimentavam-se no solo como as plantas.”<sup>12</sup>

O direito particular dos romanos não sobreviveu à queda do império; seus conquistadores não só se apoderaram de tudo o que nesse tempo se chamava de “domínio público”; mas também das fortunas particulares. Os benefícios e os feudos, vitalícios ao princípio, vieram depois a converter-se em hereditários e patrimoniais.

Os senhores feudais levantaram em seus domínios um trono mais despótico do que o dos reis, com quem rivalizaram no poder, nas honras e no prestígio. O conhecimento desse fato produziu entre os jurisconsultos e historiadores uma questão largamente debatida, e à qual ainda hoje se dão contrárias soluções: Os reis conservaram seu antigo domínio sobre os rios e as águas navegáveis, ou circunscreveram-se à porção de território, deixada, quando da invasão dos senhores feudais?

Ao considerar-se que o senhor feudal tinha a propriedade pública e particular dentro do seu território, não pode haver dúvida alguma de que os reis só continuaram a ser proprietários dos rios que corriam dentro dos limites dos seus domínios; e, ainda, que aos senhores feudais pertencia a propriedade de todos os cursos de água, que atravessavam seus feudos, sem distinguir as águas e os rios navegáveis daqueles que não eram.

No regime feudal, sobre as correntes d’água que pertenciam aos senhores feudais, os proprietários marginais, mediante prestações, amigavelmente determinadas, compravam o direito de extrair a porção de água necessária para regar suas terras. As disposições das leis romanas, que, dentre as coisas de domínio público, haviam compreendido os rios perenes ou navegáveis, foram completamente esquecidas, depois do estabelecimento do feudalismo. A reversão desse quadro somente começou a ocorrer com as lutas que os povos travaram contra os senhores feudais, auxiliados pela influência e proteção dos reis, que tanto se empenharam em restabelecer o domínio dos territórios. Essa luta foi principalmente, instigada pelos jurisconsultos, que, em suas obras, começaram a propagar a ideia de que rios navegáveis pertenciam aos reis. Faziam isso com o pensamento de reorganizar o domínio público, não só com relação à

---

<sup>12</sup> GARCIA, Manuel Emydio. **Estudo sobre a legislação das águas**. Coimbra, PT: Imp. da Universidade, 1862. p. 95.

superintendência e administração, à semelhança das leis romanas, mas reclamando em favor das monarquias a sua plena e inteira propriedade, o seu absoluto domínio.

Portanto, no período feudal o conceito unitário de propriedade, do Direito romano, se transformou, passando uma fase singular, caracterizada pela possível concorrência de proprietários sobre o mesmo bem. Na verdade, o feudalismo operou a fragmentação do direito de propriedade, que se bipartiu em “domínio eminente e domínio útil”.<sup>13</sup> O titular do domínio útil era aquele que explorava economicamente o imóvel e suas águas, de forma perpétua, e pagava ao titular do domínio eminente, o dono, com serviços ou rendas.

O regime da propriedade das águas definido no Direito português antigo, e, conseqüentemente, no antigo direito brasileiro, tem elementos tanto do Direito romano como da experiência feudal. Uma primeira fase foi essencialmente caracterizada pelo acentuado predomínio dos direitos reais. As Ordenações do Reino acompanharam a corrente feudal, antirromana, submetendo os bens de uso comum ao regime de propriedade da Coroa. Posteriormente, seguiu-se uma reação, por força das ideias liberais, verificando-se uma nítida tendência para a restrição daqueles direitos definidos pela Coroa; e, finalmente, mais tarde triunfa a tese da dominialidade pública das principais correntes de água.

O Direito português antigo, no período inicial, compreendido desde o princípio da nacionalidade até o Alvará de 1804, é marcado pela influência significativa do feudalismo.<sup>14</sup> Nesse sentido, as Ordenações do Reino, na sua extensa enumeração dos Direitos Reais, declaram os rios navegáveis e os afluentes, patrimônio exclusivo da Coroa, de uso comum a todos, ou seja, poderiam ser utilizados por todas as pessoas, porém, a propriedade era considerada patrimônio real.<sup>15</sup> Posteriormente, com o Alvará de 1804 ocorre importante alteração do regime jurídico das águas em Portugal e no Brasil (ao irradiar conseqüências no período posterior à colonização). Esse Alvará traduz a orientação de profunda reação contra as prerrogativas reais e contra a teoria jurídica das regalias do poder da Coroa sobre o domínio das águas, e veio ao

---

<sup>13</sup> GOMES, Orlando. **Direitos reais**. 19. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2004. p.102.

<sup>14</sup> LIMA, Fernando Andrade Pires de. **Lições de direito civil: da propriedade das águas**. Coimbra, PT: Casa do castelo, 1939.

<sup>15</sup> LOBO, *op. cit.*, p. 28.

encontro das necessidades da agricultura e da indústria. As alterações efetuadas, posteriormente, pela Lei das Águas de 1919 e por numerosos diplomas legais, implementam as mudanças que, grosso modo, permanecem na atual legislação portuguesa. No entanto, somente o Direito português mais antigo sobre a propriedade da água influenciou o Direito brasileiro.

### **3 O direito de propriedade sobre a água no ordenamento jurídico-brasileiro**

No que se refere ao direito brasileiro, o Código Civil de 1916, filiando-se ao direito lusitano, também exprimiu a ideia de propriedade pública, em contraste com a propriedade privada, disciplinando, no art. 65, que “são públicos os bens do domínio nacional pertencentes à União, aos Estados, ou aos municípios. Todos os outros são particulares, seja qual for a pessoa a que pertencerem”.<sup>16</sup>

É preciso lembrar, sempre, de que a experiência histórico-brasileira é muito diversa daquela europeia e, por isso, deve-se tomar cuidado ao importar à realidade luso-americana as categorias utilizadas pelos historiadores que se voltam ao Velho Mundo. Um bom exemplo é o conceito de feudalismo:<sup>17</sup> ele é problemático e não funcional, quando voltado à realidade colonial brasileira, já que todo o projeto de colonização fazia parte de um processo de expansão comercial que era próprio do início do capitalismo.

Nos trabalhos preparatórios do Código das Águas, o legislador brasileiro seguiu a tradição do direito feudal, a que se filiou o projeto aprovado. Na exposição de motivos, afirmou-se que a propriedade pública, em relação às coisas de uso comum, não deixa de ser uma verdadeira propriedade. Assim, na exposição de motivos constava que a Administração Pública, como qualquer particular, poderia apelar para o Poder Judiciário, a fim de que este declarasse seu domínio sobre as águas de uso comum. Alfredo Valladão, ao se referir às águas de uso comum, desta forma se manifestou: “em relação às quais os particulares se apresentam com pretensos direitos [...]. A União, o Estado e o Município têm a propriedade e a posse das águas públicas, de uso comum, que respectivamente

---

<sup>16</sup> BRASIL. **Lei n. 3.071, de 1º de janeiro de 1916.** Institui o Código Civil dos Estados Unidos do Brasil. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L3071.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L3071.htm). Acesso em: 8 jan. 2019.

<sup>17</sup> VARELA, Laura Beck. **Das sesmarias à propriedade moderna:** um estudo de história do direito brasileiro. Rio de Janeiro: Renovar, 2005.

lhes pertencem”.<sup>18</sup> Nesse sentido, o art. 29 do Decreto n. 24.643/1934 (Código de Águas) expressamente dispõe que as águas públicas de uso comum, bem como seu álveo, pertencem às referidas pessoas jurídicas de direito público.

No entanto, a tese da *res communis* (coisas comuns) encontrou respaldo na doutrina brasileira, na vigência do direito antigo (anterior à atual Constituição). Pode ser citado, entre outros, Clóvis Bevilacqua, para quem o proprietário dos bens públicos é a coletividade e, também, Pontes de Miranda, que esposava entendimento de que somente pertencem ao Estado os bens de uso especial e os dominicais. Os bens de uso comum têm por titular o povo.<sup>19</sup>

Assim, no ordenamento jurídico brasileiro, até recentemente, a caracterização da propriedade dos recursos hídricos continha elementos conceituais herdados da experiência jurídico-portuguesa, por consequência, do direito feudal e do Direito romano. Após a Constituição brasileira de 1988, deixa de existir a categoria das águas particulares ou privadas, provocando verdadeira revolução no campo jurídico, principalmente, em relação aos civilistas. Antes de efetuar a análise das alterações ocorridas, é necessário verificar alguns conceitos utilizados internacionalmente e relacionados à natureza jurídica das águas.

Na caracterização da água, é necessário enfrentar uma polêmica ainda não resolvida pela doutrina: a da distinção entre coisas imóveis e móveis. Reputada no direito positivo como coisa, é a água necessariamente objeto de relações jurídicas e, por isso, o problema da imobilidade ou mobilidade da água tem sido discutido pelos juristas. Considera-se tal distinção entre a água como parcela ou fração retirada do reservatório ou da corrente, e as águas aglomeradas no mar, nos rios, nos lagos e em outras correntes. Moreira<sup>20</sup> e Lima<sup>21</sup> fazem a defesa de que as águas são coisas imóveis, porém, quando uma porção é retirada do reservatório ou da corrente, entendem que essas águas não se submetem ao direito. Por outro lado, na opinião sustentada por Abreu, “as águas, consideradas como objeto de relações jurídicas, são coisas móveis por natureza”.<sup>22</sup>

<sup>18</sup> VALLADÃO, Alfredo. **Direito das águas**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1931. p. 150.

<sup>19</sup> PONTES DE MIRANDA, Francisco Cavalcanti Pontes de. **Tratado de direito privado**. Rio de Janeiro: Editora Borsoi, 1954, p. 133s. v. II.

<sup>20</sup> MOREIRA, Guilherme Alves. **As águas no direito civil português**. 2. ed. Coimbra, PT: Coimbra Editora, 1960. v. 1.

<sup>21</sup> LIMA, Fernando Andrade Pires de. **Lições de direito civil: da propriedade das águas**. Coimbra, PT: Casa do Castelo, 1939. p. 8.

<sup>22</sup> *Apud* LOBO, *op. cit.*, p. 14.

Não tem sido posta em dúvida a natureza imobiliária dos meios de contenção e condução da água, naturais e artificiais, sempre que se liguem materialmente ao solo, com caráter de permanência, como partes integrantes do prédio ao qual prestam o serviço que lhes é inerente ou específico.

No Brasil, é pacífica a concepção doutrinária no sentido de classificar como móveis as frações de águas retiradas dum reservatório ou correntes individualizadas da massa fluente por qualquer modo (vaso, garrafa, etc.). Tais frações ou parcelas se autonomizam do regime daquelas aglomerações de água, ficando sujeitas à disciplina jurídica das coisas móveis.

Preponderou, até o evento da Constituição de 1988, o entendimento clássico de que as águas integram-se ao próprio solo com o qual constituem um todo; e, se fazem parte de um prédio porque nele nascem e correm ou nele apenas correm, são reputadas, como já o eram no Direito romano, uma acessão do solo e, por isso, uma parte componente dos mesmos prédios.

No entanto, o direito positivo em vigor<sup>23</sup> não faz menção à classificação mobiliária ou imobiliária das águas. O Código Civil de 2002, no seu art. 82, define bens móveis como sendo “os bens suscetíveis de movimento próprio, ou de remoção por força alheia, sem alteração da substância ou da destinação econômico-social”. Por outro lado, as águas podem ser definidas, equivocadamente, como bens imóveis, pela interpretação literal que pode ser feita do art. 79 do Código Civil de 2002: “São bens imóveis o solo e tudo quanto se lhe incorporar natural e artificialmente”.<sup>24</sup>

Portanto, tratando-se de águas destinadas ao consumo humano, é possível caracterizá-las como bens móveis. A tese da mobilidade das águas deve fundamentar-se na ideia de que as águas, em qualquer das formas que se apresentem na natureza, desde que passíveis de potabilidade, não devem ser consideradas legalmente como imóveis. E nem mesmo como partes integrantes dos prédios privados ou públicos, por sua natureza de coisa removível mediante

---

<sup>23</sup> O Código de Águas (Decreto n. 24.643/34), a Lei da Política Nacional dos Recursos Hídricos (Lei n. 9.433/97) e o Código Civil de 2002 (Lei n.10.406/02).

<sup>24</sup> BRASIL. **Lei n. 10.406, de 10 de janeiro de 2002**. Institui o Código Civil. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/2002/110406.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/2002/110406.htm). Acesso em: 11 jan. 2019.

ação do homem, para atender à sua destinação vital e ao constante deslocamento a que as águas estão sujeitas pela sua própria natureza.<sup>25</sup>

A tese da caracterização das águas como bens móveis é reforçada com as alterações legislativas<sup>26</sup> verificadas após a Constituição brasileira de 1988, quando as águas deixam de ser classificadas como particulares ou privadas, passando à dominialidade pública e conceituadas como bem ambiental.

Essas alterações representam significativas mudanças no Direito brasileiro. Anteriormente, o Código de Águas, instituído através do Decreto n. 24.643 de 1934, classificou e definiu as águas em: águas públicas de uso comum ou dominicais, águas comuns e águas particulares. Fez a partilha das águas públicas entre a União, Estados e municípios (art. 29).

A propriedade sobre as águas, de acordo com esse código, era distribuída entre a União, os Estados, os municípios e os particulares. Dos municípios eram as águas que estivessem situadas, exclusivamente, em seus territórios, respeitadas as restrições que pudessem ser impostas pela legislação dos Estados. A propriedade dos particulares incidia sobre as nascentes e todas as águas situadas em terrenos que lhes pertencessem, desde que elas não estivessem classificadas entre as águas comuns de todos e as águas públicas ou as águas comuns (art. 8º). As demais águas couberam à União e aos Estados, conforme discriminação legal. O regime de águas estabelecido pelo Código foi homologado pelas Constituições de 1934 e 1937.

As Constituições posteriores alteraram o regime dominial das águas. A de 1946 ampliou o domínio do Estado-membro sobre elas, ao dispor, no art. 35, que se incluem, entre os bens do Estado “os lagos e rios em terrenos do seu domínio e os que têm nascente e foz no território estadual”. A de 1967, com a Emenda Constitucional 1/69, manteve o regime, embora com ligeira modificação redacional, ao estatuir que estão incluídos, entre os bens dos Estados “os lagos em terrenos de seu domínio, bem como os rios que neles têm nascente e foz”.

---

<sup>25</sup> Essa tese foi defendida em relação a todas as águas por: ABREU, António José Teixeira de. **Das águas**. Coimbra, PT: França & Arménio, 1917. p. 8. Além disso, o Código Civil do Chile prescreve que as águas são móveis, mas, quando destinadas ao uso ou cultivo de um imóvel, considera-as imóveis (LOBO, Mário Tavela. **Manual do direito das águas**. 2. ed. rev. Coimbra, PT: Coimbra Editora, 1999. p.14.

<sup>26</sup> BRASIL. **Lei n. 9.433, de 8 de janeiro de 1997**. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/CCivil\\_03/Leis/L9433.htm](http://www.planalto.gov.br/CCivil_03/Leis/L9433.htm). Acesso em: 11 jan. 2019.

Não há dúvida de que houve restrição ao domínio dos municípios e dos particulares sobre as águas, uma vez que os rios, que tiverem nascente e foz no território estadual, pertencem ao Estado, pouco importando que isso ocorra nos limites das terras do particular ou do município, alterando, nesse ponto, o que dispunha a respeito o Código das Águas.

Alteração significativa com relação à propriedade sobre as águas introduziu-se no ordenamento jurídico nacional, com o advento da Constituição Federal de 1988. Estabeleceu-se que são bens da União, entre outros, os lagos, rios e quaisquer correntes de águas 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; e, ainda, os potenciais de energia hidráulica (art. 20, III e VIII); e que se incluem entre os bens dos Estados as águas superficiais ou subterrâneas, fluentes, emergentes e em depósito, ressalvadas, neste caso, na forma da lei, as decorrentes de obras da União (art. 26, I).

Os rios, para pertencerem aos Estados-membro, devem ter a nascente e a foz dentro de seu próprio território e, ainda, os que não estejam em terrenos do domínio da União, que não banhem mais de um Estado, não sirvam de limites a outros países, não se estendam a território estrangeiro, nem deste provenham. Salienta-se, ainda, que os rios que tenham a nascente e foz nos limites geográficos de Estados, ainda que deságuem no oceano, se incluem entre os bens do domínio do Estado. Por conseguinte, tem-se que, hoje, a dominialidade das águas está diluída apenas entre a União e os Estados-membros. Assim, excluídas as águas de domínio da União, conforme acima já mencionadas, as demais são do domínio dos Estados.

Tem-se então, que, com o novo disciplinamento dado às águas pela vigente Constituição Federal e pela mencionada Lei n. 9.433/97, o Código das Águas (Decreto n. 643, de 10.7.34) ficou superado, por incompatibilidade, em vários aspectos, mas, sobretudo na parte que conceituava e classificava as águas em águas públicas, águas comuns e águas particulares. Pela nova ordem constitucional, as águas serão sempre públicas, e isso vem ratificado, expressamente, no art. 1º, inc. I, da Lei n. 9.433/97, ao preceituar que a água é um bem de domínio público. Já não há, portanto, águas particulares.

#### 4 A inapropriabilidade da água, a partir da Constituição de 1988

A interpretação que se faz da Constituição brasileira de 1988, corroborada pela legislação sobre recursos hídricos, é de que não é possível a apropriação da água no Brasil. É evidente que é inovadora essa interpretação que se faz, à luz do art. 225 da Constituição Federal, em relação à declaração do art. 1º, inciso I, da Lei n. 9.433/97, que diz: “a água é um bem de domínio público”,<sup>27</sup> no sentido de que esse dispositivo tem a seguinte implicação: a água é um bem ambiental integrante do meio ambiente, ou seja, a água é um dos elementos do meio ambiente. Isso faz com que se aplique à água o enunciado no *caput* do art. 225 da CF, que dispõe: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo”.<sup>28</sup>

Salienta-se que a consequência da conceituação da água como bem de uso comum do povo é que a água não pode ser apropriada por uma só pessoa física ou jurídica, com exclusão absoluta dos outros usuários em potencial. Por fim, assevera-se que o “Poder Público não pode agir como um ‘testa-de-ferro’ de interesses de grupos, para excluir a maioria dos usuários do acesso qualitativo e quantitativo às águas. Seria um aberrante contrassenso à dominialidade pública”.<sup>29</sup>

A dominialidade pública da água, afirmada na Lei n. 9.433/97, não transforma o Poder Público federal e estadual em proprietário da água, mas torna-o gestor desse bem, no interesse de todos.<sup>30</sup> O art. 18 da Lei n. 9.433/97 reforça tal posição ao dizer: “a outorga não implica a alienação parcial das águas que são inalienáveis, mas o simples direito de uso”. No mesmo sentido, entende-se que o governo federal e os governos estaduais não podem tornar-se comerciantes de águas, porque “a Lei 9.433/97 introduz o direito de cobrar pelo uso das águas, mas não instaura o direito de venda das águas”.<sup>31</sup> Assim, esse posicionamento

---

<sup>27</sup> BRASIL. **Lei n. 9.433, de 8 de janeiro de 1997**. Institui a política nacional de recursos hídricos. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/19433.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/19433.htm). Acesso em: 11 jan. 2019.

<sup>28</sup> BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm). Acesso em: 12 jan. 2019.

<sup>29</sup> MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 9. ed. São Paulo: Malheiros, 2000. p. 413.

<sup>30</sup> *Ibidem*, p. 414.

<sup>31</sup> *Idem*.

expressa consonância com as ideias defendidas por Ricardo Petrella<sup>32</sup> de que a água é um bem comum global e não uma mercadoria e, ainda, que ao Estado cabe apenas protegê-la. Portanto, é pacífico o entendimento de que a água passou a ser inapropriável, a partir da Constituição de 1988.

Quanto à definição de bem ambiental, são poucos os autores que tentam produzir um conceito com validade universal, pois, para conceituar bem ambiental é necessário considerar o sistema jurídico adotado pelo Estado e as classificações quanto ao domínio e quanto à propriedade sobre tais bens. Nesse sentido, Granziera,<sup>33</sup> para responder à pergunta: “O que são afinal os bens ambientais?”, menciona a definição constitucional prevista no art. 225 da Constituição brasileira, que qualifica o meio ambiente como “bem de uso comum do povo”, alertando que o macrobem: o meio ambiente é de uso comum do povo, portanto, a fruição, o gozo ou proveito deste macrobem deve ser garantido a todos; no entanto, os microbens (componentes do macrobem) possuem regimes de domínio que variam entre o público e o particular. Assim, há bens ambientais que são bens de domínio público (como as águas) e outros que são de domínio privado, como as florestas de eucaliptos cultivadas para fins industriais, considerando, em todas as situações, a função socioambiental da propriedade.

Silva<sup>34</sup> entende que os bens ambientais não são nem bens públicos nem bens privados. Ao utilizar a expressão *bens de interesse público*, admite, ainda, a natureza transindividual de tais bens. No mesmo sentido, é a posição de Fiorillo,<sup>35</sup> que tem o entendimento de que qualquer bem ambiental deve ser tratado como um bem difuso, cuja titularidade é transindividual e que não se enquadra mais na dicotomia estabelecida pelo Código Civil entre bens públicos e privados.<sup>36</sup>

---

<sup>32</sup> PETRELLA, Ricardo. **O manifesto da água: argumentos para um contrato mundial**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

<sup>33</sup> GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito ambiental**. São Paulo: Atlas, 2009. p. 10-11.

<sup>34</sup> SILVA, Jose Afonso da. **Direito ambiental constitucional**. 2. ed. rev. São Paulo: Malheiros, 1995. p. 56.

<sup>35</sup> FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 2. ed. ampl. São Paulo: Saraiva, 2001.

<sup>36</sup> No Código Civil brasileiro de 2002 (art. 99), os bens públicos são divididos em três categorias: I – *os bens de uso comum do povo*, tais como rios, mares, estradas, ruas e praças; II – *os bens de uso especial*, tais como os edifícios ou terrenos destinados a serviço ou estabelecimento da Administração Federal, Estadual ou Municipal, inclusive os de suas autarquias; III – *os bens dominicais*, isto é, os que constituem o patrimônio das pessoas jurídicas de direito público, como objeto de direito pessoal, ou real, de cada uma dessas entidades.

Na opinião Inserguet-Brisset,<sup>37</sup> a propriedade pública sobre os bens ambientais deve ser repensada, porque os bens ambientais não podem ter um controle exclusivo, seja ele público ou privado, pois o verdadeiro titular do patrimônio ambiental é a própria comunidade. Nesse sentido, é necessário organizar o uso comum antes que o bem se esgote. Para a autora, a solidariedade necessária à proteção do meio ambiente se impõe em diversos níveis: tanto no plano internacional quanto no plano nacional é preciso reconhecer que há uma defasagem entre o ordenamento jurídico-tradicional e a necessária proteção dos bens ambientais.

Assim, considerando que estamos inseridos numa “sociedade de risco”,<sup>38</sup> com as características apontadas por Beck, é necessário pensarmos em um novo tratamento jurídico aos bens ambientais, notadamente uma qualificação jurídica de bens que têm como destinatários não só a coletividade da presente geração como a da futura. Assim, os bens ambientais não devem integrar, por via de consequência, o patrimônio do Estado; portanto, o Estado não deve atuar como proprietário desses bens, mas diversamente, como simples administrador de um “patrimônio” que pertence à coletividade no presente, e que deve ser transferido às gerações do futuro.<sup>39</sup>

A manifestação de que é inaceitável considerar a água, bem de uso comum, como um mero produto do mercado e, ainda, de que por ser um bem ambiental, não é passível de apropriação por particulares, é um posicionamento que encontra uma série de objeções, inclusive de ordem legal.

A principal objeção diz respeito à possibilidade legal de apropriação privada dos recursos hídricos, adotada por diversos Estados, como Portugal.<sup>40</sup> A adoção de legislação nesse sentido está concatenada com o processo de apropriação efetuado pelo moderno estado liberal sobre os espaços comuns. Esses espaços comuns consistem em bens ou espaços de uso comum, historicamente

---

<sup>37</sup> INSERGUET-BRISSET, Véronique. Une nouvelle notion de propriété publique environnementale. *In*: INSERGUET-BRISSET, Véronique. **Propriété publique et environnement**. Paris: LGDJ, 1994. p. 249s.

<sup>38</sup> BECK, Ulrich. **Risk society**: towards a new modernity. Londres: Sage Publications, 1992.

<sup>39</sup> MIRRA, Álvaro Luiz Valery. Ação civil pública. *In*: MILARÉ, Édís (coord.). **Ação civil pública**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1995.

<sup>40</sup> PORTUGAL. **Lei n. 54/2005**. Art. 18. Águas patrimoniais e águas particulares. 1. Todos os recursos hídricos que não pertencerem ao domínio público podem ser objeto do comércio jurídico privado e são regulados pela lei civil, [...].

inapropriáveis, que estão sendo incorporados no domínio dos Estados por força de convenções ou até mesmo de atos unilaterais.

O processo de apropriação nacional dos espaços comuns, como solução liberal, referida por Pureza,<sup>41</sup> fica claramente demonstrado quando se verifica a expansão da soberania territorial no mar, ocorrida a partir de um determinado tempo, com a progressiva penetração soberana no vasto espaço regido pelo princípio da liberdade dos mares.

No último século, a prática geral dos Estados relativamente aos espaços comuns e seus recursos foi o alargamento da soberania, numa concretização perfeita do modelo de direito de propriedade individualizado, como alternativa ao estatuto comunal até então vigente nesses espaços.

Um Estado liberal por excelência, EUA, foi o autor em 1806 da primeira proposta de que se tem conhecimento de alargamento do mar territorial, para considerar o estado costeiro como sujeito de direitos sobre a plataforma continental.<sup>42</sup>

Esse exemplo de que o mar e seus recursos se tornaram bens apropriáveis pelos Estados costeiros, em espaços cada vez mais distantes da costa, enfatiza a dimensão econômica desse processo de apropriação, por ser o mar um reservatório de riquezas. Não muito diferente, a incorporação do espaço aéreo, exceto o chamado espaço exterior,<sup>43</sup> no domínio territorial dos Estados, aponta para o fortalecimento da tese de que há uma apropriação dos espaços comuns, ou seja, dos bens historicamente considerados comuns.

Relativamente às águas, a apropriação dos espaços comuns pelos Estados ocorreu em relação àquelas águas que, na classificação romana, eram denominadas de Águas Comuns. Como exemplo é possível citar as águas correntes, que eram utilizadas para gastos domésticos. Com o passar do tempo (principalmente a partir do feudalismo), essas águas, quando estavam localizadas

---

<sup>41</sup> PUREZA, José Manuel. **O património comum da humanidade: rumo a um direito internacional da solidariedade?** Coimbra, PT: Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, 1995.

<sup>42</sup> *Ibidem*, p. 290.

<sup>43</sup> ONU. **Resolução n. 1721 da Assembleia Geral das Nações Unidas, de 20 de dezembro de 1961** “o espaço exterior e os corpos celestes podem ser livremente explorados e aproveitados por todos os Estados, de acordo com o Direito Internacional e não são susceptíveis de apropriação nacional”. Disponível em: <http://www.defesanet.com.br/space/noticia/12375/50-anos-da-Declaracao-da-ONU-que-originou-o-Tratado-do-Espaco/>. Acesso em: 23 jan. 2019.

em propriedades privadas, passavam a ser consideradas propriedades particulares. Preponderando a ideia de que as águas se integram ao próprio solo com o qual constituem um todo; e, se fazem parte de um prédio porque nele nascem e correm ou nele apenas correm, são reputadas, como já o eram no Direito romano, uma acessão do solo e, por isso, uma parte componente dos mesmos prédios.

Quanto à apropriação privada dos recursos hídricos, como ficou demonstrado desde o Direito romano, as variações na classificação da natureza jurídica das águas foram as mais diversas; no entanto, a apropriação das águas por particulares, como bens móveis, não encontra resistência, inclusive nos dias de hoje. Convém lembrar que é pacífica a doutrina no sentido de classificar como móveis as frações de água retiradas de um reservatório ou correntes individualizadas da massa fluente por qualquer modo (tanque, vaso, garrafa, etc.). Tais frações ou parcelas se autonomizam do regime daquelas aglomerações de água, ficando sujeitas à disciplina jurídica das coisas móveis. Assim, ocorre com as águas engarrafadas (mineral ou não), com as águas utilizadas como insumo agrícola, pecuário e industrial.

Outra objeção de ordem legal à tese da não apropriação é a que se verifica nos países, como Uruguai, Itália, África do Sul e Brasil, em que já se adotou a alteração da natureza jurídica da água, para considerá-la bem público. No entanto, nesses países, por força do sistema de produção capitalista adotado, há uma série de normas que autorizam a utilização (mediante autorização, concessão, outorga, etc.) dos recursos hídricos, caracterizando esses bens ambientais como bens e insumos do sistema produtivo, portanto, apropriáveis pelos agentes econômicos.

A afirmação de que a água pode ser considerada mercadoria é um equívoco. Mercadoria, na concepção marxista, é o resultado da transformação da matéria-prima (bens da natureza) em bens de consumo, aplicando a força de trabalho e instrumentos de produção. No entanto, a água (matéria-prima), após a aplicação de qualquer “força de trabalho” (tratamento potável, despoluição, represa, captação, etc.), estando apta a ser usada, pelo ser humano, pelas indústrias ou pela agricultura, não pode ser caracterizada como mercadoria.

No processo produtivo, a matéria-prima bruta (bens da natureza), quando realmente transformada, resultando em bem de consumo, será um bem que é considerado “mercadoria”, como, exemplo, a árvore que é transformada em madeira, e que, por sua vez, pode ser transformada em móveis; assim, a madeira

ou os móveis são mercadorias. No entanto, a água, mesmo depois de sofrer tratamento químico ou de incidir sobre ela qualquer outra forma de força de trabalho, ao permanecer “água”, não pode ser considerada mercadoria ou bem de consumo resultante de um processo de produção. Ademais, ela continua sendo matéria-prima da natureza (bem ambiental vital) e, portanto, até pode ser utilizada como matéria-prima de uma fábrica de tintas; como exemplo, porém, o produto que será considerado mercadoria será a tinta e não a água.

Além do mais, o próprio Karl Marx, em sua obra *O Capital*, afirmou: “Antes de tudo, o trabalho é um processo entre o homem e a natureza, um processo em que o homem, por sua própria ação, media, regula e controla seu metabolismo com a natureza”.<sup>44</sup> Assim, o trabalho, por ser um processo entre o homem e a natureza, é o elemento mais importante na confecção do produto final, ou seja, do bem de consumo. No entanto, o produto final não é mais importante que o homem ou que a natureza. A água será sempre natureza, e, portanto, jamais mercadoria.

É preciso compreender que o bem ambiental *água* (H<sub>2</sub>O), assim como o ar que se respira está na natureza em quantidade inalterável e suficiente para manter todas as formas de vida. No entanto, a qualidade desses elementos vitais é que se altera pela ação do homem. A possibilidade de apropriação de um bem vital, seja pelo Estado ou por particulares, é algo inconcebível. No que diz respeito à água, contraria o próprio ciclo hidrológico, eis que ninguém altera nem destrói a substância água e não a armazena indefinidamente no seu prédio: o utilizador “descarta-se” da água após a utilização. Pela evidência do mais rudimentar balanço de massas, sabemos que a “entrada” tem como consequência certa a “saída” exatamente da mesma quantidade que entrou.

No ciclo hidrológico: uma porção poderá ser incorporada em produtos e será transportada para outros lugares onde continuará o ciclo, e a restante retoma seu percurso no local onde for liberada. Pode evaporar-se ou permanecer algum tempo como umidade do solo, transitar em um ser vivo, alimentar um curso de água ou um aquífero ou, ainda, ser despejada diretamente no oceano.

---

<sup>44</sup> MARX, Karl. **O Capital**. São Paulo: Abril Cultural, 1983. v. 1. p. 149. Texto também citado por: BASTOS, Vânia Lomônaco. **Para entender a economia capitalista**. Brasília: Ed. da UnB, 1989. p.10.

Para avaliar os efeitos da intervenção humana no ciclo da água, é importante verificar quais as perturbações e modificações à qualidade da água, e em que medida podem ser afetadas outras funções e utilizações da água, ou será ameaçada a segurança de terceiros.

No atual sistema de gestão das águas, tem sido importante na relação do Estado com particulares o licenciamento ou concessão de *captação de água* e de *rejeição de águas* residuais. A captação é tratada como apropriação privada de um bem público e tem repercussão na quantidade de água apropriada. A autorização de rejeição refere-se à *degradação de um bem ambiental público* por incorporação de *dejetos, detritos ou rejeitos* privados. Na perspectiva do direito, toda água captada deixa de existir para sempre (contrariando a própria natureza e seu ciclo hidrológico), assim como só têm existência legal as substâncias poluentes, quando diretamente incorporadas em *determinadas águas*. Não há lugar a balanços de massas entre captação e rejeição, nem da água nem de quaisquer outras substâncias.

Assim, urge a compreensão de que a água é um bem comum, cuja apropriação privada é nociva e compromete sua qualidade necessária para a manutenção da vida. A gestão desse bem deve pautar-se pela responsabilização de quem utiliza, para que a *restituição* da água seja em condições adequadas, sendo responsabilidade do Estado: verificar a conformidade e fiscalização, assim como proteger a utilização, as adequadas condições na origem e a boa administração da água devolvida.

O controle sobre o consumo de água deve se deslocar do *quanto usa*, para se centrar em *como devolver*. E, assim é para *toda água* – tanto a que está numa propriedade natural ou artificial, quanto a que tenha saída por escoamento superficial, por evaporação ou por infiltração –, o controle do percurso implica sempre a responsabilidade pela qualidade e o regime de restituição.

Assim, a água, por ser um bem ambiental, indispensável para a manutenção da vida, deve ser gerida como um bem comum, na acepção romana de *res communis*, jamais como *res nullius* ou mercadoria que pode ser apropriada por particulares ou, mesmo, bem sob o domínio e propriedade do Estado. O direito sobre a água (bem inapropriável) pode consistir em um conjunto de normas que tenham como objetivo proporcionar água em quantidade e qualidade suficientes não só para as gerações do presente, mas para todas as gerações do futuro.

Portanto, a *res communis* água não deve ser caracterizada como mercadoria ou propriedade privada, nem mesmo como propriedade estatal, ela deve ser concebida como bem comum. É necessário considerar a água, assim como os demais bens comuns naturais, como a terra, o ar, as florestas, etc., que são fundamentais para a sobrevivência humana, bens que estão em constante risco do neoliberalismo, como parte daquilo que Dardot e Laval denominam “princípio político do comum”. A emergência estratégica do comum foi trazida à luz pelas lutas sociais e culturais, contra a ordem capitalista e o Estado empresarial; estas reivindicações em torno do comum apareceram nos diversos movimentos “*altermundialistas*” e ecologistas, como bem foi enfatizado no protagonismo da batalha da água de Cochabamba, em que este bem foi considerado bem inapropriável.<sup>45</sup>

Inegavelmente, a partir da Constituição brasileira de 1988, não há que se falar em águas particulares nem mesmo em apropriação das águas. Nesse sentido, a água é qualificada, no ordenamento jurídico-brasileiro, como um bem ambiental de domínio público, conforme está previsto na Lei n. 9.433/1997, instituidora da Política Nacional de Recursos Hídricos. No seu art. 1º, inciso I, define: “A água é um bem de domínio público”. Este inciso I do art. 1º é um dos fundamentos da Política Nacional para as águas; portanto, um princípio que não é absoluto e, assim como todos os princípios jurídicos, deve ser observado na maior medida possível. A reafirmação de que o microbem ambiental água deve ser tratado como de domínio público está na estipulação de que o uso dos recursos hídricos deve ocorrer mediante autorização ou outorga do Poder Público, tudo conforme previsão dos arts. 11 ao 18, da Lei n. 9.433/1997, que, no art. 18 dispõe que a outorga não implica a alienação parcial das águas, que são inalienáveis, mas o simples direito de seu uso.

A partir da vigência das normas constitucionais que determinaram a dominialidade pública das águas e da definição da água e dos demais bens da natureza como bens ambientais, ocorreu a superação da legislação que previa, na classificação das águas, a espécie águas particulares. Portanto, a água deve ser tratada como um bem ambiental não passível de apropriação por particulares e que o Estado deve figurar apenas como o gestor desses recursos, que são de uso

---

<sup>45</sup> DARDOT, Pierre; LAVAL, Cristian. **Comum**: ensaio sobre a revolução no século XXI. Trad. de Mariana Echalar. São Paulo: Boitempo, 2017. p. 12-16.

comum de todos. Assim, indubitavelmente, a água é um bem ambiental inapropriável, que deve ser gerido de forma compartilhada entre a administração pública e a sociedade, visando à proteção desse bem vital para a atual e para as futuras gerações.

Conclui-se, derradeiramente, no sentido de reconhecer a água como um bem não passível de ser apropriado por particulares, notadamente, a partir da evolução histórica do direito de propriedade sobre as águas, caracterizado pela evolução de bem apropriável a bem comum. Dessa forma, tal evolução poderá ser utilizada para auxiliar na reflexão sobre a possibilidade de tais concepções serem adotadas, em relação a outros bens de uso comum, tais como: Patrimônio Histórico e Cultural, Praças e Parques e Unidades de Conservação. No que se refere às unidades de conservação, é possível tanto nas Unidades de Proteção Integral quanto em algumas espécies de unidades de conservação do grupo Unidades de Uso Sustentável, tais como: Área de Relevante Interesse Ecológico, Floresta Nacional, Reserva Extrativista e Reserva de Fauna.

## **5 Considerações finais**

O objetivo principal, delineado no início deste estudo, foi verificar a evolução histórica do direito de propriedade sobre as águas e de analisar, no ordenamento jurídico-brasileiro, a possibilidade de reconhecer a não apropriação da água, a partir da interpretação de normas constitucionais e de legislação infraconstitucional.

A história do direito de propriedade sobre as águas demonstra que, a partir do Direito romano, foram bem diversificadas as formas de propriedade das águas. Do período romano sobressai a experiência da classificação das águas, assim como da classificação dos demais bens, em águas públicas, comuns e privadas. Já no período feudal, o direito de propriedade sobre as águas sofre influência do feudalismo. Todas as coisas podiam ser objeto de um feudo, inclusive a água. Assim, pertenciam aos senhores feudais todas as correntes de água localizadas no território dos feudos.

Consequentemente, no Direito português antigo, o regime da propriedade das águas tem elementos tanto do Direito romano como da experiência feudal. Inicialmente, as Ordenações do Reino acompanharam a corrente feudal,

antirromana, submetendo os bens de uso comum ao regime de propriedade da Coroa. Posteriormente, por força das ideias liberais, verificou-se uma nítida tendência para a restrição daqueles direitos definidos pela Coroa; para, finalmente, triunfar a dominialidade pública das principais correntes de água.

Quanto ao direito de propriedade das águas, foi possível verificar que, no ordenamento jurídico-pátrio, vigorou, até a Constituição de 1988, o entendimento clássico, oriundo do Direito romano, de que as águas se integravam ao próprio solo, com o qual constituíam um todo, admitindo-se, assim, a categoria das águas particulares. No entanto, com a vigência das normas constitucionais que determinaram a dominialidade pública das águas e a definição de água e dos demais bens da natureza, no capítulo do meio ambiente, como bens ambientais, ocorreu a superação da legislação que previa, na classificação das águas, a espécie *águas privadas*.

Essa mudança significativa em relação à propriedade sobre os recursos hídricos deve-se, principalmente, ao estabelecimento da regra de que as águas são de domínio da União, conforme prevê o art. 20, ou são de domínio dos Estados, de acordo com o estipulado no art. 26, ambos da Constituição brasileira. Além disso, essa definição da inexistência de águas particulares foi reforçada pela Lei que institui a Política Nacional dos Recursos Hídricos (Lei n. 9.433/97), no seu art. 1º, inciso I, ao instituir que a água é um bem de domínio público. Dessa forma, fica nítida a opção do sistema jurídico-brasileiro pela dominialidade pública dos recursos hídricos.

No entanto, essa interpretação de que a água, por ser um bem ambiental, não passível de apropriação por particulares, e de que o Estado deve figurar apenas como o gestor desses recursos, que são de uso comum de todos, encontra uma série de objeções jurídicas. Essas objeções devem ser, na maior medida possível, relativizadas, para que a água potável, por ser um bem ambiental indispensável para a manutenção da vida, seja gerida como um bem comum, na acepção romana de *res communis*, jamais como *res nullius*.

Portanto, a Constituição, ao definir o meio ambiente como de uso comum do povo, estabeleceu que os bens ambientais, assim como o bem ambiental água, se diferenciam dos demais bens passíveis de apropriação, por não terem a estrutura de propriedade, eis que a água é um bem do povo, que tem a possibilidade de usá-lo, mas jamais de aliená-lo, vendê-lo ou comprá-lo.

Assim, pela importância que tem a água e por ser um bem ambiental, *bem* que deve ser protegido pelo direito, para assegurar os interesses e as carências das atuais e futuras gerações, deve ser tratada como um bem comum às gerações do hoje e do amanhã. Portanto, a água não deve ser considerada propriedade privada nem propriedade do Estado, ela deve ser concebida simplesmente como bem comum. Fruto dessa evolução histórica do direito de propriedade sobre as águas, caracterizado pela evolução de bem apropriável a bem comum, é possível reconhecer que tal evolução poderá ser utilizada para auxiliar na reflexão sobre a possibilidade de tais concepções serem adotadas, em relação a outros bens de uso comum.

### Referências

A BÍBLIA. **Êxodo 20:17**. Disponível em: <https://bibliaportugues.com/exodus/20-17.htm>. Acesso em: 20 jan. 2019.

ABREU, A. J. T. de. **Das águas**. Coimbra: França & Arménio, 1917.

BASTOS, V. L. **Para entender a economia capitalista**. Brasília: Ed. da UnB, 1989.

BECK, U. **Risk society. Towards a new modernity**. Londres: Sage Publications, 1992.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm). Acesso em: 12 jan. 2019.

BRASIL. **Lei n. 3.071, de 1º de janeiro de 1916**. Institui o Código Civil dos Estados Unidos do Brasil. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L3071.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L3071.htm). Acesso em: 8 jan. 2019.

BRASIL. **Lei n. 9.433, de 8 de janeiro de 1997**. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/CCivil\\_03/Leis/L9433.htm](http://www.planalto.gov.br/CCivil_03/Leis/L9433.htm). Acesso em: 11 jan. 2019.

BRASIL. **Lei n. 10.406, de 10 de janeiro de 2002**. Institui o Código Civil. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/2002/110406.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/2002/110406.htm). Acesso em: 11 jan. 2019.

DARDOT, P.; LAVAL, C. **Comum: ensaio sobre a revolução no século XXI**. Trad. de Mariana Echalar. São Paulo: Boitempo Editora, 2017.

FIORILLO, C. A. P. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 2. ed. ampliada. São Paulo: Saraiva, 2001.

GARCIA, M. E. **Estudo sobre a legislação das águas**. Coimbra, PT: Imp. da Universidade, 1862.

GOMES, O. **Direitos reais**. 19. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2004.

GRANZIERA, M. L. M. **Direito ambiental**. São Paulo: Atlas, 2009.

- GROSSI, Paolo. **L'ordine giuridico medievale**. Roma-Bari: Laterza, 1995.
- INSERGUET-BRISSET, V. Une nouvelle notion de propriété publique environnementale. *In*: INSERGUET-BRISSET, V. **Propriété publique et environnement**. Paris: LGDJ, 1994.
- KATAOKA, E. T. Declínio do individualismo e propriedade. *In*: TEPEDINO, G. (coord.). **Problemas de direito civil-constitucional**. Rio de Janeiro: Renovar, 2000.
- LIMA, F. A. P de. **Lições de direito civil: da propriedade das águas**. Coimbra: Casa do Castelo, 1939.
- LOBO, M. T. **Manual do direito das águas**. 2. ed. rev. Coimbra: Coimbra Editora, 1999.
- MACHADO, P. A. L. **Direito ambiental brasileiro**. 9. ed. São Paulo: Malheiros, 2001.
- MARX, K. **O Capital**. São Paulo: Abril Cultural, 1983. v.1.
- MIRRA, Á. L. V. Ação civil pública. *In*: MILARÉ, Édís (coord.) **Ação civil pública**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1995.
- MOREIRA, G. A. **As águas no direito civil português**. 2. ed. Coimbra: Coimbra Editora, 1960. v. 1.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Resolução 1721 da Assembleia Geral das Nações Unidas, de 20 de dezembro de 1961**. Disponível em: <http://www.defesanet.com.br/space/noticia/12375/50-anos-da-Declaracao-da-ONU-que-originou-o-Tratado-do-Espaco/>. Acesso em: 23 jan. 2019.
- PORTUGAL. **Lei n. 54/2005, de 15 de novembro**. Estabelece a titularidade dos recursos hídricos. Disponível em: [http://www.pgdlisboa.pt/leis/lei\\_mostra\\_articulado.php?nid=1377&tabela=leis&so\\_miolo=](http://www.pgdlisboa.pt/leis/lei_mostra_articulado.php?nid=1377&tabela=leis&so_miolo=). Acesso em: 14 jan. 2019.
- PETRELLA, R. **O manifesto da água: argumentos para um contrato mundial**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.
- PUREZA, J. M. **O património comum da humanidade: rumo a um direito internacional da solidariedade?** Coimbra: Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, 1995.
- MIRANDA, F. C. Pontes de. **Tratado de direito privado**. Rio de Janeiro: Editora Borsoi, 1954. v. II.
- SILVA, J. A. da. **Direito ambiental constitucional**. 2. ed. rev. São Paulo: Malheiros, 1995.
- VALLADÃO, A. **Direito das águas**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1931.
- VARELA, L. B. **Das sesmarias à propriedade moderna: um estudo de história do direito brasileiro**. Rio de Janeiro: Renovar, 2005.

### 3

## **A inserção do acesso à água potável como direito fundamental para incompatibilizar sua total privatização e resguardar a soberania estatal brasileira**

*The insertion of access to potable water as a fundamental right to incompatibilize its privatization and safeguard brazilian state sovereignty*

Talissa Truccolo Reato\*  
Morgan Stefan Grando\*\*

**Resumo:** O problema de pesquisa indaga se o acesso à água potável fosse um direito fundamental, a possibilidade de privatização plena da água poderia ser como uma ameaça obstando uma ameaça à soberania do Estado brasileiro? Logo, o objetivo-base é verificar como a privatização da água poderia afetar a soberania do Brasil e como tal situação seria atravancada, se o acesso à água potável se tornasse um direito fundamental. Sendo assim, a parte inicial aborda o acesso à água potável como um bem comum. O segmento seguinte retrata por quais razões o acesso à água potável poderia ser considerado um direito fundamental. O terceiro eixo apresenta noções sobre privatização e soberania. Metodologicamente, trata-se de uma pesquisa de base lógico-operacional conduzida pelo método científico hipotético-dedutivo; quanto à abordagem é uma investigação qualitativa; em relação à natureza é básica; quanto aos objetivos é exploratória, e o método de procedimento é o monográfico.

**Palavras-chave:** Acesso à água potável. Direitos fundamentais. Privatização. Soberania.

**Abstract:** The research problem asks if access to drinking water was a Fundamental Right, the possibility of full privatization of water could be repulsed, hindering a threat to the sovereignty of the Brazilian State? Therefore, the basic objective is to verify how privatization of water could affect Brazil's sovereignty and how such a situation would be hampered if access to drinking water became a Fundamental Right. Thus, the initial part addresses access to drinking water as a common good. The following segment outlines the reasons why access to drinking water could be considered a Fundamental Right. The third axis presents notions about privatization and sovereignty. Methodologically, it is a research based on operational logic conducted by the hypothetical-deductive scientific method, as far as the approach is a qualitative investigation, in relation to nature is basic, as far as the objectives are exploratory and the method of procedure is the monographic.

**Keywords:** Access to drinking water. Fundamental rights. Privatization. Sovereignty.

---

\* Doutoranda em Direito pela Universidade de Caxias do Sul (UCS) (2019/). Bolsista Prosup/Capes (2019/). Mestra em Direito pela Universidade de Passo Fundo (UPF) (2016/2018). Taxista Prosup/Capes (2016/2018). Realizou estância de pesquisa (atividades docentes e investigatórias) na Faculdade de Direito da Universidade de Sevilla – Espanha (2017). Especialista em Direito Processual pela Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI) (2014/2015) – Pós-Graduação *Lato Sensu*. Graduada em Direito pela Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI) (2009/2014). talissareato@hotmail.com

\*\* Especialista em Direito de Família e Sucessões pelo Damásio Educacional (2015/2017) – Pós-Graduação *Lato Sensu*. Graduado em Direito pela Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI). Advogado. morgan.grando@gmail.com

## 1 Introdução

A temática delimitada da investigação tange uma das implicações de realocar o acesso à água potável e inseri-lo no rol dos direitos fundamentais, qual seja: afastar sua privatização total e, por decorrência, evitar uma ameaça à soberania do Estado brasileiro. O problema de pesquisa indaga: Se o acesso à água potável fosse um direito fundamental, a possibilidade de privatização plena da água poderia ser contraposta como uma ameaça à soberania do Brasil? Sendo assim, o objetivo-base é verificar como a privatização da água poderia afetar a soberania do Brasil e como tal situação seria atravancada, se o acesso à água potável se tornasse um direito fundamental, tal como é em outros países, inclusive países da América Latina.

Este estudo está fragmentado em três momentos. A parte inicial aborda o acesso à água potável como um bem comum (um direito), não como mercadoria. Para tanto, explica-se o que se entende por bem comum, embora exista um debate bastante acirrado envolvendo a ampla quantia de significações. Ademais, aborda-se a preocupação com os problemas relacionados aos recursos hídricos, bem como as dificuldades de acesso e os impasses quanto à qualidade da água.

O segmento seguinte retrata os motivos pelos quais o acesso à água potável poderia ser considerado um direito fundamental. Edifica-se uma estruturação dos elementos necessários para um direito ser considerado fundamental, de acordo com a teoria tridimensional engendrada por Peces-Barba. Assim, analisa-se a água mediante critérios da referida tese, bem como é salientada a Proposta de Emenda à Constituição n. 4, de 2018, entre outros aspectos.

No final, o terceiro eixo apresenta noções sobre privatização e também sobre soberania, com o intuito de averiguar, portanto, de qual maneira a soberania do Brasil poderia ser afetada, caso o acesso à água fosse privatizado, tomando como alternativa (que incompatibilizaria referida intenção) inserir o acesso à água no arrolamento dos direitos fundamentais, situação que também aumentaria a responsabilização do Estado, diante do gerenciamento dos recursos hídricos.

Metodologicamente, trata-se de uma pesquisa de base lógico-operacional conduzida pelo método científico hipotético-dedutivo; quanto à abordagem é uma investigação qualitativa; em relação à natureza é básica; quanto aos objetivos é exploratória, e o método de procedimento é o monográfico.

## 2 O acesso à água potável como um bem comum

Para que se possa compreender o acesso à água potável como um *bem comum*, é preciso, inicialmente, esclarecer o que se entende por bem comum, mesmo que não exista consenso pleno entre os estudiosos da temática, uma vez que tal expressão permite uma variedade consideravelmente ampla de percepções. Sendo assim, conforme o entendimento de Mattei, um bem comum não pode ser concebido como um mero objeto, como parcela tangível do mundo externo. Ademais, não pode ser apreendido com a lógica

mecanicista y reduccionista típica de la ilustración, que separa netamente el sujeto del objeto. En suma, no puede ser reconducido a la idea moderna de mercancía. El bien común, en efecto, existe solo en una relación cualitativa. Nosotros no tenemos un bien común, un ecosistema, el agua. Somos, más bien (participes de los), bienes comunes: somos agua, somos parte de un ecosistema urbano o rural.<sup>1</sup>

Sendo assim, percebe-se, a partir da referida colocação, que a água é considerada, sem maiores imbróglis, um bem comum, inclusive porque não se trata de um recurso relacionado ao verbo ter, mas sim ao verbo ser. Neste viés, é de conhecimento amplo o fato de a água possuir uma importância evidente, “para a sobrevivência da humanidade, mas passou a ser realmente percebida, quando esse recurso ambiental já não mais vinha sendo encontrado em abundância naqueles locais onde, tradicionalmente, a sua falta nunca fora sentida antes”.<sup>2</sup> Desta forma, não bastasse o óbice de redirecionar a água como mercadoria, dando a ela um valor econômico, tem-se o grande problema da carência deste líquido fulcral em determinadas regiões do Planeta. Esta situação carece de reflexões para gerar expedientes, do mesmo modo que necessita examinar todos os problemas que a afetam e precisam de solução, como os diversos casos de contaminação da água, fator que prejudica, especialmente, sua qualidade.

---

<sup>1</sup> Tradução livre: “[...] não pode ser concebido como um mero objeto, como uma parte tangível do mundo externo. Não pode ser apreendido com a lógica mecanicista e reducionista típica da ilustração, que separa claramente o sujeito do objeto. Em suma, não pode ser reconduzido à ideia moderna de mercadoria. O bem comum, com efeito, existe apenas em uma relação qualitativa. Nós não temos um bem comum, um ecossistema, água. Nós somos, ao contrário (participantes dos), bens comuns: somos água, fazemos parte de um ecossistema urbano ou rural” (MATTEI, U. **Bienes comunes**: un manifiesto. Trad. de Geraldo Pisarello. Madrid: Editorial Trotta, 2013).

<sup>2</sup> VIEGAS, E. C. **Visão jurídica da água**. Porto Alegre: Livraria do Advogado Ed., 2005. p. 23.

Desta maneira, a preocupação com a água, como um recurso natural, tornou-a um direito fundamental em alguns países, posto que é essencial para a vida humana e para todas as espécies de vida no Planeta Terra. Preservar e conservar a qualidade e a quantidade da água é proteger o direito à saúde, à vida e também à própria dignidade da pessoa humana, perante a escassa disponibilidade em relação à crescente demanda. O Poder Público e os cidadãos têm o dever de precaução, bem como de resguardar os recursos hídricos, em face dos impactos da poluição, do uso irracional, do desperdício e, sobretudo, da exploração comercial indevida da água, situação que gradativamente se torna mais intensa.<sup>3</sup>

Importa repensar que não basta que a água esteja disponível, urge prezar pela sua qualidade e pela possibilidade de acesso amplo para, então, haver um direito completo. Como a renda, o acesso à água não está igualmente distribuído entre os países e entre suas regiões, o que demonstra “a importância das políticas públicas para garantirem a infraestrutura necessária ao fornecimento de água potável para as populações carentes, visto ser ela, também, para além de fundamental à sobrevivência, um recurso produtivo indispensável”.<sup>4</sup>

Sendo assim, cumpre destacar que a água é um dos recursos naturais mais

[...] importantes para a vida, pois, ao lado do ar que se respira, é fundamental em toda a trajetória delimitada entre o nascimento e a morte. Um bem dessa envergadura não pode estar nas mãos da exploração privada. Pertence a todos, devendo ser administrado pelo Poder Público, ente abstrato que tem como missão a satisfação do interesse social. O Estado tem a incumbência de proteger e de preservar a água para a atual e para as futuras gerações, na medida em que, com o auxílio da sociedade que representa, exerce os encargos de seu depositário e guardião.<sup>5</sup>

Desta maneira, os bens comuns pertencem a todos os que deles precisam para viver. Logo, a concepção da água como bem comum se manifesta nos espaços de luta, nas tradições e nas concepções populares de mundo. Tratam-se,

---

<sup>3</sup> MACEDO, R. F. de. Água, um direito fundamental. **Direito e democracia**, v.11, n.1, p. 77, jan./jun. 2010. Disponível em:

[www.periodicos.ulbra.br/index.php/direito/article/viewFile/2574/1803](http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/direito/article/viewFile/2574/1803). Acesso em: 4 jun. 2019.

<sup>4</sup> REYMÃO A. E.; SABER, B. A. Acesso à água tratada e insuficiência de renda: duas dimensões do problema da pobreza no Nordeste brasileiro, sob a óptica dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio. **Revista Iberoamericana de Economía Ecológica**, v. 12, 2009, p. 5. Disponível em: [www.raco.cat/index.php/Revibec/article/view/164730/216706](http://www.raco.cat/index.php/Revibec/article/view/164730/216706). Acesso em: 4 jun. 2019.

<sup>5</sup> VIEGAS, E. C. **Gestão da água e princípios ambientais**. 2. ed. Caxias do Sul, RS: EDUCS, 2012. p. 103.

assim, de sementes que ainda não germinaram, porque não existem as condições históricas para isto, “porque estão sufocadas pela hegemonia do capital que se manifesta em práticas como a manipulação de gigantescos volumes de água, na atribuição do dinheiro como medida de valor e na naturalização da escassez”.<sup>6</sup>

Se a água é um bem comum “porque se encuentra libre en la naturaleza y, al igual que el aire, es esencial para la satisfacción del propio derecho a la vida”,<sup>7</sup> é preciso entender que, além da objeção de sua visão como mercadoria, trata-se de um bem comum que necessita de qualidade para o consumo, isto é, via de regra, a água deveria ser límpida, inodora, incolor e insípida (em que pese propriedades químicas possam alterar estas características), bem como precisa ser acessível para todos, humanos ou não. Sendo assim, o que se quer dizer é que observar a água como um bem comum deve ser compreendido no sentido de água acessível e potável, de modo que, além de bem comum, a obtenção de água apta ao aproveitamento deveria ser considerada um direito fundamental no Brasil, o que se passa a apreciar.

### 3 O acesso à água potável como um direito fundamental no Brasil

Antes de adentrar na proposição enunciada, clarifica-se que direitos humanos e direitos fundamentais não são sinônimos, embora sejam relacionados, de maneira que diversas vezes são empregados como se fossem equivalentes. Tendo em conta que este fragmento envolve o acesso à água potável como um direito fundamental, esclarece-se que direito fundamental se aplica para os direitos do ser humano, reconhecidos e positivados na esfera do direito constitucional positivo de determinado Estado, enquanto que um direito humano possui relação com documentos de direito internacional, por referir-se àquelas posições jurídicas que se reconhecem ao ser humano como tal,

---

<sup>6</sup> FLORES, R. K.; MISOCZKY, M. C. Dos antagonismos na apropriação capitalista da água à sua concepção como bem comum. **Organizações & Sociedade**, *on-line version*, Salvador, v. 22, n. 73, abr./jun. 2015. ISSN 1984-9230. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1984-92302015000200237&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1984-92302015000200237&script=sci_arttext&tlng=pt). Acesso em: 4 jun. 2019.

<sup>7</sup> Tradução livre: “[...]. Porque se encontra livre na natureza e, igual ao ar, é essencial para a satisfação do próprio direito à vida” (MATTEI, U. **Bienes comunes**: un manifiesto. Trad. de Geraldo Pisarello. Madrid: Editorial Trotta, 2013).

independentemente de sua vinculação com determinada ordem constitucional, de modo que detém uma validade universal, ou seja, um caráter supranacional.<sup>8</sup>

Destarte, constatou-se que a água é um bem comum, mas, para ser direito fundamental é necessário que o ordenamento jurídico positive-a internamente, ou seja, é necessário agregar na Constituição a água no elenco dos direitos fundamentais ou, mais precisamente, o acesso à água potável, evento que até o presente momento não ocorreu na Lei Maior brasileira. Para estabelecer um estudo sobre esta possibilidade, bem como acerca do que está sendo produzido para tal, urge explicar que o acesso à água potável tem potencial para se enquadrar como direito fundamental no Brasil, inclusive por se enquadrar nos requisitos engendrados por Peces-Barba, para que um direito possa ser fundamental.

A primeira condição descrita por Peces-Barba, para que um direito que visa se tornar fundamental possa, efetivamente, sê-lo; o ser é que se trate de uma pretensão moral justificada, isto é, baseada na dignidade da pessoa humana, na liberdade, na igualdade, na solidariedade, na segurança jurídica, etc.<sup>9</sup> Sendo assim, a água se encaixa nesta circunstância por ser um recurso extremamente medular para a sobrevivência, de modo que sua obtenção ímpolita é salutar para a manutenção da vida. Logo, o acesso à água potável consubstancia na dimensão exordial, além de ser generalizável e atribuível a todos os destinatários.

Em um segundo critério, Peces-Barba aduz que, para que um direito possa ser fundamental, é preciso que a mencionada pretensão moral justificada seja,

Técnicamente, incorporable a una norma, que pueda obligar a unos destinatarios correlativos de las obligaciones jurídicas que se despenden para que el derecho sea efectivo, que sea susceptible de garantía o protección judicial, y, por supuesto, que se pueda atribuir como derecho subjetivo, libertad, potestad o inmunidad a unos titulares concretos.<sup>10</sup>

---

<sup>8</sup> SARLET, I. W. **A eficácia dos direitos fundamentais**: uma teoria geral dos direitos fundamentais na perspectiva constitucional. 10. ed. rev. atual. e ampl; 3. tir. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2011. p. 29.

<sup>9</sup> PECES-BARBA, G. La diacronía del fundamento y del concepto de los derechos: el tiempo de la historia. *In*: \_\_\_\_\_. **Curso de derechos fundamentales**: teoría general. Madrid: Universidad Carlos III de Madrid., 1995, p. 100-204. cap. IV, V, V. p. 109.

<sup>10</sup> Tradução livre: “[...] tecnicamente incorporável a uma norma, que possa obrigar os destinatários correlatos das obrigações legais para que o direito seja efetivo, que seja suscetível de garantia ou proteção judicial, e, claro, que possa ser atribuído como um direito subjetivo, liberdade, poder ou imunidade a alguns detentores específicos”. PECES-BARBA, G. La diacronía del fundamento y del concepto de los derechos: el tiempo de la historia. *In*: \_\_\_\_\_. **Curso de**

Portanto, é evidente que o direito à água possui a aptidão para ser disposto em uma norma constitucional. Por conseguinte, pela descrição desta segunda dimensão, que é jurídica, o acesso à água potável pode ser positivado e garantido, no que tange ao plano da validade. Isto posto, por fim, Peces-Barba desenvolveu que, além dos outros aspectos verificados, é fulcral que um direito, para ser fundamental, deve permear a realidade social. Portanto, a água é um elemento extremamente atuante “en la vida social, y por tanto condicionados en su existencia por factores extrajurídicos de carácter social, económico o cultural que favorecen, dificultan o impiden su efectividad”.<sup>11</sup>

Tendo em vista que o acesso à água potável se acomoda nas três dimensões acima apuradas, pode-se inferir que mencionado direito contempla as condições para integrar a pauta de direitos fundamentais no Brasil, de acordo com a teoria de Peces-Barba. Esta demanda é tão plausível e genuína que a Proposta de Emenda à Constituição n. 4, de 2018, pretende incluir na Constituição Federal o acesso à água potável entre os direitos e as garantias fundamentais. A ementa se explica no sentido de que a prática desta ideia visa garantir a todos o acesso à água potável em quantidade adequada, para possibilitar meios de vida, meios de bem-estar e de desenvolvimento socioeconômico. Atualmente, a Proposta está pronta para deliberação do plenário.<sup>12</sup>

Embora a Constituição do Brasil seja mais antiga do que as inovadoras Constituições do Equador e da Bolívia, a Lei Maior brasileira também integra o Constitucionalismo da América Latina, porém em uma fase prévia. Dito isso, observa-se que, enquanto no Brasil ainda se marcha no sentido de tornar o acesso à água potável um direito fundamental, em outros países próximos, a água já integra referido elenco. Destarte, em um contexto correlato ao ambiente ecologicamente equilibrado, a Constituição do Equador faz referência à concreta realização dos bens comuns (ou seja: água, alimentação, ambiente sadio, cultura,

---

**derechos fundamentales:** teoría general. Madrid: Universidad Carlos III de Madrid, 1995, p. 100-204. cap. IV, V, VI. p. 109-110.

<sup>11</sup> Tradução livre: “[...] na vida social e, portanto, condicionados em sua existência por fatores extrajurídicos de natureza social, econômica ou cultural que favorecem, dificultam ou impedem sua eficácia” (PECES-BARBA, G. La diacronía del fundamento y del concepto de los derechos: el tiempo de la historia. In: \_\_\_\_\_. **Curso de derechos fundamentales:** teoría general. Madrid: Universidad Carlos III de Madrid, 1995, p. 100-204. cap. IV, V, VI. p. 11.

<sup>12</sup> BRASIL. Senado Federal. **Proposta de Emenda à Constituição n. 4, de 2018.** Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/132208>. Acesso em: 17 jul. 2019.

educação, hábitat, moradia, saúde, trabalho e segurança) como bens essenciais para bem-viver em harmonia com a natureza. Disto decorre o acesso à água “como fundamental e irrenunciável” conforme o art. 12 da referida Lei Maior.<sup>13</sup>

A Constituição da Bolívia de 2009 dispõe, em seu art. 20, inciso III, que “el acceso al agua y alcantarillado constituyen derechos humanos, no son objeto de concesión ni privatización y están sujetos a régimen de licencias y registros, conforme a ley”.<sup>14</sup> Ademais, cabe lembrar que o “Uruguai foi o primeiro país do mundo, em outubro de 2004, a classificar a água como direito fundamental”.<sup>15</sup> Sendo assim, percebe-se que não é ilógico que o Brasil contemple o acesso à água potável como direito fundamental, por ser uma tendência, especialmente em virtude das insígnias do Constitucionalismo Latino-Americano e por causa do próprio art. 225 da Lei Maior brasileira e das demais normas que protegem o meio ambiente (e, por decorrência, a água).

Neste viés, considerando que “um direito deve ser considerado fundamental quando for essencial à vida das pessoas”,<sup>16</sup> nada mais vital que a água. Portanto, como é um processo comum para vários direitos fundamentais, os quais passam a ser considerados fundamentais e, depois, são formalizados como tal na Constituição,<sup>17</sup> o acesso à água potável possivelmente em breve logrará tal posição normativa.

---

<sup>13</sup> WOLKMER, A. C.; AUGUSTIN, S.; WOLKMER, M. de F. S. O “novo” direito à água no constitucionalismo da América Latina. In: WOLKMER, M. de F. S.; MELO, M. P. (org.). **Crise ambiental, direitos à água e sustentabilidade: visões multidisciplinares**. Dados eletrônicos. Caxias do Sul, RS: EDUCS, 2012. p. 60-61.

<sup>14</sup> Tradução livre: “[...] o acesso à água e ao esgoto são direitos humanos, não estão sujeitos à concessão ou privatização, mas estão sujeitos a licenciamento e registro, de acordo com a lei” (BOLÍVIA. **Constitución Política del Estado**. Disponível em: [https://www.oas.org/dil/esp/Constitucion\\_Bolivia.pdf](https://www.oas.org/dil/esp/Constitucion_Bolivia.pdf). Acesso em: 17 jul. 2019).

<sup>15</sup> FERREIRA, L. Do acesso à água e do seu reconhecimento como direito humano. *Revista de Direito Público*, Londrina, v. 6, n. 1, jan./abr. 2011. p. 65. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/direitopub/article/view/8141/8445>. Acesso em: 4 jun. 2019.

<sup>16</sup> FACHIN, Z.; SILVA, D. M. Direito fundamental de acesso à água potável: uma proposta de constitucionalização. In: BENJAMIN, A. H.; IRIGARAY, C. T.; LECEY, E.; CAPPELLI, S. (coord.). **Congresso Internacional de Direito Ambiental: florestas, mudanças climáticas e serviços ecológicos**. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2010. p. 916.

<sup>17</sup> *Ibidem*, p. 920.

#### **4 A situação da soberania do Brasil caso o acesso à água fosse plenamente privatizado**

Do elucidado até então, se pode depreender que a água é um bem comum e que o acesso à água potável é um direito fundamental em diversos países (sobretudo da América Latina); no Brasil, ainda não é, porém se encaminha para tal. A tendência de o acesso à água potável se tornar um direito fundamental, no Brasil, advém, dentre outros motivos elencados, também do fato de o valor universal do acesso à água ser um princípio da Lei n. 11.445/2007 (a qual delinea acerca do saneamento básico), que implica uma responsabilização do Estado e dos operadores dos serviços pelo atendimento efetivo de água para toda a população do território sobre o qual tem incumbência. Portanto, “a promoção do acesso universal requer um conjunto de ações, desde a preservação dos mananciais, a prioridade de acesso destes para o consumo humano, bem como a produção de água potável e sua distribuição”.<sup>18</sup>

Ocorre que referida propensão do acesso à água potável ser positivado na Constituição do Brasil, como um direito fundamental, é recente, posto que, em março de 2009, no 5º Fórum Mundial da Água (realizado em Istambul, na Turquia), o Brasil não reconheceu

o acesso à água como um direito humano, Estados Unidos, França, Egito e Turquia também negaram esse status jurídico ao tema. Estes países justificam a negativa alegando ser “necessário proteger a soberania do País e evitar que o uso desse recurso pudesse ser afetado”. A adesão ao proposto no encontro poderia abrir caminho para que outros países se manifestassem e interviessem na forma como o país controla o uso da água.<sup>19</sup>

Destarte, em que pese haja diferenciação, como notado, entre direitos humanos e direitos fundamentais, um é correlacionado ao outro. Considerando a Proposta de Emenda à Constituição n. 4, de 2018, observa-se que dez anos após a

---

<sup>18</sup> AUGUSTO, L. G. da S.; GURGEL, I. G. D.; CÂMARA NETO, H. F.; MELO, C. H. de; COSTA, A. M. O contexto global e nacional frente aos desafios do acesso adequado à água para consumo humano. **Ciência & Saúde Coletiva**, p. 1515, 2012. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/csc/2012.v17n6/1511-1522/>. Acesso em: 4 jun. 2019.

<sup>19</sup> FERREIRA, L. Do acesso à água e do seu reconhecimento como direito humano. **Revista de Direito Público**, Londrina, v. 6, n. 1, p. 65, jan./abr. 2011. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/direitopub/article/view/8141/8445>. Acesso em: 4 jun. 2019.

referida negativa pública, há a probabilidade evidente de que o acesso à água potável venha a se tornar um direito fundamental no Brasil. Da comunicação no episódio do Fórum, acima mencionado, importa destacar que, ao contrário do entendimento que foi anunciado, acredita-se que, ao tornar a água um direito humano-fundamental, é possível coibir uma intervenção externa no gerenciamento deste recurso natural, posto que assim seria relegado o caráter de mercadoria auferido pela água, nos últimos anos.

Neste viés, é fulcral nesta pesquisa salientar que um dos aspectos polêmicos envolvendo a água é a sua transformação em mercadoria, o que representa o efeito da lógica de mercado, bem como a conquista dos grandes capitalistas globais, que visam a lucro. Sendo assim, os argumentos mais relevantes que substanciam a privatização dos recursos hídricos consistem em asseverar que os bens públicos são gerenciados de forma negligente (posto que a Terra enfrenta uma verdadeira crise da água) e que o Poder Público não possui recursos financeiros suficientes, para investir em tais questões. Em contrapartida, importa informar que existem diversos movimentos sociais que reafirmam a importância da água para a manutenção da vida e, por sua vez, impugnam a ideia de mercantilização dos recursos hídricos.<sup>20</sup>

Deste modo, Barlow aduz que não há exemplo melhor

de la “máquina desbocada del mercado” que el cártel empresarial que se viene gestando para apropiarse y lucrar con el agua. El interés del sector privado en los menguantes recursos hídricos del planeta ha venido creciendo en las dos décadas pasadas, pero en los últimos años se ha multiplicado dramáticamente. Las empresas transnacionales consideran al agua como una mercancía que puede comprarse y venderse, no como un Bien Común, y están abocadas a crear un cártel parecido al que hoy controla todas las facetas de la energía, desde la exploración y la producción hasta la distribución.<sup>21</sup>

---

<sup>20</sup> VIEGAS, E. C. **Visão jurídica da água**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2005. p. 58-59.

<sup>21</sup> Tradução livre: “é da ‘máquina agressiva do mercado’ que o cartel empresarial vem se articulando, para se apropriar e lucrar com a água. O interesse do setor privado nos recursos hídricos, os quais estão diminuindo no Planeta, cresceram nas duas últimas décadas, mas, nos últimos anos, estão se multiplicando dramaticamente. As empresas transnacionais consideram a água como uma mercadoria que pode ser comprada e vendida, não como um Bem Comum, e estão propensas a criar um cartel parecido com o que hoje controla todas as faces da energia, desde a exploração e a produção, até a distribuição” (BARLOW, Maude. **El agua nuestro bien común: hacia una nueva narrativa del agua**. Disponível em: <https://www.onthecommons.org/sites/default/files/ElAguaNuestroBienComunOct2008.pdf>. Acesso em: 4 jun. 2019. p. 7).

Considerando que “a privatização é entendida como a transferência de empresas estatais para a propriedade privada [...]”,<sup>22</sup> quando se produz tal atitude com um bem comum, os cuidados precisam ser mais intensos, uma vez que se está fornecendo para quem visa ao lucro um recurso que está além do público e do privado. Ainda que a privatização não seja considerada um fim, mas um dos muitos meios que pretendem ajudar os governos a promoverem “uma nova divisão de trabalho entre os setores público e privado, a fim de conseguir mais eficiência e assim contribuir para o desenvolvimento do governo e também das empresas”,<sup>23</sup> quando se trata da água, deve-se refletir sobre outras possíveis soluções em prol da melhoria do acesso e da qualidade da água, que não exponham tanto um bem comum de tamanha valia, já que privatizar permite que empresas, em geral estruturas de grande porte, detenham um recurso essencial para a manutenção da vida e, até mesmo, consigam se posicionar avante do próprio Estado, o que é perigoso.

Ademais, “[...] lo que la privatización hace es transformar una comunidad basada en estar juntos en interés de todos, en un mercado basado en el individuo que tiene y que acumula en su propio interés”.<sup>24</sup> No caso do acesso à água, é extremamente temerário que uma empresa privada, que visa ao lucro, domine um bem comum, de modo que o Estado, ao ceder tal recurso, pode ter afetada a sua própria soberania. Assim, cabe dizer que a soberania se reveste de uma dupla face:

na sua face interna, a soberania representa a capacidade de manter a paz entre os componentes da sociedade, de forma a permitir ao Estado garantir a ordem social e realizar o enfrentamento com outros Estados no cenário internacional. Dessa forma, ela se manifesta em uma posição de supremacia em relação às demais forças sociais presentes na arena política. Na sua face externa, por sua vez, ela se pauta por relações de equilíbrio – sempre instável e questionável – entre os

---

<sup>22</sup> PERONI, Vera Maria Vidal. A privatização do público: implicações para a democratização da educação. In: PERONI, Vera Maria Vidal (org.) **Redefinições das fronteiras entre o público e o privado**: implicações para a democratização da educação. Brasília: Liber Livro, 2013. p. 19-20.

<sup>23</sup> SHIRLEY, Mary. **A experiência da privatização**: um programa de privatização bem administrado pode contribuir para maior eficiência dos setores público e privado. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/fdesenvolvimento/article/view/64278/62226>. Acesso em: 4 jun. 2019.

<sup>24</sup> Tradução livre: “[...] o que a privatização faz é transformar uma comunidade baseada em estar juntos em prol do interesse de todos, em um mercado baseado no indivíduo que tem e que acumula em seu próprio interesse”. MATTEI, U. **Bienes comunes**: un manifiesto. Trad. de Geraldo Pisarello. Madrid: Editorial Trotta, 2013.

diferentes Estados, equilíbrio este que tem na guerra um poderoso instrumento, o qual se encontra hoje racionalizado pela via dos tratados de Direito Internacional, os quais colocam os Estados em posição de igualdade formal no contexto de uma ordem jurídica internacional.<sup>25</sup>

No momento em que a água é mercantilizada, torna-se um bem de propriedade privada, o Estado perde força na conjuntura internacional e, assim, tem a sua soberania abalada, já que corporações passam a deter um bem que antes integrava a responsabilidade das instituições que controlam o país. Sabe-se que, em diversos casos, o Estado tem dificuldades para gerenciar os recursos hídricos, porém, cabe refletir sobre possibilidades que não sejam entregar o comando da água para empresas pontuais. Logo, urge reformular os meios de condução do bem comum em comento, para proporcionar um acesso igualitário e com qualidade, bem como importa remodelar os investimentos dos recursos financeiros.

Dado que, hodiernamente, há uma função econômica da água, para privatizar plenamente seu acesso, deveriam existir provas incontestáveis de que tal atitude resolveria os problemas do setor, caso contrário ainda compensaria insistir em eficiência e aperfeiçoamento pelo Estado, uma vez que o risco da privatização da água é deveras complexo. Ou seja, crê-se que um planejamento apropriado, somado ao emprego adequado dos recursos financeiros seria evento satisfatório, para expandir o acesso à água potável. Embora pareça platônica a referida expectativa, se todos os bens comuns, que não estiverem sendo devidamente conduzidos forem privatizados, a sociedade pagará por atos simples, mesmo que a existência humana já esteja vinculada à capacidade de pagamento, para acessar recursos vitais à reprodução e à manutenção da vida, ou seja, cabe pensar que, ao se manter a perspectiva da privatização, em pouco tempo se terá a cobrança pelo ar que se respira.<sup>26</sup>

Sendo assim, o Brasil apenas conseguirá assegurar justiça social,

se vier a estabelecer uma política em torno dos recursos hídricos que se concretize na prática. Ela deve ter como norteadora a diretriz de que a água é integralmente pública, e que, como tal, deve ser gerida

<sup>25</sup> MIRANDA, Napoleão. Globalização, soberania nacional e direito internacional. **R. CEJ**, Brasília, n. 27, p. 86-94, out./dez. 2004. p. 87. Disponível em: <http://www.jf.jus.br/ojs2/index.php/revcej/article/view/638/818>. Acesso em: 4 jun. 2019.

<sup>26</sup> RIBEIRO, Wagner Costa. **Geografia política da água**. São Paulo: Annablume, 2008. p. 124.

com vistas à satisfação prioritária do interesse coletivo. Com essa postura, estará resguardando um direito fundamental do homem e outorgando-lhe melhores níveis de qualidade de vida. No plano externo, a postura ora preconizada reforçará a soberania nacional, que muitas vezes tem sido violada sem que haja respostas adequadas de parte de nossa República Federativa.<sup>27</sup>

Já que “a proteção do ambiente é alçada ao *status* constitucional de direito fundamental (além de tarefa e dever do Estado e da sociedade) e o desfrute da qualidade ambiental passa a ser identificado como elemento indispensável ao pleno desenvolvimento da pessoa humana [...]”,<sup>28</sup> é, como visto, visível que o acesso à água potável deve pertencer à esfera dos direitos fundamentais no Brasil, de modo que estando em tal posição normativa, o acesso à água potável não poderá ser descomplicadamente privatizado, posto que, ao privatizar a água se torna verídica a sentença que enuncia que os verdadeiros inimigos dos bens comuns são os mesmos Estados, que deveriam agir como seus fiéis guardiães.<sup>29</sup> A água é o que se chama de um bem social, um bem comum, básico a qualquer comunidade humana<sup>30</sup> e, portanto, não deveria ser tratado como uma mercadoria.

### **Considerações finais**

A Constituição Federal do Brasil de 1988, em que pese contenha elementos de proteção do meio ambiente, não aporta o acesso à água potável como direito fundamental, diferentemente das Constituições do Equador e da Bolívia, para exemplificar. Infere-se que é sensato acreditar que o acesso à água potável seja em breve inserido como um direito fundamental no Brasil, visto que o Constitucionalismo latino-americano, gradualmente, conquista espaços e influencia novos modos de observar as relações entre ser humano e meio ambiente, além de existir Proposta de Emenda à Constituição do Brasil, com este fim tramitando desde 2018.

---

<sup>27</sup> VIEGAS, Eduardo Coral. **Gestão da água e princípios ambientais**. 2. ed. Caxias do Sul, RS: EDUCS, 2012. p. 105.

<sup>28</sup> SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. Notas sobre os deveres de proteção do Estado e a garantia da proibição de retrocesso em matéria socioambiental. *In*: STEINMETZ, Wilson; AUGUSTIN, Sérgio (org.). **Direito constitucional do ambiente**. Caxias do Sul, RS: EDUCS, 2011. p. 11.

<sup>29</sup> MATTEI, Ugo. **Bienes comunes: un manifiesto**. Madrid: Editorial Trotta, 2013.

<sup>30</sup> PETRELLA, Ricardo. **O manifesto da água: argumentos para um contrato mundial**. Petrópolis: Vozes, 2002. p. 84.

Além disso, ao aplicar a teoria das dimensões dos direitos fundamentais, engendrada por Peces-Barba, constata-se que a água se adequa aos critérios, para receber o estrato em questão no Brasil. Positivar tal direito na Constituição poderia, portanto, rechaçar a possibilidade de privatização plena do acesso à água. Esta realocação da água a manteria como um direito e não como uma completa mercadoria. Privatizar a água afeta a soberania do país, porque significa perder o controle de um recurso natural, entregando-o, geralmente, para as grandes corporações de caráter transnacional, que consideram a água um produto que pode ser simplesmente comprado e vendido, não com a prerrogativa de ser um bem comum que é.

Crê-se que, tornando o acesso à água um direito fundamental, haverá incompatibilidade para privatizá-la, o que aumentaria a responsabilidade estatal na eficiência e operacionalidade do plano de saneamento básico, a fim de universalizar o acesso à água potável no País. Deste modo, políticas públicas são fundamentais para assegurar uma estrutura adequada para o fornecimento de água (acessível e com qualidade). Um bem tão essencial para a vida não pode estar no controle de empresas, que visam a lucrar com suas atividades. Devem ser encontrados meios para afastar o caráter de mercadoria que a água ultrajantemente auferiu.

Se, como afirmou Mattei, os seres humanos não têm bens comuns, são participantes dos bens comuns e, portanto, envolvem-se com a água, em uma relação de pertencimento, nada mais inadequado que considerar recursos hídricos uma mercadoria, uma vez que o elo que une ser humano e água deve ser composto por respeito e pelo senso de preservação, jamais por uma visão entre sujeito e objeto. Privatizar um direito fundamental não é um evento plácido, portanto, para preservar a soberania do Brasil, no que tange ao acesso à água potável, cabe inserir tal direito, sem demora, no elenco dos direitos fundamentais pátrios, antes que a mercantilização desse bem comum se torne irreversível.

### **Referências**

BARLOW, Maude. **El agua nuestro bien común: hacia una nueva narrativa del agua.** Disponível em: <https://www.onthecommons.org/sites/default/files/ElAguaNuestroBienComunOct2008.pdf>. Acesso em: 4 jun. 2019.

BOLÍVIA. **Constitución Política del Estado.** Disponível em: [https://www.oas.org/dil/esp/Constitucion\\_Bolivia.pdf](https://www.oas.org/dil/esp/Constitucion_Bolivia.pdf). Acesso em: 17 jul. 2019.

BRASIL. Senado Federal. **Proposta de Emenda à Constituição n. 4, de 2018**. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/132208>. Acesso em: 17 jul. 2019.

FACHIN, Zulmar; SILVA, Deise Marcelino. Direito fundamental de acesso à água potável: uma proposta de constitucionalização. *In*: BENJAMIN, Antonio Herman; IRIGARAY Carlos Teodoro; LECEY, Eladio; CAPPELLI, Sílvia (coord.). **Congresso Internacional de Direito Ambiental: florestas, mudanças climáticas e serviços ecológicos**. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2010.

FERREIRA, Luciane. Do acesso à água e do seu reconhecimento como direito humano. **Revista de Direito Público**, Londrina, v. 6, n. 1, jan./abr. 2011. p. 65. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/direitopub/article/view/8141/8445>. Acesso em: 4 jun. 2019.

FLORES, Rafael Kruter; MISOCZKY, Maria Ceci. Dos antagonismos na apropriação capitalista da água à sua concepção como bem comum. **Organizações & Sociedade**, Salvador, *version online*, v. 22, n. 73, Salvador abr./jun. 2015. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1984-92302015000200237&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1984-92302015000200237&script=sci_arttext&tlng=pt). Acesso em: 4 jun. 2019.

MACEDO, Roberto Ferreira de. **Água, um direito fundamental: direito e democracia**, v.11, n.1, jan./jun. 2010, p. 77. Disponível em: [www.periodicos.ulbra.br/index.php/direito/article/viewFile/2574/1803](http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/direito/article/viewFile/2574/1803). Acesso em: 4 jun. 2019.

MATTEI, Ugo. **Bienes comunes: un manifiesto**. Trad. de Geraldo Pisarello. Madrid: Editorial Trotta, 2013.

MIRANDA, Napoleão. Globalização, soberania nacional e direito internacional. **R. CEJ**, Brasília, n. 27, p. 86-94, out./dez. 2004, p. 87. Disponível em: <http://www.jf.jus.br/ojs2/index.php/revcej/article/view/638/818>. Acesso em: 4 jun. 2019.

PECES-BARBA, Gregorio. La diacronía del fundamento y del concepto de los derechos: el tiempo de la historia. *In*: \_\_\_\_\_. **Curso de derechos fundamentales: teoría general**. Madrid: Universidad Carlos III de Madrid. 1995, p. 100-204 (segunda parte, capítulos IV, V y VI).

PERONI, Vera Maria Vidal. A privatização do público: implicações para a democratização da educação. *In*: PERONI, Vera Maria Vidal (org.). **Redefinições das fronteiras entre o público e o privado: implicações para a democratização da educação**. Brasília: Liber Livro, 2013.

PETRELLA, Ricardo. **O manifesto da água: argumentos para um contrato mundial**. Petrópolis: Vozes, 2002.

REYMÃO Ana Elizabeth; SABER, Bruno Abe. **Acesso à água tratada e insuficiência de renda: duas dimensões do problema da pobreza no Nordeste brasileiro sob a óptica dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio**. **Revista Iberoamericana de Economía Ecológica**, v. 12, 2009, p. 5. Disponível em: [www.raco.cat/index.php/Revibec/article/view/164730/216706](http://www.raco.cat/index.php/Revibec/article/view/164730/216706). Acesso em: 4 jun. 2019.

RIBEIRO, Wagner Costa. **Geografia política da água**. São Paulo: Annablume, 2008.

SARLET, Ingo Wolfgang. **A eficácia dos direitos fundamentais**: uma teoria geral dos direitos fundamentais na perspectiva constitucional. 10. ed. rev. atual. e ampl; 3. tir. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2011.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. Notas sobre os deveres de proteção do Estado e a garantia da proibição de retrocesso em matéria socioambiental. *In*: STEINMETZ, Wilson; AUGUSTIN, Sérgio (org.). **Direito constitucional do ambiente**. Caxias do Sul, RS: EDUCS, 2011.

SHIRLEY, Mary. **A experiência da privatização**: um programa de privatização bem administrado pode contribuir para maior eficiência dos setores público e privado. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/fdesenvolvimento/article/view/64278/62226>. Acesso em: 4 jun. 2019.

VIEGAS, Eduardo Coral. **Gestão da água e princípios ambientais**. 2. ed. Caxias do Sul, RS: EDUCS, 2012.

VIEGAS, Eduardo Coral. **Visão jurídica da água**. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2005.

WOLKMER, Antonio Carlos; AUGUSTIN, Sergio; WOLKMER, Maria de Fátima S. O “novo” direito à água no constitucionalismo da América Latina. *In*: WOLKMER, Maria de Fátima S.; MELO, Milena Petters (org.). **Crise ambiental, direitos à água e sustentabilidade**: visões multidisciplinares. Caxias do Sul, RS: EDUCS, 2012.

**Seção II**

**GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS:  
PERSPECTIVAS JURÍDICAS**

## A gestão compartilhada da água doce pelos Estados transfronteiriços na perspectiva do Estado Ecológico de Direito

*The ecological state of law in the perspective of shared management of water sweet by cross-border states*

Mariane Estrela Pinho\*  
Poliana Lovatto\*\*

**Resumo:** O presente estudo visa a analisar a gestão compartilhada da água doce pelos Estados transfronteiriços, sob a ótica do Estado Ecológico de Direito, por meio do qual desde a positivação do Bem Ambiental, no art. 225 da Constituição Federal, visa à manutenção do desenvolvimento ecológico associado à preservação dos recursos naturais, *in casu* a água doce. O problema de pesquisa é: Em que medida há efetividade das normas que abordam a gestão compartilhada das bacias hidrográficas internacionais, as quais buscam a preservação da água doce, sob a vertente do Estado Ecológico de Direito? O método aplicado é o analítico; a pesquisa é a descritivo-exploratória, por meio da qual se avaliou documentos, bibliografia e textos normativos nacionais e internacionais. Inicialmente, se estuda a concepção de Estado Ecológico de Direito; após, os principais instrumentos internacionais, dentre eles a Convenção dos Cursos de Água, as Regras de Helsinki e as Regras de Berlin.

**Palavras-chave:** Estado Ecológico de Direito. Gestão compartilhada. Água doce. Bacias Hidrográficas Internacionais. Utilização equitativa e razoável.

**Abstract:** The present study aims at analyzing the shared management of freshwater by cross-border states from the standpoint of the Ecological State of Law, through which, since the positivation of Environmental Well in Article 225 of the Federal Constitution, aims at maintaining the ecological development associated with preservation of natural resources, *in casu* freshwater. The research problem is to what extent the norms that address the shared management of the international river basins, which seek the preservation of fresh water, under the Ecological State of Law, are effective. The applied method is the analytical one the research is descriptive exploratory, through which it was evaluated documents, bibliography and normative texts national and international. Initially, the concept of the Ecological State of Law will be studied, following the main international instruments, among them the Watercourse Convention, the Helsinki Rules and the Berlin Rules.

**Keywords:** Ecological State of Law. Shared Management. Fresh water. International Hydrographic Basins. Fair and Reasonable Use.

### 1 Introdução

Tem-se como marco, no Direito Internacional-Ambiental – para a preservação e melhoria do ambiente humano –, a Convenção de Estocolmo

---

\* Graduada. Universidade Católica do Salvador – UCSAL. Bolsista Pibic-CNPq. Endereço eletrônico: marianeestrella@hotmail.com

\*\* Pós-Graduada em Direito Público, com Ênfase em Gestão Pública e em Direito e Processo do Trabalho. Mestranda em Direito pela Universidade de Caxias do Sul (Taxista Prosuc/Capes). Endereço eletrônico: polianalovatto@hotmail.com

realizada em 1972. Por ela se proclamou a proteção e o melhoramento do meio ambiente humano, como questão fundamental que afeta o bem-estar dos povos e o desenvolvimento econômico; enalteceu-se, de igual forma, que a capacidade do homem de transformar o que o cerca o conduz ao desenvolvimento, mas, se aplicado de forma equivocada, pode causar danos irreparáveis. Assim, adotando os princípios internacionais, a Constituição Federal de 1988 reconheceu a necessidade de um ambiente protegido e equilibrado como direito ao desenvolvido sustentável, tornando o *bem ambiental* um direito fundamental.

Nesta linha, o objetivo do presente estudo é analisar a concepção do sistema jurídico sob a ótica do Estado Ecológico de Direito e a forma de materializá-lo, por meio da grande problemática que permeia os recursos hídricos, com foco na análise da gestão compartilhada de água doce. Não obstante, tem-se como problema de pesquisa: Em que medida há efetividade das normas que abordam a gestão compartilhada das Bacias Hidrográficas Internacionais, as quais buscam a preservação da água doce, sob a vertente do Estado Ecológico de Direito.

Inicialmente, o presente estudo visa a estudar o corpo normativo que sustenta a ideia de Estado Ecológico de Direito, sendo que, desde a posituação do *bem ambiental*, por meio do art. 225 da Constituição, busca-se a manutenção do desenvolvimento ecológico, com a utilização sustentável dos recursos naturais, dentre eles a água doce.

Sequencialmente, serão estudados os principais instrumentos internacionais que abordam a gestão compartilhada das Bacias Hidrográficas Internacionais, dentre eles as Regras de Helsinki, as Regras de Berlin e a Convenção dos Cursos de Água.

O método aplicado é o analítico; a pesquisa é a descritivo-exploratória, por meio da qual se avaliou documentos, bibliografia e textos normativos nacionais e internacionais.

## **2 Estado Ecológico de Direito**

A relação do homem com o meio ambiente passou por diversas transformações e quebras de paradigmas, desde os primórdios até os dias atuais. A prosperidade humana está diretamente ligada ao seu controle perante a natureza e,

por conseguinte, as leis foram pensadas, para assegurar benefícios ao homem, através de uma visão antropocêntrica.

Em meio aos intensos riscos ambientais que a espécie humana vem causando ao Planeta Terra, afetando os ecossistemas e seus processos ecológicos essenciais em dimensões irreversíveis, houve o despertar dos Estados para a emergência de proteção da natureza, a partir da necessidade de discussão de forma que evitassem e/ou minimizassem a destruição dos bens comuns.

## 2.1 A falência do direito antropocêntrico

Na história da civilização, especialmente na Antiguidade clássica, surgem as primeiras impressões da noção de indivíduo enquanto ser único, reconhecendo, na filosofia de Sócrates, Platão e Aristóteles, a superioridade humana dentro da estrutura universal; o homem foi elevado no patamar da hierarquia dos seres, aprofundando assim valor ontológico à pessoa, colocando o homem no centro das discussões, valorizando a espécie humana e dando-lhe incondicional proteção.<sup>1</sup>

O Renascimento, movimento cultural e racional científico de tendência laica, marcou a era moderna com o humanismo, elemento principal da corrente de valorização do ser humano, erguendo-o ao patamar de domínio sobre todas as espécies, pois tinha a razão; a modernidade cunhou o pensamento antropocentrismo, firmando bases sólidas na estruturação do domínio da espécie humana sobre todas as coisas.<sup>2</sup>

O pensamento humanista, que se estrutura na modernidade como projeto político, é urdido de acordo com a lógica do pensamento cartesiano, seguindo a premissa, cujo propósito era ordenar a sociedade dentro de parâmetros lógicos e matemáticos, que inspiravam o ideal de perfeição.

O humanismo parte do pressuposto de que uma razão interpretável, no modo formal, dava ao ser humano uma condição de ser superior diante das demais espécies e da natureza, sendo o homem centro do mundo, junto com as vantagens e conquistas, cujas consequências ecossistêmicas não podem ser ignoradas, já que, segundo essa ótica, o homem é destacado sobre a natureza como ser elevado, por

---

<sup>1</sup> ARAÚJO, Ana Thereza Meireles. **A delimitação dogmática do conceito do homem como sujeito de direito no regramento jurídico brasileiro**. 2009. Dissertação (Mestrado em Direito) – Faculdade de Direito, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2009. p. 24-25.

<sup>2</sup> *Ibidem*, p. 34-36.

considerar-se superior. Pois, dotado de racionalidade, pode usar suas capacidades, para dominar e controlar a natureza a seu bel-prazer.<sup>3</sup>

A visão antropocêntrica sempre esteve presente, e o prevalecimento da posição superior dos direitos do homem, na tutela ambiental, prevalece quando o assunto se contrapõe com a natureza, fazendo assim imergir quadro de crise ambiental, a ineficácia e ineficiência das normas que visam à proteção do Planeta e imprimem a drástica realidade denunciada pelo Antropoceno e o caos da capacidade planetária.<sup>4</sup>

Surge diante do contexto antropocêntrico, com a difusão do ideário de domínio e subversão de todo ambiente, uma crise ecológica que coloca a humanidade diante de uma inafastável obrigação de rever os valores que guiam sua trajetória civilizatória e suas estratégias para o bem-comum, já que o humanismo, nas suas bases clássicas, do homem com viés antropocêntrico, mostra-se insuficiente e anacrônico, para dar respostas aos desafios que se colocam à humanidade; foge a ação antrópica na natureza ao controle do conhecimento e da previsibilidade.<sup>5</sup>

É possível verificar algumas fases de problemas ambientais gerados por ações antrópicas. Temos a primeira geração de problema ambiental com: alteração na qualidade do ar, aparecimento de doenças, identificadas no período da Revolução Industrial; a segunda grande geração de problemas ambientais é marcada pela modernidade: mudanças climáticas, perda de biodiversidade e grande problema da pós-modernidade, escassez de água doce, defasagem na gestão organizada dos recursos hídricos, problemas com poluição de fontes e mananciais.<sup>6</sup>

---

<sup>3</sup> DUTRA, Tônia Andrea Horbatiuk. A crise do humanismo no Antropoceno e as expectativas de um estado de direito ecológico. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE DIREITO AMBIENTAL, 22., 2017, São Paulo. **Anais** [...]. São Paulo: Inst. O Direito Por Um Planeta Verde, 201. p. 1295-1296. Disponível em: [http://www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca/arquivo\\_20170918100103\\_4792.pdf](http://www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca/arquivo_20170918100103_4792.pdf). Acesso em: 20 jun. 2019.

<sup>4</sup> BARBIERI, Isabele Bruna; CARVALHO, Ester de; ALBUQUERQUE, Letícia. Estado de direito para a natureza: proteção socioambiental a partir de análises complexas. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE DIREITO AMBIENTAL, 23., 2018, São Paulo. **Anais** [...]. São Paulo: Inst. O Direito Por Um Planeta Verde, 2018. p. 602. Disponível em: [http://www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca/arquivo\\_20180702143948\\_7222.pdf](http://www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca/arquivo_20180702143948_7222.pdf). Acesso em: 20 jun. 2019.

<sup>5</sup> *Ibidem*, p. 1296-1297.

<sup>6</sup> MUCCINI, Eduarda. Direito constitucional ambiental brasileiro: uma breve análise à luz do estado de direito ecológico. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE DIREITO AMBIENTAL, 22.,

A crise ambiental é decorrente do nosso modelo de Estado, dos interesses econômicos, da ideia de desenvolvimento atrelada única e exclusivamente ao modelo de consumo, e do lucro de países ricos, bem como do crescimento populacional atado ao consumismo.

Identifica-se como crise civilizacional atual, a atuação dos seus atores, dos quais se destaca o Estado e a atividade econômica. Tal crise também pode ser contextualizada como consequência da visão mecanicista de mundo, que ignora os limites biofísicos e a compreensão científica dos sistemas vivos, bem como decorre do próprio processo civilizatório contemporâneo.<sup>7</sup> Essa crise experimentada pela modernidade acarretou a emergência de uma nova dimensão de direitos fundamentais, que passou a impor o desafio de introduzir, dentre as suas funções prioritárias, a proteção do meio ambiente.<sup>8</sup>

Considerando a dimensão dos problemas ambientais levantados, extrai-se que a questão ambiental exerce um peso diferenciado nos ordenamentos jurídicos hodiernos, já que o direito ao meio ambiente equilibrado é a luz de todos os direitos fundamentais e da existência de uma nova ordem público-ambiental, que define o fenômeno da “Ecologização” do Estado do Direito.<sup>9</sup>

Assim, a emergência do Antropoceno é produto da pressão que as sociedades humanas vêm exercendo sobre os processos do sistema terrestre, que ultrapassam os limites considerados críticos, para uma “virada ecológica”, para superar o princípio egocêntrico de proteção do meio ambiente, evoluindo-se para

---

2017, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: Inst. **O Direito Por Um Planeta Verde**, 201. p. 132-133. Disponível em: [http://www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca/arquivo\\_20170918100103\\_4792.pdf](http://www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca/arquivo_20170918100103_4792.pdf). Acesso em: 20 jun. 2019.

<sup>7</sup> WOLKMER, Maria de Fátima Schumacher; PAULITSCH, Nicole da Silva. O estado de direito socioambiental e a governança ambiental: ponderações acerca da judicialização das políticas públicas ambientais e da atuação do Poder Judiciário. **Revista Novos Estudos Jurídicos**, v.18, n. 2, p. 258, maio/ago. 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.14210/nej.v18n2.p256-268>. Disponível em: <https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/nej/article/view/4678/2590>. Acesso em: 20 jun. 2019.

<sup>8</sup> BAHIA, Carolina Medeiros; MELO, Melissa Ely. O estado de direito ecológico como instrumento de concretização de justiça ambiental. **Revista de Direito Ambiental e Socioambientalismo**, Porto Alegre, v. 4, n. 2, p. 40, jul./dez. 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.26668/IndexLawJournals/2525-9628/2018.v4i2.4795>. Disponível: <https://indexlaw.org/index.php/Socioambientalismo/article/view/4795/pdf>. Acesso em: 20 jun. 2019.

<sup>9</sup> LEITE, José Rubens Morato; BELCHIOR, Germana Parente Neiva. O Estado de Direito Ambiental e a particularidade de uma hermenêutica jurídica. **Revista Sequência**, n. 60, p. 299, jul. 2010. DOI: 10.5007/2177-7055.2010v31n60p291. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/sequencia/article/view/21777055.2010v31n60p291/1505>. Acesso em: 20 jun. 2019.

um quadro, de reconhecimento de um dever de garantia de direitos próprios à natureza.<sup>10</sup>

Nessa perspectiva, destaca-se a necessidade da busca por um modelo mais “ecologizado” de Estado de Direito, que esteja apto a enfrentar o Antropoceno, na direção de uma nova racionalidade e de uma nova ética à natureza, advinda da instrumentalização do Estado Ecológico de Direito.

## 2.2 A formação do Estado Ecológico de Direito

O direito ao meio ambiente saudável e equilibrado é considerado um dos direitos humanos, integrado à concepção humanista de direitos e liberdades; inseparável da existência de condição de vida na Terra – um sistema de equilíbrio ecossistêmico –, no Estado de Direito Ecológico, é possível pensar em Direitos Humanos reinventados, sob um prisma não mais antropocêntrico.

O direito constitucional-ambiental brasileiro, através de seu art. 225,<sup>11</sup> atribuiu, de forma inédita, ao direito ao meio ambiente o *status* de direito fundamental do indivíduo e da coletividade, reconhecendo a proteção ao meio natural e passando a ser cláusula pétrea de obrigação concreta; porém, esse modelo constitucional ainda perdura com normas de caráter antropocêntrico alargado, as quais ainda não alcançaram uma máxima de proteção e efetivação, como previsto no modelo de Estado de Direito Ecológico.<sup>12</sup>

Elucida Leite, que a nossa Constituição prima pela dimensão objetivo-subjetiva do meio ambiente equilibrado, a partir da qual se afasta a proteção ambiental como sendo apenas em função dos interesses humanos, dando lugar à proteção pela ética “antropocêntrica alargada”, em que se reconhece um direito subjetivo concomitante com uma proteção autônoma do ambiente, independentemente do interesse humano.<sup>13</sup> Nessa perspectiva, a dimensão antropocêntrica aparece como alicerce primeiro da proteção jurídica do meio

---

<sup>10</sup> BAHIA; MELO, *op. cit.*, 41.

<sup>11</sup> Art. 225, CF/88: 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.

<sup>12</sup> *Ibidem*, p. 137-138.

<sup>13</sup> LEITE, José Rubens Morato *et al.* Princípios estruturantes do estado de direito para a natureza. In: LEITE, José Rubens Morato; DINNEBIER, Flávia França (org.). **Estado de direito ecológico: conceito, conteúdo e novas dimensões para a proteção da natureza.** São Paulo: Inst. O Direito por um Planeta Verde, 2017. p. 192.

ambiente, posicionando a dignidade da pessoa humana no centro da moralidade ambiental.<sup>14</sup>

Desvirtuando-se de um modelo de Estado que segue uma linha antropocêntrica, o Estado Ecológico de Direito vai além e trabalha a soma da importância do meio ambiente e o âmbito social, como objetos nas suas tomadas de decisão.

Logo no que se refere ao Estado Constitucional Ecológico, a discussão centra-se na consagração do meio ambiente como fim e tarefa do Estado, além do direito subjetivo fundamental, com direção ligada às ideias de justiça intergeracional e dos direitos das futuras gerações, gerando uma nova relação entre o homem e a natureza.<sup>15</sup>

Partindo do princípio de que o Estado de Direito é peça fundamental no diálogo com a governança, estreitando relações entre as autoridades e os cidadãos e estando presente na resolução de conflitos, pode-se concluir que existe uma rede, que engloba todas as pessoas, instituições e entidades, públicas ou privadas, à qual se pode incluir o próprio Estado, que é estruturado pelo sistema normativo; porém, existem lacunas na lei que ainda carecem de preenchimento, como o meio ambiente e os grupos sociais tradicionalmente excluídos.<sup>16</sup>

Assim, o Estado de Direito é um conceito dinâmico sujeito a processos constantes de atualização e aperfeiçoamento, inclusive mediante a incorporação de novos elementos e conceitos, que modificam sua própria estrutura e racionalidade, sendo nesse contexto possível a aproximação do pensamento ecológico.<sup>17</sup>

---

<sup>14</sup> LEITE, José Rubens Morato; BELCHIOR, Germana Parente Neiva, *op cit.*, p. 298.

<sup>15</sup> FERRONATTO, Rafael Luiz *et al.* O estado constitucional ecológico e o estado socioambiental de direito como formas de assegurar o meio ambiente ecologicamente equilibrado. 2009. Repositório Institucional da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. **Periódico** [...]. Rio Grande do Sul, 2009. Disponível em: <http://repositorio.furg.br/handle/1/3562>. Acesso em: 20 jun. 2019.

<sup>16</sup> GONÇALVES, Ana Paula Rengel; MUCCINI, Eduarda; FLORES, Isabella Onzi. Estado de direito ecológico: reavaliando parâmetros para o princípio da sustentabilidade. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE DIREITO AMBIENTAL*, 23., 2018, São Paulo. **Anais** [...]. São Paulo: Inst. O Direito por um Planeta Verde, 2018. p. 59. Disponível em: [http://www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca/arquivo\\_20180702143948\\_7222.pdf](http://www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca/arquivo_20180702143948_7222.pdf). Acesso em: 20 jun. 2019

<sup>17</sup> PRÉCOMA, Adriele F. Andrade. Instrumentalização de preceitos constitucionais para a concretização do estado de direito ambiental. **Revista da Academia Brasileira de Direito Constitucional**, Curitiba, v. 5, n. 8, jan./jun. 2013, p. 79. Disponível em: <http://www.abdconst.com.br/revista9/instrumentalizacaoAdriele.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2019.

A partir de então, surge a necessidade de incorporar uma abordagem biocêntrica, a que se soma a incorporação do ecológico como dever fundamental, originando o Estado Ecológico de Direito, a fim de efetivar a proteção ambiental, para afastar todo caráter antropocêntrico.

Passando agora todo organismo vivo a ser igualmente protegido pelas leis ambientais, é possível transcender e englobar todos os seres vivos e não vivos, pois se presume que todos os componentes do sistema natural são importantes, vivos ou não vivos, pois é relevante na natureza a inter-relação que emerge entre seus integrantes,<sup>18</sup> sustentando que a proteção e manutenção dos processos ecológicos essenciais, bem como a resiliência dos ecossistemas, são garantidores da qualidade de vida no Planeta.

O pensamento de que é imprescindível a proteção dos processos ecológicos essenciais, para garantir a qualidade de vida de todas as espécies do Planeta, sustentada na visão biocêntrica, deve ser o pensamento seguido no modelo de Estado contemporâneo, como foi discutido pela União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN) (*Internacional Union for Conservation of Nature*), na Declaração Mundial no Estado de Direito Ambiental (*World Declaration on the Environmental Rule of Law*), que aborda fundamentos para o Estado de Direito Ambiental e fixa seus princípios visando à justiça ambiental, através desse novo Estado de Direito.<sup>19</sup>

O Estado de Direito Ecológico visa à aplicação de noções amplas de justiça e equidade, incluindo não apenas os elementos humanos, mas todos os pertencentes à biosfera. Aliado à ideia da sustentabilidade, a proteção do meio ambiente é vista como imprescindível para a manutenção da paz e segurança, estabilidade social e econômica, direitos humanos e bem-estar em longo prazo.<sup>20</sup>

Dentro da reflexão de justiça e equidade, é necessário alicerçar a materialização do efetivo Estado Ecológico de Direito, para o melhor enfrentamento das mudanças climáticas e, nesse ponto, o grande destaque à razão da crise de água, se verifica no descaso com o tratamento jurídico da água, em

---

<sup>18</sup> DUTRA, Tônia Andrea Horbatiuk., *op. cit.*, p. 1302.

<sup>19</sup> GONÇALVES; MUCCINI; FLORES, *op. cit.*, p. 57.

<sup>20</sup> *Ibidem*, p. 59.

âmbito nacional e na contribuição da gestão ineficiente nos âmbitos internacionais.<sup>21</sup>

A urgência da adoção do Estado de Direito Ecológico se acrescenta à importância do papel do próprio sistema jurídico, frente ao iminente problema com os recursos hídricos; na constante busca de gestão adequada das reservas de água doce, é necessário atribuir elementos suficientes para a proteção da natureza, conferindo-lhe direitos a efetivação, função do direito perceber o pleito socioambiental e se atualizar, ou seja, levar o projeto do Estado de Direito Ecológico rumo à sua realização, já que o clima e os recursos hídricos encontram-se profundamente interconectados.

### **3 Gestão compartilhada da água doce pelos Estados transfronteiriços: análise dos principais instrumentos internacionais**

A importância da preservação do *bem ambiental* há décadas vem sendo abordada pelos instrumentos internacionais; em sentido lato, tem-se que a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano,<sup>22</sup> reunida em Estocolmo, em 1962, trouxe de forma indubitável a necessidade de interligação entre o homem e o meio ambiente, ou seja, é imprescindível uma conjuntura única, sob a ótica de que um não subsiste sem o outro.

A Conferência de Estocolmo proclamou que “a capacidade do homem de transformar o que o cerca, utilizada com discernimento, pode levar a todos os povos os benefícios do desenvolvimento e oferecer-lhes a oportunidade de enobrecer sua existência”. Todavia, “aplicado errônea e imprudentemente, o mesmo poder pode causar danos incalculáveis ao ser humano e a seu meio ambiente”,<sup>23</sup> assim, se consubstancia a necessária gerência humana, com o fim de manter a qualidade ambiental e a sobrevivência humana.

---

<sup>21</sup> JORGE, Aníbal Aranda Ortega. Antropoceno e direito à água em âmbitos internacional e nacional. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE DIREITO AMBIENTAL, 23., 2018, São Paulo. **Anais** [...]. São Paulo: Inst. O Direito por um Planeta Verde, 2018. p. 615. Disponível em: [http://www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca/arquivo\\_20180702143948\\_7222.pdf](http://www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca/arquivo_20180702143948_7222.pdf). Acesso em: 20 jun. 2019.

<sup>22</sup> MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano**. 1962. Disponível em: [www.mma.gov.br/estruturas/agenda21\\_arquivos/estocolmo.doc](http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21_arquivos/estocolmo.doc). Acesso em: 11 jul. 2019.

<sup>23</sup> *Idem*.

Com base nesse pensamento, no que pertine à gestão compartilhada das águas transfronteiriças, ou seja, bacias hidrográficas que transcendem mais de um Estado ou nação, há que se considerar que, sobre a análise do Estado Ecológico de Direito, há uma imprescindibilidade de uma gestão adequada, considerando a grande proporção de rios e lagos que transpassam mais de uma fronteira e o grau de importância que a água doce tem para a manutenção da vida nestes Estados.

Clareia-se que, de toda água do Planeta, o percentual de água doce é de apenas 2,7%, e este percentual é reduzido drasticamente, se analisado sob a ótica da água doce disponível e de fácil acesso, pois, como ensina Kiss, “90% da água doce se localiza em geleiras, no solo e no subterrâneo profundo”.<sup>24</sup> Se não bastasse este dado que é alarmante,

a complexidade que isso traz para o tema da regulação dos recursos hídricos é acentuada pelas fronteiras internacionais. Quase metade de toda a terra e 40% da população do mundo são encontrados em bacias hidrográficas internacionais. Os rios podem constituir a fronteira entre dois países, atravessar a fronteira ou até combinar as duas características, como no Danúbio, no Reno e no Rio Grande. Estima-se que 263 bacias hidrográficas internacionais cobrem 45,3% da superfície terrestre da Terra, excluindo a Antártida, com 13 bacias hidrográficas compartilhadas por cinco ou mais países. A regulamentação internacional deve, portanto, adaptar-se a múltiplas situações, resultando em uma variedade de esquemas regulatórios, frequentemente influenciados por outros fatores além do ambiental.<sup>25</sup>

Assim, diante da importância que a água doce possui para a sobrevivência humana e das demais espécies que habitam o Planeta, em contrapartida ao grande percentual de bacias hidrográficas internacionais é que se atém a necessidade da adoção pelos Estados de normas claras quanto à gestão do referido recurso.

Há que considerar que, em nível internacional, existem três grandes instrumentos que abordam a temática em questão: as Regras de Helsinki,<sup>26</sup> que foram adotadas em 1966 pela Associação Internacional das Leis (ILA); as Regras

---

<sup>24</sup> KISS, Alexandre; SHELTON; Dinah. **International environmental law**. Leiden/Boston: Martinus Nijhoff Publishers, 2007. p. 155-156.

<sup>25</sup> KISS, Alexandre; SHELTON; Dinah. **International environmental law**. Leiden/Boston: Martinus Nijhoff Publishers, 2007. p. 156.

<sup>26</sup> INTERNATIONAL WATER LAW. **Helsinki Rules**. Agosto de 1966. Disponível em: [https://www.internationalwaterlaw.org/documents/intldocs/ILA/Helsinki\\_Rules-original\\_with\\_comments.pdf](https://www.internationalwaterlaw.org/documents/intldocs/ILA/Helsinki_Rules-original_with_comments.pdf). Acesso em: ago. 2018.

de Berlin,<sup>27</sup> adotadas em 2004, pela ILA; e a *Convention on the law of the non-navigational uses of international watercourses*<sup>28</sup> (Convenção dos Cursos dos Cursos de Água), adotada pela Assembleia Geral das Nações Unidas em 21 de maio de 1997.

Referidos instrumentos têm a finalidade de delimitar parâmetros gerais da utilização da água doce e, em apertada síntese, delimitam que os Estados transfronteiriços devem utilizar sua porção da bacia, de forma equitativa e razoável, impedindo danos aos demais Estados, bem como evitar o aumento da poluição e criação de mecanismos, para reduzir as já existentes.

Veja-se que tanto as Regras de Helsinki, no art. VIII, quanto o que as Regras de Berlin trazem, em seu art. 13, dispõem que diversos fatores devem ser levados em consideração, para a determinação do que seria uma utilização equitativa, dentre eles: os geográficos, hidrográficos, hidrológicos, hidrogeológicos, climáticos, ecológicos e outras características naturais: as necessidades sociais e econômicas dos Estados da bacia em questão; a população dependente das águas da bacia de drenagem internacional em cada estado da bacia, bem como os efeitos dos usos; a disponibilidade de alternativas hídricas é enaltecida, de igual forma que, para se determinar o que é um uso razoável e equitativo, todos os fatores devem ser levados em consideração de forma conjunta.<sup>29</sup>

Como referido alhures, a gestão compartilhada é uma conduta necessária frente à escassez hídrica e a grande quantidade de recurso hídrico encontrado em bacias hidrográficas internacionais. Não obstante tal conduta, sob a ótica do Estado Ecológico de Direito, se denota que os instrumentos internacionais abordam a proteção da água doce de forma ampla e não dispõem de sanções.

Giza-se que a Regras de Berlin dispõem, no Capítulo V, que os Estados adotarão medidas para proteger a integridade ecológica necessária para sustentar os ecossistemas dependentes de determinadas águas, da mesma forma que dispõem

---

<sup>27</sup> CAWATER LIBRARY. **Berlin Rules**. Disponível em: [http://www.cawater-info.net/library/eng/l/berlin\\_rules.pdf](http://www.cawater-info.net/library/eng/l/berlin_rules.pdf). Acesso em: 10 de jul. 2019.

<sup>28</sup> *Convention on the law of the non-navigational uses of international watercourses*. Disponível em: [https://www.internationalwaterlaw.org/documents/intldocs/UN\\_Watercourses\\_Convention-English.pdf](https://www.internationalwaterlaw.org/documents/intldocs/UN_Watercourses_Convention-English.pdf). Acesso em: 10 jul. 2019.

<sup>29</sup> INTERNATIONAL WATER LAW. **Helsinki Rules**. Agosto de 1966. Disponível em: [https://www.internationalwaterlaw.org/documents/intldocs/ILA/Helsinki\\_Rules-original\\_with\\_comments.pdf](https://www.internationalwaterlaw.org/documents/intldocs/ILA/Helsinki_Rules-original_with_comments.pdf). Acesso em: ago. 2018.

que os Estados terão que adotar uma abordagem a título de precaução, a fim de que previnam, eliminem e reduzam os danos ao meio ambiente aquático, usando os cursos de água de forma sustentável.<sup>30</sup>

Outro ponto de suma relevância nas Regras de Berlin está no art. 28, que estabelece a exigência de padrões mínimos de qualidade da água; os Estados de comum acordo devem delimitá-los, a fim de evitar danos à saúde pública e ao meio ambiente. Diante de tais situações ponderadas nos instrumentos internacionais, é possível observar que, efetivamente, o Direito Internacional-Ambiental determinou a existência de instrumentos que conferem padrões mínimos a serem adotados.

Um grande passo dado pelos Estados que aderiram a Convenção foi incorporar, em suas legislações, a importância de uma utilização sustentável e uma gestão compartilhada dos cursos de água transfronteiriços. O art. 5º da mesma, expõe:

Watercourse States shall in their respective territories utilize an international watercourse in an equitable and reasonable manner. In particular, an international watercourse shall be used and developed by watercourse States with a view to attaining optimal and sustainable utilization thereof and benefits therefrom, taking into account the interests of the watercourse States concerned, consistent with adequate protection of the watercourse.<sup>31</sup>

Ou seja, todo Estado que compõe Bacias Hidrográficas tem responsabilidade nos usos da água doce, pois há uma dependência mútua de cada Estado subsequente. Conforme ensina Kiss,<sup>32</sup> a exigência de utilização equitativa, inevitavelmente, deu origem a uma tendência favorável à celebração de acordos de gestão conjunta, que criam instituições e procedimentos para a alocação de

---

<sup>30</sup> INTERNATIONAL WATER LAW. **Helsinki Rules**, agosto de 1966. Disponível em: [https://www.internationalwaterlaw.org/documents/intldocs/ILA/Helsinki\\_Rules-original\\_with\\_comments.pdf](https://www.internationalwaterlaw.org/documents/intldocs/ILA/Helsinki_Rules-original_with_comments.pdf). Acesso em: ago. de 2018.

<sup>31</sup> **Convention on the law of the non-navigation aluses of international water courses**. Disponível em: [https://www.internationalwaterlaw.org/documents/intldocs/UN\\_Watercourses\\_Convention-English.pdf](https://www.internationalwaterlaw.org/documents/intldocs/UN_Watercourses_Convention-English.pdf). Acesso em: 10 jul. 2019. Tradução nossa: “Os Estados deverão utilizar, em seu respectivo território, o curso de água internacional de maneira equitativa e razoável. Em particular, um curso de água internacional deve ser usado e desenvolvido pelos Estados, a fim de obter uma utilização ótima e sustentável e benefícios da mesma, levando em consideração os interesses dos Estados em questão, consistentes com a proteção adequada do curso de água.”

<sup>32</sup> KISS, Alexandre; SHELTON, Dinah. **International environmental law**. Leiden/Boston: Martinus Nijhoff Publishers, 2007. p.159.

recursos hídricos compartilhados, estabelecendo prioridades e determinando utilização equitativa.

Não obstante, nas palavras de Sands, *in verbis*,

a Convenção marca um desenvolvimento importante, declarando regras de aplicação geral que são capazes de aplicação global. Fornece um ponto de partida importante, e reflete as normas internacionais mínimas abaixo das quais os Estados não podem cair, indicando a base sobre a qual os Estados podem prosseguir os seus esforços para alcançar acordos cooperativos com os seus vizinhos na utilização de recursos de água doce.<sup>33</sup>

O que se observa, ao analisar os instrumentos em questão, é que a gestão compartilhada visa a impedir o uso excessivo, por parte de um dos Estados da Bacia hidrográfica, bem como a poluição ou degradação que inviabilize a utilização pelos demais; da mesma forma foram estabelecidos padrões mínimos e parâmetros gerais, mas é imprescindível o desenvolvimento de tratados bilaterais e regionais, os quais conseguiriam delimitar para cada caso situações peculiares que, infelizmente, instrumentos gerais internacionais não atingem.

Outro ponto que se observa é que os instrumentos internacionais não adotam uma política de responsabilização eficiente, o que *per se* enfraquece a efetividade das regras; assim, é indispensável uma análise sistêmica das posturas governamentais e dos mecanismos que, efetivamente, podem ser adotados, para minimizar o uso excessivo de água doce.

A gestão compartilhada da água doce vem tomando ainda mais corpo, no cenário internacional, com o aumento da escassez hídrica. Nas palavras de Viegas,<sup>34</sup> atualmente 1 bilhão de pessoas não dispõe de água potável suficiente para consumo e, em uma estimativa de 25 anos, cerca de 5,5 bilhões estarão vivendo em locais de moderada ou considerável falta de água. O autor segue expondo que “a Organização das Nações Unidas aponta que faltará água potável para 40% da população mundial em 2050”, sendo que há especialistas que antecipam para 2025.

---

<sup>33</sup> SANDS, Philippe. **Principles of international environmental law**. 3. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2012. p. 312.

<sup>34</sup> VIEGAS, Eduardo Coral. **Gestão da água e princípios ambientais**. 2. ed. Caxias do Sul: EDUCS, 2012. p. 23.

Independentemente de destacar que a água doce está intimamente ligada com a dignidade da vida humana, animal e vegetal, é essencial, portanto, a disponibilidade de tal recurso hídrico em quantidade e qualidade suficientes para a satisfação das necessidades básicas dos seres vivos.<sup>35</sup> Diante disto, considerando que grande percentual da água doce disponível no Planeta se encontra localizada em bacias hidrográficas internacionais, tem extrema relevância a realização de tratados internacionais, que explicitem de forma contundente o modo de utilizar a água doce, para que atenda ao princípio da razoabilidade e do equitativo.

Assim, nas palavras de Aragão,<sup>36</sup> considerando que o Estado Ecológico de Direito é pautado em um conjunto de normas, regras, princípios e estratégias jurídicas necessárias para garantir a preservação das condições do Planeta, um espaço seguro para o homem e os demais seres vivos, associado ao fato de que a água doce é essencial para a sobrevivência de todas as espécies que habitam o Planeta, fica reforçada a linear ligação entre a gestão adequada, a fim de assegurar a sustentabilidade do referido recurso hídrico.

#### 4 Considerações finais

O colapso planetário, advindo do Antropoceno, conduz a um novo repensar do conhecimento científico e no reconhecimento da complexidade como ferramenta primordial da apreensão e aferição dos riscos e das incertezas da vida em sociedade, devido à destruição de ecossistemas pela falta de gestão dos escassos recursos hídricos.

A crise ambiental e mundial, pautada numa sociedade de massa consumista e voltada ao lucro, vem ao encontro da ineficiência das leis ambientais que não dão conta dos problemas daí oriundos, devendo-se, a partir da instauração do Estado Ecológico de Direito, instituir novos pilares de reestruturação da normativa ambiental, considerando-se o todo integrador.

O Estado Ecológico de Direito é um posicionamento mais radical sobre a relação entre o sistema jurídico e o meio ambiente, indo além da mera tutela

---

<sup>35</sup> *Ibidem*, p. 24.

<sup>36</sup> ARAGÃO, Alexandra. O estado de direito ecológico no Antropoceno e os limites do Planeta. In: DINNEBIER, Flávia França; LEITE, José Rubens Morato (org.). **Estado de direito ecológico: conceito, conteúdo e novas dimensões para a proteção da natureza**. São Paulo: Inst. O Direito por um Planeta Verde, 2017. p. 22.

ambiental. Busca assegurar a proteção da natureza, afastando qualquer atividade que a prejudique. Aceitar o Estado de Direito Ecológico é ato fundador do novo paradigma do sistema jurídico.

Em consonância com este novo pensar de Estado Ecológico de Direito, soma-se a imprescindibilidade da ocorrência de uma gestão compartilhada da água doce pelos Estados transfronteiriços, sob a ótica de que o referido recurso hídrico é essencial para a subsistência humana e das demais espécies que habitam o Planeta.

O presente estudo define que há uma significativa proporção de água doce localizada em bacias hidrográficas internacionais, sendo que, em contraponto a este fato, a escassez hídrica vem atingindo cada vez mais pessoas. Portanto, os instrumentos internacionais, que delimitam a utilização equitativa e razoável da água doce, da mesma forma que a minimização da poluição existente, são essenciais para assegurar a preservação de sua quantidade e qualidade.

Como estudado, os principais instrumentos internacionais são as Regras de Helsinque, as Regras de Berlin e a Convenção dos Cursos de Água, os quais tratam do equitativo e da razoabilidade, na utilização da água doce pelos Estados transfronteiriços, determinando, ainda, os fatores importantes ao delimitar o percentual de utilização razoável. Referidos instrumentos delimitam que tais fatores devem ser utilizados de forma conjunta, pois o que se busca é a proteção da água doce e a maximização no seu uso. Tal maximização entende que a água doce alcance o maior número de pessoas e Estados, evitando seu desperdício.

As regras trouxeram, ainda, a determinação de que os Estados não podem causar novas poluições poluição, bem como devem reduzir a já existente. Tais regras também dispõem que, se um dos Estados que compõem a bacia hidrográfica causar danos substanciais aos demais Estados, ficará responsável por cessar a conduta ilícita e compensar os danos que, porventura tenha causado.

Frisa-se que os instrumentos internacionais ainda não alcançaram uma máxima de proteção e efetivação como previsto no modelo de Estado Ecológico de Direito, ou seja, não há máxima proteção, mas sim um caminho na busca de melhoria na gestão compartilhada da água doce. Observa-se que, em especial, a Convenção dos Cursos de Água trouxe patamares mínimos a serem adotados pelos Estados, abaixo dos quais estes não poderiam ir, sob pena de entrarem em conflito internacional.

Conforme se verificou, instrumentos complementares, como tratados regionalizados, seriam essenciais, para que ocorra a incorporação das normas gerais com um aparato especializado, observando as peculiaridades regionais de cada bacia hidrográfica interacional.

Frente ao exposto, conclui-se que centenas de evoluções normativo-internacionais ainda devem ocorrer, para que haja a proteção efetiva da água doce. Tal proteção não será alcançada em sua totalidade, sem mecanismos de execução internacional que visem à colaboração mútua dos Estados transfronteiriços, bem como que haja responsabilização em caso de descumprimento das referidas regras.

### Referências

ARAGÃO, Alexandra. *et al.* O estado de direito ecológico no Antropoceno e os limites do planeta. *In:* LEITE, José Rubens Morato; DINNEBIER, Flávia França (org.). **Estado de direito ecológico: conceito, conteúdo e novas dimensões para a proteção da natureza.** São Paulo: Inst. O Direito por um Planeta Verde, 2017.

ARAÚJO, Ana Thereza Meireles. **A delimitação dogmática do conceito do homem como sujeito de direito no regramento jurídico brasileiro.** 2009. Dissertação (Mestrado em Direito) – Faculdade de Direito, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2009.

BAHIA, Carolina Medeiros; MELO, Melissa Ely. O estado de direito ecológico como instrumento de concretização de justiça ambiental. **Revista de Direito Ambiental e Socioambientalismo**, Porto Alegre, v. 4, n. 2, p. 39-59, jul/dez. 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.26668/IndexLawJournals/2525-9628/2018.v4i2.4795>. Disponível: <https://indexlaw.org/index.php/Socioambientalismo/article/view/4795/pdf>. Acesso em: 20 jun. 2019.

BERLIN RULES. Disponível em: [http://www.cawater-info.net/library/eng/l/berlin\\_rules.pdf](http://www.cawater-info.net/library/eng/l/berlin_rules.pdf). Acesso em: 10 jul. 2019.

BARBIERI, Isabele Bruna; CARVALHO, Ester de; ALBUQUERQUE, Letícia. Estado de direito para a natureza: proteção socioambiental a partir de análises complexas. *In:* CONGRESSO BRASILEIRO DE DIREITO AMBIENTAL, 23., 2018, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: Inst. O Direito Por Um Planeta Verde, 2018. p. 587-606. Disponível em: [http://www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca/arquivo\\_20180702143948\\_7222.pdf](http://www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca/arquivo_20180702143948_7222.pdf). Acesso em: 20 jun. 2019.

CONVENTION ON THE LAW OF THE NON-NAVIGATIONAL USES OF INTERNATIONAL WATERCOURSES. Disponível em: [https://www.internationalwaterlaw.org/documents/intldocs/UN\\_Watercourses\\_Convention-English.pdf](https://www.internationalwaterlaw.org/documents/intldocs/UN_Watercourses_Convention-English.pdf). Acesso em: 10 jul. 2019.

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE O MEIO AMBIENTE HUMANO, 1962. Disponível em: [www.mma.gov.br/estruturas/agenda21\\_arquivos/estocolmo.doc](http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21_arquivos/estocolmo.doc). Acesso em: 11 jul. 2019.

DUTRA, Tônia Andrea Horbatiuk. A crise do humanismo no Antropoceno e as expectativas de um estado de direito ecológico. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE DIREITO AMBIENTAL, 22., 2017, São Paulo. **Anais** [...]. São Paulo: Inst. O Direito por um Planeta Verde, 2018. p. 1292-1305. Disponível em: [http://www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca/arquivo\\_20170918100103\\_4792.pdf](http://www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca/arquivo_20170918100103_4792.pdf). Acesso em: 20 jun. 2019.

FERRONATTO, Rafael Luiz *et al.* O estado constitucional ecológico e o estado socioambiental de direito como formas de assegurar o meio ambiente ecologicamente equilibrado. 2009. Repositório Institucional da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. **Periódico** [...]. Rio Grande do Sul, 2009. Disponível em: <http://repositorio.furg.br/handle/1/3562>. Acesso em: 20 jun. 2019.

GONÇALVES, Ana Paula Rengel; MUCCINI, Eduarda; FLORES, Isabella Onzi. Estado de direito ecológico: reavaliando parâmetros para o princípio da sustentabilidade. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE DIREITO AMBIENTAL, 23., 2018, São Paulo. **Anais** [...]. São Paulo: Inst. O Direito Por Um Planeta Verde, 2018. p. 587-606. Disponível em: [http://www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca/arquivo\\_20180702143948\\_7222.pdf](http://www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca/arquivo_20180702143948_7222.pdf). Acesso em: 20 jun. 2019.

HELSINKI RULES. Agosto de 1966. Disponível em: [https://www.internationalwaterlaw.org/documents/intldocs/ILA/Helsinki\\_Rules-riginal\\_with\\_comments.pdf](https://www.internationalwaterlaw.org/documents/intldocs/ILA/Helsinki_Rules-riginal_with_comments.pdf). Acesso em: ago. 2018.

JORGE, Aníbal A. Ortega. Antropoceno e direito à água em âmbitos internacional e nacional. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE DIREITO AMBIENTAL, 23., 2018, São Paulo. **Anais** [...]. São Paulo: Inst. O Direito por um Planeta Verde, 2018. p. 607-624. Disponível em: [http://www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca/arquivo\\_20180702143948\\_7222.pdf](http://www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca/arquivo_20180702143948_7222.pdf). Acesso em: 20 jun. 2019.

KISS, Alexandre; SHELTON, Dinah. **International environmental law**. Leiden/Boston: Martinus Nijhoff Publishers, 2007.

LEITE, José Rubens Morato *et al.* Princípios estruturantes do estado de direito para a natureza. *In*: LEITE, José Rubens Morato; Dinnebier, Flávia França (org.). **Estado de direito ecológico: conceito, conteúdo e novas dimensões para a proteção da natureza**. São Paulo: Inst. O Direito por um Planeta Verde, 2017.

LEITE, José Rubens Morato; BELCHIOR, Germana Parente Neiva. O estado de direito ambiental e a particularidade de uma hermenêutica jurídica. **Revista Sequência**, n. 60, p. 291-318, jul. 2010. DOI: 10.5007/2177-7055.2010v31n60p291. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/sequencia/article/view/21777055.2010v31n60p291/1505>. Acesso em: 20 jun. 2019.

MUCCINI, Eduarda. Direito constitucional ambiental brasileiro: uma breve análise à luz do estado de direito ecológico. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE DIREITO AMBIENTAL, 22., 2017, São Paulo. **Anais** [...]. São Paulo: Inst. O Direito por um Planeta Verde, 201. p. 131-141. Disponível em: [http://www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca/arquivo\\_20170918100103\\_4792.pdf](http://www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca/arquivo_20170918100103_4792.pdf). Acesso em: 20 jun. 2019.

PRÉCOMA, Adriele Fernanda Andrade. Instrumentalização de preceitos constitucionais para a concretização do estado de direito ambiental. **Revista da Academia Brasileira de Direito Constitucional**, Curitiba, v. 5, n. 8, jan./jun. 2013, p. 76-105. Disponível em: <http://www.abdconst.com.br/revista9/instrumentalizacaoAdriele.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2019.

SANDS, Philippe. **Principles of international environmental law**. 3. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2012.

WOLKMER, Maria de Fátima Schumacher; PAULITSCH, Nicole da Silva. O estado de direito socioambiental e a governança ambiental: ponderações acerca da judicialização das políticas públicas ambientais e da atuação do poder judiciário. **Revista Novos Estudos Jurídicos**, v.18, n. 2, p. 256-268, maio/ago. 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.14210/nej.v18n2.p256-268>. Disponível em: <https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/nej/article/view/4678/2590>. Acesso em: 20 jun. 2019.

VIEGAS, Eduardo Coral. **Gestão da água e princípios ambientais**. 2. ed. Caxias do Sul: EDUCS, 2012.

## 5

# Uso de recursos hídricos no Município de Torres-RS: uma análise técnica e jurídica

*Use of water resources in the Municipality of Torres/RS: a technical and legal analysis*

Juliano Rodrigues Gimenez<sup>\*</sup>  
Janaina Ribeiro Velho<sup>\*\*</sup>  
Juliana Cainelli de Almeida<sup>\*\*\*</sup>

**Resumo:** No Brasil, as legislações consideram a água como um bem público e como um recurso natural limitado. Os Comitês de Bacias hidrográficas têm papel de compatibilizar os interesses de usos múltiplos da água. O objetivo deste estudo é apresentar uma análise técnica e jurídica sobre o uso dos recursos hídricos para o Município de Torres. O método utilizado foi o hipotético-dedutivo, e as fontes de pesquisa são a bibliográfica e a documental. No Rio Grande do Sul, a Lei n. 10.350/1994 preconiza os usos múltiplos da água, observando-se a disponibilidade quali-quantitativa dos recursos hídricos. A análise aponta os usos da água: rizicultura, turismo, pesca e saneamento. O Comitê está realizando estudos para implantação do Plano de Bacia e analisando a possibilidade de enquadrar, como Classe Especial, a foz do rio Mampituba, pela presença de vida silvestre e atividade de ecoturismo. Essa análise técnico-jurídica contribuirá para futuras tomadas de decisões.

**Palavras-chave:** Direito ambiental. Recursos hídricos. Comitê de Bacia. Torres.

**Abstract:** In Brazil, legislation considers the water a public property and as a limited natural resource. The river basin committees play a role in matching the interests of multiple water uses. The aim of this study is to present a technical and legal analysis on the use of water resources for the municipality of Torres. The method used was the hypothetical deductive and the sources of research are bibliographic and documentary. In Rio Grande do Sul, Law n. 10.350/1994 recommends multiple uses of water, observing the qualitative and quantitative availability of water resources. Analysis point to water uses: rice irrigation, tourism, fishing and use for sanitation. The Committee is carrying out studies to implement the Basin Plan and is considering the possibility of

---

\* Doutor em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental pelo IPH/UFRGS. Docente no Mestrado Profissional em Engenharia e Ciências Ambientais da Universidade de Caxias do Sul. Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação na Universidade de Caxias do Sul. [juliano.gimenez@ucs.br](mailto:juliano.gimenez@ucs.br)

\*\* Mestranda profissional em Engenharia e Ciências Ambientais da Universidade de Caxias do Sul, bolsista. Servidora no Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto de Caxias do Sul. [janainavelho@gmail.com](mailto:janainavelho@gmail.com)

\*\*\* Mestranda em Direito Ambiental pela Universidade de Caxias do Sul, bolsista na modalidade taxa pela Capes. Especialista em Direito Público pela Escola Superior da Magistratura Federal (Esmafe/RS) e Universidade de Caxias do Sul (UCS). Especialista em Direito Civil e Direito Processual Civil pelo Instituto Meridional (Imed). Graduada em Direito pela Fundação Escola Superior do Ministério Público (FMPRS), com mobilidade acadêmica na *Università degli Studi Roma Tre*. Advogada no escritório Cainelli de Almeida Advogados, com experiência na área de Direito Civil, Processual Civil, Empresarial, Ambiental e Urbanístico. Integrante do grupo de pesquisa: Interdisciplinaridade, cidades e desenvolvimento: planejamento sustentável do meio ambiente; vinculado ao PPG-Dir/UCS. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8269712370797929>. E-mail: [juliana@calmeida.adv.br](mailto:juliana@calmeida.adv.br)

classifying the Mampituba River mouth as a Special Class, due to the presence of wildlife and ecotourism activity. This technical and legal analysis will contribute to future decision-making.

**Keywords:** Environmental Law. Water resources. Basin committee. Torres.

## 1 Introdução

A água é essencial à vida, bem como para o desenvolvimento social, econômico e cultural. Assim, dentre os dezessete Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), enunciados na Agenda 2030,<sup>1</sup> encontra-se a Água Potável e Saneamento denominada ODS 6.<sup>2</sup> Aliado aos preceitos dos ODS e buscando garantir que as futuras gerações tenham também disponibilidade aos recursos naturais para o seu desenvolvimento, alguns instrumentos legais vieram para auxiliar na regulação desses usos e explorações; exemplo disso é a gestão dos recursos hídricos.

No Brasil, as legislações consideram a água como um bem público, como um recurso natural limitado, havendo a necessidade de proteger o acesso à água,<sup>3</sup> por ser um direito fundamental. A relação prática da gestão de água compreende seus múltiplos usos e a distribuição homogênea dentro do território brasileiro, que vai de encontro à gestão pública:

O Estado brasileiro tem sido sistematicamente ineficaz em resolver o problema de distribuição de água em seu território, começando pela já tradicional seca no semiárido nordestino, passando pela crise hídrica no Sudeste e chegando ao descaso com estudos de impacto ambiental para outorga de licença de uso de água em hipóteses de extremo risco para manutenção do ciclo hídrico, sobretudo nas atividades mineradoras e hidroelétricas. Muito embora o Brasil venha envidando múltiplos esforços para o desenvolvimento econômico, adotando políticas públicas nesse sentido (por exemplo, o Programa de Aceleração do Crescimento) e estando constantemente na iminência de alcançar o nível de desenvolvimento econômico almejado, é preciso lembrar que os recursos naturais de nossas terras também são finitos e que o discurso desenvolvimentista, que prescreve as responsabilidades por encontrar os meios de atrelar o conceito de desenvolvimento ao de sustentabilidade, principalmente aos países

---

<sup>1</sup> ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2015, p. 18.

<sup>2</sup> Objetivo de Desenvolvimento Sustentável n. 6 é assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos.

<sup>3</sup> STRAKOS, Paula. Água como direito humano: estudo comparado de sua proteção nas esferas judiciais interamericana e europeia. **Revista da Faculdade de Direito UFPR**, Curitiba, v. 61, n. 3, p. 145, set./dez. 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/rfdufpr.v61i3.46092>. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/direito/article/view/46092/29830>. Acesso em: 5 jul. 2019.

desenvolvidos, vai perdendo sentido diante do cenário hídrico brasileiro.<sup>4</sup>

Ainda, discorrendo sobre a amplitude do bem-água e do seu domínio, é importante destacar que os rios que banham mais de um estado, dentro do território brasileiro, são considerados bens da União. O rio Mampituba é um exemplo de recurso hídrico que banha o Estado do Rio Grande do Sul e o Estado de Santa Catarina. O Município de Torres se encontra na encosta litorânea rio-grandense, sendo que a divisa interestadual se dá pelo rio Mampituba, o qual deságua no oceano Atlântico. Apesar da magnitude do rio Mampituba, o Município de Torres utiliza outros recursos hídricos para os usos múltiplos da água.

Neste trabalho, apresenta-se uma análise jurídica e técnica sobre o uso dos recursos hídricos para o Município de Torres, no Estado do Rio Grande do Sul.

## **2 Análise jurídica**

Para o desenvolvimento do presente estudo, utilizou-se o método hipotético-dedutivo, tendo como fontes de pesquisa: bibliografias e análises de legislação. As ponderações sob a ótica jurídica consideraram os âmbitos federal, estadual e municipal. Já a análise técnica se estruturou com base em pesquisa bibliográfica e documental, analisando dados e informações disponibilizados pelo Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) e pelo Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Mampituba (CBHRM), bem como outras referências.

Iniciando a análise jurídica, o art. 255 da Constituição Federal (BRASIL, 1988) menciona que todos têm direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado, o qual é imprescindível para o bem-estar e a qualidade de vida da população, mas é dever de todos defendê-lo e preservá-lo para as atuais e as futuras gerações.

Os recursos hídricos têm seus usos deliberados legalmente, em nível nacional, pela Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), estabelecida pela Lei n. 9.433, de 8 de janeiro de 1997. A PNRH tem como premissas: assegurar a disponibilidade qualiquantitativa de água para as atuais e as futuras gerações; uso

---

<sup>4</sup> *Ibidem*, p. 143.

racional e integrado dos recursos hídricos e prevenção e defesa contra eventos hidrológicos críticos. Além disso, o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, integrante da PNRH, tem como objetivos: coordenar a gestão integrada das águas; arbitrar, administrativamente, de conflitos inerentes aos recursos hídricos; implantar a PNRH; promover a cobrança pelos usos dos recursos hídricos; planejar, regular e controlar, preservar e recuperar os recursos hídricos.<sup>5</sup>

Os Comitês de Bacias Hidrográficas têm papel fundamental na gestão regional de recursos hídricos, conforme apresentado na PNRH:

Art. 38. Compete aos Comitês de Bacia Hidrográfica, no âmbito de sua área de atuação:

I – promover o debate das questões relacionadas a recursos hídricos e articular a atuação das entidades intervenientes;

II – arbitrar, em primeira instância administrativa, os conflitos relacionados aos recursos hídricos;

III – aprovar o Plano de Recursos Hídricos da bacia;

IV – acompanhar a execução do Plano de Recursos Hídricos da bacia e sugerir as providências necessárias ao cumprimento de suas metas;

V – propor ao Conselho Nacional e aos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos as acumulações, derivações, captações e lançamentos de pouca expressão, para efeito de isenção da obrigatoriedade de outorga de direitos de uso de recursos hídricos, de acordo com os domínios destes;

VI – estabelecer os mecanismos de cobrança pelo uso de recursos hídricos e sugerir os valores a serem cobrados;

VII – (vetado);

VIII – (vetado);

IX – estabelecer critérios e promover o rateio de custo das obras de uso múltiplo, de interesse comum ou coletivo.

Parágrafo único. Das decisões dos Comitês de Bacia Hidrográfica caberá recurso ao Conselho Nacional ou aos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos, de acordo com sua esfera de competência.

Complementarmente à gestão prevista na PNRH, o Estado do Rio Grande do Sul possui sistema e políticas próprias, para reger os usos dos recursos hídricos.<sup>6</sup> A Política Estadual de Recursos Hídricos (PERH), estabelecida através

---

<sup>5</sup> O art. 32, da Lei n. 9.433/1997, trata sobre os objetivos do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Já o art. 33 informa a estrutura de composição do Sistema: Agência Nacional de Águas (ANA); os Conselhos de Recursos Hídricos Nacional, Estaduais e do Distrito Federal; órgãos dos Poderes Públicos federal, estaduais e municipais, relacionados com a gestão de recursos hídricos; além dos Comitês de Bacias Hidrográficas.

<sup>6</sup> De acordo com o art. 1º da Lei n. 10.350/1994: a água é um recurso natural de disponibilidade limitada e dotado de valor econômico que, enquanto bem público de domínio do Estado, terá sua gestão definida através de uma Política de Recursos Hídricos, nos termos desta Lei. Parágrafo

da Lei n. 10.350, de 30 de dezembro de 1994, segmenta o Rio Grande do Sul em três macrorregiões: Região Hidrográfica do Guaíba, Região Hidrográfica do Litoral e Região Hidrográfica do Uruguai.<sup>7</sup>

Contudo, existe uma lacuna na gestão integrada no Brasil. As políticas de gerenciamento costeiro e de recursos hídricos são separadas institucionalmente, sendo que os recursos hídricos, de competência do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH), onde a gerência acaba quando a influência oceânica começa, e a partir daí começa a ingerência do Gerenciamento Costeiro. Não há efetiva consideração de que a zona costeira é parte integrante da bacia hidrográfica, mesmo nas partes baixas das bacias (próximo ao exutório), como nas áreas que drenam diretamente para o oceano (e que, neste caso, não pertencem à bacia, mas são influenciadas pelo uso do solo nela).<sup>8</sup>

Cabe salientar que a PNRH considera a gestão das bacias hidrográficas por áreas de drenagem das águas continentais ou águas doces, com salinidade até 0,5%, porém, não é competência da Agência Nacional das Águas (ANA) e do SINGREH as áreas estuarinas.<sup>9</sup>

A PERH foi elaborada antes da PNRH, sendo muito visionária à sua época. É importante destacar algumas diretrizes estabelecidas pela PERH; dentre elas, está a descentralização da ação do RS por regiões e bacias hidrográficas e a participação comunitária através da criação dos Comitês de Gerenciamento de Bacias Hidrográficas.<sup>10</sup>

---

único – Para os efeitos desta Lei, os recursos hídricos são considerados na unidade do ciclo hidrológico, compreendendo as fases aérea, superficial e subterrânea, e tendo a bacia hidrográfica como unidade básica de intervenção.

<sup>7</sup> Lei n. 10.350/1994, em seu art. 38, divide o Estado do Rio Grande do Sul nas regiões hidrográficas, e destaca em seu parágrafo único que a subdivisão das regiões deve ser estabelecida, através de decreto do governador.

<sup>8</sup> LOITZENBAUER, Ester; MENDES, Carlos André Bulhões. Integração da gestão de recursos hídricos e da zona costeira em Santa Catarina: a zona de influência costeira nas bacias dos rios Mampituba, Araranguá, Tubarão e Tijucas, SC. **Revista Brasileira de Recursos Hídricos**, Porto Alegre, v. 21, n. 2, p. 467, abr./jun. 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.21168/rbrh.v21n2.p466-477>. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbrh/v21n2/2318-0331-rbrh-21-2-466.pdf>. Acesso em: 18 jul. 2019.

<sup>9</sup> *Idem*.

<sup>10</sup> RIO GRANDE DO SUL. **Lei n. 10.350, de 30 de dezembro de 1994**. Institui o Sistema Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: Assembleia Legislativa, 1995. Disponível em: <http://www.al.rs.gov.br/filerepository/repLegis/arquivos/10.350.pdf>. Acesso em: 1º maio 2019.

No âmbito do Estado do Rio Grande do Sul, cada bacia hidrográfica é constituída por um Comitê de Gerenciamento de Bacia Hidrográfica (CGRH),<sup>11</sup> cuja constituição<sup>12</sup> e representatividade<sup>13</sup> de cada comitê ocorre através de representantes da água (40%), representantes da população da bacia (40%) e representantes dos diversos órgãos da administração (20%).

O Plano de Recursos Hídricos e o enquadramento dos corpos de água em classes, de acordo com os usos preponderantes da água, são importantes instrumentos para a gestão de recursos hídricos, dentro do contexto de Comitês de Bacias Hidrográficas.

Os Planos de Recursos Hídricos são instrumentos de planejamento, que servem para orientar a sociedade e, mais particularmente, a atuação dos gestores, no que diz respeito ao uso, à recuperação, proteção, conservação e o desenvolvimento dos recursos hídricos.<sup>14</sup>

Já no âmbito regional, o Plano de Recurso Hídrico é chamado de Plano de Bacia Hidrográfica. O Plano da Bacia Hidrográfica, também denominado de Plano Diretor de Recursos Hídricos, é o documento programático para a bacia, contendo as diretrizes de usos dos recursos hídricos e as medidas correlatas. Em outras palavras, é a agenda de recursos hídricos da bacia que estabelece metas e soluções de curto, médio e longo prazo, sendo necessário revisar o Plano,

---

<sup>11</sup> De acordo com a Agência Nacional de Águas (ANA) (2019), os Comitês de Bacia são grupos de gestão compostos por representantes dos três níveis do Poder Público (federal – caso a bacia envolva mais de um estado ou outro país –, estadual e municipal), usuários da água e sociedade civil. É por meio de discussões e negociações democráticas, que esses comitês avaliam os reais e diferentes interesses sobre os usos das águas das bacias hidrográficas. Possuem poder de decisão e cumprem papel fundamental na elaboração das políticas para a gestão das bacias, sobretudo em regiões com problemas de escassez hídrica ou qualidade da água.

<sup>12</sup> De acordo com o art. 13 da Lei n. 10.350/1994: Cada Comitê será constituído por: I – representantes dos usuários da água, cujo peso de representação deve refletir, tanto quanto possível, sua importância econômica na região e seu impacto sobre os corpos de água; II – representantes da população da bacia, seja diretamente provenientes dos poderes legislativos municipais e estaduais, seja por indicação de organizações e entidades da sociedade civil; III – representantes dos diversos órgãos da administração direta federal e estadual, atuantes na região e que estejam relacionados com os recursos hídricos, excetuados aqueles que detêm competências relacionadas à outorga do uso da água ou licenciamento de atividades potencialmente poluidoras.

<sup>13</sup> O art. 14 da Lei n. 10.350/1994 estabelece: Na composição dos grupos a que se refere o artigo anterior, deverá ser observada a distribuição de 40% de votos para representantes do grupo definido no inciso I, 40% de votos para representantes do grupo definido no inciso II e 20% para os representantes do grupo definido no inciso III.

<sup>14</sup> AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). **Planos de recursos hídricos e enquadramento dos corpos de água**. Brasília: ANA, 2013, p. 13. Disponível em: [https://www.ana.gov.br/acesso-a-informacao/institucional/publicacoes#planos\\_de\\_recursos\\_hidricos](https://www.ana.gov.br/acesso-a-informacao/institucional/publicacoes#planos_de_recursos_hidricos). Acesso em: 10 jul. 2019.

periodicamente, visando ao aprimoramento do mesmo e considerando os aspectos sociais, culturais, ambientais e econômicos envolvidos no território da bacia.

É importante destacar os objetivos do Plano de Recursos Hídricos, seja no âmbito nacional, estadual ou regional:

Entre os objetivos dos Planos de Recursos Hídricos, podem ser destacados os seguintes: definição de uma agenda de recursos hídricos, identificando ações de gestão, programas, projetos, obras e investimentos prioritários, dentro de um contexto que inclua os órgãos governamentais, a sociedade civil, os usuários e as diferentes instituições que participam do gerenciamento dos recursos hídricos; compatibilização do uso, controle e proteção dos recursos hídricos às aspirações sociais; atendimento das demandas de água com foco no desenvolvimento sustentável (econômico, social e ambiental); equilíbrio entre oferta e demanda de água, de modo a assegurar as disponibilidades hídricas em quantidade, qualidade e confiabilidade adequadas aos diferentes usuários; orientação do uso dos recursos hídricos por meio de processo interativo, considerando variações do ciclo hidrológico e dos cenários de desenvolvimento.<sup>15</sup>

O enquadramento dos recursos hídricos é um instrumento do PNRH/PERH e é regulamentado pela Resolução Conama n. 357, de 17 de março de 2005, que dispõe sobre a classificação dos corpos de água e as diretrizes ambientais para seu enquadramento,<sup>16</sup> além do estabelecimento de padrões de lançamento de efluentes, nos corpos hídricos, entre outras providências.

O objetivo desse instrumento é assegurar às águas qualidade compatível com os usos mais exigentes a que forem destinadas, bem como diminuir os custos de combate à poluição das águas, mediante ações preventivas permanentes. Para estabelecer um objetivo de qualidade da água é preciso: avaliar a condição atual do rio, ou seja, “o rio que temos”; discutir, com a população da bacia, a condição de qualidade desejada para aquele rio, “o rio que queremos”; e, por fim, discutir e pactuar a meta com os diferentes atores da bacia hidrográfica, “o rio que podemos ter”, levando em conta as limitações técnicas e econômicas para seu alcance. Vale lembrar que o enquadramento se aplica a qualquer corpo de água (reservatórios, lagos, estuários, águas costeiras, águas subterrâneas), não somente aos rios.<sup>17</sup>

---

<sup>15</sup> ANA, *op. cit.*, 2013, p. 13-14.

<sup>16</sup> De acordo com a Resolução Conama n. 357/2005, art. 2º, inciso XX: enquadramento é o estabelecimento da meta ou do objetivo para a qualidade da água (classe) a serem, obrigatoriamente, alcançados ou mantidos em um segmento de corpo de água, de acordo com os usos preponderantes pretendidos, ao longo do tempo.

<sup>17</sup> ANA, *op. cit.*, 2013, p. 39.

A Resolução Conama n. 357/2005 considera que o enquadramento dos corpos de água (conforme Quadro 1) deve estar baseado não necessariamente no seu estado atual, mas nos níveis de qualidade que deveriam ter, para atender às necessidades da comunidade.

**Quadro 1 – Classificação dos corpos de água: águas doces**

<b>Classe</b>	<b>Usos da água</b>
Classe especial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ao abastecimento para consumo humano, apenas realizando a desinfecção;</li> <li>• à preservação do equilíbrio natural dos ecossistemas aquáticos; e</li> <li>• à preservação dos ecossistemas aquáticos pertencentes a unidades de conservação de proteção integral.</li> </ul>
Classe 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ao abastecimento para consumo humano, após tratamento simplificado;</li> <li>• à proteção dos ecossistemas aquáticos;</li> <li>• à recreação de contato primário (natação, esqui aquático e mergulho).</li> <li>• à irrigação de hortaliças (consumidas cruas) e de frutas (que se desenvolvem rente ao solo e são consumidas cruas sem remoção de película); e</li> <li>• à proteção dos ecossistemas aquáticos em terras indígenas.</li> </ul>
Classe 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ao abastecimento para consumo humano, após tratamento convencional;</li> <li>• à proteção dos ecossistemas aquáticos;</li> <li>• à recreação de contato primário (natação, esqui aquático e mergulho);</li> <li>• à irrigação de hortaliças, plantas frutíferas e de parques, jardins, campos de esporte e lazer, onde o público possa a ter contato direto; e</li> <li>• à aquicultura e atividade de pesca.</li> </ul>
Classe 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ao abastecimento para consumo humano, após tratamento convencional ou avançado;</li> <li>• à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras;</li> <li>• à pesca amadora;</li> <li>• à recreação de contato secundário; e</li> <li>• à dessedentação de animais.</li> </ul>
Classe 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• à navegação; e</li> <li>• à harmonia paisagística.</li> </ul>

Fonte: Extraído da Resolução Conama n. 357/2005 (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2005).

Cabe salientar que está descrito na PERH que os Comitês de Bacias Hidrográficas, dentro de suas atribuições, devem propor ao órgão competente o enquadramento dos corpos de água.

Após discorrer acerca das legislações relativas a recursos hídricos, cabe mencionar as legislações ambientais vigentes no Município de Torres.

Dentro das competências do Município de Torres, estabelecidas pela Lei Orgânica do Município, de 2 de abril de 1990, está proteger o meio ambiente e combater qualquer forma de poluição, sendo que tais competências foram reforçadas, quando mencionado o direito à saúde, visando à eliminação do risco de doenças, além das iniciativas para promoção do desenvolvimento econômico

no município. A mesma Lei reporta que a Política Urbana e o Plano Diretor deverão contribuir para a proteção do meio ambiente, através de adoção de diretrizes quanto ao uso e à ocupação do solo.

O Plano Diretor de Torres<sup>18</sup> estabelece como Áreas de Proteção Ambiental: as margens da Lagoa Itapeva, suas dunas, matas e áreas alagadiças; a Ilha dos Lobos, e as zonas de meandros do rio Mampituba, suas margens, ilhas e banhados.

No ano 2010, entrou em vigor a Lei Complementar n. 30 que institui o Código Ambiental do Município de Torres. Está prevista nesta Lei a elaboração de relatório anual sobre a qualidade ambiental, com a inclusão das condições dos recursos hídricos do Município. Já o art. 54 da mesma Lei menciona que compete à Secretaria Municipal do Meio Ambiente a execução da Política Municipal do Meio Ambiente, que destaca: “V – estabelecerá diretrizes específicas para a proteção dos recursos hídricos e participará da elaboração de planos de ocupação de áreas de drenagem de bacias ou sub-bacias hidrográficas”. O Capítulo III desta Lei é dedicado ao tema água, sendo que os alguns recortes foram selecionados.

Art. 62. A política municipal de controle de poluição e manejo dos recursos hídricos objetiva: proteger a saúde, o bem-estar e a qualidade de vida da população; proteger e recuperar os ecossistemas aquáticos, com especial atenção para as áreas de nascentes, os banhados, as bacias de retardo, os estuários e outras relevantes para a manutenção dos ciclos biológicos; reduzir, progressivamente, a toxicidade e as quantidades dos poluentes lançados nos corpos d’água; compatibilizar e controlar os usos efetivos e potenciais da água, tanto qualitativa quanto quantitativamente; controlar os processos erosivos que resultem no transporte de sólidos, no assoreamento dos corpos d’água e da rede pública de drenagem; assegurar o acesso e o uso público às águas superficiais e marginais, exceto em áreas de nascentes e outras de preservação permanente, quando expressamente disposto em norma específica; o adequado tratamento dos efluentes líquidos, visando preservar a qualidade dos recursos hídricos. Art. 63. As diretrizes deste Código aplicam-se a lançamentos de quaisquer efluentes líquidos provenientes de atividades efetiva e potencialmente poluidoras instaladas no Município de Torres em águas interiores, superficiais ou subterrâneas, diretamente ou através de quaisquer meios de lançamento, incluindo redes de coleta e emissários.<sup>19</sup>

---

<sup>18</sup> O Plano Diretor do Município de Torres é regulamentado pela Lei Municipal n. 2.902/1995.

<sup>19</sup> PREFEITURA MUNICIPAL DE TORRES. **Lei Complementar n. 30, de 19 de novembro de 2010**. Institui o Código Ambiental do Município de Torres. Disponível em: [https://www.camaratorres.rs.gov.br/camara/proposicao/pesquisalegislacao/2010/1/0/3884#lista\\_texto\\_proposicao](https://www.camaratorres.rs.gov.br/camara/proposicao/pesquisalegislacao/2010/1/0/3884#lista_texto_proposicao). Acesso em: 5 jul. 2019.

Por fim, a Lei Municipal n. 4.597, de 6 de dezembro de 2013, em seu art. 25, menciona a competência da Diretoria de Desenvolvimento Sustentável pertencente à Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Urbanismo. Dentre estas competências, destaca-se que a Diretoria deve estudar e propor medidas visando a atenuar ou corrigir as causas de desequilíbrio ambiental, bem como eliminar os despejos de poluentes nos recursos hídricos; e elaborar e implementar políticas específicas para abastecimento de água, uso dos recursos hídricos, saneamento básico, qualidade, preservação e conservação dos recursos naturais.

### 3 Análise técnica

Definida a estruturação da análise jurídica acerca dos recursos hídricos e preservação ambiental, adentra-se na análise técnica relativa ao uso dos recursos hídricos, no âmbito da bacia hidrográfica do rio Mampituba, mais especificamente na região do Município de Torres.

O rio Mampituba é um sistema de pequeno porte que nasce na Serra Geral e deságua no oceano Atlântico na cidade de Torres, após percorrer 62 km (no sentido oeste-leste), sendo que a desembocadura do rio é fixa por molhes.<sup>20</sup>

Por sua vez, o Município de Torres está localizado na bacia hidrográfica do rio Mampituba, pertencente à região hidrográfica das bacias litorâneas (demarcação amarela na Figura 1).<sup>21</sup>

A bacia hidrográfica do rio Mampituba tem sua abrangência dividida: 25% no Estado do Rio Grande do Sul e 75% em Santa Catarina. Os recursos hídricos nesta bacia são explorados da seguinte forma: no Rio Grande do Sul, 74% do uso da água advêm de mananciais superficiais e 26% de captação de águas

---

<sup>20</sup> D'AQUINO, Carla de Abreu; ANDRADE NETO, João Silva de; BARRETO, Guilherme Algemiro Manique; SCHETTINI, Carlos Augusto França. Caracterização oceanográfica e do transporte de sedimentos em suspensão no estuário do Rio Mampituba, SC. **Revista Brasileira de Geofísica**, São Paulo, v. 29, n. 2, p. 217-230, 2011. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-261X2011000200001>. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-261X2011000200001](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-261X2011000200001). Acesso em: 18 jul. 2019.

<sup>21</sup> O Decreto n. 53.885, de 16 de janeiro de 2018, institui subdivisão das regiões hidrográficas do Estado do Rio Grande do Sul em bacias hidrográficas, sendo que, no art. 1º, Inciso III, a bacia do rio Mampituba (L-050) está contemplada na região hidrográfica das bacias litorâneas.

subterrâneas; já o Estado de Santa Catarina, 64% da água são extraídos dos mananciais superficiais e 36% são provenientes de águas subterrâneas.<sup>22</sup>

**Figura 1 – Localização da bacia hidrográfica do rio Mampituba**



Fonte: Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura (2019).

A área total da bacia hidrográfica do rio Mampituba é de 1.927 km<sup>2</sup>, sendo que 698,65 km<sup>2</sup> pertencem ao território gaúcho; contempla uma população distribuída entre os municípios gaúchos que possuem parcialmente ou totalmente seus territórios na bacia: Cambará do Sul (11,1%), São Francisco de Paula (0,8%), Mampituba (100%), Morrinhos do Sul (100%), Três Forquilhas (3,5%), Três Cachoeiras (18,3%), Dom Pedro de Alcântara (72,7%) e Torres (76,3%), conforme representado na Figura 2.<sup>23</sup>

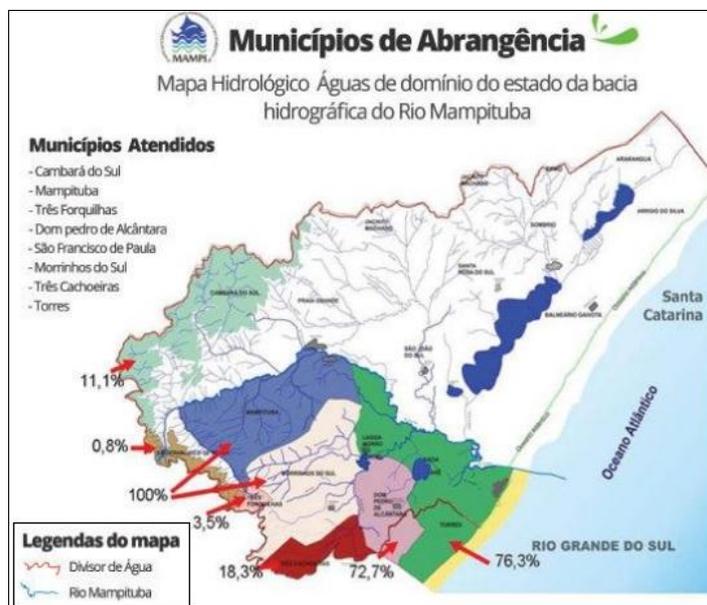
Em 2012, foi instituído o Comitê local de gerenciamento da bacia hidrográfica do rio Mampituba,<sup>24</sup> que tem por área de abrangência as terras drenadas pelos corpos de água de domínio do Estado do Rio Grande do Sul, que afluem para o Mampituba, excluído seu leito que é de domínio da União.

<sup>22</sup> Informações apresentadas por Christian Linck da Luz, secretário executivo do Comitê da Bacia Hidrográfica do rio Mampituba, no VIII Fórum Internacional de Gestão Ambiental, em Porto Alegre, nos dias 5 e 6 de novembro de 2018.

<sup>23</sup> LOITZENBAUER; MENDES, *op. cit.*, 2016.

<sup>24</sup> O Decreto n. 49.834, de 19 de novembro de 2012, institui o Comitê Local de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do rio Mampituba.

**Figura 2 – Mapa hidrológico da bacia hidrográfica do rio Mampituba, com destaque para municípios gaúchos**



Fonte: Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do rio Mampituba (2019).

Um importante marco foi estabelecido através da Moção n. 12,<sup>25</sup> de 13 de setembro de 2017, expondo a convergência de interesses interestaduais em prol da gestão do rio Mampituba, o qual resolve:

<sup>25</sup> Dentre as considerações apresentadas pelo Conselho de Recursos Hídricos do Rio Grande do Sul, na Moção n. 12/2017, destaca-se: Considerando o histórico e expressivo amadurecimento da mobilização social para uma adequada estruturação da gestão das águas da Bacia Hidrográfica do rio Mampituba; Considerando a necessidade urgente de ação na bacia em foco, de forma articulada e integrada, face à magnitude dos conflitos entre os principais usos da água ligados, basicamente, ao abastecimento público, ao lançamento de esgotos e resíduos sólidos, à dessedentação de animais, à pesca, ao turismo e lazer e à irrigação; Considerando, em consequência, a necessidade de exploração sustentável dos recursos regionais, com o equilíbrio entre o desenvolvimento das atividades econômicas e a preservação do equilíbrio natural das comunidades aquáticas e dos ecossistemas flúvio e lagunares; Considerando que a bacia em pauta encontra-se em região suscetível à ocorrência de eventos hidrológicos extremos, como estiagens e inundações, o que agrava os conflitos entre os usuários, principalmente àqueles ligados à irrigação; Considerando a necessidade de conhecimento da complexidade hidrológica da bacia do rio Mampituba, bem como de fortalecer a organização dos usuários da água e da população local no âmbito de um comitê de bacia; Considerando a dificuldade encontrada em 26 anos de mobilização na bacia, para a criação do Comitê da Bacia do rio Mampituba, curso principal e de domínio federal, e Considerando a necessidade de concretizar a expectativa real da sociedade da bacia hidrográfica, que se sensibilizou com a problemática da água e que almeja fazer uma gestão adequada, solidária e participativa de suas águas.

Apoiar o compromisso da integração institucional firmado entre os Estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina para a gestão dos recursos hídricos da bacia hidrográfica do rio Mampituba e submeter à apreciação do Conselho Nacional de Recursos Hídricos para ser instituído um convênio de integração entre os dois Estados e a Agência Nacional de Águas – ANA visando acelerar a implementação da gestão integrada na bacia e a operacionalização e harmonização dos instrumentos de gestão, independentemente da dominialidade das águas.

Atualmente, o Comitê local de gerenciamento da bacia hidrográfica do rio Mampituba ainda não possui Plano de Bacia Hidrográfica. O Comitê está realizando estudos para analisar a possibilidade de enquadrar como Classe Especial a foz do rio Mampituba, pela presença de vida silvestre na Ilha dos Lobos.

De acordo com a Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura (2019), os principais usos da água nesta bacia são para a rizicultura (cultivo de arroz), turismo e a pesca, e, em menor escala, o uso para saneamento. Já a estrutura produtiva do Município de Torres, de acordo com estudos do Corede Litoral, reporta à seguinte distribuição nos setores:

- 83,5% pelo setor de serviços (maiores contribuições: 32,4%, administração pública; 19,1%, atividades imobiliárias e aluguéis; 15,2%, e comércio e serviços de manutenção e reparação);
- 12,5% pelo setor industrial (56,5% construção civil; 37,2% produção e distribuição – energia, gás, saneamento básico; 5,4% indústria da transformação; e 0,9% indústria extrativista); e
- 4,0% pelo setor agropecuário (maiores contribuições: cultivo de cereais para grãos – 47,4% e para pesca 22,4%).

O Município de Torres possui uma população estimada, para o ano de 2019, de 38.732 pessoas e um atendimento de 62,5% da população com esgotamento sanitário (informação referente ao ano 2010). O município possui uma área total de 160,565 km<sup>2</sup>, dividida em 117,5 km<sup>2</sup> na área rural, e os restantes 57 km<sup>2</sup> correspondem à área urbana. De sua área total, 88% do Município de Torres está inserido na bacia do rio Mampituba e 22% na bacia do rio Tramandaí.<sup>26</sup>

Uma informação de destaque é que o Município possui uma população flutuante na época de veraneio que representa um incremento de 73% na população total (com base nos dados de 2015), além de apresentar picos nos

<sup>26</sup> INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE. **Cidades**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/torres/panorama>. Acesso em: 15 jul. 2019.

períodos de Ano Novo e Carnaval. No período de veraneio, especialmente nos finais de semana e feriados, a população de Torres é superior a 200.000 habitantes. Em termos de saneamento, é fundamental considerar estas flutuações populacionais, que resultam na ampliação dos volumes de água tratada e no aumento da captação de água bruta.<sup>27</sup>

A água bruta utilizada para abastecimento público advém da Lagoa da Itapeva<sup>28</sup> e é enviada para a Estação de Tratamento de Água operada pela Companhia Riograndense de Saneamento (Corsan), a qual distribui água tratada para a área urbana e parte da área rural do Município de Torres.

De acordo com os dados fornecidos pelo Ministério da Saúde – Sistema de Informações de Atenção Básica – SIAB (Janeiro/2013), o Município de Torres possui 2034 famílias que se abastecem com água oriunda de poços/nascentes, e outras 100 famílias que dispõem de outras fontes alternativas. A área urbana (em sua totalidade) e as zonas rurais (contínuas à zona urbana) dispõem de um sistema de distribuição de água, porém nas zonas rurais muitas famílias não se ligaram ao sistema devido às taxas cobradas pelos serviços e/ou, como é comum nos discursos dos moradores, devido a melhor qualidade das águas de suas residências em relação às distribuídas pela CORSAN.<sup>29</sup>

Ainda sobre as formas de abastecimento de água no Município de Torres, a Figura 3 demonstra a distribuição entre os domicílios urbanos (8.226 domicílios) e rurais (3.919 domicílios).<sup>30</sup>

---

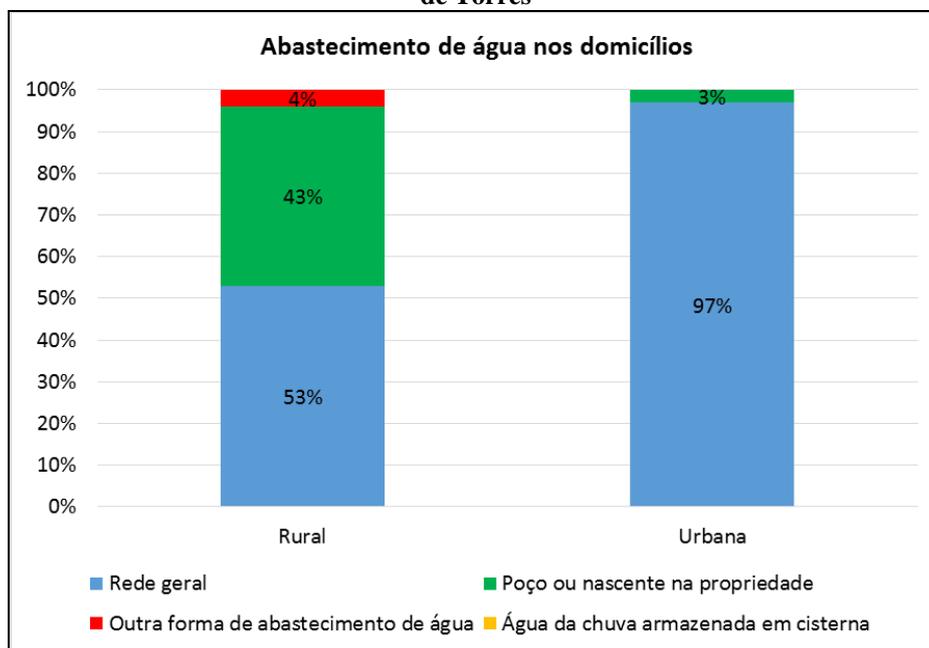
<sup>27</sup> ZUANAZZI, Pedro Tonon. Estimativas da população flutuante do Litoral Norte: uma aplicação para taxas de criminalidade. **Carta de Conjuntura FEE**, Porto Alegre, ano 25, n. 7, p. 10, jul. 2016. Disponível em: <http://carta.fee.tche.br/wp-content/uploads/2016/07/20160712carta-de-conjuntura-fee-ano-25-n-7-jun.-16.pdf>. Acesso em: 15 maio 2019.

<sup>28</sup> De acordo com informações presentes no Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Torres, o manancial de água da Lagoa da Itapeva é de ótima qualidade e não apresenta grandes variações nos padrões físicos e químicos durante o ano, o que facilita o processo de tratamento.

<sup>29</sup> PREFEITURA MUNICIPAL DE TORRES. SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE. **Plano Municipal de Saneamento Básico**. Torres: Prefeitura Municipal de Torres, 2013. 2013b, p. 44. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/rs/t/torres/decreto/2014/8/78/decreto-n-78-2014-aprova-o-plano-municipal-de-saneamento-basico-do-municipio-de-torres-rs?q=saneamento>. Acesso em: 5 jul. 2019.

<sup>30</sup> Baseado nas informações do Censo IBGE Rural – Ano 2010, apresentadas pelo Infosab (201-).

**Figura 3 – Formas de abastecimento de água nos domicílios urbanos e rurais, no Município de Torres**



Fonte: Adaptado de Infosabas (201-).

Poucos domicílios urbanos utilizam poço ou nascente dentro de sua propriedade, como fonte de abastecimento de água (3%). Já na zona rural, o cenário é distinto, onde mais da metade dos domicílios utilizam o abastecimento público, 43% utilizam poço ou nascente, e 4% dos domicílios são fornecidos por outras formas de abastecimento de água (não exemplificado pelo estudo do Infosabas).

De acordo com dados compilados pelo Corede Litoral, considerando as informações do IBGE (2010), Torres tem 82,77% dos domicílios ligados à rede geral de água. Comparativamente, a média do Corede Litoral,<sup>31</sup> para o mesmo período, é de 62,50%, Rio Grande do Sul com 85,33%, e a média nacional é de 82,85%.

Considerando as últimas informações e indicadores disponibilizados pelo Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) – Água e Esgoto, referente ao ano 2017, pode-se verificar o seguinte cenário no Município de Torres:

<sup>31</sup> Conselho Regional de Desenvolvimento (Corede). Os COREDEs, criados pela Lei n. 10.283/1994, são fóruns de discussão para a promoção de políticas e ações que visam ao desenvolvimento regional. Atualmente, o Rio Grande do Sul possui 28 COREDEs. O Corede-Litoral compreende, de maneira geral, as cidades na região litorânea de Mostardas até Torres.

- a população total atendida com abastecimento de água (AG001) é de 36.471 habitantes;
- a população urbana atendida com abastecimento de água (AG026) é de 36.138 habitantes;
- a quantidade de economias totais ativas (AG003) é de 23.129;
- a quantidade de economias ativas residenciais (AG023) é de 20.863;
- o índice de atendimento total de água (IN055) é de 97,09%;
- o índice de atendimento urbano de água (IN023) é de 100%;
- o consumo médio *per capita* de água é de 189,82 litros/habitante/dia;
- o volume de água produzido e tratado na ETA (AG006 e AG007) é de 3.194.330 m<sup>3</sup>/ano;
- o volume de água micromedido nas economias residenciais ativas (AG020) é de 2.087.850 m<sup>3</sup>/ano.

Cabe salientar que o SNIS é um sistema governamental pelo qual todos os municípios brasileiros têm o dever de, anualmente, repassar dados de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, utilizando a plataforma digital. A não divulgação das informações, anualmente, acarreta o bloqueio de repasses financeiros promovidos pelo governo federal para os municípios inadimplentes.

Analisando a ótica do esgotamento sanitário, é importante salientar que o Município de Torres possui uma Estação de Tratamento de Esgoto (ETE). Com base nos dados fornecidos pelo Plano Municipal de Saneamento Básico (2013b), esta ETE atendia, à época, 54% do perímetro urbano, sendo que 100% do esgoto coletado recebia tratamento; porém, nos bairros que não possuem a rede coletora de esgotamento sanitário, parte das residências ligam seus efluentes diretamente na rede pluvial, outras implantam o sistema de fossa e sumidouro e algumas lançam o esgoto a céu aberto. Os esgotos tratados na ETE são lançados no rio Mampituba.

Adicionalmente a este cenário, o Censo IBGE Rural, apresentado por Infosab (201-), aponta dados dos domicílios que têm acesso a banheiros, bem como as classificações de acesso ao esgotamento sanitário:

- 100% dos domicílios urbanos possuem banheiro de uso exclusivo dos moradores;
- 98% dos domicílios rurais possuem banheiro de uso exclusivo dos moradores e 1% não possuem em banheiro e nem sanitário exclusivo dos moradores;
- No meio urbano 60% dos domicílios estão ligados às redes de esgoto ou pluvial; 23% possuem fossa rudimentar; e 16% possuem fossa séptica; e

- Já no meio rural 57% dos domicílio possuem fossa rudimentar; 29% possuem fossa séptica; 11% estão ligados às redes de esgoto ou pluvial; 2% lançam seus esgotos em valas ou não possuem nenhum tipo de esgotamento sanitário.

Torres tem 64,13% dos domicílios com banheiro ou sanitário ligado à rede geral ou à fossa séptica.<sup>32</sup> Comparativamente, a média do Corede Litoral, para o mesmo período, é de 53,11%, Rio Grande do Sul com 74,57%, e a média nacional é de 67,06%.

Por fim, cabe retratar as informações e os indicadores presentes no SNIS – Água e Esgoto, referente ao ano 2017, relativos ao esgotamento sanitário no Município de Torres:

- a população total atendida com esgotamento sanitário (ES001) é de 21.222 habitantes;
- a população urbana atendida com esgotamento sanitário (ES026) é de 21.222 habitantes;
- a quantidade de economias totais ativas (ES008) é de 12.981;
- a quantidade de economias ativas residenciais (AG023) é de 11.365;
- o índice de atendimento total de esgoto (IN056) é de 56,50%;
- o índice de atendimento urbano de esgoto (IN024) é de 58,72%;
- o índice de coleta de esgoto (IN015) é de 45,01%;
- o índice de tratamento de esgoto (IN016) é de 100%;
- o volume de esgoto coletado (ES005) é de 1.134.040 m<sup>3</sup>/ano;
- o volume de esgoto tratado (ES006) é de 2.478.640 m<sup>3</sup>/ano.

#### 4 Considerações finais

Diante do arcabouço jurídico apresentado neste estudo, denota-se que a gestão dos recursos hídricos transcende diversas esferas e atores e objetiva a disponibilidade qualiquantitativa da água para as presentes e futuras gerações:

A questão da qualificação jurídica da água em sua dimensão de direito subjetivo representa, assim, na qualidade de elemento que liga direitos humanos e interesses econômicos, uma oportunidade, se não uma obrigação, de se balancearem as necessidades econômicas com as humanas imediatas e ambientais.<sup>33</sup>

<sup>32</sup> De acordo com dados compilados pelo Corede-Litoral, consideradas as informações do IBGE (2010), presentes no estudo de Rio Grande do Sul (2015).

<sup>33</sup> STRAKOS *op. cit.*, p. 159.

O Comitê de Bacia Hidrográfica é um fórum de discussão em que seus representantes fazem interlocuções visando a tomadas de decisão pela coletividade. A articulação entre os representantes e os representados deve transcender os limites daqueles que participam das reuniões, para haver robustez nos direitos que estão sendo pleiteados, nas discussões dentro do Plano da bacia hidrográfica, cujo significado é priorizar a democracia participativa entre os representantes eleitos do Comitê.

Considerando a amplitude interestadual do rio Mampituba, espera-se que haja interlocução entre os Estados com intermédio de entes federativos, com o intuito de promover a verdadeira gestão integrada dos mananciais que deságuam no rio Mampituba, de forma que os usos múltiplos atuais e pretendidos possam ser analisados e balizados equitativamente.

Dentre as informações apresentadas relativas ao uso dos recursos hídricos da Bacia Hidrográfica do rio Mampituba, pertencente ao Rio Grande do Sul, foi possível verificar que há utilização da água para agricultura, turismo, pesca e saneamento (abastecimento público), além de utilizar os recursos hídricos para lançamento dos esgotos tratados em ETE e àqueles não tratados, gerados nos municípios, nas diversas atividades desenvolvidas.

Analisando as informações técnicas apresentadas, o abastecimento público de água é promovido utilizando as águas superficiais da Lagoa de Itapeva, e as demais atividades produtivas ou domiciliares utilizam águas subsuperficiais (nascentes ou poços). Há de se destacar que alguns dados técnicos divergem, porém retratam a necessidade de ampliar o acesso de água promovido pela Corsan nas áreas rurais e, principalmente, ampliar as redes de esgotamento sanitário na área urbana, para que não haja lançamento de esgotos *in natura* no rio Mampituba e no oceano, tendo em vista a proximidade com o refúgio de lobos marinho na Ilha dos Lobos, com a qual o Comitê reconhece sua magnitude, dentro da preservação ambiental e importância para o ecoturismo.

Estima-se que essa análise técnica e jurídica possa contribuir para as discussões e o planejamento dos usos do rio Mampituba, em futuras tomadas de decisão em nível regional.

## Referências

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). **Comitês de Bacia Hidrográfica**. 2019. Disponível em: <https://www.ana.gov.br/gestao-da-agua/sistema-de-gerenciamento-de-recursos-hidricos/comites-de-bacia-hidrografica-antigo>. Acesso em: 10 jul. 2019.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). **Planos de recursos hídricos e enquadramento dos corpos de água**. Brasília: ANA, 2013. Disponível em: [https://www.ana.gov.br/aceso-a-informacao/institucional/publicacoes#planos\\_de\\_recursos\\_hidricos](https://www.ana.gov.br/aceso-a-informacao/institucional/publicacoes#planos_de_recursos_hidricos). Acesso em: 10 jul. 2019.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: DOU, 5 out. 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 1º jul. 2019.

BRASIL. **Lei n. 9.433, de 8 de janeiro de 1997**. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos. Brasília, DF: Presidência da República, 1997. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19433.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19433.htm). Acesso em: 12 jun. 2019.

COMITÊ DE GERENCIAMENTO DA BACIA HIDROGRÁFIA DO RIO MAMPITUBA. **Folder do Comitê Mampituba**. 2019. Disponível em: [http://www.comitemampituba.com.br/public/site/arquivos/documentos/04\\_folder.pdf](http://www.comitemampituba.com.br/public/site/arquivos/documentos/04_folder.pdf). Acesso em: 18 jul. 2019.

D'AQUINO, Carla de Abreu; ANDRADE NETO, João Silva de; BARRETO, Guilherme Algemiro Manique; SCHETTINI, Carlos Augusto França. Caracterização oceanográfica e do transporte de sedimentos em suspensão no estuário do Rio Mampituba, SC. **Revista Brasileira de Geofísica**, São Paulo, v. 29, n. 2, p. 217-230, 2011. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-261X2011000200001>. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-261X2011000200001](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-261X2011000200001). Acesso em: 18 jul. 2019.

FÓRUM INTERNACIONAL DE GESTÃO AMBIENTAL, 8., 2018, Porto Alegre. [Apresentação oral de Christian Linck da Luz]. **Comitê da bacia hidrográfica do rio Mampituba**. Painel III: A visão dos Comitês de Bacia sobre gestão descentralizada, participativa e a cobrança pela água, Região Hidrográfica do Litoral.

INFOSANBAS. **Panorama Brasil Rural**. [201-]. Disponível em: <http://infosanbas.org.br/municipio/torres-rs/>. Acesso em: 15 jul. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE. **Cidades**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/torres/panorama>. Acesso em: 15 jul. 2019.

KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa**. 34. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.

LOITZENBAUER, Ester; MENDES, Carlos André Bulhões. Integração da gestão de recursos hídricos e da zona costeira em Santa Catarina: a zona de influência costeira nas bacias dos rios Mampituba, Araranguá, Tubarão e Tijucas, SC. **Revista Brasileira de Recursos Hídricos**, Porto Alegre, v. 21, n. 2, p. 466-477, abr./jun. 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.21168/rbrh.v21n2.p466-477>. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbrh/v21n2/2318-0331-rbrh-21-2-466.pdf>. Acesso em: 18 jul. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Resolução Conama n. 357, de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Brasília, DF: **Diário Oficial da União**, 2005. Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=459>. Acesso em: 5 jul. 2019.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Agenda 2030**. 2015. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2015/10/agenda2030-pt-br.pdf>. Acesso em: 22 maio 2019.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TORRES. **Lei Orgânica do município de Torres – RS, de 02 de abril de 1990**. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/lei-organica-torres-rs>. Acesso em: 5 jul. 2019.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TORRES. **Lei Complementar n. 30, de 19 de novembro de 2010**. Institui o Código Ambiental do Município de Torres. Disponível em: [https://www.camaratorres.rs.gov.br/camara/proposicao/pesquisaleislacao/2010/1/0/3884#lista\\_texto\\_proposicao](https://www.camaratorres.rs.gov.br/camara/proposicao/pesquisaleislacao/2010/1/0/3884#lista_texto_proposicao). Acesso em: 5 jul. 2019.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TORRES. **Lei Municipal n. 2.902, de 12 de julho de 1995**. Sanciona e promulga o Projeto de Lei n. 2.949, de 12 de julho de 1995, que dispõe sobre o Plano Diretor de Torres e dá outras providências. Disponível em: [https://www.camaratorres.rs.gov.br/camara/proposicao/pesquisaleislacao/1995/1/0/5413#lista\\_texto\\_proposicao](https://www.camaratorres.rs.gov.br/camara/proposicao/pesquisaleislacao/1995/1/0/5413#lista_texto_proposicao). Acesso em: 5 jul. 2019.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TORRES. **Lei Municipal n. 4.597, de 6 de dezembro de 2013**. 2013a. Dispõe sobre a estrutura organizacional, o funcionamento e a gestão dos serviços municipais e dá outras providências. Torres: Câmara Municipal de Torres, 2013. Disponível em: <https://www.camaratorres.rs.gov.br/camara/proposicao/Leis-ordinarias/2013/1/0/5584>. Acesso em: 5 jul. 2019.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TORRES. SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE. **Plano Municipal de Saneamento Básico**. Torres: Prefeitura Municipal de Torres, 2013. 2013b. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/rs/t/torres/decreto/2014/8/78/decreto-n-78-2014-aprova-o-plano-municipal-de-saneamento-basico-do-municipio-de-torres-rs?q=saneamento>. Acesso em: 5 jul. 2019.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. *E-book*.

RIO GRANDE DO SUL. **Lei n. 10.350, de 30 de dezembro de 1994**. Institui o Sistema Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: Assembleia Legislativa, 1995. Disponível em: <http://www.al.rs.gov.br/filerepository/repLegis/arquivos/10.350.pdf>. Acesso em: 1º maio 2019.

RIO GRANDE DO SUL. **Decreto n. 49.834, de 19 de novembro de 2012**. Institui o Comitê Local de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio Mampituba. Porto Alegre: Assembleia Legislativa, 2012. Disponível em: <http://comitemampituba.com.br/public/site/arquivos/documentos/01.pdf>. Acesso em: 8 maio 2019.

RIO GRANDE DO SUL. **Decreto n. 53.885, de 16 de janeiro de 2018**. Institui subdivisão das Regiões Hidrográficas do Estado do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: Assembleia Legislativa, 2018. Disponível em:

[http://www.al.rs.gov.br/legis/M010/M0100099.ASP?Hid\\_Tipo=TEXTO&Hid\\_TodasNormas=64420&hTexto=&Hid\\_IDNorma=64420](http://www.al.rs.gov.br/legis/M010/M0100099.ASP?Hid_Tipo=TEXTO&Hid_TodasNormas=64420&hTexto=&Hid_IDNorma=64420). Acesso em: 8 maio 2019.

RIO GRANDE DO SUL. SECRETARIA DO PLANEJAMENTO, MOBILIDADE E DESENVOLVIMENTO REGIONAL. **Perfil socioeconômico Corede-Litoral**. 2015. Disponível em: <https://planejamento.rs.gov.br/upload/arquivos/201512/15134132-20151117102724perfis-regionais-2015-litoral.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2019.

SECRETARIA DO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. CONSELHO DE RECURSOS HÍDRICOS DO RIO GRANDE DO SUL. **Moção n. 12, de 13 de setembro de 2017**. Disponível em: <https://www.sema.rs.gov.br/moco-es-crh>. Acesso em: 18 jul. 2019.

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA. **L050 – Bacia Hidrográfica do Rio Mampituba**. 2019. Disponível em: <https://www.sema.rs.gov.br/l050-bacia-hidrografica-do-rio-mampituba>. Acesso em: 8 maio 2019.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO. **Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos – 2017**. 2019. Disponível em: <http://www.snis.gov.br/diagnostico-agua-e-esgotos/diagnostico-ae-2017>. Acesso em: 23 maio 2019.

STRAKOS, Paula. Água como direito humano: estudo comparado de sua proteção nas esferas judiciais interamericana e europeia. **Revista da Faculdade de Direito UFPR**, Curitiba, v. 61, n. 3, p. 141-164, set./dez. 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/rfdufpr.v61i3.46092>. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/direito/article/view/46092/29830>. Acesso em: 5 jul. 2019.

ZUANAZZI, Pedro Tonon. Estimativas da população flutuante do Litoral Norte: uma aplicação para taxas de criminalidade. **Carta de Conjuntura FEE**, Porto Alegre, ano 25, n. 7, p. 10, jul. 2016. Disponível em: <http://carta.fee.tche.br/wp-content/uploads/2016/07/20160712carta-de-conjuntura-fee-ano-25-n.-7-jun.-16.pdf>. Acesso em: 15 maio 2019.

## 6

# Gestão participativa das águas na Bacia Taquari-Antas: relato de experiência

*Gestión participativa de las aguas en la bacía Taquari-Antas – relato de experiencia*

Julio Cesar Salecker\*

**Resumo:** A gestão participativa e descentralizada dos recursos hídricos, princípio basilar da Lei Gaúcha das Águas, Lei n.10.350/94, é inquestionável em sua base filosófica e democrática, mas, para surtir os efeitos desejados, precisamos, ainda, evoluir substancialmente como comunidade, na prática da representação com representatividade. Neste artigo, apresenta-se a experiência em vinte e um anos de participação como membro titular do comitê de Bacia do rio Taquari-Antas, tendo sido vice-presidente e atual presidente. Atuou-se, também, como membro, vice-presidente e presidente do comitê de Bacia do rio Pardo, em menor período. O comitê Taquari-Antas, desde sua instituição, em junho de 1998, sempre teve suas plenárias com as vagas preenchidas, à exceção das cadeiras do “Estado/União”, com boa participação de seus membros nos debates e nas deliberações, incluindo disputas nas reuniões de eleição para membro. Contudo, a questão a ser levantada neste artigo é a da aderência da representação à representatividade dos ocupantes das cadeiras aos seus respectivos grupos e categorias. A composição de 50 cadeiras – 20 para usuários de forma econômica da água; 20 para representantes da população da Bacia e 10 para “Estado/União” – equilibra as forças e propicia um ambiente de decisões mais coerentes e aplicáveis a todos. Neste modelo, se chama para a mesa quem lança efluentes, quem consome água e quem defende o *bem comum*, mas, para a efetividade do modelo participativo e descentralizado, os representantes devem estar empoderados e alinhados às políticas e às estratégias de suas entidades de classe e aos anseios verdadeiros da comunidade da Bacia. Dessa forma, para representar, tem que ser indicado pela categoria de toda Bacia, pois estará representando não a sua individualidade, nem a sua instituição, mas toda sua categoria, no caso dos 120 municípios integrantes do Taquari-Antas. Com a análise, a fundamentação e a discussão da experiência, buscaremos nexos nas relações das entidades, com seus representantes e, também, apresentaremos a forma como a proposta da atual diretoria do comitê, na implantação do “momento da categoria”, vem propiciando efetividade na integração necessária para o modelo participativo e descentralizado.

**Palavras-chave:** Águas. Gestão. Participação. Taquari-Antas. Representatividade.

**Resumen:** La gestión participativa y descentralizada de los recursos hídricos, principio básico de la Ley Gaucha de las Aguas, Ley 10.350/94, es incuestionable en su base filosófica y democrática, pero para surtir los efectos deseados necesitamos, evolucionar sustancialmente como comunidad en la práctica de la representación con representatividad. En este artículo, presento la experiencia de participación de 21 años como miembro titular en el comité de cuenca del río Taquari-Antas, siendo vicepresidente y actual presidente. Actuando, también, como miembro, vicepresidente y presidente del comité de cuenca del Río Pardo en menor período. El comité Taquari-Antas, desde su institución en junio de 1998, siempre tuvo sus plenarias con las vacantes cumplidas, a excepción de los escaños del “Estado/Unión”, con buena participación de sus miembros en los debates y en las deliberaciones, incluyendo disputas en las reuniones de elección para miembro.

---

\* Engenheiro. Especialista em Planejamento Energético-Ambiental. Mestrando em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos – Prof.Água. IPH/UFRGS. Diretor da Cooperativa Certel. [juliosalecker@gmail.com](mailto:juliosalecker@gmail.com)

Sin embargo, la cuestión a ser planteada en este artículo es la de la adherencia de la representación a la representatividad de los ocupantes de los escaños a sus respectivos grupos y categorías. La composición de 50 escaños – 20 para usuarios de forma económica del agua, 20 para representantes de la población de la cuenca y 10 para “Estado/Unión” – equilibra las fuerzas y propicia un ambiente de decisiones más coherentes y aplicables a todos, en este modelo se llama a la mesa a quien arroja efluentes, quien consume agua y quien defiende el bien común, pero para la efectividad del modelo participativo y descentralizado los representantes deben estar empoderados y alineados a las políticas ya las estrategias de sus entidades de clase ya los anhelos verdaderos de la comunidad de la cuenca. De esta forma, para representar, tiene que ser indicado por la categoría de toda cuenca, pues estará representando no su individualidad, ni su institución, sino toda su categoría, en el caso de los 120 municipios integrantes del Taquari-Antas. Con el análisis, la fundamentación y la discusión de la experiencia, buscaremos nexo en las relaciones de las entidades con sus representantes y, también, presentaremos la forma con que la propuesta de la actual directiva del comité, en la implantación del “momento de la categoría”, viene propiciando efectividad en la integración necesaria para el modelo participativo y descentralizado.

**Palabras clave:** Agua. Gestión. Participación. Taquari-Antas. Representatividad.

## 1 Introdução

Este artigo visa a apresentar a experiência de gestão do Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do rio Taquari-Antas, relativo à questão da aderência da representação à representatividade dos ocupantes das cadeiras aos seus respectivos grupos e às suas categorias.

Desta forma serão apresentadas as principais práticas de representação nas dez gestões destes vinte e um anos e a implantação do “momento da categoria”, que vem propiciando efetividade na integração necessária para o modelo participativo e descentralizado. Objetiva-se, com este trabalho, contribuir para a melhoria da atuação e o entendimento dos ocupantes das cadeiras neste instrumento de gestão chamado Comitê de Gerenciamento de Bacia Hidrográfica.

## 2 Revisão conceitual

Com a análise, a fundamentação e a discussão da experiência, busca-se nexo nas relações das entidades com seus representantes, bem como demonstra-se a contribuição do “Momento das Categorias” na melhoria deste quesito.

Na fundamentação legal da instituição da Lei n. 10.350/94, busca-se descentralizar e tornar participativo o poder quanto às águas.

A Lei n. 10.350/94, a chamada Lei das Águas do Rio Grande do Sul, que por sua vez regulamenta o art. 171 da Constituição estadual, estabelece um sistema descentralizado e participativo para a gestão das águas do domínio estadual. Este sistema tem, como ponto central,

como foco, os Comitês de Gerenciamento de Bacia Hidrográfica, instâncias de representação da sociedade que, funcionando como verdadeiros “parlamentos das águas”, assumem a responsabilidade da gestão dos recursos hídricos, por delegação explícita do poder público. A Lei das Águas, ao delinear este sistema descentralizado e participativo, inspirou-se em duas fontes. De um lado, a experiência internacional, notadamente a experiência francesa (que iniciou em 1964). De outro, as experiências locais de tentativas de gestão participativa das águas, iniciadas ainda durante a década de 80 (CÁNEPA; GRASSI, 2001, s.p.).

A composição de cadeiras – 40% para usuários de forma econômica da água, 40% para representantes da população da bacia e 20% para “Estado/União” – equilibra as forças e propicia um ambiente de decisões mais coerentes e aplicáveis a todos. No Taquari-Antas, a matéria é definida pela Resolução CRH n.305/2018.

Os diversos instrumentos e espaços de participação cidadã, criados a partir da Constituição Federal de 1988, se organizam de maneira bastante diferente dos espaços de representação tradicionais. Por outro lado, não é pelo fato de estes espaços serem participativos, ou seja, terem como fundamento a participação da sociedade de maneira ampla, na definição e execução das políticas públicas, que, em seus mecanismos, não seja necessária a representação de segmentos por indivíduos.

Da Lei n. 10.350/94, art. 17, todos os integrantes de um Comitê deverão ter plenos poderes de representação dos órgãos ou das entidades de origem.

O aspecto da democracia participativa, tão almejado e buscado na prática, nos Comitês de Gerenciamento de Bacias Hidrográficas, o modelo chama para a mesa quem lança efluentes, quem consome água e quem defende o bem comum. Porém, para a efetividade do modelo participativo e descentralizado, os representantes devem estar empoderados e alinhados às políticas e às estratégias de suas entidades de classe e aos verdadeiros anseios da comunidade da Bacia. Dessa forma, para representar, tem que ser indicado pela categoria de toda Bacia, pois representará não a sua individualidade, nem a sua instituição, mas toda sua categoria, no caso dos 120 municípios integrantes do Taquari-Antas.

O fato é que sem interação, sem diálogo entre representante e representados não haverá representatividade, a representação não será legítima. Só a convivência entre representante e representado poderá gerar vínculos de credibilidade e confiança, ingredientes indispensáveis para legitimar a representação (ZORZI, 2017, s.p.).

### 3 Resultados e discussões

A experiência de duas décadas, em dez gestões, no Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do rio Taquari-Antas, com recorte relativo à questão da aderência da representação à representatividade dos ocupantes das cadeiras aos seus respectivos grupos e categorias, passou por diferentes estágios de evolução, no entendimento da comunidade regional e de suas instituições. Comitê de Gerenciamento de Bacia é órgão de Estado, não é ONG; é político-deliberativo, não é técnico. Com a descentralização do poder, a comunidade enquadrou os cursos de água em classes de uso, dando limites, inclusive, ao desenvolvimento regional. No Comitê se define quem paga e quanto paga pelo uso de recurso hídrico e pelo lançamento de efluentes. Daí surge o empoderamento no membro, na cadeira que ocupa. A falta de implantação de alguns instrumentos da Lei n.10.350/94, somada a um entendimento inicial, de que este colegiado seria de movimento social, de movimento ambientalista, de instrumento a se oporem ao desenvolvimento e, forçando, até se opor à direita e ao capitalismo, levou a um amortecimento de ação e turvamento das atribuições legais, passando por separações do tipo “mocinho e bandido”. Quase se sucumbiu em reuniões enfadonhas, que culminaram em um período de perda de apoio institucional e falta de quórum.

Neste cenário, as instituições, por óbvio, enviam seus representantes, os quais não possuem vínculo direto com as lideranças da organização e não se sentem obrigados com o nexos, ou seja, não se entendem inseridos no tema. Dessa forma, surge a percepção de que são mantidas cadeiras não para empenhar esforços para a causa, mas apenas para acompanhar o que acontece no chamado parlamento das águas.

Mas um instrumento tão belo, como o Comitê de Gerenciamento de Bacia não deveria ficar assim, então envidamos esforços para descortinar as reais atribuições do parlamento das águas, e colocar luz nos responsáveis pela inoperância do sistema, para construir entendimento com entidades de classe.

Alguns membros, nesta caminhada, desempenharam papéis diversos: representante de entidade/setor, ativista ambiental, desocupado ativo, turismo. Não tendo um melhor vai tu mesmo, espiões dos criadores da Lei n.10.350, espiões dos degradadores, amigos das águas, pavões sociais e representantes do

povo. Nestes papéis, alguns praticaram a representação com representatividade, mas a maioria agia por vontade própria, conforme suas convicções e tendências, empoderados e crentes de estarem prestando o melhor serviço voluntário possível. Águas passadas... Hoje, nossas plenárias são representativas e ligadas às oportunidades, aos riscos e ao cuidado com a *casa comum*.

A atual gestão do Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do rio Taquari-Antas implantou o “Momento das Categorias”, em 23 de fevereiro de 2018, na Reunião Ordinária de Farroupilha/RS, com registro na Ata n. 169. O objetivo é incentivar o diálogo entre as categorias e aperfeiçoar a questão de representação e representatividade, através de reuniões com temas comuns e suas soluções nas diversas entidades, criando ambiente propício ao entendimento de grupo/categoria, no que tange aos recursos hídricos. Ocorreram três apresentações em plenária, sendo a pioneira realizada pelo Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto (Samae) de Caxias do Sul, em dezembro de 2018, outras em fevereiro de 2019 e, em abril de 2019, com temas de abastecimento público e esgotamento sanitário, respectivamente.

Como “termômetro” da efetividade das relações entidades/representantes, foi elaborado e efetuado pela secretaria-executiva do Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do rio Taquari-Antas, em agosto de 2019, uma pesquisa com os membros com quatro perguntas básicas, que, na média, foram assim respondidas:

a) A categoria que você representa se reúne normalmente? Com que frequência?

- A Associação dos STRs da Regional Serra do Alto Taquari, se reúne mensalmente. A Regional abrange 16 municípios do Comitê. Na eleição para as entidades, as Regionais Sindicais ligadas à Fetag-RS, procuram distribuir os representantes de forma que tenha representantes de todas as regionais que pertencem ao Comitê.
- Nos reunimos mensalmente.
- O Sindicato Rural de Ipê, Antônio Prado e Campestre da Serra se reúne mensalmente.
- Sim, trimestralmente.

- Somos representantes dos usuários da água – abastecimento público. Quem gerencia o abastecimento de água e tratamento de esgotos em nosso Município é a Corsan.
- Raramente. Durante a última gestão reuniu-se apenas uma vez.
- Sim, quinzenalmente.
- Não se reúne normalmente. Não existe frequência, mas, dependendo da importância do assunto para a categoria, poderia ser realizada uma reunião presencial ou troca de *e-mails* para discutir (caso não tenha sido discutido na reunião do Comitê).
- Sim, a categoria se reúne regularmente, com, no mínimo, encontros bimestrais, e possui uma rede de comunicação constante via *e-mail* e outros meios de comunicação, com apoio de associações como a agPCH, Compech e Abragel, por exemplo.

b) Dos temas desenvolvidos nas reuniões da categoria, alguns tratam sobre recursos hídricos? Em quantas reuniões foram tratados os recursos hídricos?

- Sim. Dependendo dos períodos, mas os assuntos do Comitê são levados ordinariamente para as reuniões.
- Nas reuniões, tratamos de assuntos ligados à produção agropecuária, naturalmente quais recursos hídricos estão inseridos neste contexto. Quer sob a forma de outorga e licenciamentos, como também da proteção de nascentes e matas ciliares. Várias propriedades já possuem certificação de Boas Práticas Agropecuárias. Estes temas são abordados dentro das necessidades, mas pretendemos ter uma participação mais ativa e contributiva.
- Frequentemente, pois a produção depende diretamente destes recursos.
- Não.
- Não temos a rotina de reuniões para debater estes temas. São feitas reuniões do Fundo de Gestão Compartilhada, ao qual somos integrantes com a Corsan. São discutidos temas semelhantes aos tratados nas reuniões do Comitê Taquari-Antas.
- Na única reunião, foi tratado o assunto Recursos Hídricos.
- Nas quatro últimas, os assuntos hídricos foram tratados.
- Não se aplica, devido à resposta do questionamento “a”.

- Sim, em praticamente todas, uma vez que os empreendimentos são instalados nos rios da Bacia Taquari-Antas.

c) Você tem algum canal para enviar as pautas sobre recursos hídricos para as entidades de sua categoria e suas federações/associações?

- Iniciamos este ano um grupo de e-mails via Fetag-RS para os STRs que fazem parte do Comitê, mas que está ainda em fase de ajustes. Muitos não acessam ou não há interesse. Foi também formado recentemente um grupo de conversa entre as entidades eleitas para o próximo mandato.
- Sim, além dos associados, temos ligação direta com o Sindicato Rural, a Farsul e os Conselhos Municipais de Antônio Prado, Ipê e Campestre da Serra.
- Sim, circulamos as informações através de *e-mails* e *WatsApp*.
- Sim, *e-mail*.
- Os assuntos mais discutidos são referentes ao tratamento de esgotos. O abastecimento público se dá através de poços artesianos, e a Corsan tem perspectiva de barramento de rio, mas nada estudado até o momento.
- O do próprio Comitê.
- Em parte, sim. Existe um grupo de *Whats* denominado UniLions, que congrega todos os clubes de Lions de Caxias.
- Sim, mas somente para as que estão participando do Comitê.
- Sim, por *e-mail* e grupos de *WhatsApp*.

d) A federação/associação que congrega sua categoria orientou em quantas vezes os assuntos relacionados aos recursos hídricos discutidos no âmbito do comitê?

- A Fetag-RS orienta os sindicatos a participarem dos espaços dentro dos Comitês e acompanharem as discussões que envolvem o meio ambiente e os recursos hídricos. Não especificamente sobre o Comitê.
- A Farsul tem orientado constantemente sobre a importância da participação do setor produtivo agropecuário. Também participamos das reuniões do Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE).
- (Sem resposta.)

- Não temos o apoio necessário para participar das reuniões, por isso tivemos poucas presenças neste período em que ficamos como suplente. Na última eleição, o Município ficou como titular, e isso é uma preocupação, pois não sabemos de quantas reuniões conseguiremos autorização para participar.
- Nenhuma, o assunto foi tratado apenas dentro da nossa empresa.
- Não tenho conhecimento de orientações nesse sentido.
- Nunca, pois não foram questionados pelo Samae.
- A categoria atua no comitê como parte da direção, há muitos anos; deste modo, a categoria é atuante constantemente nesta pauta.

A questão a): “A categoria que você representa se reúne normalmente? Com que frequência?”, tem o objetivo básico de evidenciar a prática de reuniões, independentemente de recursos hídricos; nota-se que não é sistematizada a prática de reuniões e que varia muito de categoria para categoria, o que indica falta de maturidade do sistema na participação democrática. O esforço de participação cidadã da CF88 parece ainda não ter permeado na sociedade brasileira.

A questão b): “Dos temas tratados nas reuniões da categoria, alguns tratam sobre recursos hídricos? Em quantas reuniões foram tratados recursos hídricos?”, busca a aderência dos temas tratados nas reuniões de categoria com os recursos hídricos, novamente ocorre diversidade de respostas, de um simples não até pautas direcionadas, mas nota-se que o tema já assume relevância nas reuniões.

A questão c): “Você tem algum canal para enviar as pautas sobre recursos hídricos para as entidades de sua categoria e suas federações/associações?”, procura instrumento processual institucional entre o representante e sua entidade, fica evidente a informalidade e falta denexo entre problemática de base e de categoria.

A questão d): “A federação/associação que congrega sua categoria orientou em quantas vezes os assuntos relacionados aos recursos hídricos, discutidos no âmbito do comitê?”, procura instrumento processual-institucional entre a entidade e seu representante; nota-se, com exceções, que ainda não há direcionamento da alta gestão para estas questões.

O “Momento das Categorias” cria ambiente de amarração entre a problemática da base com o direcionamento da categoria, propiciando trocas de experiência e entendimento do necessário alinhamento entre representantes,

entidades e categoria, para buscar o atingimento de objetivos comuns, já que, neste processo participativo, a base sente o problema e, de fato, decide sobre ele. Entenda-se que sem a descentralização implantada pela Lei n.10.350/94, nos Comitês de Gerenciamento de Bacia, o fluxo era da base para entidades de 1ª, 2ª e 3ª instância, quando se resolvia ou não a questão. Agora com a descentralização o fluxo é a base, diagnostica o problema, discute com entidades de 1ª, 2ª e 3ª instância e volta a decidir na base.

A grande mudança da Lei n. 10.350/94 é a alteração de fluxo unidirecional para bidirecional na decisão, empoderando quem está vivenciando o dia a dia.

#### **4 Considerações finais**

Espera-se ter demonstrado o nexos nas relações das entidades com seus representantes nesta caminhada de vinte e um anos, desde a comissão de implantação do Comitê, de suas plenárias e das diretorias. Também na forma como o “Momento das Categorias” vem propiciando efetividade na integração necessária para o modelo participativo e descentralizado no âmbito dos 120 municípios da bacia Taquari-Antas.

A construção da participação cidadã, seu entendimento, sua importância e sua apropriação pela comunidade interagida, e não por movimentos político-ideológicos, é primordial para o bom funcionamento do sistema de gerenciamento de recursos hídricos, tema de total aderência ao *Comum & Commons*.

#### **5 Agradecimentos**

Agradecimento especial à secretária-executiva do Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do rio Taquari-Antas, Maria do Carmo P. Quissini e ao Rafael Gasparin Boff pelo alinhamento de esforços.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal Nível Superior – Brasil (Capes) – Código de Financiamento 001 – e do Programa de Mestrado Profissional em Rede Nacional em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos – ProfÁgua, Projeto Capes/ANA/AUXPE n. 2.717/2015.

## Referências

ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO RIO GRANDE DO SUL. **Lei n. 10.350, de 1994**. Porto Alegre, dez. 1994. Disponível em: <http://www.al.rs.gov.br/legis>. Acesso em: ago. 2019.

CÁNEPA, Eugenio M.; GRASSI, Luiz A. T. **Os Comitês de Bacia no Rio Grande do Sul: uma experiência histórica**. ABES-RS. Porto Alegre, fevereiro de 2001. Disponível em: <http://www.abes-rs.org.br/rechid/comites-1.htm>. Acesso em: ago. 2019.

ZORZI, Isidoro. **Palestra: Representação e representatividade**. CBTA. Caxias do Sul, jul. 2017. Disponível em: [taquariantas.wixsite.com/comite](http://taquariantas.wixsite.com/comite). Acesso em: ago. 2019.

## Comitês de bacia hidrográfica: democracia participativa

*Watershed committees: participative democracy*

Deise Cristiane Maier<sup>\*</sup>  
Janaina Ribeiro Velho<sup>\*\*</sup>  
Adriéli Galiotto<sup>\*\*\*</sup>

**Resumo:** O Comitê de Bacia Hidrográfica é o local de concretização do princípio de participação, por intermédio da representação do Poder Público, entidades civis e usuários. Assim, os objetivos deste trabalho são propor reflexões da democracia participativa nos comitês e verificar sua composição. Como metodologia, o trabalho foi estruturado em pesquisa bibliográfica sobre a temática representação e representatividade e análise das legislações vigentes. Como resultados, autores mencionam o apoio das Agências de Bacia e destacam que é preciso manter o interesse dos envolvidos, a participação efetiva da sociedade civil e apresentam os motivos que dificultam a representatividade. Diferentes legislações refletem a complexidade de efetivação da Política Nacional de Recursos Hídricos, em nível de bacia hidrográfica. Concluindo, o fortalecimento dos comitês de bacia contribui para a democracia participativa e, para isso, os representantes precisam retratar e comunicar a opinião da categoria à qual pertence e ter qualificação dos membros para tomadas de decisão.

**Palavras-chave:** Comitês de Bacias Hidrográficas. Democracia participativa.

**Abstract:** The Watershed Committees is the place of substantiation of the principle of participation, through the representation of the Public Authorities, civil entities and users. Thus, the objectives of this paper are to propose reflections of participatory democracy in committees and to verify its composition. As a methodology, the article was structure in bibliographical research on the theme representation and representativeness and analysis of current legislation. As results, authors mention the support of the Basin Agencies, highlight that it is necessary to maintain the interest of those involved, effective participation of civil society and they present the reasons that hinder the representativeness. Different legislations reflect the complexity of implementing the National Water Resources Policy at the watershed level. In conclusion, the strengthening basin committees contributes to participatory democracy, for this, representatives need to portray and communicate the opinion of the category to which they belong and members must be qualified for decision-making.

**Keywords:** Watershed Committees. Participatory Democracy.

---

<sup>\*</sup> Mestranda no Programa de Mestrado Profissional de Gestão e Regulação em Recursos Hídricos – ProfÁgua – polo IPH da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Servidora no Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto (Samae) de Caxias do Sul. dcmaier@hotmail.com

<sup>\*\*</sup> Bolsista Modalidade I BPG. Mestranda no Programa de Mestrado Profissional de Engenharia e Ciências Ambientais da Universidade de Caxias do Sul. Servidora no Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto (Samae) de Caxias do Sul. janainavelho@gmail.com

<sup>\*\*\*</sup> Bacharela em Direito. Graduada pela Universidade de Caxias do Sul. Inscrita na Ordem dos Advogados do Brasil n. 96.108. adrigaliotto@gmail.com

## 1 Introdução

A água é um direito indispensável à vida<sup>1</sup> e, como direito fundamental, deve ser vista como um mecanismo de proteção e qualidade dos recursos hídricos. Nesta mesma linha, a água é um bem de domínio público, limitado, e sua gestão deve ser descentralizada.<sup>2</sup> A Organização das Nações Unidas definiu os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), que trazem, no seu objetivo 6: Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todas e todos. Desta forma, vemos a importância da gestão de recursos hídricos no Brasil.<sup>3</sup>

A Lei Federal n. 9.433/97<sup>4</sup> instituiu o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH), que agrega um conjunto de órgãos e colegiados que concebe e implementa a Política Nacional de Recursos Hídricos, tendo como papel principal promover a gestão dos usos da água, de forma democrática e participativa.<sup>5</sup> Os Comitês de Bacia Hidrográfica são organismos colegiados que fazem parte do SINGREH; existem no Brasil desde 1988 (Constituição Federal).

Um dos maiores desafios na governança da água é garantir uma abordagem aberta e transparente, inclusiva e comunicativa, coerente e integrativa, equitativa e ética. A presença crescente de uma pluralidade de atores por meio da ativação do seu potencial de participação legítima consolida propostas de gestão baseadas na garantia do acesso à informação e no estabelecimento de canais abertos para a participação e controle social.<sup>6</sup>

A composição diversificada e democrática dos Comitês contribui para que todos os setores da sociedade, com interesse sobre bacias hidrográficas, tenham representação e poder de decisão sobre sua gestão. Os comitês têm previstas, na

---

<sup>1</sup> Constituição Federal de 1998. Art. 6º e PEC n. 258/2016.

<sup>2</sup> BRASIL. **Lei n. 9.433, de 8 de janeiro de 1997.** Política Nacional de Recursos Hídricos. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9433.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9433.htm). Acesso em: 18 fev. 2019.

<sup>3</sup> ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Conheça os 17 objetivos do desenvolvimento sustentável da ONU.** 2015. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/>. Acesso em: 15 mar. 2019.

<sup>4</sup> BRASIL. **Lei n. 9.433, de 8 de janeiro de 1997.** Política nacional de recursos hídricos.

<sup>5</sup> Conforme citado na ODS 6 no Brasil: visão da ANA sobre os indicadores (AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). **ODS 6 no Brasil:** visão da ANA sobre os indicadores. Brasília: ANA, 2019).

<sup>6</sup> JACOBI, P.R.; GRANDISOLI, E. **Água e sustentabilidade:** desafios, perspectivas e soluções. São Paulo: IEE-USP e Reconnecta, 2017. p. 10.

Política Nacional de Recursos Hídricos, suas competências, que são, principalmente: aprovar o Plano de Recursos Hídricos da Bacia; arbitrar conflitos pelo uso da água em primeira instância administrativa; estabelecer mecanismos, e sugerir os valores da cobrança pelo uso da água, entre outros.

A importância da Gestão de Recursos Hídricos se intensifica com a escassez qualitativa e quantitativa da água. Assim, o comitê de bacia é o foro mais importante de concretização do princípio de participação.<sup>7</sup> Nele, estão representados os segmentos estatais, dos usuários e da sociedade civil. Nesta linha, os comitês são a base do sistema de gerenciamento; através deles se promovem as discussões e os debates referentes a conflitos, nas bacias hidrográficas.<sup>8</sup>

A Lei das Águas<sup>9</sup> apresenta uma nova concepção para a gestão da água: democratizar a gestão dos recursos hídricos e compartilhar o poder de decidir. Isto requer do Poder Público a determinação de dividir poder e, dos usuários e da sociedade civil, a determinação para compartilhar responsabilidades.<sup>10</sup> Neste sentido, quanto à democracia participativa, dois termos destacam-se: representação (relação entre indicado e interesses da categoria) e representatividade (expressa a qualidade da representação). Destarte, os objetivos deste artigo são: propor reflexões à representação e representatividade nos Comitês de Bacias Hidrográficas e verificar a formação dos comitês prevista na legislação. A metodologia utilizada é o levantamento bibliográfico sobre a temática, em diferentes comitês de bacias e análise das leis e resoluções vigentes.

## 2 Resultados e discussões

Os resultados e as discussões estão estruturados em três partes, conforme Figura 1. Abordando a gestão de recursos hídricos e previsão legal para a formação dos comitês de bacia hidrográfica.

---

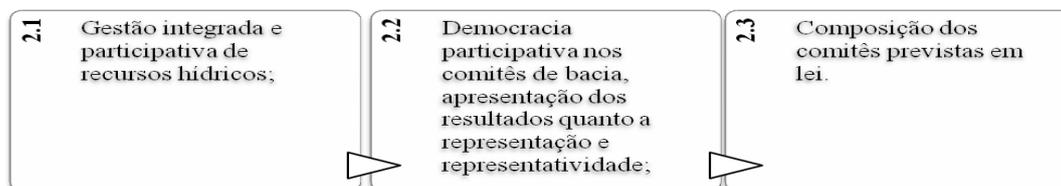
<sup>7</sup> VIEGAS, E. C. **Gestão de águas e princípios ambientais**. Caxias do Sul: EDUCS, 2008.

<sup>8</sup> MEIER, M. A.; BASSO, L. A. A representação e a representatividade nos comitês de bacia hidrográfica: uma construção metodológica. *In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE RECURSOS HÍDRICOS*, 20., 2013. Bento Gonçalves-RS. **Anais [...]**. Porto Alegre-RS: ABRH, 2013.

<sup>9</sup> BRASIL, *op. cit.*, 1997.

<sup>10</sup> AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). **Comitê de bacia hidrográfica: o que é e o que faz?** Brasília: SAG, 2011.

**Figura 1 – Fluxograma das Etapas Desenvolvidas nos Resultados e Discussões**



Fonte: Elaboração das autoras (2019).

## 2.1 A gestão integrada e participativa

A gestão participativa se configura na participação de diversos atores no processo de tomadas de decisão.<sup>11</sup> Ainda, a descentralização na política de recursos hídricos significa a institucionalização, em nível de bacia hidrográfica, de condições institucionais, técnicas, financeiras e organizacionais.

Para implementação dos instrumentos de gestão (Planos de Recursos Hídricos, o enquadramento dos corpos de água em classes, a outorga dos direitos de usos de recursos hídricos, a cobrança pelo uso de recursos hídricos e o Sistema de Informação sobre Recursos Hídricos),<sup>12</sup> é necessário que os comitês estejam fortalecidos. Para haver resultados efetivos e resiliência para o sistema de gestão das bacias hidrográficas, é imprescindível a integração das diferentes visões. Estas medidas estão incluídas, no processo de governança de recursos hídricos:<sup>13</sup>

- ✓ *Visão Jurídica:* a lei das águas apresenta a área de atuação, as competências e a composição dos comitês. Também a Resolução CNRH n. 05/2000, em seu art. 8.º apresenta a composição para os comitês;
- ✓ *Visão Técnica:* para atender esta área surge o Apoio às Agências de Bacia, que são instalados para funcionar como secretarias executivas de um ou mais comitês de bacia. No Brasil, alguns Estados permitiram, através de sua legislação, que Entidades Delegatárias cumpram este

<sup>11</sup> FORMIGA-JOHNSON, R. M.; PEREIRA, D. S. P. Descentralização da gestão dos recursos hídricos em bacias nacionais no Brasil. **Revista de Gestão de Águas da América Latina (REGA)**, Porto Alegre – RS, v. 2, n.1, p. 53-72, jan./jun. 2005.

<sup>12</sup> Instrumentos elencados na Política Nacional de Recursos Hídricos, Lei n. 9.433/1997.

<sup>13</sup> FEKETE, B. M.; STAKHIV, E. Z. Performance indicators in the water resources management sector. In: BHADURI, A. *et al.* (ed.). **The global water system in the Anthropocene: challenges for science and governance**. Chapter 2: Springer Water Publishing Switzerland, 2014. DOI: 10.1007/978-3-319-07548-8.

papel e, em outros Estados, este apoio é feito pelo próprio órgão de gestão estadual;

- ✓ *Visão institucional/administrativa*: envolve a própria formação dos comitês, trabalhada neste artigo, quanto à representação e representatividade;
- ✓ *Visão Financeira/ Econômica*: as alternativas de financiamento do sistema, além dos valores repassados pelo governo, são os recursos da cobrança pelo uso de recursos hídricos em Bacias, onde este instrumento está instalado<sup>14</sup> e da Compensação Financeira pela Utilização de Recursos Hídricos, para a Geração de Energia Elétrica – CFURH,<sup>15</sup> e
- ✓ *Visão Social/participativa*: mobilizar os usuários e aumentar a conscientização sobre questões hídricas.<sup>16</sup>

Uma bacia hidrográfica é uma entidade geográfica que contém distintos ecossistemas, uma área com diversos grupos sociais e suas respectivas instituições socioeconômicas.<sup>17</sup> Considerando esta bacia hidrográfica como unidade de planejamento, destacam-se atores governamentais e não governamentais envolvidos em sua implementação. Na Figura 2 é apresentada a organização da gestão, no âmbito das bacias hidrográficas.

O Comitê de Bacia Hidrográfica é um dos principais órgãos operacionais do SINGREH, que atua na gestão democrático-participativa dos recursos hídricos, na bacia hidrográfica.<sup>18</sup> A Figura 3 apresenta os CBHs existentes no Brasil em 2017,<sup>19</sup> constando Comitês Únicos, Estaduais e Interestaduais.

---

<sup>14</sup> Conforme art. 22. Inciso II: Os valores arrecadados com a cobrança pelo uso de recursos hídricos serão aplicados prioritariamente na bacia hidrográfica em que foram gerados e utilizados, entre outros, no pagamento de despesas de implantação e custeio administrativo dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (BRASIL, *op. cit.*, 1997).

<sup>15</sup> A CFURH, estabelecida nas Leis n. 9.984/2000, n. 13.360/2016 e n. 13.661/2018, é devida pelos concessionários de geração de energia hidrelétrica.

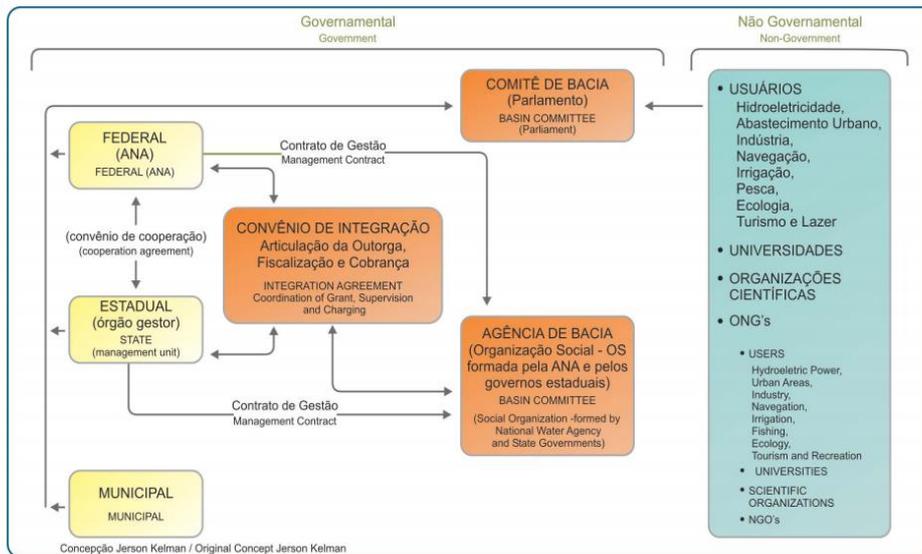
<sup>16</sup> Visão descrita, conforme: Fekete e Stakhiv (*op. cit.*, 2014).

<sup>17</sup> LITTLE, Paul Elliot. Ecologia política como etnografia: um guia teórico e metodológico. **Horizontes Antropológicos**, Porto Alegre, ano 12, n. 25, p. 85-103, jan./jun.2006.

<sup>18</sup> MENEZES, R. M.; BIESEK, C. T. gestão participativa de comitê: um estudo sobre participação de segmentos (usuários de água, Poder Público e sociedade civil) no comitê de bacia do rio do Peixe. **Revista Direito Ambiental e Sociedade**, Caxias do Sul – RS, v. 4, n. 2, p. 229-256, 2014.

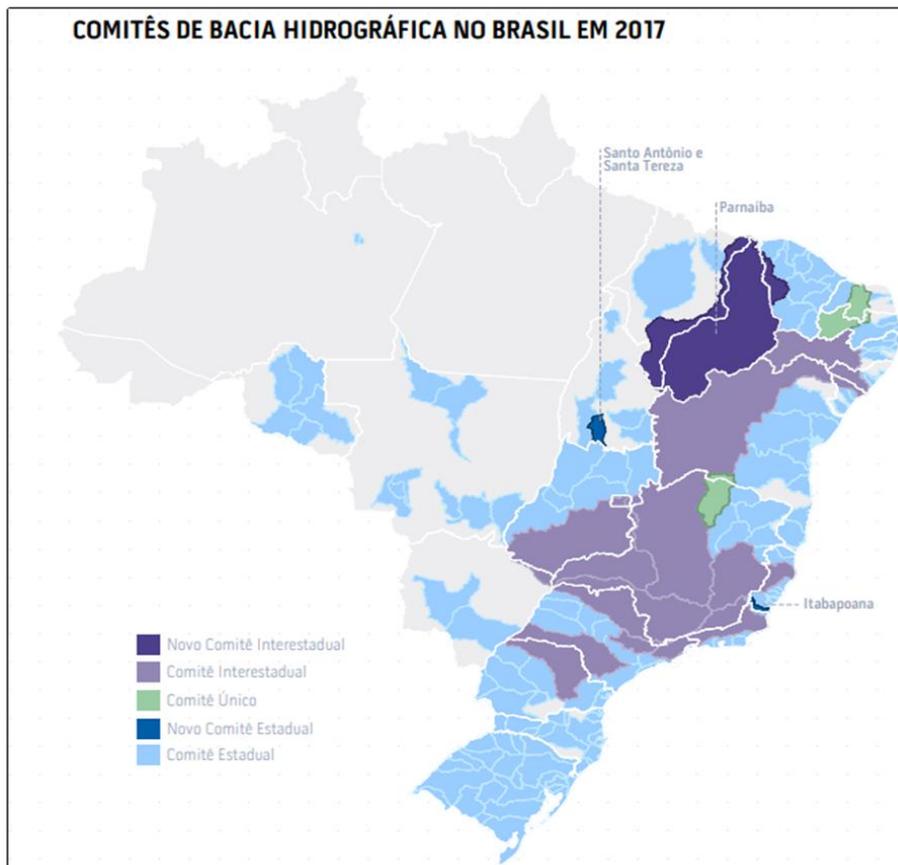
<sup>19</sup> Mapa dos comitês apresentados em: AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). **Conjuntura dos recursos hídricos**: informe anual. Brasília: ANA, 2018.

**Figura 2 – Organização da gestão de Bacia Hidrográfica**



Fonte: ANA (2002).

**Figura 3 – Comitês de Bacia Hidrográfica no Brasil em 2017**



Fonte: ANA (2018).

## 2.2 Representação e representatividade nos Comitês de Bacias Hidrográficas

Um ponto a ser conjecturado diz respeito à participação democrática nos comitês. O Quadro 1 expõe artigos que trabalham o assunto a ser discutido, envolvendo os temas representação e representatividade. O foco desta etapa é evidenciar quais resultados os autores obtiveram nos comitês estudados.

Como resultados, quanto à representação e representatividade, apresenta-se:<sup>20</sup> quesitos quanto à divergência da legislação estadual e federal de recursos hídricos, que abrangem os comitês estaduais no geral;<sup>21</sup> representação do segmento *Municípios*: obrigatoriedade de ser feita por prefeitos e não há a possibilidade de participação de todos os municípios da bacia hidrográfica; e a necessidade de revisão das vagas da sociedade civil, devido à ausência de representação de moradores de baixa renda.

Na composição do CBHSMT,<sup>22</sup> a terça parte que representa a sociedade civil, no mandato mais recente, pode ser identificada a participação representativa de instituições de ensino e pesquisa, de entidades ambientalistas, de associações de classe empresarial, e de associações especializadas em recursos hídricos.<sup>23</sup> Menciona, ainda, que, enquanto os representantes de prefeituras, do Estado, de algumas universidades, de Sindicatos Patronais e de associações de classe participam das reuniões, como parte das suas atividades laborais (contam muitas vezes com carro oficial e algumas vezes diárias), os representantes da sociedade civil, vinculados a ONGs, além de arcarem com as próprias despesas de deslocamento e alimentação, devem apresentar disponibilidade de participar de reuniões que acontecem, normalmente, em horário comercial e dias de semana. O mesmo autor sustenta que as Fundações Agências de Bacia podem ser uma solução para uma das deficiências do sistema, que é a falta de capacidade gerencial das secretarias executivas, contribuindo para um mecanismo

---

<sup>20</sup> MALHEIROS, T. F. *et al.* A participação comunitária e implementação dos instrumentos de gestão da água em bacias hidrográficas. **Ambi-Água**, Taubaté, v. 8, n. 1, p. 98-118, 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.4136/ambi-agua.970>.

<sup>21</sup> Os autores exemplificam tais como: composição tripartite, onde Estado e Município são considerados separados, e não unidos como poder público; ausência de instituições federais; e também ausência do segmento dos usuários em separado (MALHEIROS *et al.*, *op. cit.*, 2013).

<sup>22</sup> Comitê de Bacias do rio Sorocaba e Médio Tietê.

<sup>23</sup> Quanto à participação, SANTOS, A. dos; SILVA, E.; FRANCA, G.; CHINAQUE, F.; ARRUDA, E. Avanços e desafios na gestão hídrica: o Comitê de Bacia do rio Sorocaba e Médio Tietê (São Paulo, Brasil). **Revista Ciência, Tecnologia & Ambiente**, Araras – SP, v. 4, n. 1, p. 88-97, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.4322/2359-6643.04112>., demonstraram a participação na composição do CBHSMT.

institucionalizado de avaliação e do retorno de informações sobre a execução e o andamento dos projetos.<sup>24</sup>

**Quadro 1 – Relação de artigos analisados**

<b>Artigo: Título</b>	<b>Autores/Ano</b>	<b>Local</b>	<b>Metodologia</b>
Participação comunitária e implementação dos instrumentos de gestão da água em bacias hidrográficas	MALHEIROS, T. F.; PROTA, M. G.; PÉREZ, M. A., 2013	Comitê da Bacia Hidrográfica do Tietê -Jacaré	Questionários aos seus membros titulares da gestão 2009-2011, estudo de caso e pesquisa documental
Avanços e desafios na gestão hídrica: o Comitê de Bacia do rio Sorocaba e Médio Tietê (São Paulo, Brasil)	DOS SANTOS, A. C. A. <i>et al.</i> , 2016	Comitê de bacias do rio Sorocaba e Médio Tietê (CBHSMT)	Etnometodológica, em que, a partir de uma série de ferramentas (análise de relatórios, observação direta e observação participante, assim como análise de documentos oficiais) procura-se avaliar as ações dos sujeitos, na construção da realidade social dentro de CBH
Comitê de bacia hidrográfica: um canal aberto à participação e à política?	CAMPOS, V. N. O., 2005	Comitê Piracicaba, Capivari e Jundiá e Subcomitês Cotia-Guarapiranga e Billings-Tamanduaté	Estudos de caso
A representação e a representatividade nos comitês de bacia hidrográfica: uma construção metodológica	MEIER, M.A.; BASSO, L. A., 2013	CBH Taquari-Antas e CBH Vacacaí Vacacaí-Mirim, localizados no Rio Grande do Sul	Método dedutivo 1ª Fase: coleta de dados e análise documental; 2ª fase: entrevistas e questionários com os membros do CBH e presidentes, e a análise de atas e listas de presenças das plenárias do CBH.
A estruturação da representação e representatividade dos Representantes do Comitê de Bacia Hidrográfica do rio Taquari-Antas/ RS/Brasil	MEIER, M. A.; BASSO, L. A., 2017	CBH Taquari Antas	Abordagem metodológico-qualitativa: utilizou-se a análise bibliográfica e entrevista semiestruturada com representantes do CBH
A representação e a representatividade social do Comitê de Bacia Hidrográfica dos rios Vacacaí e Vacacaí-Mirim/RS	MEIER, M. A.; BASSO, L. A., 2014	CBH do rio Vacacaí – Vacacaí Mirim/RS	Abordagem metodológico-quantitativa, utilizou-se como técnicas de coleta de dados a análise de documentos do CBH e aplicou-se um questionário estruturado com os representantes do CBH
Representação e representatividade da sociedade civil nos comitês de bacia hidrográfica, no Estado do Rio de Janeiro: proposta metodológica	BIGIO, R. S.; OHNUMA JUNIOR, A. A., 2014	CBHs de rios de domínio estadual (RJ), e o Comitê para a Integração da Bacia Hidrográfica do rio Paraíba do Sul – Ceivap	Método dedutivo: análise documental para melhor compreensão da estrutura, composição e dos procedimentos dos CBHs

<sup>24</sup> Neste ponto, Formiga-Johnsson e Pereira (*op. cit.*, 2005) corroboram a afirmação de que as Agências de Bacia fortalecem a descentralização do processo de planejamento e gestão.

Examinando o processo de implementação do gerenciamento descentralizado, integrado e participativo nas bacias estudadas, verificou-se que tem ocorrido a participação de novos atores nos comitês: municípios e sociedade civil,<sup>25</sup> e, também, há a existência de movimentos organizados e mobilizados; sua articulação com governos municipais têm contribuído para a politização das questões relacionadas aos recursos hídricos, o que possibilita aos comitês terem atuação considerável, desde seu início. O mesmo declara que, embora a participação nestes comitês não seja ampla, ela está ocorrendo e tem permitido o exercício da política, bem como tem trazido bons resultados. O autor conclui dizendo que é preciso manter o interesse dos envolvidos; aprimorar o processo, redefinindo a questão da representatividade dos segmentos e respeitando o colegiado como um espaço para tomadas de decisão.

Alguns artigos apresentaram propostas metodológicas para avaliar a representação e representatividade nos comitês, baseados em métodos dedutivos.<sup>26</sup> Em outro artigo, há uma pesquisa desenvolvida mediante questionário, aplicada na região da Bacia do rio Taquari-Antas (TA), no Estado do Rio Grande do Sul, pela qual obtiveram como resultados: as eleições realizadas foram consideradas democráticas, pois contaram com a participação e aprovação das entidades participantes desse processo. A sensibilização e o aprimoramento da criticidade só serão concretizados, se a população conhecer a realidade da Bacia. Isto pode ser alcançado mediante o desenvolvimento de programas de Educação Ambiental.<sup>27</sup>

Na pesquisa no CBH do rio Vacacaí – Vacacaí-Mirim/RS,<sup>28</sup> observou-se, quanto à representação, a composição do CBH analisada: usuários de água com 12 vagas (48%), população da BH com 11 vagas (44%) e Poder Público com duas vagas (8%) preenchidas. A representação do CBH não cumpre o estabelecido pela

---

<sup>25</sup> Campos notou uma presença marcante dos representantes da sociedade civil, especialmente, no Comitê Piracicaba, Capivari e Jundiá (CBHPCJ) e no subcomitê Billings-Tamanduateí (SCBH-BT) (CAMPOS, V. N. O. Comitê bacia hidrográfica: um canal aberto à participação política. **Revista de Gestão de Água da América Latina** (REGA), Porto Alegre – RS, v. 2, n. 2, p. 49-60, 2005).

<sup>26</sup> BIGIO, R. S.; OHNUMA JUNIOR, A. A. Representação e representatividade da sociedade civil nos Comitês de Bacia Hidrográfica no Estado do Rio de Janeiro: proposta metodológica. In: ENAU – ENCONTRO NACIONAL DE ÁGUAS URBANAS/2359-196X, 2014, São Paulo. **Anais** [...]. São Paulo: ABRH, 2014.

<sup>27</sup> MEIER; BASSO, *op. cit.*, 2017.

<sup>28</sup> MEIER, M. A.; BASSO, L. A. A representação e representatividade social do Comitê de Bacia Hidrográfica dos rios Vacacaí e Vacacaí-Mirim/RS. **Geografia Ensino & Pesquisa**, Santa Maria – RS, v. 18, n. 3. p. 117-134, set./dez. 2014.

legislação estadual de recursos hídricos. portanto, o setor dos usuários da água possui a maior representação, e o setor do Poder Público encontra-se quase sem representação no comitê. Notou-se, também, que existe polarização do perfil dos representantes quanto à idade, ao sexo, à renda e ao nível de escolarização. E, quanto à representatividade: a maioria dos representantes (58%) não possui regras para atuar dentro do comitê, em nome de suas entidades de origem. A postura utilizada pelos representantes, nas discussões do CBH, está baseada principalmente na utilização da opinião coletada e discutida na entidade de origem, em 64%, conforme a pesquisa realizada. Entre os representantes, 83% foram chamados a fazer parte do CBH por sua entidade de origem e 17% iniciaram a participação por interesse próprio, levando à procura da entidade de origem para tornar-se representante. Neste mesmo trabalho, os autores citam o que os representantes apontaram como principais motivos que dificultam a representatividade no CBH: a falta de informações disponíveis aos representantes (20%), a falta de capacitação teórico-técnica dos representantes (20%) e a falta de resultados práticos e concretos atingidos pelo CBH (20%).

Cabe aqui destacar fatores que afetam a complexa gestão de recursos hídricos, em nível de Comitês de Bacias Hidrográficas, apresentados nos artigos analisados: interesses políticos e econômicos nas tomadas de decisão, alocação de aporte financeiro, falta de implantação de todos os instrumentos da Política Nacional e das Agências de Água, custos para participação de alguns representantes nos comitês e descontentamento da população frente à gestão de recursos hídricos.<sup>29</sup>

### 2.3 Composição dos comitês

A unidade espacial de gestão de recursos hídricos é a bacia hidrográfica, definida pela Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH). Assim, para fins de aplicação dos instrumentos de gestão e da atuação de comitês de bacias hidrográficas e agências de água, deve ser considerado esse território que transpassa os limites político-estaduais e federais.<sup>30</sup> Portanto, a gestão

---

<sup>29</sup> Considerando as informações aqui citadas, Formiga-Johnsson e Pereira (*op. cit.*, 2005) apresentam sugestões voltadas para a formação e capacitação de atores e a construção de uma lógica territorial de gestão.

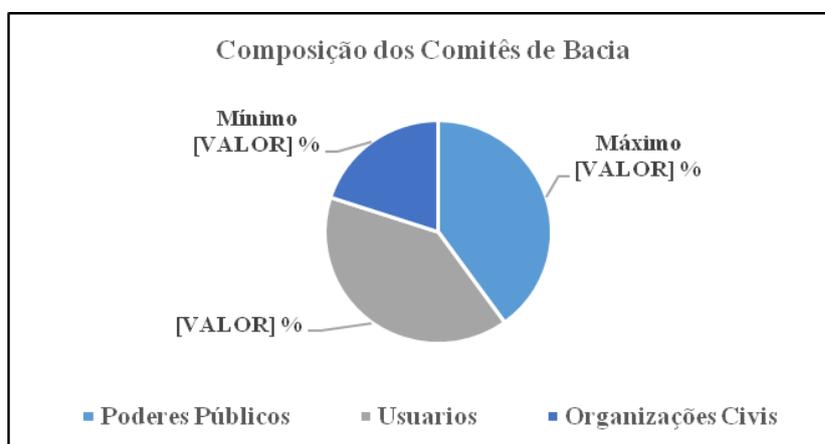
<sup>30</sup> ANA, *op. cit.*, 2018.

descentralizada, em nível de bacia hidrográfica, reflete a diferente dominialidade das águas e, com isso, diferentes legislações.

Os comitês são compostos por representantes do Poder Público (nos três níveis: federal, estadual e municipal), dos usuários e das entidades civis de recursos hídricos, com a atuação comprovada na Bacia.<sup>31</sup> A participação popular da sociedade civil (usuários e entidades civis) é condição essencial para a gestão eficaz dos recursos hídricos. O número de representantes de cada setor e os critérios para sua indicação são estabelecidos em regimentos internos dos comitês. Os membros dos comitês não são necessariamente técnicos.<sup>32</sup> As deliberações têm caráter predominantemente político, mas devem estar lastreadas em dados técnicos que possibilitem a ampla e pré-compreensão das consequências de dada escolha, cabendo à Agência de Bacia a função de prestar este suporte.

Conforme apresentado na Figura 4, a composição dos comitês é estabelecida pela proporção de, no mínimo, 20% para organizações civis, 40% usuários, e máximo de 40% para o Poder Público.<sup>33</sup>

**Figura 4 – Composição dos CBH, conforme Resolução CNRH n. 05/2000**



Fonte: Adaptado de ANA (2011).

Alguns Estados brasileiros que tiveram suas legislações de recursos hídricos criadas, a partir de 1997, já consideraram a formação para os Comitês proposta na PNRH, como é o caso do Estado de Minas Gerais, Acre, da Bahia, entre outros. Outras composições de Comitês, existentes antes de 1997, são mostradas na

<sup>31</sup> Art. 39 da Lei n. 9.433/97.

<sup>32</sup> VIEGAS, *op. cit.*, 2008.

<sup>33</sup> De acordo com o art. 8º da Resolução CNRH n. 5/2000.

Tabela 1. Analisando a tabela, se verifica que há divergências na divisão de representantes entre poderes públicos, usuários e organizações civis, nas diferentes bacias hidrográficas.

**Tabela 1 – Composições por comitês**

Comitê	Poderes públicos	Usuários	Organizações civis
Alto Tietê (SP)	66,7%	14,8%	18,5%
Velhas (MG)	50,0%	25,0%	25,0%
Meia Ponte (GO)	40,0%	40,0%	20,0%
Curu (CE)	40,0%	30,0%	30,0%
CEIVAP (MG, RJ e SP)	38,0%	40,0%	22,0%
Recôncavo Norte (BA)	33,3%	33,3%	33,3%
Lagos São João (RJ)	33,3%	33,3%	33,3%
Alto Iguaçu e Alto Ribeira (PR)	31,6%	36,8%	31,6%
Sinos (RS)	20,0%	40,0%	40,0%

Fonte: ANA (*op. cit.*, 2011).

Quanto à composição dos comitês,<sup>34</sup> os grandes usuários de água, universidades e as associações comunitárias, estão em um único segmento representativo dentro dos comitês, que é o da sociedade civil organizada. Outra linha de raciocínio reporta a indagações sobre o que poderão fazer os 20% da sociedade civil no CBH, face aos 80% do Poder Executivo e do Poder Econômico, ou seja, a sociedade civil continua sedenta de um verdadeiro pluralismo e de uma participação real.<sup>35</sup>

Estudos apontam que os membros representantes do Poder Público possuem maior presença nas reuniões, seguidos dos representantes da sociedade civil e dos usuários de água, consecutivamente.<sup>36</sup> Com relação à distribuição das cadeiras

<sup>34</sup> Os autores Barbosa *et al.* (2016) analisaram a participação, representação e representatividade no processo de tomada de decisão em Comitês de Bacia Hidrográfica, através de levantamento bibliográfico de uma forma geral sobre os conceitos. De acordo com os mesmos autores, o Estado de São Paulo é o primeiro Estado da União a estabelecer uma Política Estadual de Recursos Hídricos e propor as diretrizes para a formação dos CBHs, através da Lei Estadual n. 7.633/1991.

<sup>35</sup> CAUBET, C. G. Comitês de bacia e participação na gestão dos recursos hídricos: qual é o espaço da sociedade civil? **Sequência: Estudos Jurídicos e Políticos**, Florianópolis-SC, p. 155-172, jan. 2000. DOI: <https://doi.org/10.5007/%25x>. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/sequencia/article/view/15443>. Acesso em: 18 mar. 2019.

<sup>36</sup> PEREIRA, M. P. R.; TENENWURCEL, M. A. SILVA, E. F.; COSTA, A. M. Participação popular nos comitês de bacia hidrográfica: do discurso à prática na sub-bacia do ribeirão Jequitibá – MG. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA E GESTÃO TERRITORIAL E SEMANA

entre os usuários de água, a concessionária de saneamento dos municípios ocupa a cadeira de usuário, lembrando também que a mesma é uma autarquia pública, com diretoria indicada pela gestão municipal, podendo representar uma super-representação do Poder Público.<sup>37</sup>

A representação poderá ser paritária ou não; nunca, todavia, o Poder Público poderá ter maioria.<sup>38</sup> Também, o sistema jurídico permite afirmar que nenhum setor pode deter a maioria dos membros, para não prejudicar a formação de um órgão democrático e participativo.

### 3 Considerações finais

Conforme observado nos resultados, quesitos, como arcar com as despesas de deslocamento e alimentação, colaboram para diferenças de participação nos comitês e, ainda, há divergência de legislação estadual e federal de recursos hídricos, sendo que surgem indagações quanto à efetiva representação da sociedade civil.

Ao analisar o tema proposto, as legislações federais servem para basilar a estruturação mínima dos CBHs, porém as características geográficas, econômicas e culturais são aspectos importantes para considerar na estruturação dos CBHs, em nível estadual. Portanto, para que a democracia participativa contribua com os objetivos da Lei de Águas, os seus representantes precisam retratar e comunicar, continuamente, a opinião da categoria à qual pertence, além de ser imprescindível promover a qualificação técnica dos representantes.

Considerando que os comitês envolvem diferentes interesses e fragilidades administrativas – como as apresentadas neste artigo –, nota-se que é necessário o aporte financeiro, para que a gestão seja efetiva e, para isso, a implementação da cobrança pelo uso dos Recursos Hídricos contribuiria para diminuir esta lacuna. Além disso, as Agências de Água se apresentam como o apoio necessário para os comitês desempenharem seu papel democrático e participativo na gestão das

---

DE GEOGRAFIA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA, 1; 34., 2018, Londrina-PR. *Anais* [...]. Londrina-PR-UEL, v. 1. p. 492-502, 2018.

<sup>37</sup> O Subcomitê do Ribeirão Jequitibá, apresentado no artigo intitulado de “Participação popular nos comitês de bacia hidrográfica: do discurso a prática na sub-bacia do Ribeirão Jequitibá – MG”. Através da relação de presença-ausência nas reuniões, além da realização de Análise Fatorial por Correspondência das palavras presentes nas atas.

<sup>38</sup> VIEGAS, *op. cit.*, 2008.

águas, do ponto de vista do planejamento técnico e situacional. Em nível de regulação, a sincronização das legislações da estrutura de comitês, em diferentes esferas, deve ser realizada considerando experiências de bacias hidrográficas que obtiveram êxito.

#### 4 Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Pessoal Nível Superior – Capes – Código de Financiamento 001. Agradecimento ao Programa de Mestrado Profissional em Rede Nacional em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos – ProfÁgua, Projeto Capes/ANA/ AUXPE n. 2.717/2015, pelo apoio técnico-científico aportado até o momento.

#### Referências

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). **Comitê de bacia hidrográfica: o que é e o que faz?** Brasília: SAG, 2011.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). **Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil 2018: informe anual.** Brasília: ANA, 2018.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). **Evolução da organização e implementação da gestão de bacias no Brasil.** Brasília: ANA, 2002.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). **ODS 6 no Brasil: visão da ANA sobre os indicadores.** Brasília: ANA, 2019.

BRASIL. **Lei n. 9.433, de 8 de janeiro de 1997.** Política Nacional de Recursos Hídricos. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9433.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9433.htm). Acesso em: 18 fev. 2019.

BARBOSA, F. D.; HANAI, F. Y.; ROMERA E SILVA, P. A. Participação, representação e representatividade no processo de tomada de decisão em Comitês de Bacia Hidrográfica: conceitos, reflexões e discussões. **Sustentabilidade em debate**, Brasília, v. 7, n. 3, p. 34-46, dez. 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.18472/SustDeb.v7n3.2016.19761>. Disponível em: <http://periodicos.unb.br/ojs248/index.php/sust/article/view/19761/15865>. Acesso em: 24 fev. 2019.

BIGIO, R. S.; OHNUMA JUNIOR, A. A. Representação e representatividade da sociedade civil nos Comitês de Bacia Hidrográfica no Estado do Rio de Janeiro: proposta metodológica. *In*: ENAU – ENCONTRO NACIONAL DE ÁGUAS URBANAS/2359-196X, 2014, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: ABRH, 2014.

CAMPOS, V. N. O. Comitê de bacia hidrográfica: um canal aberto à participação e à política? **Revista de Gestão de Água da América Latina – REGA**, Porto Alegre – RS, v. 2, n. 2, p. 49-60, 2005.

CAUBET, C. G. Comitês de bacia e participação na gestão dos recursos hídricos: qual é o espaço da sociedade civil? **Sequência: Estudos Jurídicos e Políticos**, Florianópolis-SC, p. 155-172, jan.

2000. DOI: <https://doi.org/10.5007/%25x>. Disponível em:  
<https://periodicos.ufsc.br/index.php/sequencia/article/view/15443>. Acesso em: 18 mar. 2019.

CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS (CNRH). **Resolução n. 5, de 10 de abril de 2000**. Estabelece diretrizes para a formação e o funcionamento dos Comitês de Bacias Hidrográficas. Disponível em: <http://www.cnrh.gov.br/criacao-comites-de-bacia/51-resolucao-n-05-de-10-de-abril-de-2000/file>. Acesso em: 24 mar. 2019.

SANTOS, A. dos; SILVA, E.; FRANCA, G.; CHINAQUE, F.; ARRUDA, E. Avanços e desafios na gestão hídrica: o Comitê de Bacia do rio Sorocaba e Médio Tietê (São Paulo, Brasil). **Revista Ciência, Tecnologia & Ambiente**, Araras – SP, v. 4, n. 1, p. 88-97, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.4322/2359-6643.04112>.

FEKETE, B. M.; STAKHIV, E. Z. Performance indicators in the water resources management sector. In: BHADURI, A. *et al.* (ed.). **The global water system in the Anthropocene: challenges for science and governance**. Chapter 2: Springer Water Publishing Switzerland, 2014. DOI: 10.1007/978-3-319-07548-8.

FORMIGA-JOHNSON, R. M.; PEREIRA, D. S. P. Descentralização da gestão dos recursos hídricos em bacias nacionais no Brasil. **Revista de Gestão de Água da América Latina – REGA**, Porto Alegre – RS, v. 2, n. 1, p. 53-72, jan./jun. 2005.

JACOBI, P. R.; GRANDISOLI, E. **Água e sustentabilidade: desafios, perspectivas e soluções**. São Paulo: IEE-USP e Reconnecta, 2017. ISBN 978-85-86923-44-9.

LITTLE, Paul Elliot. Ecologia política como etnografia: um guia teórico e metodológico. **Horizontes Antropológicos**, Porto Alegre, ano 12, n. 25, p. 85-103, jan./jun. 2006.

MALHEIROS, T. F.; PROTA, M. G.; PÉREZ, M. A. Participação comunitária e implementação dos instrumentos de gestão da água em bacias hidrográficas. **Ambi-Água**, Taubaté, v. 8, n. 1, p. 98-118, 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.4136/ambi-agua.970>.

MEIER, M. A.; BASSO, L. A. A estruturação da representação e representatividade dos representantes do Comitê de Bacia Hidrográfica do rio Taquari-Antas/RS/Brasil. **Caminhos de Geografia**, Uberlândia, v. 18, n. 64, p. 147-158, dez. 2017.

MEIER, M. A.; BASSO, L. A. A representação e representatividade social do Comitê de Bacia Hidrográfica dos rios Vacacaí e Vacacaí-Mirim/RS. **Geografia Ensino & Pesquisa**, Santa Maria – RS, v. 18, n. 3, p. 117-134, set./dez. 2014.

MEIER, M. A.; BASSO, L. A. A representação e a representatividade nos comitês de bacia hidrográfica: uma construção metodológica. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE RECURSOS HÍDRICOS, 20., 2013, Bento Gonçalves – RS. **Anais [...]**. Porto Alegre: ABRH, 2013.

MENEZES, R. M.; BIESEK C. T. Gestão participativa de comitê: um estudo sobre participação de segmentos (usuários da água, Poder Público e sociedade civil) no Comitê de bacia do rio do Peixe. **Revista Direito Ambiental e Sociedade**, Caxias do Sul-RS, v. 4, n. 2, p. 229-256, 2014.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Conheça os 17 objetivos do desenvolvimento sustentável da ONU**. 2015. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/>. Acesso em: 15 mar. 2019.

PEREIRA, M. P. R.; TENENWURCEL, M. A. SILVA, E. F.; COSTA, A. M. Participação popular nos comitês de bacia hidrográfica: do discurso à prática na sub-bacia do ribeirão Jequitibá – MG. *In*: SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA E GESTÃO TERRITORIAL E SEMANA DE GEOGRAFIA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA, 1; 34., 2018, Londrina-PR. **Anais [...]**. Londrina-PR–UEL, v. 1. p. 492-502, 2018.

VIEGAS, E. C. **Gestão de água e princípios ambientais**. Caxias do Sul: EDUCS, 2008.

## **Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) no Corredor Ecológico Chapecó: avaliação dos agricultores beneficiados pelo programa**

Francis Pierre Ferlin\*  
Silvana Winckler\*\*

**Resumo:** O texto consiste em estudo acerca do Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) no Corredor Ecológico Chapecó (rio Chapecó, SC). Analisa-se como o PSA é avaliado por agricultores beneficiados pelo programa, tendo em vista conhecer a eficácia dessa política público-ambiental, que toma como pressuposto o princípio do protetor-recebedor, introduzindo mecanismo econômico na gestão ambiental. Trata-se de pesquisa empírica, realizada mediante observações, entrevistas e levantamentos documentais. O trabalho de campo foi desenvolvido no segundo semestre de 2017, em dez dos 23 municípios envolvidos no programa. Foram entrevistados membros de dez famílias, distribuídas geograficamente nos municípios selecionados, adotando-se como critério para a limitação da amostra a saturação (respostas repetidas certo número de vezes indicaram a saturação). Na avaliação dos agricultores beneficiados, o PSA é uma iniciativa positiva. No entanto, tem fragilidades, tais como o valor ínfimo do recurso financeiro, a falta de assistência técnica e a falta de perspectiva de continuidade no tempo.

**Palavras-chave:** Política público-ambiental. Pagamento por Serviços Ambientais (PSA). Corredor Ecológico Chapecó.

**Abstract:** The text consists of a study about the Payment for Environmental Services (PSA) in the Ecological Corridor Chapecó. It is analyzed how the PSA is evaluated by farmers benefited by the program, in order to know the effectiveness of this public environmental policy that assumes the principle of the protector-receiver, introducing economic mechanism in environmental management. This is empirical research, carried out through observations, interviews and documents surveys. Fieldwork was developed in the second half of 2017 in ten of the 23 municipalities involved in the program. We interviewed members of ten families, geographically distributed in the selected municipalities, adopting as criterion to limit the sample saturation in the responses (repeated answers a number of times indicated the saturation). In the evaluation of farmers benefiting, the PSA is a positive initiative, but it has weaknesses such as the low value of the financial resource, the lack of technical assistance and the lack of perspective of continuity in time.

**Keywords:** Environmental public policy. Payment for Environmental Services (PSA). Ecological Corridor Chapecó.

### **1 Introdução**

O governo do Estado de Santa Catarina, por meio da Fundação de Meio Ambiente (FATMA), em parceria com a EPAGRI e a Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável (SDS), no âmbito do Programa Santa

---

\* Mestre em Direito pela Unochapecó. francispf@gmail.com

\*\* Doutora em Direito pela Universidade de Barcelona. Docente nos Programas de Pós-Graduação em Direito e em Ciências Ambientais pela Unochapecó. silvanaw@unochapeco.edu.br

Catarina Rural, criou o Programa de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA). Tal programa tem sido aplicado em corredores ecológicos previamente definidos, como o Corredor Ecológico Chapecó, que abrange o território de vários municípios e onde há remanescentes de Floresta de Araucária, de Campos de Altitude e de Floresta Estacional Decidual, conhecida como Mata do Alto rio Uruguai. Aí, também vive parcela expressiva de agricultores em pequenas propriedades, desenvolvendo a agricultura familiar.

O foco do Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) é a busca de melhoria da qualidade ambiental. Contudo, não deixa de ter preocupação com a realidade social das pessoas envolvidas no programa. Ou seja, pretende aliar a conservação do meio ambiente ao desenvolvimento local e regional, de forma a integrar o desenvolvimento econômico à conservação da biodiversidade e dos recursos hídricos.

Analisa-se, neste texto, como o PSA é avaliado por agricultores beneficiados pelo programa, tendo em vista conhecer a eficácia dessa política público-ambiental, que toma como pressuposto o princípio do protetor-recebedor, introduzindo mecanismo econômico na gestão ambiental. Para obter respostas à problemática apresentada, lançou-se mão de pesquisa de campo, consistente em entrevistas com o público beneficiado pelo programa, com suporte em revisão bibliográfica e levantamento documental. Foram realizadas, ainda, observações no local do estudo.

A pesquisa justifica-se por permitir aliar a questão teórica à prática, propiciando conhecimento específico sobre o PSA e acerca de sua efetividade para os agricultores do Corredor Ecológico Chapecó; subsidia, desta forma, as avaliações do programa para aprimoramento em edições futuras.

O PSA é resultado direto da observação do princípio preservador-recebedor,<sup>1</sup> que revela nova tendência do direito ambiental. Este vem inovando ao procurar aliar os instrumentos de comando e controle aos de caráter econômico, que visam ao desencorajamento de condutas danosas, optando pela lógica dos instrumentos econômicos, que permitam auferir ganhos econômicos, bem como contribuam para a promoção e melhoria da sustentabilidade ambiental e social.

---

<sup>1</sup> No artigo utilizam-se as expressões: “protetor-recebedor” e “preservador-recebedor”, como sendo sinônimos.

Altmann,<sup>2</sup> quando se reporta ao princípio do preservador-recebedor, lembra que “esse novo princípio tem como ideia central conferir uma retribuição àqueles que se empenham na melhoria da qualidade ambiental”. É exatamente essa a ideia que envolve a efetivação do Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) na realidade catarinense, ou seja, é um programa que pretende remunerar aqueles que efetivamente contribuem para a defesa e promoção do meio ambiente.

Mas, para que o PSA possa atingir esses escopos, é imprescindível que seja estruturado e aplicado de maneira adequada, de forma a promover a preservação dos recursos naturais e a garantir maior qualidade de vida às pessoas que dele participam.

Busca-se, neste trabalho, analisar como o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) é avaliado pelos agricultores beneficiados, no Corredor Ecológico Chapecó.

## **2 A avaliação do PSA no Corredor Ecológico Chapecó, na ótica dos agricultores beneficiados pelo programa**

Neste item, destaca-se a importância do PSA para a proteção e recuperação do meio ambiente, bem como para garantir maior qualidade de vida, e analisa-se a percepção dos agricultores envolvidos acerca de sua efetividade.

### **2.1 A proteção do meio ambiente: mais que um dever, uma necessidade**

Ao constatar o custo social e econômico das agressões ao meio ambiente, finalmente, nas últimas décadas do século XX, a sociedade internacional vem assumindo o compromisso de impulsionar mudanças na relação entre homens e natureza. A humanidade não poderia continuar a atuar sobre o meio natural como se este fosse inesgotável, sem fim, pois a realidade que o envolve é bem diversa dessa premissa. Esta conclusão faz com que as pessoas, individual ou coletivamente, passem a se conscientizar de que é imprescindível levar adiante valores conservacionistas, conforme destaca Schwarz,<sup>3</sup> quando se reporta ao tema.

---

<sup>2</sup> ALTMANN, A. Princípio do preservador-recebedor: contribuições para a consolidação de um novo princípio de direito ambiental a partir do sistema de pagamento por serviços ambientais. *In: SILVEIRA, E. M. da. (org.). Princípios do direito ambiental*. Caxias do Sul, RS: EDUCS, 2012. p. 126.

<sup>3</sup> SCHWARTZ, H. *Perspectivas ecológicas em economia*. Oeiras, Portugal: Celta Editora, 2005.

Na verdade, o que ocorre, como destacam Thomas, Foletto e Thomas,<sup>4</sup> é que o “processo de ocupação e apropriação do solo e seus recursos naturais pela sociedade humana têm ocorrido, na maioria dos casos, de maneira impiedosa e em grande velocidade [...]”, sem que exista uma mínima preocupação com a preservação e recuperação do meio ambiente, que, ao longo dos anos, tem sofrido as consequências do agir humano irresponsável.

A preocupação com a preservação do meio natural sempre ficou em segundo plano, ou seja, cedeu espaço para o atendimento das necessidades humanas e à especulação econômica desenfreada, que avança sobre os recursos naturais como se fossem infinitos.

Mas, como esse problema só se acentua, chega o momento em que a tomada de consciência se impõe, ganhando espaço, como observa Schwarz,<sup>5</sup> “a partir de finais da década de 1960”.

Dessa nova realidade emergem ideias, técnicas e procedimentos de valoração monetária dos elementos da natureza, mesmo quando não são lançados ao mercado e, também, a busca de um caminho para que se efetive a integração entre o meio natural e o desenvolvimento, o que para Schwarz,<sup>6</sup> “significa aproximar as ciências da vida das ciências sociais e, mais particularmente a economia da ecologia”.

Cavalcanti<sup>7</sup> diz que a economia neoclássica, variante contemporânea da teoria clássica, defende “o livre jogo das forças de mercado”, pois a partir destas cria-se ambiente propício para a promoção, “a mais eficiente alocação de recursos, a mais elevada produção, a mais justa distribuição da renda, o mais rápido progresso tecnológico, a mais apropriada utilização da natureza”.

Entretanto, a subordinação da economia global às forças do mercado, para Schwartz,<sup>8</sup> está levando ao uso predatório e ao esgotamento de recursos naturais de modo rápido e inconsequente. Sem falar no favorecimento de um modo de

---

<sup>4</sup> THOMAS, Bruna Letícia; FOLETO, Eliane Maria; THOMAS, Pedro Augusto. A relevância da criação de uma unidade de conservação no Morro Gaúcho, municípios de Arroio do Meio e Capitão/RS. **Revista do Departamento de Geografia**, USP, v. 27, p. 113, 2014.

<sup>5</sup> SCHWARTZ, *op. cit.*, p. 1.

<sup>6</sup> *Idem.*

<sup>7</sup> CAVALCANTI, Clóvis. Uma tentativa de caracterização da economia ecológica. **Ambiente & Sociedade**, v. VII, n. 1, p.150, jan./jun. 2004.

<sup>8</sup> SCHWARTZ, *op. cit.*, p. 1-2.

produção insustentável, que em nada contribui para a superação das desigualdades sociais, ao contrário, as alimenta e expande, em prejuízo da qualidade de vida.

Para Longuini,<sup>9</sup> isso revela que é preciso buscar-se uma nova realidade, em que se consiga conciliar o desenvolvimento econômico e a manutenção do meio ambiente, de forma que se materialize o denominado desenvolvimento sustentável “[...] como diretriz conciliadora entre problemas como a escassez ou deterioração dos recursos naturais frente à constante expansão da produção”.

Com base nessas constatações é que a sociedade e o Estado, como sinaliza Gonçalves,<sup>10</sup> procuram identificar instrumentos e ações que contribuam para a preservação e recuperação do meio ambiente, de modo que haja uma compatibilidade entre as atividades produtivas e a manutenção de um meio natural equilibrado, que se sabe, é elemento essencial à garantia da qualidade de vida dos homens e à sua existência sobre a Terra. Para dar efetividade às atividades que se voltam para a preservação e recuperação do meio ambiente, o Estado estabelece em leis as diretrizes e estruturas que deverão ser observadas e aplicadas em casos concretos. Em relação às regras legais que orientam as políticas ambientais, Cairncross<sup>11</sup> adverte que não são raras as situações de normas que estão distantes da capacidade de efetivação em alguns países. Ou seja, são criadas, mas não são efetivamente aplicadas ou observadas.

Trata-se do conhecido problema da falta de eficácia social das normas, algo alertado por Sarlet.<sup>12</sup> Formalmente, as normas têm eficácia, isto é, capacidade de gerar efeitos. Contudo, não alcançam a realidade social (eficácia social), porque não encontram na realidade o “aparato necessário” para serem aplicadas aos casos concretos, como adverte Cairncross.<sup>13</sup>

O Estado brasileiro não tem se furtado à tarefa de editar normas com vista à orientação, estruturação e aplicação de ações, atividades e instrumentos que sejam capazes de contribuir para a afirmação de realidade mais favorável ao meio

---

<sup>9</sup> LONGUINI, M. F. **A atuação do Estado como corretor e condutor na proteção do meio ambiente**. Curitiba: Editora CRV, 2016. p. 9.

<sup>10</sup> GONÇALVES, A. P. R. **Agroecologia e pagamentos por serviços ambientais: lições e perspectivas**. São Paulo: Inst. O Direito por um Planeta Verde, 2017. p. 91.

<sup>11</sup> CAIRNCROSS, F. **Meio ambiente: custos e benefícios**. Trad. de Cid Knipel Moreira. São Paulo: Nobel, 1992. p. 13.

<sup>12</sup> SARLET, I. W. **Dignidade da pessoa humana e direitos fundamentais na Constituição Federal de 1988**. 7. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2009.

<sup>13</sup> CAIRNCROSS, *op. cit.*, p. 11.

ambiente. E tanto isso é verdade que são exemplos sua adesão à Convenção da Diversidade Biológica (CDB) e ao Protocolo de Nagoya, a criação da Lei n. 13.123/15 (Lei da Biodiversidade), da Lei n. 12.651/2012 (Código Florestal Brasileiro) e da Lei n. 11.105/05 (Lei da Biossegurança).

As leis citadas são iniciativas com vistas à efetivação de uma realidade que se volte para a proteção do meio ambiente. Trata-se, mais do que um dever, de uma necessidade.

Conhecedor dessa realidade, o legislador brasileiro, nas leis antes citadas, não se esqueceu de estabelecer premissas e iniciativas capazes de dar efetividade ao “desenvolvimento sustentável”, que, para Cairncross,<sup>14</sup> basicamente envolve “[...] a ideia de que o crescimento econômico e a proteção ambiental podem ser compatíveis [...]”.

Na verdade, o desenvolvimento sustentável<sup>15</sup> é algo que deve ser perseguido por todos os atores sociais (Estado, empresas, sociedade, indivíduos), pois a humanidade atende normalmente às suas necessidades com base no avanço sobre os recursos naturais. Como isso é algo contínuo, ininterrupto, é necessário se compatibilizar as atividades econômicas com a indispensável proteção ambiental.

Dentre essas iniciativas estão os programas de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), que, como se verá adiante, resultam de um instrumento econômico que tem como fim maior valorizar e remunerar aqueles sujeitos que contribuem efetivamente para a conservação e recuperação do meio ambiente.<sup>16</sup> O PSA vem sendo aplicado em alguns Estados brasileiros, como é o caso de Santa Catarina, em que é objeto de implementação nos Corredores Ecológicos Chapecó e Timbó.

O PSA é uma das iniciativas legais que buscam o desenvolvimento sustentável, tendo em vista a conciliação dos interesses econômicos e ambientais, o que se sabe ser um desafio, como bem observa a doutrina. A principal celeuma

---

<sup>14</sup> CAIRNCROSS, *op. cit.*, p. 52.

<sup>15</sup> O desenvolvimento sustentável envolve realidade em que existe o equilíbrio entre três pilares, ou seja, o ambiental, o econômico e o social, de forma que seja possível compatibilizar os interesses das esferas citadas, sendo a posição de Elkington (1994) (*apud* SARTORI, Simone; LATRÔNICO, Fernanda; CAMPOS, Lucila M.S. Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: uma taxonomia no campo da literatura. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. XVII, n. 1, p. 2, jan./mar. 2014).

<sup>16</sup> JARDIM, Mariana Heilbuth; BURSZTYN, Maria Augusta. Pagamento por serviços ambientais na gestão de recursos hídricos: o caso de Extrema (MG). **Eng. Sanit. Ambient.**, v. 20, n. 3, p. 353, jul./set. 2015.

que envolve o desenvolvimento sustentável, de acordo com Cairncross,<sup>17</sup> diz respeito ao atendimento das necessidades do presente, sem que ocorra o comprometimento da “capacidade das futuras gerações de atenderem às suas próprias”. Não se pode ignorar os ideais capitalistas que se voltam para a busca do lucro, sem que haja uma preocupação com as consequências do avanço sobre os recursos naturais.

No entanto, não é viável, na atual conjuntura socioeconômica, abandonar a ideia de que seja possível compatibilizar os interesses econômicos e ambientais, lembrando que a afirmação dessa realidade já se revela, inquestionavelmente, necessária para a qualidade de vida de todos.

## **2.2 O interesse econômico como um entrave à efetiva preservação e utilização sustentável do meio ambiente e a necessária busca de instrumentos voltados à compatibilização dos interesses ambientais e do capital**

Na sociedade contemporânea, o interesse econômico tem prevalecido sobre o ambiental, o que tem contribuído para a agudização dos problemas ambientais. Cairncross adverte que “por mais que um projeto de desenvolvimento seja bem concebido e executado e quaisquer que sejam as providências tomadas em relação ao seu meio ambiente imediato, é bem possível que o dano ambiental seja inevitável fora dos limites do projeto [...]”.<sup>18</sup>

Porém, isso não significa que os danos não possam ocorrer também na realidade imediata, posto que raros são os projetos isentos de prejuízos ao meio ambiente. Mesmo cientes de que um projeto vai trazer danos ao meio ambiente, Estado e sociedade, em nome do “desenvolvimento”, fecham os olhos, autorizam e aceitam sua implementação.

Carvalho *et al.*, quando se reportam à compatibilização do crescimento econômico com a defesa do meio ambiente, observam:

Para que uma sociedade seja sustentável, é necessário haver a integração do desenvolvimento com a conservação ambiental. A política econômica pode ser um eficaz instrumento para a sustentação dos ecossistemas e dos recursos naturais. Na falta de incentivos econômicos adequados, as políticas e as legislações que visam à proteção do meio ambiente e à conservação de recursos serão

---

<sup>17</sup> CAIRNCROSS, *op. cit.*, p. 52.

<sup>18</sup> CAIRNCROSS, *op. cit.*, p. 50.

desconsideradas. Os sistemas convencionais costumam lidar com o meio ambiente e suas funções como sendo ilimitados ou gratuitos, desta forma, incentivam a exaustão dos recursos e a degradação dos ecossistemas. Todas as economias dependem do meio ambiente como fonte de serviços de sustentação da vida e de matérias-primas, portanto, os mercados e as economias planejadas deverão se conscientizar do valor desses bens e serviços, ou dos custos que a sociedade terá, caso os recursos ambientais sejam reduzidos ou os serviços, prejudicados.<sup>19</sup>

O problema reside exatamente na dependência das economias em relação ao meio ambiente, o qual se apresenta como fonte dos recursos e, assim, é alvo constante de ataques que comprometem sua qualidade. O que também se reflete em sérios prejuízos à sociedade como um todo, uma vez que os reflexos negativos das ações sobre os recursos naturais são sentidos por todos, mesmo que às vezes os indivíduos não se deem conta disso.

Cechin e Veiga<sup>20</sup> lembram que Nicolas Georgescu-Roegen já alertava que era preciso abandonar a visão da economia isolada da natureza, uma vez que a economia, de modo algum, pode ser dissociada desta, tendo em vista que é parte integrante de “um ecossistema vivo e atuante”. E, como isso é uma realidade incontestável, resta clara a conclusão de que é urgente a busca da compatibilização dos interesses econômicos e ambientais, até porque, como destacam os mesmos autores,<sup>21</sup> existe um “sério perigo de o planeta ser danificado de forma irreversível se as políticas econômicas continuarem a ignorar tais restrições”.

É preciso buscar-se o equilíbrio entre as atividades econômicas e a preservação dos recursos naturais. Uma alternativa para esse desafio é a aplicação concreta dos princípios do poluidor-pagador e do protetor-recebedor, que são importantes instrumentos do atual direito ambiental.

O princípio do poluidor-pagador revela a ideia de que aquele que polui tem o dever de suportar economicamente a correção do dano ambiental, ocorrido em função de sua atuação, tendo em vista que impossibilitou a sociedade de desfrutar um bem-estar ambiental. A par disto, a doutrina anota que aquele que polui não pode lucrar à custa da coletividade, motivo pelo qual deve arcar com a despesa da

---

<sup>19</sup> CARVALHO, N. L. de. *et al.* Desenvolvimento sustentável x desenvolvimento econômico. **Revista Monografias Ambientais**, Santa Maria, v. 14, n. 3, p. 113, set./dez. 2015.

<sup>20</sup> CECHIN, A. D.; VEIGA, J. E. da. Economia ecológica e evolucionária de Georgescu-Roegen. **Revista de Economia Política**, v. 30, n. 3, p. 439, jul./set. 2010.

<sup>21</sup> CECHIN; VEIGA, *op. cit.*, p. 448.

utilização dos recursos naturais, não só por uma questão de justiça, como também para impedir novas degradações ambientais.<sup>22</sup>

Não se pode esquecer que o princípio do poluidor-pagador traz consigo a ideia de prevenção e repressão. Vão nesse sentido as lições de Moura (2007) *apud* Hupffer, Weyermüller e Waclawovsky, que escreve o seguinte:

[...] diversamente do que inicialmente se poderia imaginar, o sentido do princípio do poluidor-pagador não é o de mera responsabilidade, mas, antes disso, é dúplice, no sentido de inserir o caráter preventivo e repressivo quanto a eventuais danos ao meio ambiente. Assim, percebem-se dois momentos de sua incidência. No primeiro, impõe ao agente, potencialmente causador de danos ambientais, o emprego de técnicas e mecanismos no sentido de evitar lesões dessa ordem. No segundo, isto é, ocorrida a lesão ao meio ambiente, cumpre-lhe o dever de reparar o dano.<sup>23</sup>

Por outro lado, o princípio do protetor-recebedor passa a ideia de que todos aqueles que contribuem efetivamente para a preservação ou recuperação do meio ambiente devem, em princípio, receber algum tipo de benefício, inclusive de ordem financeira, justamente pela importante tarefa que executam.<sup>24</sup>

A eficácia e a continuidade das ações voltadas à defesa e promoção do meio ambiente, a exemplo das agora citadas, são importantes porque delas decorrem muitos benefícios para os indivíduos, a sociedade e, inclusive, para o Poder Público. Especificamente acerca da realidade das pessoas que residem nos corredores ecológicos, os benefícios que podem ser citados, quanto à efetiva aplicação de programas, que fazem observar os princípios antes apresentados, são a melhoria da qualidade de vida, da qualidade ambiental e a mitigação das migrações, sendo este um problema que põe em dúvida a viabilidade da sucessão, em boa parte das pequenas unidades familiares de produção, que não contam com

---

<sup>22</sup> ARAÚJO, Diego Moura de. Os dilemas do princípio do poluidor-pagador na atualidade. **Revista Internacional de Direito Ambiental e Políticas Públicas**, Macapá, n. 3, p. 153-162, 2011.

<sup>23</sup> HUPFFER, Haide M.; WEYERMÜLLER, André R.; WACLAWOVSKY, William G. Uma análise sistêmica do princípio do protetor-recebedor na institucionalização de programas de compensação por serviços ambientais. **Ambient. Soc.**, São Paulo, v. 14, n.1, jan./jun. 2011.

<sup>24</sup> RECH, Adir Ubaldo. O valor econômico e a natureza jurídica dos serviços ambientais. **Revista do Instituto do Direito Brasileiro**, Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa: Lisboa, n. 2, p. 1046, 2012. Disponível em: [http://www.idb-fdul.com/uploaded/files/2012\\_02\\_1043\\_1071.pdf](http://www.idb-fdul.com/uploaded/files/2012_02_1043_1071.pdf). Acesso em: 4 out. 2012.

herdeiros interessados em dar continuidade à atividade dos pais.<sup>25</sup> Nunca é demais lembrar que o êxodo rural é responsável direto pela diminuição da arrecadação dos municípios, pelo aumento da demanda por serviços públicos saturados nas grandes cidades (rede de água, esgoto, iluminação), busca maior por serviços de saúde, educação, emprego, dentre outros direitos sociais que, não raramente, o Estado tem falhado em ofertar à população. São situações que impõem uma frustração para muitas pessoas que, no sonho de melhorar de vida, alimentam o contingente de pessoas que passam a viver em condições precárias nas periferias das cidades.<sup>26</sup>

Condições adequadas criariam uma realidade capaz de favorecer a permanência das famílias no campo, dando-lhes o suporte necessário para que possam ter melhor qualidade de vida, devendo isso passar pela implementação de programas que lhes garantam renda e possibilidade de desenvolvimento, que não importem na degradação do meio ambiente. Seria uma maneira de viabilizar o desenvolvimento de atividades econômicas nas propriedades rurais, sem que isso importe no avanço desmedido sobre o meio ambiente natural.

Toda essa realidade vale para muitas das cidades do Oeste do Estado de Santa Catarina, em especial as de pequeno porte, a exemplo das que são alvo deste estudo (Jupiá, Xanxerê, Bom Jesus, Ouro Verde, Entre Rios, Lajeado Grande, Ponte Serrada, Coronel Martins, Galvão e Marema), onde a agricultura familiar ainda se revela presente, embora não se possa negar que o êxodo rural tem contribuído para o surgimento de preocupação quanto à manutenção desse tipo de atividade em muitos municípios da região.<sup>27</sup>

Talvez a preocupação em manter as pessoas no campo, aliada ao interesse de preservação dos recursos naturais, é que tenha levado o Estado de Santa Catarina<sup>28</sup> a colocar em prática, nos Corredores Ecológicos Chapecó e Timbó, o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA).

---

<sup>25</sup> RENCK, Arlene; DORIGON, Clóvis (org.). **Juventude rural, cultura e mudança social**. Chapecó, Argos, 2014.

<sup>26</sup> *Ibidem*, p. 15-17.

<sup>27</sup> BRUMER, Anita. As perspectivas dos jovens agricultores familiares no início do século XXI. In: RENCK, Arlene; DORIGON, Clóvis (org.). **Juventude rural, cultura e mudança social**. Chapecó, Argos, 2014. p. 115.

<sup>28</sup> O Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) que encontra base legal junto ao Código Florestal Brasileiro, Lei n. 12.651/12, foi instituído junto à realidade do Estado de Santa Catarina através da Lei n. 14.675, de 13 de abril de 2009 (Institui o Código Estadual do Meio Ambiente e estabelece outras providências), a qual em seu artigo 201, IV traz previsão expressa sobre o instituto.

Como muitas vezes o interesse econômico se apresenta como um entrave à efetiva preservação e utilização sustentável do meio ambiente, faz-se necessária a identificação de ferramentas aptas a garantir a compatibilização dos interesses ambientais e do capital. Nessa linha, o PSA é uma alternativa. Na verdade, o PSA, se bem analisado e efetivamente aplicado à realidade social, ultrapassa essa barreira, posto que é capaz de fazer emergir outras consequências em prol dos interesses sociais, do Poder Público e de algumas pessoas em particular. Uma vez mantidas as famílias em suas propriedades, evita-se aquela gama de situações problemáticas que alimentam a realidade social de muitas cidades, desafiando o Estado e a sociedade, que não conseguem dar uma solução eficaz aos problemas urbanos.<sup>29</sup>

### **2.3 O PSA, como instrumento econômico voltado à valorização, remuneração e conservação do meio ambiente**

Os altos índices de degradação do meio ambiente levaram os homens a refletir sobre a necessidade de mudanças de comportamento, em relação aos recursos naturais. O aumento dos prejuízos à natureza precisava ser enfrentado de modo perene, de forma mais efetiva e com resultados concretos, e não como uma simples obrigação imposta sem maiores consequências.<sup>30</sup> Essa percepção foi responsável por várias mudanças não só comportamentais dos indivíduos, mas também por parte dos Poderes Públicos, que não podiam ficar inertes frente ao problema que se encorpa e desafia a qualidade de vida no Planeta, ameaçando a própria sobrevivência humana. Todavia, para que a realidade se alterasse e o meio ambiente passasse a ser alvo concreto de ações e atividades que efetivamente se mostrassem viáveis e suficientes para a sua defesa e promoção, era preciso criar mecanismos capazes de concretizar essa realidade.<sup>31</sup>

Entretanto, os desafios para a consolidação dessa situação revelam alguns obstáculos. A harmonia entre a economia e o meio ambiente é um deles.

Schwarz<sup>32</sup> alerta, por exemplo, que “[...] a economia afasta-se, contudo, no seu funcionamento efectivo, deste modelo e dos seus parâmetros essenciais de sustentabilidade. Ela caracteriza-se pela prossecução do objetivo do crescimento

<sup>29</sup> RENK; DORIGON, *op. cit.*, p. 15-17.

<sup>30</sup> SCHWARTZ, *op. cit.*, p. 1.

<sup>31</sup> GONÇALVES, *op. cit.*, p. 28-30.

<sup>32</sup> SCHWARTZ, *op. cit.*, p. 13.

da produção de bens e serviços”. E tanto isso é verdade que o mesmo Schwarz<sup>33</sup> alerta para o fato de que a economia tem como premissas básicas o aumento do consumo *per capita*, a exploração crescente dos recursos naturais, as inovações tecnológicas e a parcial reciclagem dos resíduos.

Na verdade, o objetivo maior é o lucro, colocando num segundo plano a preocupação com o meio ambiente, que sofre os efeitos de mercado. Essa problemática é que fez emergir a ideia da necessidade de utilização de instrumentos econômicos como alternativas para a correção de externalidade negativas ao meio ambiente.<sup>34</sup>

É preciso haver uma interação entre a economia e o direito, de forma que emergjam instrumentos econômicos voltados à proteção dos recursos naturais. Surgiram alguns instrumentos, os quais, de acordo Longuini,<sup>35</sup> podem ser “classificados em três grandes gêneros: instrumentos baseados em preços, instrumentos ambientais comerciáveis e instrumentos de política informacional”.

Nesse contexto, pode-se inserir o PSA que, para Gonçalves,<sup>36</sup> é um instrumento econômico que visa “valorizar e remunerar a conservação do meio ambiente e, ainda, internalizar as externalidades positivas. Dessa forma, possibilita que o agente que as produziu recupere os custos despendidos, necessários à produção desses benefícios”.

Jardim e Bursztyn,<sup>37</sup> quando se reportam ao Pagamento por Serviços Ambientais, esclarecem que “entende-se por PSA as transferências financeiras de benefícios de serviços ambientais para os que, devido a práticas que conservam a natureza, fornecem esses serviços, de forma segura e bem definida, por meio de uma transação voluntária”. O guia para a formulação de políticas públicas estaduais e municipais de pagamento por serviços ambientais, do Ministério do meio Ambiente, de abril de 2017 (BRASIL, 2017, p. 17), define o PSA como “um instrumento econômico que busca recompensar todo aquele que, em virtude de suas práticas de conservação, proteção, manejo e recuperação de ecossistemas,

---

<sup>33</sup> *Idem.*

<sup>34</sup> LONGUINI, Mayara Ferrari. **A atuação do Estado como corretor e condutor na proteção do meio ambiente.** Curitiba: CRV, 2016. p. 100-101.

<sup>35</sup> *Idem.*

<sup>36</sup> GONÇALVES, *op. cit.*, p. 11.

<sup>37</sup> JARDIM, Mariana Heilbuth; BURSZTYN, Maria Augusta. Pagamento por serviços ambientais na gestão de recursos hídricos: o caso de Extrema, MG. **Eng. Sanit. Ambient.**, v. 20, n. 3, p. 353, jul./set. 2015.

mantém ou incrementa o fornecimento de um serviço ecossistêmico (benefícios providos pela natureza)”.

De modo geral, a doutrina entende o PSA como um instrumento que remunera os serviços ambientais prestados por alguém, os quais se voltam para a preservação e recuperação do meio ambiente. Lembrando que, a par do objetivo ambiental, o programa também tem como escopo buscar a melhoria da qualidade de vida das pessoas que, efetivamente, queiram participar.<sup>38</sup>

Assim, o PSA pode ser visto como um instrumento que visa a garantir maior qualidade de vida a quem dá sua contribuição para que o meio ambiente seja conservado, algo que se sabe é de importância capital para que as atuais e futuras gerações tenham a possibilidade de viver conforme parâmetros que lhes garantam um meio ambiente capaz de afiançar o atendimento de suas necessidades.<sup>39</sup>

Dessa forma, o PSA não tem só como finalidade a busca da preservação do meio ambiente, mas também se apresenta como ferramenta apta a assegurar para aquele que presta os serviços ambientais uma vida mais digna.<sup>40</sup>

Junto a essas considerações, pode-se destacar que o PSA é instrumento econômico-ambiental que visa a compatibilizar os interesses do capital com o ambiental, inclinando-se para uma velha teoria que ganha força nos dias atuais, que prega a indissociabilidade entre economia e natureza, algo que é defendido pelo economista Nicolas Georgescu-Roegen, desde a década de 60, do século XX.<sup>41</sup>

Na impossibilidade de se separar a economia da natureza, nada mais plausível que se criar instrumento que seja capaz de compatibilizar tais interesses. Sob esse enfoque, verifica-se o quanto pode ser relevante a efetivação dos programas de pagamento por serviços ambientais (PSA), que são exatamente ferramentas aptas a conciliar interesses tão contraditórios.

Ciente de que incentivos econômicos como o PSA podem de fato auxiliar na tarefa de resgate de ações concretas, em favor do meio ambiente e da realidade social, o legislador brasileiro tratou de trazer para o contexto jurídico-nacional

---

<sup>38</sup> GONÇALVES, *op. cit.*

<sup>39</sup> SCHWARTZ, *op. cit.*, p. 13.

<sup>40</sup> GONÇALVES, *op. cit.*, p. 114.

<sup>41</sup> GEORGESCU-ROEGEN, Nicholas. **O decrescimento**: entropia, ecologia, economia. Apresentação e organização de Jacques Grinevald e Ivo Rens. Trad. de Maria José Perillo Isaac. São Paulo: Ed. do Senac, 2012.

esta ferramenta que hoje tem como base, em nível federal, a Lei n. 12.651/12, que institui o Código Florestal brasileiro.

Alguns Estados da Federação também já dispõem de legislação que trata do PSA, sendo exemplo disso o Estado de Santa Catarina que, através da Lei n. 14.675/09, que cria o Código Estadual do Meio Ambiente e estabelece outras providências, faz menção ao PSA em seu art. 201.

Com vistas a dar efetividade ao PSA, no Estado de Santa Catarina, foi criada lei específica, no caso a Lei n. 15.133/10, que estabeleceu a Política Estadual de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA).

Ainda sobre o PSA, cabe expor que, de acordo com Guia para a Formulação de Políticas Públicas Estaduais e Municipais de PSA, do Ministério do meio Ambiente, de abril de 2017, esse programa “tem sido uma alternativa recente na política pública ambiental com vistas a estimular a proteção e conservação dos ecossistemas” e “embora a abordagem do PSA tenha sido adicionada recentemente ao conjunto de instrumentos de política ambiental, o Brasil avança rapidamente na área, particularmente nos níveis estadual e municipal” (BRASIL, 2017, p. 17).

Na sequência volta-se a atenção para o PSA e sua relação estreita com o princípio do protetor-recebido, tema analisado nesta pesquisa.

#### **2.4 O PSA e sua relação estreita com o princípio do protetor-recebido**

O Estado e a sociedade brasileiros perceberam que é preciso colocar em prática a proteção ao meio ambiente. Em função disso, nos dias atuais, existe um movimento que ganha corpo e que revela elevada preocupação com as questões ambientais. O art. 225 da Constituição Federal de 1988, comungando dessa apreensão, estabelece que “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” (BRASIL, 1988).

Essa realidade constitucional revela que o Poder Público e a coletividade têm o dever de proteger e preservar o meio ambiente para as atuais e futuras gerações. O meio ambiente, como se sabe “[...] relaciona-se a tudo aquilo que nos

circunda, ou seja, engloba toda a forma de vida”, como bem lembra Fiorillo.<sup>42</sup> Ele envolve um conjunto de situações que abarca o homem em seu *habitat* natural e artificial.

Milaré<sup>43</sup> aduz que “[...] o meio ambiente seria a interação do conjunto de elementos naturais, artificiais e culturais que propiciem o desenvolvimento equilibrado da vida de todas as suas formas”. Desse modo, são importantes todas as ações que se voltem para a defesa e promoção do meio ambiente como um todo, principalmente quando se verifica uma desarmonia entre as ações humanas e o meio em que se vive.<sup>44</sup>

A iniciativa do governo do Estado de Santa Catarina, por meio da Fundação de Meio Ambiente (FATMA), em parceria com a Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (EPAGRI) e a Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável (SDS), no âmbito do Programa Santa Catarina Rural, vai no sentido de criar o PSA, que tem sido aplicado em corredores ecológicos previamente definidos, a exemplo do Corredor Ecológico Chapecó. O PSA visa, de modo geral, contribuir para a melhoria das condições de vida das pessoas, bem como procura facilitar a preservação do meio ambiente, ou seja, pretende aliar a conservação do meio ambiente ao desenvolvimento local e regional, de forma a integrar o desenvolvimento econômico à conservação da biodiversidade e dos recursos hídricos, o que é muito importante na atualidade, segundo as lições de Cechin e Veiga.<sup>45</sup>

O PSA é resultado da observação do princípio do preservador-recebedor, que tem como maior objetivo conferir retribuição àqueles que se empenham na melhoria da qualidade ambiental, conforme destaca a doutrina.<sup>46</sup>

De acordo com Rech,<sup>47</sup> o princípio do preservador-recebedor “busca o Pagamento por Serviços Ambientais como uma forma mais eficaz de multiplicar

---

<sup>42</sup> FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 8. ed. rev. atual. São Paulo: Saraiva, 2007. p. 20.

<sup>43</sup> MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**. 5. ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2006. p. 111.

<sup>44</sup> FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 8. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2007. p. 20.

<sup>45</sup> CECHIN, Andrei Domingues; VEIGA, José Eli da. Economia ecológica e evolucionária de Georgescu Roegen. **Revista de Economia Política**, v. 30, n. 3, p. 119, jul./set. 2010.

<sup>46</sup> SILVEIRA, Eduardo Malinverni da. **Princípios do direito ambiental**. Caxias do Sul, RS: EDUCS, 2012.

agentes motivados a preservar a natureza, para que ela continue prestando serviços indispensáveis à preservação da biodiversidade e da própria dignidade humana”. Isso implica retribuição financeira àqueles que se dedicam à defesa e promoção do meio ambiente. Trata-se de uma estratégia que se afasta da política de repressão econômica/penal às condutas perniciosas ao meio ambiente, em benefício dessa nova modalidade de intervenção, que opta pelo incentivo financeiro (retribuição) aos que, efetivamente, se empenham na conservação e melhoria da qualidade do meio ambiente.

Georgescu-Roegen<sup>48</sup> entende que o desenvolvimento econômico deve se pautar em fundamentos que sejam capazes de buscar a participação de todos os atores sociais. Justiniano<sup>49</sup> também vê com bons olhos ações governamentais que impliquem a efetiva participação da comunidade, em parceria com o Estado, na busca da proteção e preservação dos recursos naturais.

Nesse sentido, o PSA é uma forma de democratização do dever de preservação do meio ambiente, posto que, como bem anotam Acselrad, Mello e Bezerra,<sup>50</sup> em razão do aumento da degradação ambiental planetária, revela-se imprescindível a participação ativa de todos na busca de soluções para a afirmação de realidade mais favorável ao meio ambiente como um todo. O PSA ganha mais relevância ainda quando se percebe que, na atualidade, os interesses econômicos orientam as políticas privadas e estatais. O foco é a busca do lucro, mesmo que isso importe em degradação ou em outro tipo de consequência negativa ao meio ambiente.

Como bem escreve Corazza,<sup>51</sup> a sociedade atual e os meios produtivos são organizados com base em valores destrutivos que, pouco ou nada, se ocupam com a preservação do meio ambiente. No entanto, essa realidade vem se alterando,

---

<sup>47</sup> RECH, Adir Ubaldo. O valor econômico e a natureza jurídica dos serviços ambientais. **Revista do Instituto do Direito Brasileiro**, n. 2. Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa: Lisboa, 2012. p. 1046. Disponível em: [http://www.idb-fdul.com/uploaded/files/2012\\_02\\_1043\\_1071.pdf](http://www.idb-fdul.com/uploaded/files/2012_02_1043_1071.pdf). Acesso em: 4 out. 2012.

<sup>48</sup> GEORGESCU-ROEGEN, Nicholas. The entropy and the economic process in retrospect. **Eastern Economic Journal**, v. XII, n. 1, jan./mar. 1986.

<sup>49</sup> JUSTIANO, Maria Augusta Fernandes. **Pagamento pelos serviços ambientais: proteção das APPs através do ICMS ecológico**. Goiânia: UFEG, 2010.

<sup>50</sup> ACSELRAD, Henri; MELLO, Cecília Campello do A.; BEZERRA, Gustavo das Neves. **O que é a justiça ambiental**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009. p. 11.

<sup>51</sup> CORAZZA, Rosana Icassatti. Tecnologia e meio ambiente no debate sobre os limites do crescimento: notas à luz de contribuições selecionadas de Georgescu-Roegen. **Revista Economia**. Brasília, DF, v. 6, n. 2, p. 435-461, jul./dez. 2005.

mesmo que a passos lentos. O desenvolvimento sustentável, para Mueller,<sup>52</sup> passou a ser popularizado pelo relatório da Comissão Mundial do Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMD). Todavia, começou a ser usado, em vários sentidos, já no início da década de 80, embora, num primeiro momento, se voltasse para o ponto de vista das inter-relações entre o sistema econômico e o meio ambiente, em que o foco inicial era essencialmente biocêntrico, ou seja, era a natureza que devia ser preservada.

Mas isso era impraticável pelo fato de a questão econômica se sobressair aos demais interesses, o que alimentou uma nova tendência, no sentido de a sustentabilidade abandonar o conceito unicamente biocêntrico e se inclinar para a ideia de envolver o uso do meio natural aliado a uma perspectiva de sua preservação.<sup>53</sup> Essa visão sobre a sustentabilidade não é algo de fácil execução, tendo em vista os diversos desafios à sua efetivação, principalmente os econômicos, que se apresentam normalmente como um ônus que desencoraja os atores sociais.<sup>54</sup>

Como já alertado, nos dias atuais a busca por sustentabilidade é um grande desafio, tendo em vista que se vive um momento em que o consumo é amplamente incentivado, sendo necessário um avanço maior sobre os meios naturais.

Georgescu-Roegen, como destacam Cechin e Veiga,<sup>55</sup> há tempo já chamava a atenção para o fato de que “não é possível tratar a economia como um ciclo fechado e isolado da natureza”. O elo entre o ciclo econômico e o ambiental é o mais profundo possível, motivo pelo qual é imprescindível se buscar a harmonia entre ambos os setores. A harmonização é necessária, porque alguns já chamam a atenção para o fato de que existe um sério perigo de o Planeta ser danificado, de forma irreversível, caso as políticas econômicas continuem a ignorar as limitações do meio ambiente.<sup>56</sup>

---

<sup>52</sup> MULLER, Charles C. O debate dos economistas sobre a sustentabilidade: uma avaliação sob a ótica da análise do processo produtivo de Georgescu-Roegen. **Estudos Econômicos.**, São Paulo, v. 35, n. 4, p. 687-713, out./dez. 2005.

<sup>53</sup> CECHIN; VEIGA, *op. cit.*, p. 15.

<sup>54</sup> MULLER, *op. cit.*, p. 687-713.

<sup>55</sup> CECHIN, *op. cit.*, p. 439.

<sup>56</sup> *Idem.*

Por isso, apesar de alguns não reconhecerem a necessidade de “substituir os fundamentos mecanicistas da Teoria Econômica”, como advertem Cechin e Veiga,<sup>57</sup> isso, na verdade, já deveria ter sido efetivado, pois contribui diretamente para a busca da sustentabilidade. Nessa linha, o PSA pode contribuir imensamente para a afirmação de um modelo econômico produtivo, que consiga aliar o interesse do capital à necessária proteção e recuperação do meio ambiente.

Hoje, nos moldes em que é realizado no Estado de Santa Catarina, nos Corredores Ecológicos Chapecó e Timbó, o PSA pretende contribuir para a equalização dos interesses econômicos e ambientais, tendo em vista que garante renda aos produtores rurais e beneficia o meio ambiente.

O grande diferencial do PSA consiste em ser um programa que permite aliar o processo produtivo à preservação e recuperação do meio ambiente, além de garantir maior qualidade de vida à população beneficiada, o que se verifica pela renda aos que, efetivamente, auxiliam na preservação do meio natural.

Este modelo de programa encontra outros semelhantes pelo mundo. A Costa Rica, segundo Fonseca e Drummond,<sup>58</sup> é exemplo de país que, a partir da implementação do PSA, conseguiu reduzir os índices de desmatamento, mudou o uso da terra, expandiu a cobertura florestal e mitigou a pobreza rural.

## 2.5 O Corredor Ecológico Chapecó

Os corredores ecológicos, na definição do Ministério do Meio Ambiente, “são áreas que possuem ecossistemas florestais biologicamente prioritários e viáveis para a conservação da biodiversidade na Amazônia e na Mata Atlântica, compostos por conjuntos de unidades de conservação, terras indígenas e áreas de interstício” (BRASIL, 2017).<sup>59</sup> A função dos Corredores Ecológicos, de acordo com a mesma fonte, “é a efetiva proteção da natureza, reduzindo ou prevenindo a fragmentação de florestas existentes, por meio da conexão entre diferentes

---

<sup>57</sup> *Ibidem*, p. 448.

<sup>58</sup> FONSECA, Carolina Antony; DRUMMOND, José Augusto. O Programa de Pagamentos por Serviços Ambientais na Costa Rica: uma avaliação dos primeiros anos do programa. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 33, p. 63-80, abr. 2015.

<sup>59</sup> BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, Projeto Corredores Ecológicos, 2017. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/areas-protegidas/programas-e-projetos/projeto-corredores-ecologicos.html#:~:text=Corredores%20Ecol%C3%B3gicos%20s%C3%A3o%20%C3%A1reas%20que,ind%C3%ADgenas%20e%20%C3%A1reas%20de%20interst%C3%ADcio>. Acesso em: 23 jun. 2017.

modalidades de áreas protegidas e outros espaços com diferentes usos do solo”<sup>60</sup> (BRASIL, 2017). A doutrina também possui esse entendimento. Brito (2006, p. 126 *apud* Engel)<sup>61</sup> escreve que a “função principal de um corredor ecológico é planejar a conservação da biodiversidade, numa escala compatível com as perspectivas de um ordenamento territorial para melhor assegurar a conectividade entre as Unidades de Conservação e as áreas naturais”. Essa conectividade é importante porque a fragmentação dos *habitats*, atualmente, é uma ameaça à diversidade biológica, conforme ensinam Primack e Rodrigues,<sup>62</sup> que citam, entre outras causas, a destruição/degradação dos *habitats* e a superexploração das espécies para o uso humano.

De fato, a fragmentação das florestas pode ser considerada o fator que atua em desfavor do meio ambiente, pois prejudica o trânsito das espécies e a dispersão de sementes, situações que acabam repercutindo em outros impactos à diversidade biológica. Os Corredores Ecológicos contribuem para mitigar os efeitos nefastos da fragmentação das florestas que, se sabe, servem de sustentáculo para todos os tipos de vida.

No Estado de Santa Catarina, existem os Corredores Ecológicos Chapecó e Timbó, os quais servem aos fins agora destacados, ou seja, buscam a preservação de importantes remanescentes de florestas e da fauna que nelas se inserem, com o que se pretende garantir um meio ambiente mais equilibrado e capaz de garantir às pessoas melhor qualidade de vida, em consonância com os fins buscados pela Biologia da Conservação.

Especificamente sobre o Corredor Ecológico Chapecó, cabe destacar que, no ano de 2002 o Ministério do Meio Ambiente, através da Portaria n. 49/2002, criou um grupo de trabalho com o objetivo de planejar ações, com vistas à preservação da Floresta de Araucárias nos Estados do Paraná e de Santa Catarina, estudo que levou à criação de duas Unidades de Conservação em Santa Catarina e cinco no Paraná. Contudo, devido à pressão dos proprietários de terras, a criação

---

<sup>60</sup> *Idem.*

<sup>61</sup> ENGEL, Norvalino João. **Aspectos jurídicos para a formação de corredores ecológicos:** estudo de instrumentos legais e perspectivas para integração de ecossistemas no oeste de Santa Catarina. 2013. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) – Unochapecó, Chapecó, 2013. p. 42.

<sup>62</sup> PRIMACK, Richard B.; RODRIGUES, Efraim. **Biologia da conservação.** Londrina: Editora Planta, 2001. p. 82.

de Área de Proteção Ambiental das Araucárias, em Santa Catarina, não prosperou. Mas, como se mostrava importante a preservação dos remanescentes de florestas com Araucária no oeste daquele estado, o Programa de Recuperação Ambiental e Apoio ao Pequeno Produtor Rural (Projeto Microbacias 2), sob coordenação da FATMA, indicou a criação de um Corredor Ecológico como medida apta a contribuir para a preservação dos remanescentes de floresta, o qual deveria localizar-se na sub-bacia dos rios Chapecó e Chapecozinho.<sup>63</sup> Segundo dados da Fundação do Meio Ambiente do Estado de Santa Catarina (FATMA), o Corredor Ecológico Chapecó foi criado pelo Decreto Estadual n. 2.957/2010. Possui 5 mil km<sup>2</sup>, abrangendo 23 municípios, que são os seguintes: Abelardo Luz, Água Doce, Bom Jesus, Coronel Martins, Entre Rios, Faxinal dos Guedes, Galvão, Ipuçu, Jupiá, Lajeado Grande, Macieira, Marema, Novo Horizonte, Ouro Verde, Passos Maia, Ponte Serrada, Quilombo, Santiago do Sul, São Domingos, São Lourenço do Oeste, Vargeão, Vargem Bonita e Xanxerê.

O Corredor Ecológico Chapecó envolve basicamente áreas remanescentes de vegetação nativa, sendo a araucária uma das espécies que nela se pode identificar em larga escala. Também há fauna local remanescente, que tenderá a se restaurar, caso o PSA seja bem-conduzido. Alarcon<sup>64</sup> lembra que “os estudos do meio biótico que subsidiaram a criação do CE Chapecó apontaram a ampliação da distribuição de dezenas de espécies de aves, além da presença de espécies ameaçadas de extinção e de quatro novas ocorrências identificadas para o Estado de Santa Catarina”.

Além disso, Alarcon<sup>65</sup> anota que “os remanescentes florestais e campestres também apresentam abundância relativa de espécies cinegéticas, tais como o cateto (*Pecari tajacu*) e o veado-poca (*Mazama nana*), além da presença de queixada (*Tayassu pecari*) e da provável ocorrência do lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*)”.

---

<sup>63</sup> ALARCON, Gisele Garcia. **É pagando que se preserva?:** limitações e oportunidades do pagamento por serviços ambientais como instrumento de conservação de recursos florestais no Corredor Ecológico Chapecó, Santa Catarina. 2014. Tese (Doutorado em Ciências) – Programa de Pós-Graduação em Recursos Genéticos, na Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014. p. 27.

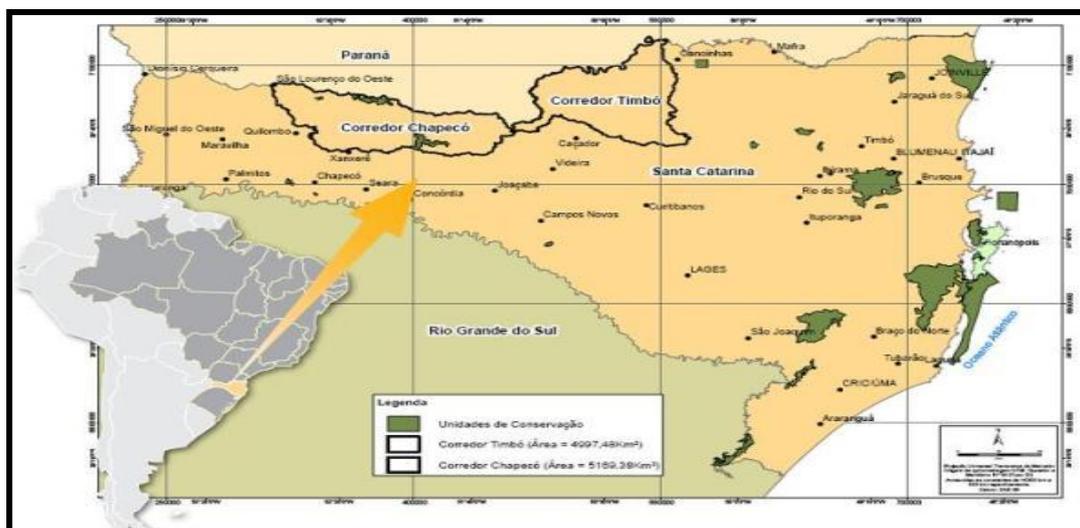
<sup>64</sup> *Ibidem*, p. 30.

<sup>65</sup> *Idem*.

Em relação aos principais rios, envolve o Chapecó e o Chapecozinho, que são relevantes em função de serem fontes de recursos hídricos para as atividades econômicas e para as necessidades da população local.<sup>66</sup> Isso revela a importância do Corredor Ecológico Chapecó, que procura garantir a proteção do meio ambiente, por meio de sua utilização responsável, sem que isso importe em prejuízo para a realidade das pessoas que nele residem e têm a sua fonte de renda em trabalhos ali desenvolvidos.

Ainda segundo dados do Ministério do Meio Ambiente (BRASIL, 2017), e destacados pela doutrina analisada no trabalho, a criação de reservas e parques não tem garantido a sustentabilidade dos sistemas naturais, principalmente pela sua descontinuidade. Por essa razão, foi necessária a criação dos corredores ecológicos que permitem a conectividade entre as Unidades de Conservação e as áreas naturais.<sup>67</sup> Abaixo, na figura, apresenta-se a posição do Corredor Ecológico Chapecó, no território do Estado de Santa Catarina.

**Figura 1 – Posição do Corredor Ecológico Chapecó no território do Estado de Santa Catarina**



Fonte: G1-SC, 2013.

<sup>66</sup> *Idem.*

<sup>67</sup> ENGEL, N. J. **Aspectos jurídicos para a formação de corredores ecológicos: estudo de instrumentos legais e perspectivas para integração de ecossistemas no oeste de Santa Catarina.** 2013. Dissertação (Mestrado) – Chapecó: Unochapecó, 2013.

De modo geral, os corredores ecológicos são elementos que se prestam à conectividade entre as Unidades de Conservação e as áreas naturais, com vistas a contribuir com a preservação dos recursos naturais essenciais, para garantir a qualidade de vida de todos. É através dessa conectividade que se permite o desenvolvimento da fauna e flora remanescente nas Unidades de Conservação e áreas naturais. São, portanto, mais uma iniciativa, um instrumento das políticas estatais destinadas a assegurar a preservação e recuperação do meio ambiente. Cabe destacar que os municípios que integram o Corredor Ecológico Chapecó, em conjunto, possuem uma população total aproximada de 80.000 habitantes.<sup>68</sup> O Índice de Desenvolvimento Humano desses municípios é baixo, salvo em alguns municípios, como Xanxerê e Lajeado Grande, conforme tabela abaixo:

**Tabela 1 – IDH das cidades do Corredor Ecológico Chapecó**

<b>Posição no Estado</b>	<b>Cidade do Corredor Ecológico</b>				
39	Xanxerê	<b>0,775</b>	<b>0,760</b>	<b>0,861</b>	<b>0,711</b>
49	Lajeado Grande	<b>0,771</b>	<b>0,750</b>	<b>0,858</b>	<b>0,712</b>
115	Marema	<b>0,743</b>	<b>0,748</b>	<b>0,862</b>	<b>0,636</b>
183	Jupiaá	<b>0,719</b>	<b>0,708</b>	<b>0,862</b>	<b>0,610</b>
184	Bom Jesus	<b>0,718</b>	<b>0,740</b>	<b>0,827</b>	<b>0,606</b>
207	Galvão	<b>0,708</b>	<b>0,704</b>	<b>0,815</b>	<b>0,618</b>
244	Coronel Martins	<b>0,696</b>	<b>0,678</b>	<b>0,816</b>	<b>0,609</b>
245	Ouro Verde	<b>0,695</b>	<b>0,696</b>	<b>0,790</b>	<b>0,611</b>
250	Ponte Serrada	<b>0,693</b>	<b>0,690</b>	<b>0,790</b>	<b>0,610</b>
281	Entre Rios	<b>0,657</b>	<b>0,638</b>	<b>0,808</b>	<b>0,550</b>

Fonte: Estudo do mestrando, 2017.

Pode-se dizer que a realidade econômica e social desses municípios, que têm seus territórios alcançados pelo Corredor Ecológico Chapecó, se mostra desafiadora, tal qual a realidade da maioria das cidades brasileiras. Os índices sociais não são os melhores e exigem ações estatais eficazes, para superar as adversidades que envolvem parcela da população que se encontra em situação social desfavorável.

<sup>68</sup> Dados colhidos dos portais dos 23 municípios que têm seu território destinado ao Corredor Ecológico Chapecó.

Em relação à realidade econômica, Alarcon,<sup>69</sup> em estudo sobre as cidades da bacia hidrográfica do rio Chapecó, destaca que, em tal região, se sobressai a criação de rebanhos de bovinos, suínos e aves, aliada à elevada produção de leite para as indústrias do Estado. Há também a produção de grãos no território, que envolve, por exemplo, o plantio de milho em larga escala. Por outro lado, “a área do Corredor também concentra o maior número de assentamentos da Reforma Agrária em Santa Catarina”.<sup>70</sup> Em virtude dessa realidade, revela-se importante que se realizem ações voltadas a assegurar maior qualidade de vida às pessoas, o que passa necessariamente por atividades voltadas à preservação e recuperação do meio ambiente. Assim, intervenções são necessárias no Corredor Ecológico Chapecó, em especial, as que possam desenvolver abordagens voltadas à melhoria das condições não só ambientais, mas também econômicas e sociais, que é algo buscado pela Biologia da Conservação, como já mencionado.<sup>71</sup> Destaca-se que o Corredor Ecológico Chapecó atualmente é alvo do programa de PSA, que se trata de uma iniciativa que parece se adequar às premissas da Biologia da Conservação.

### 3 A inserção no campo da pesquisa e a metodologia do trabalho

Nesse momento do trabalho, discorre-se sobre a maneira como ele foi construído. A pesquisa envolveu estudo de caso e inserção empírica no local de estudo.

Foi realizada, inicialmente, a seleção de propriedades a serem visitadas, obedecendo a critérios de distribuição espacial no território onde se desenvolve o PSA, no Corredor Ecológico Chapecó. Foram escolhidos dez municípios do total de 23 contemplados no PSA. Observando-se as diferenças de indicadores de desenvolvimento econômico e social, foram selecionados os seguintes municípios: Jupiá, Xanxerê, Bom Jesus, Ouro Verde, Entre Rios, Lajeado Grande, Ponte Serrada, Coronel Martins, Galvão e Marema.

Na sequência, foram realizadas visitas às propriedades contempladas pelo PSA do Corredor Ecológico Chapecó, nas quais foram feitas observações, com

---

<sup>69</sup> ALARCON, *op. cit.*, p. 30.

<sup>70</sup> *Ibidem*, p. 31.

<sup>71</sup> PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. **Biologia da conservação**. Londrina: Editora Planta, 2001.

anotação em caderno de campo, e feitos contatos para agendamento de entrevistas.

Foram realizadas entrevistas em dez unidades familiares de produção, situadas em diferentes municípios, com um ou mais membros da família, conforme critérios previamente estabelecidos de proporcionalidade entre homens e mulheres e diferentes faixas etárias, de modo a contemplar diferentes percepções.

As entrevistas foram realizadas individualmente ou em grupos, respeitando-se a disponibilidade dos sujeitos e a anuência esclarecida, em consonância com as diretrizes da ética na pesquisa. Foram conduzidas com base em instrumento semiestruturado (questões abertas) previamente elaborado, gravadas e transcritas para posterior interpretação. Esta seguiu o método de análise de conteúdo, que envolve um conjunto de técnicas de análise das comunicações e utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens identificadas.<sup>72</sup>

Outros dados foram buscados em fontes documentais, tais como estudos ambientais, pareceres e relatórios.

#### **4 Avaliação dos agricultores acerca do PSA, no Corredor Ecológico Chapecó**

O Estado de Santa Catarina tem procurado promover melhorias na qualidade ambiental. Para tanto, aposta na instituição de alguns programas voltados para a conversação do meio ambiente, a exemplo dos denominados Programas de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA).

Este tipo de programa tem sido aplicado naquele Estado, a partir de 2014, quando foram realizados os primeiros PSA, nos Corredores Ecológicos Chapecó e Timbó, reflexo direto da criação da Lei n. 15.133/10, que estabeleceu a política estadual de PSA.

Mas, para que o PSA possa se tornar uma importante estratégia ambiental, no sentido de promover a defesa do meio ambiente com integração social, mediante retribuição econômica para aqueles que se empenham na elevação da qualidade ambiental e, ainda, atender aos interesses da economia regional, é preciso que seja conduzido de modo adequado, eficiente e contínuo. A pesquisa

---

<sup>72</sup> BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa, PT: Edições 70; LDA, 2009.

toma como fonte principal informações de agricultores entrevistados, em dez propriedades situadas em municípios cujos territórios integram o Corredor Ecológico Chapecó.

Especificamente acerca da avaliação do PSA, cabe destacar que, de modo geral, os entrevistados não avaliaram bem o programa. Um dos motivos destacados é que não receberam esclarecimentos necessários sobre o PSA, que seria aplicado no Corredor Ecológico Chapecó: quando seria implementado, como funcionaria, por quanto tempo, dentre outras questões importantes. De modo geral, relataram que houve uma reunião com a EPAGRI; contudo, apontaram que não foi possível tirar todas as dúvidas sobre o PSA naquela ocasião.

Outras deficiências apontadas são a falta de continuidade do programa e a inexistência de acompanhamento técnico das ações empreendidas nas propriedades.

O PSA do Corredor Ecológico Chapecó deveria representar, de acordo com o seu Plano de Gestão,

[...] uma proposta piloto de pagamento por serviços ambientais em Santa Catarina, que além de assumir um papel modelo no Estado, possibilitará o aprimoramento dos mecanismos para aplicação das estratégias concebidas no contexto de outros Corredores Ecológicos e outras áreas prioritárias para conservação.<sup>73</sup>

Assim, embora deva ser um modelo para o estado, o PSA no Corredor Ecológico Chapecó, na verdade, tem se mostrado como uma ação deficiente, incapaz de atingir os fins que pretende alcançar. Outra questão levantada pelos agricultores, e que milita em desfavor do PSA, é que os compromissos assumidos pela família no Programa foram essencialmente quanto à preservação das áreas já conservadas na propriedade, não havendo preocupação com as áreas degradadas.

Também foram alvo de críticas, por parte dos entrevistados, os valores pagos como retribuição aos serviços ambientais, considerados irrisórios, com pouco incentivo à sua participação no Programa.

Possivelmente, esses sejam os motivos que levaram 48% dos agricultores consultados por Alarcon,<sup>74</sup> em pesquisa sobre esse mesmo programa, a não demonstrar interesse em outro programa voltado à recuperação florestal.

---

<sup>73</sup> PLANO DE GESTÃO DO CORREDOR ECOLÓGICO CHAPECÓ, 2009.

<sup>74</sup> ALARCON, *op. cit.*

Essas constatações são compreensíveis, haja vista que a renda no campo, em especial nas pequenas propriedades, não se mostra suficiente para que os agricultores possam investir em ações de recuperação das áreas degradadas. É necessário que haja maior incentivo por parte do estado, para abrir-se a possibilidade de os agricultores contribuírem efetivamente para a recuperação das áreas afetadas pela ação humana.

Os valores recebidos pelos agricultores, como compensação pelos serviços ambientais prestados, são a seguir apresentados:

- 1,3 mil reais – propriedade de Marema (duas parcelas/em dois anos);
- 1 mil reais – propriedade de Coronel Martins (duas parcelas/em dois anos);
- 1 mil reais – propriedade de Xanxerê (uma parcela anual);
- 470 reais – propriedade de Entre Rios (uma parcela anual);
- 6,3 mil reais – propriedade de Jupiá (uma parcela anual);
- 700 reais – propriedade de Ouro Verde (uma parcela anual);
- 700 reais – propriedade de Ponte Serrada (uma parcela anual);
- 702 reais – propriedade de Bom Jesus (uma parcela anual);
- 800 reais – propriedade de Lajeado Grande (uma parcela anual);
- 900 reais – propriedade de Galvão (uma parcela anual).

Neste ponto importa lembrar que, de acordo com o art. 8, §7º. da Lei n. 15.133, de 19 de janeiro de 2010, que cria a Política Estadual de Serviços Ambientais e regulamenta o PSA, no Estado de Santa Catarina, a “Unidade de Referência adotada nos parágrafos anteriores para fins de pagamento por serviços ambientais corresponderá ao valor pecuniário equivalente a 30 (trinta) sacas de milho para cada hectare/ano da propriedade, fixado conforme avaliação de preço mínimo estabelecido pela Política de Garantia de Preços Mínimos (PGPM), do Governo Federal”.

Assim, são 30 (trinta) sacas de milho para cada hectare/ano à unidade de referência, para o Programa Estadual de PSA, em Santa Catarina. Considerando que a Portaria n. 1.577, de 17 de julho de 2017, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, que fixa os preços mínimos das culturas de verão das safras 2017/2018, estabelece o valor de 19,47 reais pela saca de milho de 60 k, o agricultor teria direito a receber, pelos serviços ambientais prestados no Corredor Ecológico Chapecó, um valor anual de 584,10 reais a cada hectare/ano da propriedade efetivamente conservado.

Os valores citados são, na verdade, um desestímulo aos agricultores que, em princípio, tendem a ter um ganho muito maior, se a área for utilizada para o plantio ou a pecuária.

Apesar de haver muitas críticas ao PSA, não se pode deixar de registrar que, por vezes, os agricultores destacaram que, mesmo apresentando problemas, o PSA revelou alguns avanços na realidade ambiental local: melhoria na qualidade da água e no aumento do número de animais que circulam pelas propriedades, como tatus e aves. Também veem como positivo o fato de o PSA ser capaz de conscientizar as pessoas sobre a necessidade de preservação e recuperação do meio ambiente, algo que muitas vezes eles não tinham preocupação em fazer, destinando a propriedade unicamente à produção.

## **5 Considerações finais**

O PSA, efetivado no Corredor Ecológico Chapecó, de acordo com o que está previsto em seu Plano de Gestão, deveria servir de modelo para os demais programas a serem implementados no território catarinense, ou seja, deveria representar uma proposta piloto de pagamento por serviços ambientais no estado, que possibilitasse, concretamente, o aprimoramento dos instrumentos e das estratégias concebidas no contexto de outros Corredores Ecológicos e de outras áreas prioritárias para conservação e recuperação. Entretanto, isso parece não estar ocorrendo na realidade, uma vez que as entrevistas realizadas com agricultores, conforme explicitado, indicam que o PSA está distante de seus propósitos em razão de algumas deficiências que o envolvem.

Isso ocorre, na visão dos agricultores, porque há quase total ausência de suporte técnico aos agricultores. De acordo com os entrevistados, houve somente a apresentação do projeto e, posteriormente, uma inspeção inicial na propriedade. Superadas essas etapas, não ocorreu o acompanhamento dos técnicos da EPAGRI na realização das atividades efetivadas nas propriedades rurais.

Outra questão levantada pelos agricultores, que indica que o programa não está sendo conduzido de maneira adequada, reside no fato de ter como única preocupação: a preservação de áreas das propriedades, não havendo indicação ou exigência de recuperação das áreas já degradadas, algo que seria extremamente importante.

Os agricultores registraram que, com a preservação, eles já verificaram avanço significativo quanto à variedade da fauna, tendo em vista que animais pouco vistos, anteriormente, já começam a aparecer com maior frequência nas propriedades, a exemplo de tatus e jacus, que são animais silvestres da região. A reposição das florestas ampliaria ainda mais essa conquista do PSA no Corredor Ecológico Chapecó.

Outra situação que foi alvo de críticas pelos agricultores reside no fato de o pagamento pelos serviços ambientais ser feito com base em valores ínfimos, nada atrativos para eles. De acordo com os entrevistados, é muito mais vantajoso manter a produção nas áreas destinadas à preservação do que mantê-las para receber os recursos do programa de PSA.

Por fim, milita em desfavor da eficácia do PSA, no Corredor Ecológico Chapecó, a descontinuidade do programa. Não existe perenidade. Hoje, conforme consta nos documentos que orientam o Programa, o agricultor pode participar do projeto por três anos, sem perspectiva de renovação. O ideal seria que o PSA fosse um programa contínuo, sem prazo determinado para encerramento, pois só assim seria eficaz no alcance de seus propósitos.

## Referências

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

ALARCON, Gisele Garcia. **É pagando que se preserva?:** limitações e oportunidades do pagamento por serviços ambientais como instrumento de conservação de recursos florestais no Corredor Ecológico Chapecó, Santa Catarina. 2014. Tese (Doutorado em Ciências) – Programa de Pós-Graduação em Recursos Genéticos Vegetais da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

ALARCON, Gisele Garcia *et al.* Fragmentação da Floresta com Araucária e ecossistemas associados no Corredor Ecológico Chapecó, Santa Catarina. **Revista Biotemas**, v. 24, n. 3, p. 25-38, set. 2011, ISSN e 2175-7925.

ALTMANN, Alexandre. Princípio do preservador-recebedor: contribuições para a consolidação de um novo princípio de direito ambiental a partir do sistema de pagamento por serviços ambientais. *In:* SILVEIRA, Eduardo Malinverni da (org.). **Princípios do direito ambiental**. Caxias do Sul, RS: EDUCS, 2012.

ARAÚJO, Diego Moura de. Os dilemas do princípio do poluidor-pagador na atualidade. **Revista Internacional de Direito Ambiental e Políticas Públicas**, Macapá, n. 3, p. 153-162, 2011.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa, PT: Edições 70; LDA, 2009.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. 44. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

BRASIL. **Guia para a formulação de políticas públicas estaduais e municipais de pagamento por serviços ambientais**. Abril, de 2017. Disponível em: <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/guia%20politicass%20psa.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2017.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, Projeto Corredores Ecológicos, 2017. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/areas-protegidas/programas-e-projetos/projeto-corredores-ecologicos.html#:~:text=Corredores%20Ecol%C3%B3gicos%20s%C3%A3o%20%C3%A1reas%20que,ind%C3%ADgenas%20e%20%C3%A1reas%20de%20interst%C3%ADcio>. Acesso em: 23 jun. 2017.

BRASIL. **Lei n. 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre o Código Florestal Brasileiro e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/12651.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/12651.htm). Acesso em: 15 nov. 2017.

BRUMER, Anita. As perspectivas dos jovens agricultores familiares no início do século XXI. In: RENCK, Arlene; DORIGON, Clóvis (org.). **Juventude rural, cultura e mudança social**. Chapecó: Argos, 2014.

CAIRNCROSS, Frances. **Meio ambiente: custos e benefícios**. Trad. de Cid Knipel Moreira. São Paulo: Nobel, 1992.

CARVALHO, Nathália Leal de. *et al.* Desenvolvimento sustentável x desenvolvimento econômico. **Revista Monografias Ambientais Santa Maria**, v. 14, n. 3, p. 109-117, set./dez. 2015.

CAVALCANTI, Clóvis. Uma tentativa de caracterização da economia ecológica. **Ambiente & Sociedade**, v. VII, n. 1, jan./jun. 2004.

CECHIN, Andrei Domingues; VEIGA, José Eli da. Economia ecológica e evolucionária de Georgescu Roegen. **Revista de Economia Política**, v. 30, n. 3, p. 119, jul./set. 2010.

CORAZZA, Rosana Icassatti. Tecnologia e meio ambiente no debate sobre os limites do crescimento: notas à luz de contribuições selecionadas de Georgescu-Roegen. **Revista Economia**, Brasília (DF), v. 6, n. 2, p. 435-461, jul./dez. 2005.

ENGEL, Norvalino João. **Aspectos jurídicos para a formação de corredores ecológicos**: estudo de instrumentos legais e perspectivas para integração de ecossistemas no oeste de Santa Catarina. 2013. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) – Unochapecó, Chapecó, 2013.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 8. ed., rev. atual. São Paulo: Saraiva, 2007.

FONSECA, Carolina Antony; DRUMMOND, José Augusto. O Programa de Pagamentos por Serviços Ambientais na Costa Rica: uma avaliação dos primeiros anos do programa. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 33, p. 63-80, abr. 2015.

GEORGESCU-ROEGEN, Nicholas. **O decrescimento: entropia, ecologia, economia**. Apres. e org. de Jacques Grinevald e Ivo Rens. Trad. de Maria José Perillo Isaac. São Paulo: Ed. do Senac, 2012.

GEORGESCU-ROEGEN, Nicholas. The entropy and the economic process in retrospect. **Eastern Economic Journal**, v. XII, n. 1, jan./mar. 1986.

GONÇALVES, Ana Paula Rangel. **Agroecologia e pagamentos por serviços ambientais: lições e perspectivas**. São Paulo: Inst. O Direito por um Planeta Verde, 2017.

JARDIM, Mariana Heilbuth; BURSZTYN, Maria Augusta. Pagamento por serviços ambientais na gestão de recursos hídricos: o caso de Extrema (MG). **Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 20, n. 3, p. 353, jul./set. 2015.

JUSTIANO, Maria Augusta Fernandes. **Pagamento pelos serviços ambientais: proteção das APPs através do ICMS ecológico**. Goiânia: UFEG, 2010.

HUPFFER, Haide M.; WEYERMÜLLER, André R.; WACLAWOVSKY, William G. Uma análise sistêmica do princípio do protetor-recebedor na institucionalização de programas de **compensação** por serviços ambientais. **Ambiente e Sociedade**, São Paulo, v. 14, n.1, p. 95-114, jan./jun. 2011.

LONGUINI, Mayara Ferrari. **A atuação do Estado como corretor e condutor na proteção do meio ambiente**. Curitiba: Editora CRV, 2016.

MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente: a gestão ambiental em foco**. 5. ed. reform. atual. e amp. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007.

MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**. 5. ed. ref. atual. e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Convenção da Diversidade Biológica**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/biodiversidade/conven%C3%A7%C3%A3o-da-diversidade-biol%C3%B3gica>. Acesso em: 14 out. 2017.

MULLER, Charles C.. O debate dos economistas sobre a sustentabilidade: uma avaliação sob a ótica da análise do processo produtivo de Georgescu-Roegen. **Est. Econ.**, São Paulo, v. 35, n. 4, p. 687-713, out./dez, 2005.

PRIMACK, Richard B.; RODRIGUES, Efraim. **Biologia da conservação**. Londrina: Editora Planta, 2001.

RECH, Adir Ubaldo. O valor econômico e a natureza jurídica dos serviços ambientais. **Revista do Instituto do Direito Brasileiro**. n. 2. Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa: Lisboa, 2012. p. 1046. Disponível em: [http://www.idb-fdul.com/uploaded/files/2012\\_02\\_1043\\_1071.pdf](http://www.idb-fdul.com/uploaded/files/2012_02_1043_1071.pdf). Acesso em: 4 out. 2012.

REIS, Émilien Vilas Boas; VENÂNIO, Stephanie Rodrigues. A emergência da ética sociambiental em sociedades pluriculturais em busca do desenvolvimento sustentável. **Revista de Direito e Sustentabilidade**, Brasília, v. 2, n. 1, p. 112-131, jan./jun. 2016. ISSN: 2525-9687.

RENK, Arlene; DORIGON, Clóvis (org.). **Juventude rural, cultura e mudança social**. Chapecó: Argos, 2014.

SANTA CATARINA. **Lei n. 14.675, de 13 de abril de 2009**. Institui o Código Estadual do Meio Ambiente e estabelece outras providências. Disponível em:

agenciaal.alesc.sc.gov.br/images/uploads/fotonoticia/14675\_2009\_lei.docx. Acesso em: 15 nov. 2017.

SANTA CATARINA. **Lei n. 15.133, de 19 de janeiro de 2010**. Institui a Política Estadual de Serviços Ambientais e regulamenta o Programa Estadual de Pagamento por Serviços Ambientais no Estado de Santa Catarina, instituído pela Lei n. 14.675, de 2009, e estabelece outras providências. Disponível em: [http://leis.alesc.sc.gov.br/html/2010/15133\\_2010\\_Lei.html](http://leis.alesc.sc.gov.br/html/2010/15133_2010_Lei.html). Acesso em: 10 nov. 2017.

SANTA CATARINA. **Plano de Gestão do Corredor Ecológico Chapecó**. Florianópolis, ago. 2009.

SARLET, Ingo Wolfgang. **Dignidade da pessoa humana e direitos fundamentais na Constituição Federal de 1988**. 7. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2009.

SARTORI, Simone; LATRÔNICO, Fernanda; CAMPOS, Lucila M.S. Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: uma taxonomia no campo da literatura. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. XVII, n. 1, p. 1-22, jan./mar. 2014.

SCHWARTZ, Henrique. **Perspectivas ecológicas em economia**. Oeiras, PT: Celta Editora, 2005.

SILVEIRA, Eduardo Malinverni da. **Princípios do direito ambiental**. Caxias do Sul, RS: EDUCS, 2012.

THOMAS, Bruna Letícia; FOLETO, Eliane Maria; THOMAS, Pedro Augusto. A relevância da criação de uma unidade de conservação no Morro Gaúcho, municípios de Arroio do Meio e Capitão/RS. **Revista do Departamento de Geografia/USP**, v. 27, p. 112-130, 2014.

VEIGA, José Eli da. Indicadores de sustentabilidade. **Estudos Avançados**, n. 24, 2010.

## Sobre os organizadores

### **Silvana Terezinha Winckler**

Doutora em Direito pela Universidade de Barcelona (1999), título revalidado pelo PPGD da UFSC, mestre em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina (1995), especialista em Direito Processual (1989) e Ciências Jurídicas (1990) ambos pela UFSC e graduada em Direito pela Universidade Federal de Pelotas (1988). Professora Titular da Unochapecó. Docente Permanente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais (Mestrado Acadêmico) e do Programa de Pós-Graduação em Direito (Mestrado Acadêmico) da Unochapecó. Participa como líder/pesquisadora dos Grupos de Pesquisa do CNPq denominados Direito, Democracia e Participação Cidadã, Estudos Históricos do Mundo Rural e Estudos e Pesquisas de Gênero Fogueira. Tem experiência na área de Direito, com ênfase em Direito Ambiental e Direitos Humanos, atuando principalmente com os temas: cidadania, globalização, conflitos socioambientais, dinâmicas socioambientais.

### **Arlene Renk**

Doutora e Mestre em Antropologia pelo Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, respectivamente, em 1997 e 1990. Graduada em Letras pela UFPr. Professora titular da Unochapecó. Docente Permanente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, na Linha Sociedade, Ambiente e Sustentabilidade. Integra o Corpo Docente Permanente dos Programas de Pós-Graduação em Direito, atuando na Linha Direito, Cidadania e Socioambientalismo e no Programa Profissional Programa *Stricto Sensu* da Unochapecó, Políticas Públicas e Dinâmicas Regionais. Tem experiência em pesquisa e orientação na área de cidadania, socioambientalismo, antropologia rural, territorialidades, participação e controle social.

### **Reginaldo Pereira**

Doutor em direito pela Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC (2013). Mestre em Ciências Ambientais pela Universidade Comunitária da Região de Chapecó – Unochapecó (2008). Especialista em Meio Ambiente e Legislação Ambiental pela Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC (2003). Membro/Pesquisador da Rede de Pesquisa em Nanotecnologia, Sociedade e Ambiente – Renanosoma. Líder/Pesquisador do Grupo de Pesquisa Direito, Democracia e Participação Cidadã. Coordenador e Professor titular do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Direito (PPGD) da Universidade Comunitária da Região de Chapecó – Unochapecó. Professor titular do Curso de Graduação em Direito da Universidade Comunitária da Região de Chapecó – Unochapecó. Atualmente desenvolve pesquisas nos seguintes temas: Cidadania; Sociambientalismo; Direito Ambiental; Justiça Ambiental; Sustentabilidade; Novas Tecnologias; Inovação Tecnológica; Tecnoocracia; Nanotecnologia; Regulação e Controle Social.



A Universidade de Caxias do Sul é uma Instituição Comunitária de Educação Superior (ICES), com atuação direta na região nordeste do estado do Rio Grande do Sul. Tem como mantenedora a Fundação Universidade de Caxias do Sul, entidade jurídica de Direito Privado. É afiliada ao Consórcio das Universidades Comunitárias Gaúchas - COMUNG; à Associação Brasileira das Universidades Comunitárias - ABRUC; ao Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras - CRUB; e ao Fórum das Instituições de Ensino Superior Gaúchas.

Criada em 1967, a UCS é a mais antiga Instituição de Ensino Superior da região e foi construída pelo esforço coletivo da comunidade.

### *Uma história de tradição*

Em meio século de atividades, a UCS marcou a vida de mais de 100 mil pessoas, que contribuem com o seu conhecimento para o progresso da região e do país.

### *A universidade de hoje*

A atuação da Universidade na atualidade também pode ser traduzida em números que ratificam uma trajetória comprometida com o desenvolvimento social.

Localizada na região nordeste do Rio Grande do Sul, a Universidade de Caxias do Sul faz parte da vida de uma região com mais de 1,2 milhão de pessoas.

Com ênfase no ensino de graduação e pós-graduação, a UCS responde pela formação de milhares de profissionais, que têm a possibilidade de aperfeiçoar sua formação nos programas de Pós-Graduação, Especializações, MBAs, Mestrados e Doutorados. Comprometida com excelência acadêmica, a UCS é uma instituição sintonizada com o seu tempo e projetada para além dele.

Como agente de promoção do desenvolvimento a UCS procura fomentar a cultura da inovação científica e tecnológica e do empreendedorismo, articulando as ações entre a academia e a sociedade.

### *A Editora da Universidade de Caxias do Sul*

O papel da EDUCS, por tratar-se de uma editora acadêmica, é o compromisso com a produção e a difusão do conhecimento oriundo da pesquisa, do ensino e da extensão. Nos mais de 1000 títulos publicados é possível verificar a qualidade do conhecimento produzido e sua relevância para o desenvolvimento regional.



Conheça as possibilidades de formação e aperfeiçoamento vinculadas às áreas de conhecimento desta publicação acessando o QR Code:



ISBN 978-65-5807-076-4

