

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA AMBIENTAL

JULIANA CASSANO CIBIM

O DESAFIO DA GOVERNANÇA NAS BACIAS HIDROGRÁFICAS  
TRANSFRONTEIRIÇAS INTERNACIONAIS: UM OLHAR SOBRE A  
BACIA DO RIO DA PRATA.

SÃO PAULO  
2012  
**JULIANA CASSANO CIBIM**

**O DESAFIO DA GOVERNANÇA NAS BACIAS HIDROGRÁFICAS  
TRANSFRONTEIRIÇAS INTERNACIONAIS: UM OLHAR SOBRE A  
BACIA DO RIO DA PRATA.**

Tese apresentada ao Programa de Pós-  
Graduação em Ciência Ambiental (PROCAM) da  
Universidade de São Paulo  
para a obtenção do título de  
Doutora em Ciência Ambiental.

Orientador: Prof. Dr. Pedro Roberto Jacobi

**VERSÃO CORRIGIDA**

(versão original disponível na Biblioteca da Unidade que aloja o Programa e na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da USP)

SÃO PAULO

2012

AUTORIZO A DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

FICHA CATALOGRÁFICA

CIBIM, Juliana Cassano.

O desafio da governança nas bacias hidrográficas transfronteiriças internacionais: um olhar sobre a Bacia do rio da Prata. Juliana Cassano Cibim orientador Pedro Roberto Jacobi - São Paulo, 2012  
189f.

Tese (doutorado) – Programa de Pós Graduação em Ciência Ambiental da Universidade de São Paulo

**BANCA EXAMINADORA**

Prof.Dr. Pedro Roberto Jacobi

Profa.Dra. Lilian Del Castillo-Laborde

Prof. Dr. Tullo Vigenani

Prof.Dr. Fernando Rei

Prof. Dr. Wagner Costa Ribeiro

Dedico esta tese

Ao meu marido,  
Pedro Pessoa Dib,  
geólogo e marceneiro,  
pelo amor e pelo cuidado.

E aos meus pais,  
José Caetano Cibim  
e Maria Terezinha Cassano Cibim,  
pelos valores que me foram passados,  
pela confiança e pelo amor.

## AGRADECIMENTOS DE CORAÇÃO

*“Conto ao senhor é o que eu sei e o senhor não sabe;  
mas principal quero contar é o que eu não sei se sei,  
e que pode ser que o senhor saiba.”*

João Guimarães Rosa  
(Grande Sertão: Veredas).

Enfrentar a jornada do doutoramento não foi uma tarefa fácil, nem simples. Eu não imaginava quão árduo seria o caminho, tampouco quão instigante e interessante seria. A pesquisa começa a ser feita e vai continuando, e você conhece pessoas incríveis. E a leitura continua e uma hora tive que dizer chega de pesquisar, de organizar, de ler e comece a escrever. Foi nesta hora que bateu um frio na barriga: será que sei o que acho que sei? Não sei se sei... mas procurei fazer o possível. Fiz com a cabeça e com o coração. A tese para mim foi uma jornada pelo conhecimento a qual tive a felicidade e a sorte de trilhar acompanhada por muitas pessoas especiais e queridas...

Sou sinceramente grata ao Professor Dr. Pedro Roberto Jacobi por ter me acolhido sob sua tutela no Programa de Pós Graduação em Ciência Ambiental – PROCAM/IEE da Universidade de São Paulo. Pela paciência, pela insistência, por não me deixar esmorecer, por sempre ter uma palavra amiga, por tornar o complicado simples, por acreditar que eu faria um bom trabalho, pelas oportunidades dadas no decorrer do percurso da tese e, principalmente, pelos preciosos ensinamentos, OBRIGADA, Mestre e Amigo.

Ao meu marido Pedro Pessoa Dib que durante todos esses anos acreditou em mim, me puxou para cima e para frente. Que permitiu que eu estudasse e me dedicasse à tese. Que sempre esteve ao meu lado, dia e noite, mostrando que o doutorado era o caminho certo. Que me ajudou a enxergar a realidade quando eu estava fugindo dela. Que me propiciou momentos de descanso e viagens incríveis. Que se mostrou super companheiro. AMOR, você me dá sorte!

Aos meus pais, José Caetano Cibim e Maria Terezinha Cassano Cibim, exemplo de amor, honestidade, perseverança, carinho, fé, amizade, união e confiança, agradeço POR TUDO desde de 22/03/1973.

Aos meus admirados e queridos professores Guido Fernando da Silva Soares (*in memoriam*), Wagner Costa Ribeiro, Neli Aparecida de Mello-Théry, Ana Paula Fracalanza e Lilian del Castillo-Laborde pelos ensinamentos, pelas conversas e pela confiança.

Ao meu professor e amigo Prof. Dr. Fernando Rei que há algum tempo me ensinou a pescar e que hoje sabe que podemos pescar juntos. Muito obrigada por tudo (sempre)!

À minha amiga Profa. Dra. Monica S. Guise Rosina, companheira de jornada, que me ajudou a seguir neste caminho, que me deu força e me garantiu que concluir a tese seria possível. Oh, Amiga, muito obrigada por tudo. Você foi SENSACIONAL!

Aos meus queridos amigos: Carlos Gideon Portes, meu irmão de coração, pela amizade de muitos anos e por sempre achar que tudo o que eu faço é ótimo. Décio Kreutz que sempre teve um tempinho para um café naqueles dias de cansaço e solidão total. Arianne Broginni que esteve sempre ao meu lado, me dando força e me ouvindo. Danielle Xanchão Dominguez pelas longas e divertidas conversas. Marcia Leão, pelo exemplo e pelas conversas. Salem Hikmat Nasser pelos conselhos preciosos. Adelina Novaes pelas orientações. Saartje Hernalsteens Dib e Camila Cassano pela troca de experiências. Alejandro Turyn y Miguel Ángel Suárez Zarza, mis estimados amigos, gracias por todo. Alexandre Mano pela alegria de sempre. Rizpah pelos cafés em sua sala. Luciana Gallo, Rebecca Maunsell, Fabiana Gomes e Renata Moretti pela amizade de sempre.

Aos amigos de ofício e de coração: André Torres, Sandra Mara Pretini Medaglia, Katya Pavão Barjud, Walter Hellmeister Junior, Maria Helena Lobo de Queiroz, Eliane Guedes, Ciça Wey, Aurélio Libanori pelos momentos de conversa e pelas experiências compartilhadas. Aos queridos colegas Jorge Thierry Calasans, Julio Kettelhut, Mauricio Pinto, Natalia Vera, Zlata Drnas de Clément, Miguel Solanes, Victor Pochat pela ajuda preciosa e pelo envio de material.

À minha sobrinha-afilhada Beatriz Cibim Lorena que alegra minha jornada com suas descobertas, seu sorriso, sua alegria e me ajuda a enxergar muita coisa. À minha avó Elza Cassano exemplo de força, atitude e grande amor de minha vida. Às minhas irmãs; ao meu irmão; as minhas cunhadas e meus cunhados; aos meus sogros e aos meus sobrinhos pelo carinho, e em especial à Thaís por tudo e ao Esteban pelo material vindo da Argentina, pelas risadas e pelas traduções. À Maria que esteve semanalmente presente me ajudando a organizar a bagunça. À minha querida Elizabete Medina Ferreira sem a qual nada, absolutamente nada disso teria se concretizado (você é meu anjo da guarda). À minha querida Camélia Rodriguez pelas orientações precisas e preciosas.

Ao Luciano Souza, do PROCAM/IEE/USP, pela ajuda, pela gentileza e pela amizade de tantos anos. Entre os colegas de pós-graduação do PROCAM/IEE/USP e de outras instituições, sou especialmente grata a Pilar Carolina Villar Lainé e Carolina de Abreu Batista Claro pela parceria. Aos meus alunos pelo aprendizado conjunto e contínuo. E a todos que vibraram positivamente por mim!

Sou especialmente grata à Faculdade de Direito da Fundação Armando Álvares Penteado – FAAP – instituição na qual leciono desde 2003. Ao meu diretor Prof. Dr. Alvaro Villaça, ao meu vice-diretor e companheiro das batalhas na pós graduação Prof. Dr. José Roberto Neves Amorim e a minha querida e sempre elegante coordenadora a Profa. Naila Ferreira Nucci. Aos meus ilustres colegas e amigos que tenho a honra de dividir a sala dos professores, em especial Fernando Rei, Monica S. Guise Rosina, Rui Piva, Marcia Leão e Fabrício Polido. Agradeço imensamente às nossas meninas do apoio na pós graduação Isabelle T. Zavaglia Giugliani e Juliana Simoes de Andrade e a minha parceira na coordenação da pós graduação Profa. Josilene Ferrer.

Agradeço ainda às coordenações dos cursos de pós graduação nos quais tenho a felicidade de lecionar: “Gerenciamento Ambiental” oferecido pelo CEGEA/ESALQ/USP na pessoa do Prof. Dr. Celso Clemente; “Gestão Ambiental e Negócios no Setor Energético” oferecido pelo CENBIO - Centro Nacional de Referência em Biomassa, do Instituto de Eletrotécnica e Energia (IEE/USP) nas pessoas da Profa. Dra. Suani Coelho e Dra. Renata Grisoli e “Mestrado Profissional em Agroenergia” oferecido pelo Centro de Agronegócios da Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas (EESP/FGV) nas pessoas de Alexandre de Angelis e Eula Ester. Ao Emerson Ribeiro Fabiani, Coordenador Executivo da Faculdade de Direito GV e à Angeles Pilar Vicent Candame Dalcamin que me deram a oportunidade de lecionar na pós graduação, MBA em Direito Empresarial.

E eu não poderia deixar de agradecer a Deus, a Santo Expedito, ao Espírito Santo e a Lord Ganesha pelo equilíbrio espiritual, pela iluminação, pela proteção que me acompanha, pela força e pela oportunidade.

*São Paulo,  
Janeiro de 2012*

*Vejo melhor os rios quando vou contigo  
Pelos campos até á beira dos rios;  
Sentado ao teu lado reparando nas nuvens  
Reparo nelas melhor –  
Tu não me tiraste a Natureza...  
Tu mudaste a Natureza...  
Trouxeste-me a Natureza para o pé de mim,  
Por tu existires vejo-a melhor, mas a mesma,  
Por tu me amares, amo-a do mesmo modo, mas mais,  
Por tu me escolheres para te ter e te amar,  
Os meus olhos fitaram-na mais demoradamente  
Sobre todas as cousas.  
Não me arrependo do que fui outrora  
Porque ainda o sou.*

Alberto Caeiro  
(O Pastor Amoroso)



## RESUMO

CIBIM, Juliana Cassano. **O desafio da governança nas bacias hidrográficas transfronteiriças internacionais: um olhar sobre a Bacia do rio da Prata**. São Paulo, 2012. Tese (doutorado) – Programa de Pós Graduação em Ciência Ambiental (PROCAM) Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

As bacias hidrográficas internacionais transfronteiriças cobrem quase metade da superfície terrestre do planeta e representam cerca de 60% do fluxo de água doce do planeta. Diversos estudos apontam a necessidade da gestão da água para que a água seja conservada e possa ser utilizado pelas presentes e futuras gerações. Dois fatores devem ser considerados quando se trata de gestão da água: qualidade e quantidade. Assim, é necessário pensar primeiro nos tipos de uso desse recurso e, em seguida, em acesso a ele e em sua distribuição. O desequilíbrio destes fatores pode gerar disputas, tensões, conflitos. Neste contexto, a importância das bacias transfronteiriças deve ser ressaltada, vez que nelas é criada a interdependência hidrológica, social e econômica. A relevância do processo de governança nessas bacias é indiscutível e deve ser parte do processo de negociação. A governança deve ser participativa. E assim será considerado instrumento eficiente na solução de tensões, disputas e conflitos pela água. A governança hídrica traz suas peculiaridades e não seria diferente na bacia do Prata. Nela a articulação entre os diversos atores consolidam a paradiplomacia como um instrumento para a efetivação da governança. Assim, a paradiplomacia e a participação legitimam as negociações e tornam o processo de governança mais fluído e mais eficiente nesta bacia. A governança hídrica na Bacia do Prata é um processo complexo e possível.

Palavras-chave: Governança; Bacias hidrográficas transfronteiriças internacionais; Paradiplomacia; Participação; Bacia do Prata.

## ABSTRACT

CIBIM, Juliana Cassano. **The challenge of governance in international transboundary river basins: a view at La Plata basin.** São Paulo, 2012. PhD Thesis (PhD) – Graduate Program of Environmental Science, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

Transboundary international river basins cover nearly half of Earth's land surface and represent about 60% of freshwater flow on the planet. Several studies point to the need for management of water so that water is conserved and can be used by present and future generations. Two factors must be considered when it comes to water management: quality and quantity. Thus, it is first necessary to consider the types of use of this resource and then access to it as well as its distribution. The imbalance of these factors can lead to disputes, tensions and conflicts. In this context the importance of transboundary basins should be emphasized, it has been created hydrological, social and economic interdependence. The relevance of the governance process in these basins is undeniable and should be part of the negotiation process. Governance must be participatory. And so is considered an effective tool in resolving tensions, disputes and conflicts over water. The water governance brings its specificities and would not be different in the La Plata basin. Here the relationship among the several actors consolidated paradiplomacy as a tool for effective governance. Thus, the participation and paradiplomacy legitimate negotiations and make the governance process more fluid and more efficient in this basin. Water Governance in the Plata Basin is a complex and possible process.

Key-words: Governance; Transboundary International Water River Basins; Paradiplomacy. Participation; La Plata Basin.

## RESUMEN

CIBIM, Juliana Cassano. **El desafío de la gobernanza en las cuencas internacionales transfronterizas: una mirada a la Cuenca del Plata.** São Paulo, 2012. Tesis (doctorado) – Programa de Posgrado en Ciência Ambiental (PROCAM) Universidad de São Paulo, São Paulo, 2012.

Las cuencas hidrográficas transfronterizas internacionales cubren casi la mitad de la superficie terrestre y representan 60% del flujo del agua dulce en el planeta. Varios estudios apuntan a la necesidad de una gestión del agua para que se conserve y pueda ser utilizado por las generaciones actuales y futuras. Dos factores deben ser considerados cuando se trata de la gestión del agua: calidad y cantidad. Por lo tanto, primero es necesario considerar los tipos de uso de este recurso y luego acceder a él y su distribución. El desequilibrio de estos factores puede conducir a disputas, tensiones y conflictos. En este contexto, la importancia de las cuencas transfronterizas tiene que ser destacada, ya que ello les crea interdependencia hidrológica, económica y social. La relevancia del proceso de gestión de estas cuencas es innegable y debe ser parte del proceso de negociación. La gobernabilidad debe ser participativa. Y por lo tanto se considera una herramienta eficaz en la resolución de tensiones, disputas y conflictos por el agua. La gobernanza del agua tiene sus especificidades y no sería diferente en la cuenca del Plata. Aquí la articulación entre los distintos actores cumplen la función de consolidar la paradiplomacia como una herramienta para la gobernanza efectiva. Por lo tanto, la participación y la paradiplomacia hacen las negociaciones legítimas y el proceso de gobernanza más fluido y más eficiente en esta cuenca. Gobernanza del Agua en la Cuenca del Plata es un proceso complejo y posible.

Palabras clave: Gobernanza; Cuencas hidrográficas transfronterizas internacionales; Paradiplomacia, Participación, La Cuenca del Río de la Plata.

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	13
2. AS BACIAS HIDROGRÁFICAS INTERNACIONAIS: CONCEITO, FINALIDADE E ABRANGÊNCIA .....	23
2.1. Bacia hidrográfica internacional: contextualização .....	23
2.1.1. Curso d'água e rio internacional .....	23
2.1.2. Bacia hidrográfica ou bacia de drenagem .....	27
2.1.3. A bacia hidrográfica e o contexto internacional .....	32
2.2. Bacia Hidrográfica Internacional: unidade territorial e instrumento de gestão .....	40
2.2.1. Introdução .....	40
2.2.2. A unidade territorial: delimitação, escalas e gestão .....	41
2.3. Um panorama da situação das bacias hidrográficas internacionais transfronteiriças.....	50
2.3.1. Contextualização e alguns casos concretos de resolução de disputas e tensões .....	55
2.3.2. Sistematização dos casos concretos .....	67
3. GOVERNANÇA DE BACIAS INTERNACIONAIS TRANSFRONTEIRIÇAS: TEORIAS E CONSIDERAÇÕES .....	84
3.1. Introdução .....	84
3.2. Da governança à governança hídrica .....	87
3.3. A contribuição do Direito Internacional do Meio Ambiente à governança hídrica - marco conceitual e principais eventos .....	96
3.3.1. Marco conceitual .....	96
3.3.2. Principais eventos: exemplos de <i>soft law</i> e a cronologia .....	103
3.4. A governança hídrica e o Direito Internacional do Meio Ambiente - articulação entre os atores: paradiplomacia e participação .....	111
3.4.1. A emergência da abordagem da paradiplomacia no processo de governança .....	111
3.4.2. Casos práticos: bacia do rio Danúbio e sub-bacia do rio Drôme .....	122
4. UM OLHAR PARA A BACIA DO RIO DA PRATA .....	125
4.1. Considerações gerais .....	125
4.2. Caracterização, processo histórico e eventos .....	128
4.2.1. Caracterização da Bacia .....	128
4.2.2. Histórico: principais eventos, principais tratados e acordos internacionais da Bacia do Prata .....	137
4.3. Governança hídrica e a paradiplomacia na Bacia do Prata .....	155
4.3.1. A governança como caminho: exemplos .....	155
4.3.1.1. Exemplo 1: O Projeto de Proteção Ambiental e Desenvolvimento Sustentável do Sistema Aquífero Guarani (SAG) – Sistema Aquífero Guarani .....	156
4.3.1.2. Exemplo 2: Unidade Executiva Garabi-Panambi (UnE Garabi-Panambi) .....	161
5. CONCLUSÃO .....	168
REFERÊNCIAS .....	176

## 1. Introdução

Aproximadamente quarenta por cento da população mundial vive em bacias fluviais ou lacustres que compreendem dois ou mais países, e mais de noventa por cento da população vivem em bacias que compartilham bacias. 263 bacias e lagos transfronteiriços que cobrem quase metade da superfície terrestre do planeta e representam cerca de sessenta por cento do fluxo de água doce global. 145 Estados tem parte de seus territórios nas bacias transfronteiriças, sendo que 30 deles tem seu território totalmente inserido nestas bacias. Além disso, cerca de dois bilhões de pessoas no mundo dependem de águas subterrâneas, que inclui cerca de trezentos sistemas de aquíferos transfronteiriços (UN WATER, 2008, p. 03).

Diversos estudos apontam a necessidade da gestão da água para que este recurso natural limitado seja conservado e possa ser utilizado pelas presentes e futuras gerações. Dois fatores devem ser considerados quando se trata de gestão da água: qualidade e quantidade.

Para falar de qualidade e quantidade, é necessário pensar primeiro nos tipos de uso desse recurso e, em seguida, em acesso a ele e sua distribuição. O desequilíbrio destes fatores pode gerar disputas, tensões, conflitos. A tão comentada crise pela água. Crise não significa apenas a escassez pela falta de água limpa, mas também pela dificuldade de acesso a ela. Seja acesso para chegar até a água ou para comprá-la.

A importância deste recurso natural é inquestionável. A título exemplificativo, basta lembrar que a Organização das Nações Unidas (ONU) declarou a década de 2005-2015 a Década da Água (*International Decade for Action – Water for Life*<sup>1</sup>).

Em razão deste evento as Nações Unidas - por meio da UNESCO<sup>2</sup> - publicaram alguns documentos sobre águas transfronteiriças. Dentre eles *‘Transboundary waters: shared benefits, shared responsibility*<sup>3</sup>, publicado em 2008, enfatiza a importância das bacias transfronteiriças, pois nelas acontece a inter relação entre as populações de diferentes países e

---

<sup>1</sup> Para mais informações acesse o site: <http://www.un.org/waterforlifedecade/>. Acesso em 07 out. 2011.

<sup>2</sup> Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. <http://www.unesco.org/new/en/unesco/>

<sup>3</sup> Para mais informações, ver: [http://www.unwater.org/downloads/UNW\\_TRANSBOUNDARY.pdf](http://www.unwater.org/downloads/UNW_TRANSBOUNDARY.pdf). Acesso em: 07 out. 2011.

é nelas que se dão aquisição de renda e o sustento de centenas de milhões de pessoas em todo o mundo. Todos os corpos hídricos transfronteiriços criam interdependência hidrológica, social e econômica entre as sociedades, sendo importantes para o desenvolvimento econômico, a diminuição da pobreza e a proteção ambiental.

A relevância do processo de governança nas bacias internacionais transfronteiriças é indiscutível. Mas a governança, por si só, não basta. Ela deve ser parte do processo de negociação, considerando a participação dos diversos atores, atuantes nas diversas escalas geográficas: regional, nacional e subnacional. A governança participativa é, sem dúvida, uma forma estratégica de se solucionar tensões, disputas e conflitos pela água. Feito isso, é chegada a etapa da gestão hídrica. Uma gestão integrada e compartilhada dos recursos hídricos, que considera o uso racional e equitativo da água, gera responsabilidades entre os atores, garante o acesso à água limpa e o uso múltiplo. Com isso, pode-se dizer que foi traçada a estratégia para a paz pela água.

Diante da relevância do tema, da diversidade de assuntos que poderiam ser tratados nesta tese, este trabalho foi dividido em três capítulos:

- As Bacias Hidrográficas Internacionais: conceito, finalidade e abrangência
- Governança de Bacias Internacionais Transfronteiriças: Teorias e Considerações
- Um Olhar Para a Bacia do Rio da Prata

O primeiro capítulo trata da contextualização das bacias hidrográficas internacionais, considerando os conceitos que envolvem esta unidade territorial e os acordos e tratados internacionais existentes. O tema soberania foi trazido para este capítulo numa discussão sob a ótica da bacia internacional transfronteiriça e do recurso natural compartilhado.

Foram feitos o levantamento e a sistematização de casos concretos nos quais tensões, disputas e/ou conflitos ocorreram e foram solucionados. Esses foram considerados exemplos de boa governança nas bacias internacionais transfronteiriças. O levantamento foi realizado com base nos artigos elaborados pelo grupo de estudos do Programa de Gestão e

Transformação de Conflitos da Águas, do Instituto de Águas e Bacias Hidrográficas da Universidade Estadual de Oregon<sup>4</sup>, Estados Unidos, coordenado pelo Prof. Dr. Aaron Wolf. Nos casos analisados, verificou-se a possibilidade de resolução de conflitos e de efetivação da gestão por meio da participação dos atores envolvidos.

Foram apresentados os conceitos de rio internacional (fronteiriço e sucessivo), bacia hidrográfica e como estes conceitos foram tratados pela Convenção de Viena; pela Convenção de Helsinque sobre o uso das águas dos rios internacionais; pela Convenção sobre a Proteção e o uso dos Cursos d'água Transfronteiriços e dos Lagos Internacionais; pela Convenção das Nações Unidas sobre o Direito das Utilizações dos Cursos D'Água para Fins Distintos da Navegação; pela Diretiva 2000/60 da Comunidade Européia; e, finalmente, pela Conferência de Berlim. Observou-se que instrumentos e procedimentos bem definidos são fundamentais para a efetividade da governança e da gestão numa bacia hidrográfica internacional transfronteiriça.

No capítulo 1, foi demonstrado que a governança é parte integrante do processo de negociação nas bacias hidrográficas internacionais; que as situações de conflitos (atuais e futuros) levantadas consideraram os atores e seus interesses e foram resolvidas caso a caso. Verificou-se que, desta forma, a governança hídrica acontece.

No capítulo 2, enfoque foi dado às teorias e considerações sobre governança e governança hídrica. Neste momento foram apresentadas diversas teorias sobre governança e alguns exemplos de governança hídrica, considerando as bacias dos rios Mekong e Nilo. A presente tese busca demonstrar que a resolução de disputas pode acontecer por meio da governança. Isto acontece de maneira mais efetiva quando o processo de negociação é planejado e participativo.

Importa ressaltar que as relações multilaterais e bilaterais que acontecem nas bacias hidrográficas internacionais transfronteiriças têm como instrumento de apoio o Direito

---

<sup>4</sup> *Program in water conflict management and transformation. Institute of water and watersheds. Oregon State University.* Informações disponível em: <http://www.transboundarywaters.orst.edu/>. Acesso em: 22 jul. 2011

Internacional do Meio Ambiente. Assim, a contribuição do Direito Internacional do Meio Ambiente à governança hídrica é importante para seu sucesso. O exercício da governança em resposta aos aspectos de Direito Internacional do Meio Ambiente vem da paradiplomacia e do processo participativo. Este é o caminho para a articulação entre os atores nas bacias internacionais.

Por fim, o capítulo 3 tem como foco a Bacia do rio da Prata: sua caracterização física, seu processo histórico e os principais eventos a ela relacionados, desde o final da década de 60 até os dias atuais.

Os principais acordos, tratados e declarações sobre a bacia do Prata também foram apresentados, assim como os exemplos que afirmam que a governança é o caminho para o desenvolvimento sustentável da bacia. Como exemplos, foram colocados o Projeto de Proteção Ambiental e Desenvolvimento Sustentável do Sistema Aquífero Guarani e A Unidade Executiva Garabi-Panambi.

A governança hídrica traz suas peculiaridades e não seria diferente na bacia do Prata. O partilhamento do recurso hídrico visa à articulação entre os atores nas diferentes escalas, incluindo a escala subnacional, o que se dá por meio da paradiplomacia. E se for participativo maior a chance de ser bem sucedido.

Concluí-se que os limites territoriais internacional, regional e subnacional se complementam e é assim que devem ser considerados quando se der o planejamento numa bacia hidrográfica. Este planejamento deve ser integrado de forma a considerar os diversos atores, a legislação nacional e internacional vigentes, os pontos comuns e os divergentes visando à cooperação, bem como a resolução de conflitos, tensões e disputas.

Na Bacia do Prata, articulação entre os diversos atores (considerando as escalas geográficas e em especial os atores subnacionais) consolidam a paradiplomacia como um instrumento para a efetivação da governança. Assim, a paradiplomacia e a participação



legitimam as negociações e tornam o processo de governança mais fluído e mais eficiente nesta bacia.

A governança hídrica na Bacia do Prata é um processo complexo e possível.

## **Objetivos**

### **Objetivo principal:**

O Objetivo principal da tese é verificar se nas bacias hidrográficas transfronteiriças internacionais, o processo de gestão pode ser colaborativo e participativo envolvendo arranjos de governança híbrida constituídos de atores diversos, Estado e Não-Estado, como instituições interativas, instituições intergovernamental e instituições público-privadas.

### **Objetivos específicos:**

1. Nas bacias internacionais transfronteiriças a gestão e a governança estão caminhando para a cooperação, a omissão ou para o conflito/tensão.
2. A articulação entre os Estados numa bacia internacional transfronteiriça poderá se dar por meio de negociações que definirão compromissos.

### **Hipótese central:**

Na gestão dos recursos hídricos transfronteiriços os arranjos jurídico-institucionais poderão ser modificados de forma a se adequar a realidade regional, devendo considerar a diversidade dos países integrantes das bacias e, em especial, os usos múltiplos.

### **Metodologia:**

Dois são os métodos utilizados neste trabalho: análise documental e entrevistas semi-estruturadas com os atores relevantes:

1. Aprofundamento e sistematização da literatura já levantada governança, governança hídrica, soberania, relações internacionais e recursos hídricos.
2. Estudo de caso na Bacia do Prata: a) revisão da literatura sobre a Bacia do Prata a partir de 1969 data do primeiro Tratado b) revisão dos documentos sobre a Bacia do Prata a partir de 1969 data do primeiro Tratado c) sistematização dos principais atores

a partir da leitura dos documentos; d) caracterização das situações de conflito e cooperação; e) sistematização e elaboração de tipologia de cooperação e conflito dos estudos escolhidos e f) entrevistas semi-estruturadas sobre cooperação sub-nacional (paradiplomacia).

As entrevistas foram realizadas com dois especialistas na Bacia do rio da Prata e subsidiaram a elaboração desta tese:

- Julio Thadeu Silva Kettelhut: Engenheiro Civil formado pela USP São Carlos; Msc Engenharia (Recursos Hídricos) Massachussets Institute of Technology – MIT; Extension Courses Harvard University e Diretor de Recursos Hídricos - SRHU/MMA. Ele é o representante do Brasil no Comitê Intergovernamental Coordenador dos países da Bacia do Prata (CIC) e participa das reuniões internacionais, por parte do governo.
- Lilian del Castillo-Laborde: Professora de Direito Internacional Público da Universidade de Buenos Aires, Argentina (UBA), especialista na Bacia do Prata. Coordenadora do Tratado da Bacia do Prata pelo Ministério de Relações Exteriores da Argentina.

## **2. As bacias hidrográficas internacionais: conceito, finalidade e abrangência.**

*Acredito, porém, que os rios que percorrem  
o imaginário do meu país cruzam  
territórios universais e desembocam  
na alma do mundo.  
E nas margens de todos esses rios,  
há gente teimosamente  
inscrevendo na pedra  
os minúsculos sinais da esperança.*  
Mia Couto

### **2.1. Bacia hidrográfica internacional: contextualização**

A água ignora barreiras políticas, invade a classificação institucional e escapa às generalidades legais. Diante disso, as questões relacionadas a uma bacia transfronteiriça internacional devem ser analisadas por suas especificidades e por sua complexidade. Entender o que é uma bacia hidrográfica é o primeiro passo para refletir sobre como se dá ou como se dará a gestão e a governança nesta unidade territorial.

Antes, entretanto, de definir a bacia hidrográfica propriamente dita, é importante distinguir os conceitos de curso d'água e rio.

#### **2.1.1. Curso d'água e rio internacional**

Curso d'água significa, em diferentes idiomas, água em movimento, água que corre por um canal natural ou artificial<sup>5</sup>. Apesar da palavra 'rio' ser usada como sinônimo de curso d'água, Guido Soares (2001, p. 111). ensina que “os lagos internacionais são tratados como cursos d'água em regime próprio, totalmente distinto do regime dos rios, por isso a definição de curso d'água é considerada uma definição mais ampla do que a definição de rio”.

---

<sup>5</sup> Paulo Affonso Leme Machado traz a definição de curso d'água em diferentes idiomas em seu livro o Direito dos Cursos de Água Internacionais (2009, p. 35).

A Comissão de Direito Internacional (CDI) adotou – em seu projeto de convenção e posteriormente na própria Convenção das Nações Unidas sobre o Direito das Utilizações dos Cursos D'Água para Fins Distintos da Navegação – a terminologia ‘cursos d’água internacionais’, como sendo aqueles nos quais algumas de suas partes se encontram em Estados distintos (art. 2º, a); e ‘curso d’água’ como um sistema de águas superficiais e subterrâneas que, em virtude de sua relação física, constitui um conjunto unitário e que normalmente flui a um término comum (art. 2º, b), com o objetivo de incluir os rios principais e seus afluentes, lagos, aquíferos, glaciais, represas, canais e lençóis freáticos na medida em que estejam relacionados (SOARES, 2001). Em outras palavras, a CDI não utiliza os termos rio ou rio internacional, mas sim curso d’água.

O rio, por sua vez, “[...] pode ser definido como talvegue<sup>6</sup>, pelas vertentes e pelos terraços. Um rio constitui a reunião do lençol de água numa calha cujo declive contínuo permite hierarquização na rede hidrográfica” (GUERRA apud MACHADO, 2009, p. 36).

Em sua concepção clássica trazida pela Convenção de Viena de 1815, um rio era classificado em dois tipos: (i) internos e (ii) internacionais. Os rios internacionais, por sua vez, eram ser classificados em: (a) fronteiriços (se estivessem localizados na fronteira entre Estados), (b) sucessivos (se corresse pelos territórios uns dos outros) e (c) completamente internacionalizados (SOARES, 2001 e CAUBET, 1980).

Vale esclarecer que o critério que distingue um rio nacional de um rio internacional está relacionado às limitações de um Estado para controlar sua navegabilidade. Assim, se um rio é navegável e existe a possibilidade de trânsito entre um ou mais países, este rio é considerado internacionalizado. Este conceito surge da prática internacional a partir dos

---

<sup>6</sup> “Talvegue: *s.m.* Hidrologia - A linha formada pela intersecção das duas superfícies formadoras das vertentes de um vale. É o local mais profundo do vale, onde correm as águas de chuva, dos rios e riachos. Etimologia: Talvegue vem do alemão *talweg* e significa: "caminho do vale". A figura formada pelo traçado de todos os talvegues de uma área é conhecido como rede de drenagem sendo útil para estudos de geologia, tectônica, hidrogeológicos, entre outros. Teoricamente, os talvegues de rios de planícies que desaguam no mar constituem-se no nível de base para a erosão fluvial.” (DICIONÁRIO LIVRE DE GEOCIÊNCIAS, 2012)

Tratados de Versalhes de 1919 e da utilização dos rios Reno e Danúbio, na Europa (SOARES, 2001).

No caso dos rios contíguos ou fronteiriços (quando separam dois ou mais países), a relação entre os países de fronteira pode acontecer de maneira direta, uma vez que todos têm interesse na utilização daquele curso d'água, o que pode levá-los a fazerem concessões e celebrarem compromissos. Para Caubet (1980), isso decorre do princípio de vizinhança do direito internacional.

O direito de vizinhança é o conjunto de regras que determina os efeitos resultantes do exercício legal da propriedade, especialmente se trata da relação entre os Estados e a questão destes com seus territórios<sup>7</sup> (ANDRÁSSY apud CAUBET, 1980).

A noção de propriedade e de domínio do rio ou do curso d'água traz o conceito de “coisificação” do rio, podendo gerar conflitos ou tensões entre os países que se consideram donos dele. Para Soares (2001, p. 239):

Claro está que, na esteira de tais conceitos, existia a “coisificação” do rio, e, portanto, as noções de propriedade e/ou domínio (evidentemente, por efeitos da defesa nacional, inclusive de estabelecimento de regras sobre uma primazia de utilização para navegação, em favor dos nacionais do Estado ou Estados que fosse(m) “donos” do rio) estavam associadas a institutos correlatos à noção de domínio, criados pelos temperamentos trazidos pelo Direito Internacional Público clássico.

Acontece que um rio – ainda que interesse a mais de um Estado – é parte de um complexo hidrográfico e humano mais amplo do que uma simples via de acesso aquática. Situação esta que traz obrigações individuais para cada Estado, bem como obrigações comuns e compartilhadas.

Se consideradas a noção de propriedade ou a de “coisificação” do rio para os rios internacionais, não se pode deixar de observar que essa propriedade ou essa “coisificação” se

---

<sup>7</sup> A definição de direito de vizinhança segundo Juraj Andrassy: “D’après M. Huber le droit de voisinage est l’en semble des règles qui déterminent quels effets résultant de l’exercice legal de la propriété doivent être tolérés par la propriété d’autrui, c.à.d. comment l’équilibre entre les droits similaires de propriété, respectivement, quant aux Etats, entre les droits territoriaux” (ANDRASSY apud CAUBET, 1980, 64).

dá em um recurso natural compartilhado (o rio). Assim, é impossível tratar de rios internacionais sem considerar que a água flui do território de um Estado para o outro, gerando interações diversas entre esses ou mais Estados. O que acontece com a água nos países à montante, por exemplo, influencia diretamente o uso da água nos países à jusante<sup>8</sup>.

Nos rios sucessivos (que atravessam territórios de Estados distintos), pode imperar a individualidade de cada país e a força da soberania (CAUBET, 1980). Ainda assim, as ações de um Estado afetam direta ou indiretamente o ambiente do outro ou dos outros Estados que compartilham daquele rio.

Independentemente de serem os rios internacionais contíguos/fronteiriços ou sucessivos, eles devem ser considerados um recurso natural partilhado, que pressupõe ações compartilhadas e conjuntas no sentido de preservar a água e o rio propriamente dito<sup>9</sup>.

Vale comentar que o rio traz história. Para Machado (2009, p. 37), o rio forma uma tradição:

Um rio tem sempre uma história, forma uma tradição. O curso de água, além da água em movimento, relaciona-se com as margens; e nelas estão assentados projetos humanos, muitas vezes seculares. A história de um rio é a história de muitas civilizações. O rio tem uma relação constante com os ribeirinhos – isto é, com aqueles que se encontram nas suas margens ou ribeiras.

---

<sup>8</sup> Relatório Schwebel, 32ª Sessão da Comissão de Direito Internacional de 1980: *“If the concept of natural resources shared by two or more States has any core of meaning, it must be derived from the water of international watercourses. It was demonstrated in the first report of the Special Rapporteur that the physical facts of nature governing the behaviour of water that flows from the territory of one State to that of another give rise to inescapable interaction of that water. What happens to water in one part of an international watercourse generally affects, in large measure or small, sooner or later, what happens to water in other parts of that watercourse. A mass of scientific proof can be brought to bear to reinforce this incontestable truth. The time of the Commission will be saved if what is the fact is accepted as the fact and if the law is shaped to respond to the fact. The immediate essential fact is that the water of an international watercourse system is the archetype of the shared natural resource (SCHWEBEL, 1980, p. 23).*

<sup>9</sup> “Há diferença entre a utilização da água e o uso do curso de água: habitantes de uma região que procuram a água para seu consumo vão utilizar água e não o curso de água; de outra forma, uma central hidrelétrica utiliza o poder que a água ganha graças a uma queda, isto é, ela utiliza o curso de água e não a água, da mesma forma que se utiliza o curso de água e não a água simplesmente para o transporte de madeiras” (OUCHAKOK apud MACHADO, 2009, p. 36)

Feitas essas considerações sobre os conceitos de curso d'água e rio, é importante esclarecer que a presente tese fará uso da denominação 'rio' por questão de facilidade no trato da matéria e pelas possibilidades que a palavra oferece. Apenas quando documentos internacionais fizerem referências a cursos d'água, esta será, então, a palavra utilizada.

### **2.1.2. Bacia hidrográfica ou bacia de drenagem**

A bacia hidrográfica é a unidade geográfica utilizada para os estudos sobre ciclo hidrológico<sup>10</sup> e é definida por Teixeira et al. (2001, p. 116) como:

[...] uma área de captação da água de precipitação, demarcada por divisores topográficos, onde toda água captada converge para um único ponto de saída, o exutório<sup>11</sup>. A bacia hidrográfica é um sistema físico onde podemos quantificar o ciclo de água

É uma área do terreno limitada por divisores que vertem toda sua água para a rede de rios que a drenam. Esses divisores podem ser cristas, terras altas com relevo suave ou cadeias de montanhas, conforme ilustrado a seguir na Figura 1.

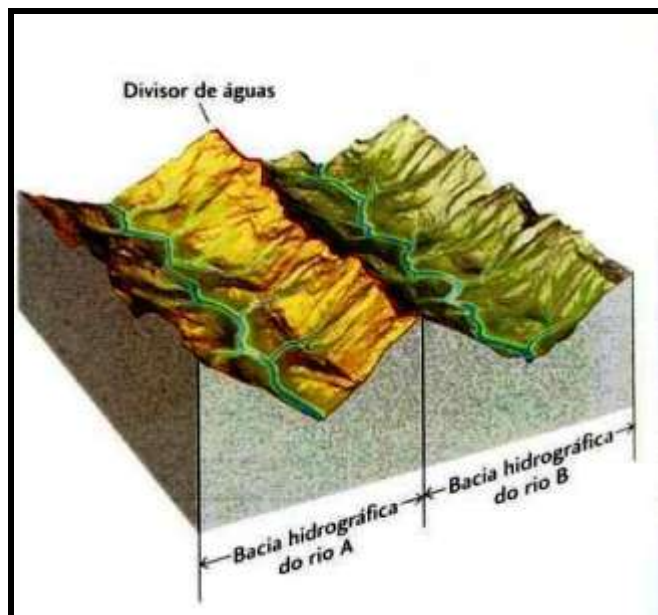
---

<sup>10</sup> “O ciclo hidrológico tem uma aplicação prática no estudo de recursos hídricos que visa avaliar e monitorar a quantidade de água disponível na superfície da Terra” (TEIXEIRA et al., 2001, p. 116).

<sup>11</sup> “Exutório: ponto de um curso d'água onde se dá todo o escoamento superficial gerado no interior da bacia hidrográfica banhada por este curso. A quantidade de água que passa pela seção fluvial no exutório numa unidade de tempo é chamada de descarga ou vazão desta bacia. O exutório é um elemento importante na análise do regime de uma bacia, pois a quantidade de água que passa por ele é consequência do regime pluviométrico e da capacidade de retenção de água desta bacia. Pelo exutório passará não somente toda a água precipitada na bacia hidrográfica, como também todo poluente que ai for lançado e que não tenha sido retido pelo solo ou pelo reservatório de água subterrânea. O poluente poderá ser total ou parcialmente retido pelo aquífero subterrâneo. Como o fluxo subterrâneo é mais lento do que o superficial, a retenção temporária pelo aquífero subterrâneo causará um retardo, em relação à água de escoamento superficial (runoff) no aparecimento deste poluente no exutório. A retenção permanente acontece quando o poluente é imobilizado no solo e/ou subsolo, seja através da adsorção em argilominerais, seja através de reações químicas que levam à produção de substâncias que se precipitam por serem insolúveis em água” (Dicionário Livre de Geociências, 2010).



**Figura 1: Esquema de uma bacia hidrográfica:**



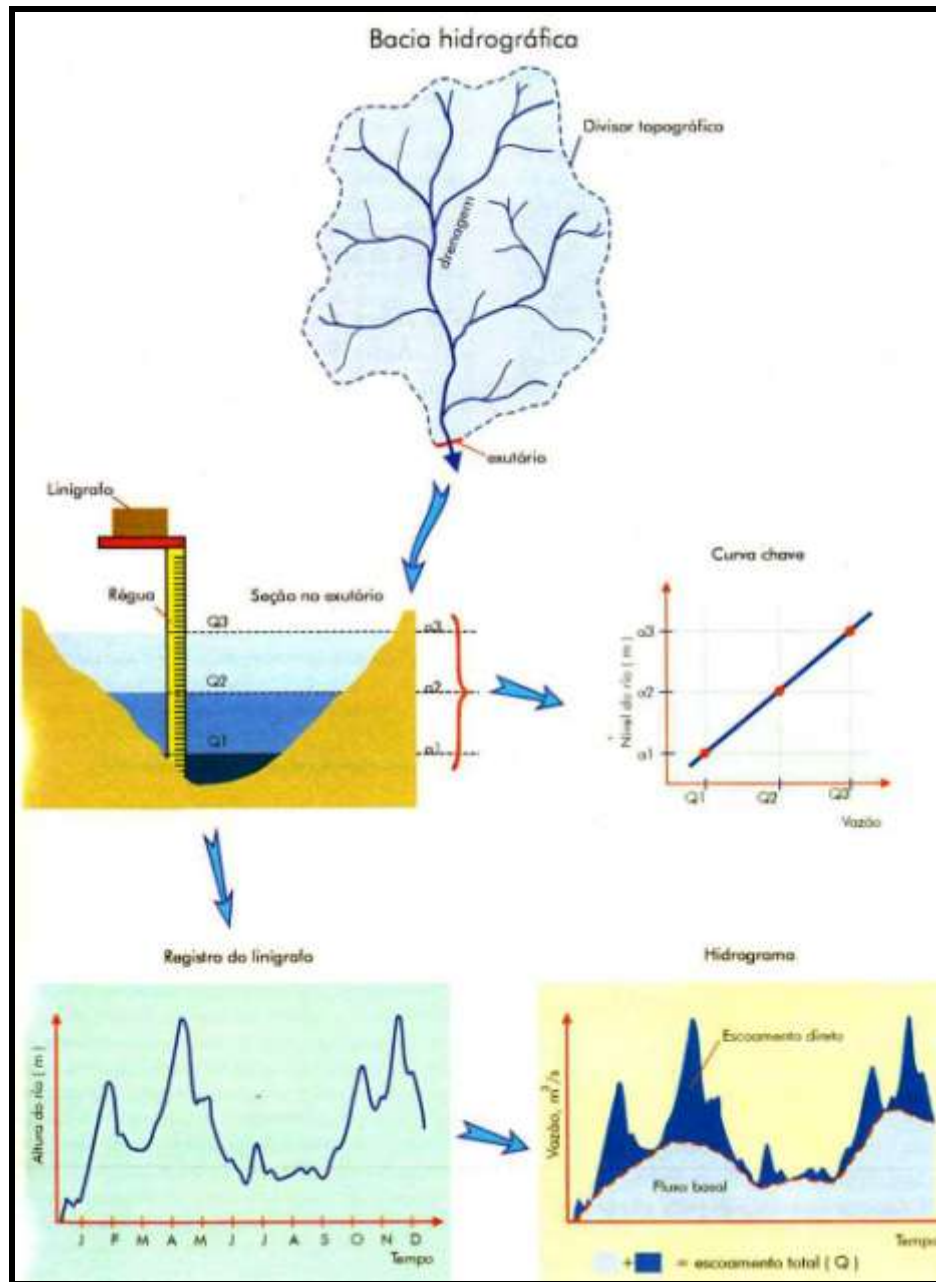
Fonte: Press et al. (2008, p. 356)

Na Figura 1, os vales fluviais e as bacias de drenagem são separados pelos divisores de águas. E de uma maneira bem didática, o Dicionário Livre de Geociências (2011) define bacia hidrográfica ou bacia de drenagem como:

Área drenada por um rio e seus afluentes. A delimitação de uma bacia hidrográfica se faz através dos divisores de água que captam as águas pluviais e as desviam para um dos cursos d'água desta bacia. A bacia hidrográfica pode ter diversas ordens e dentro de uma bacia podem ser delimitadas bacias menores. A nomenclatura de uma bacia hidrográfica é dada pelo principal rio ou curso de água por onde ocorre a descarga da água drenada por esta bacia, desconsiderando o fluxo de água subterrâneo, que pode, até certo ponto, ser independente da bacia, ou bacias, sob a qual ocorre. Em princípio, a quantidade de água que se precipita numa bacia hidrográfica deve ser igual à quantidade de água que é descarregada pelo seu principal curso de água, subtraindo-se a água que evapora. Se houver sistemas subterrâneos confinados, é necessário levar em consideração a dinâmica de seu fluxo.

A Figura 2 abaixo é ilustrativa dessa definição.

**Figura 2: Elementos da bacia hidrográfica/bacia de drenagem e obtenção de hidrograma:**



Fonte: Teixeira et al. (2001, p. 117).

Segundo a explicação dos autores que elaboraram a Figura 2, o fluxo basal no hidrograma representa a água do rio proveniente da água subterrânea, enquanto o escoamento direto corresponde à água superficial em resposta a eventos de chuva (TEIXEIRA et al., 2001).

Nesse sentido, explica Teclaff (apud MACHADO, 2009, p.45 e 46):

O que distingue uma bacia hidrográfica é que as águas que ela recebe tendem a correr para um exutório único, formando uma rede comunicante na qual se transmitem todas as perturbações causadas pelas mudanças que possam afetar a água, numa parte qualquer da bacia. O fato é que a água que corre para um único exutório cria uma unidade geográfica, enquanto o comportamento da água, ela mesma, cria uma unidade funcional.

Feitas essas considerações básicas sobre a definição geomorfológica e geográfica de uma bacia hidrográfica, passamos ao panorama histórico desta última a fim de entender como uma unidade geográfica passou a ser considerada uma unidade territorial para fins de gestão.

Além dos atributos físicos e naturais, inicialmente a ideia de bacia hidrográfica tratava de um conceito de engenharia muito relacionado à magnitude e ao dinamismo dos recursos por ela abrangidos. Historicamente tem-se informação de que a busca por fronteiras adequadas – tanto políticas como administrativas (chamadas de zonas fronteiriças<sup>12</sup>) – provavelmente foi originada na Idade Média (MOLLE, 2006).

Com a evolução do conhecimento das ciências naturais e sociais, essa busca se apropriou de novos instrumentos políticos, sociais e científicos para a determinação dos limites “ideais ou naturais”, que passaram então a ser determinados de forma mais racional e menos controversa (MOLLE, 2008).

---

<sup>12</sup> Optou-se por utilizar a tradução do inglês “*boundary*” por zonas fronteiriças em razão das explicações dadas pelo Prof. Wanderley Messias da Costa (2008, p. 281) ao esclarecer o entendimento de Guichonnet e Raffestin sobre a distinção da tradução das palavras “*boundary*” e “*frontier*”: “[...] eles refinam os antigos conceitos de *boundary* e *frontier*, atribuindo ao primeiro, mais que a noção de “zona fronteira” pouco rígida, a de “unificante”, “integradora”, movente, flutuante; quanto ao segundo, a de “separadora” e disjuntora. O velho significado “imperialista” das fronteiras, argumentam, perdeu-se quase que por completo, graças principalmente à força do movimento econômico que pouco tem respeitado os rígidos limites fronteiriços.”

A delimitação geomorfológica da bacia hidrográfica traz a segurança da limitação da área ou região de abrangência da bacia passando, então, a ser considerada como uma área ou região política e administrativa, como uma unidade territorial. Surge, assim, um conceito operacional de bacia hidrográfica, utilizado como referencial de espaço para a gestão dos recursos hídricos.

Historicamente, foram diversas as teorias e os conceitos sobre as bacias hidrográficas desde a Idade Média (MOLLE, 2006).

“Foi observado no Sri Lanka, no final do primeiro milênio antes de Cristo até o século XIII” (MOLLE, 2006, p. 02), o primeiro uso das bacias hidrográficas como unidades administrativas e na China antiga foi verificada a classificação pioneira dos recursos hídricos em diversas categorias: tronco, tributários, canais e demais (MOLLE, 2006). Foi, entretanto, na Europa na época do Rei Luis XV que Philippe Buache<sup>13</sup> inaugurou a teoria de sistemas de drenagem para tentar explicar a estrutura de continentes baseados no estudo de montanhas, córregos e rios (GHIOTTI apud MOLLE, 2006).

Surge aí a primeira teoria sobre a bacia hidrográfica como uma área contínua: “um conjunto de diversas nascentes (declives e inclinações) nos quais a água corre e converge para um mesmo rio ou riacho<sup>14</sup>” (tradução livre), tendo sido aperfeiçoada tornando-se a base teórica da divisão do mundo em áreas e regiões (LACOSTE e HARTHSHORE apud MOLLE, 2006, p. 03).

A contextualização de bacia hidrográfica e o breve apanhado histórico sobre sua origem como unidade administrativa e política permitiu a discussão sobre novas fronteiras, novos limites territoriais e novas unidades de gestão.

---

<sup>13</sup> Philippe Buache publicou o *Essai de géographie physique, où l'on proposedes vues générales sur l'espèce de charpente du globe* em 1752 (GHIOTTI apud MOLLE, 2006, p. 03).

<sup>14</sup> No original, em inglês: “*the set of all the slopes on which fall the waters that converge to a same river or creek*” (LACOSTE apud MOLLE, 2006, p. 03)

### 2.1.3. A bacia hidrográfica e o contexto internacional

Se considerado um rio internacional que faz divisa entre dois ou mais países como o exutório principal de uma bacia hidrográfica, tem-se caracterizada uma bacia hidrográfica internacional transfronteiriça. A essa configuração de gestão territorial caracterizada como bacia hidrográfica internacional transfronteiriça ou não cabe regramentos específicos de direito internacional.

O conceito de bacia hidrográfica foi introduzido pelo Direito Internacional Público e consagrado no primeiro texto multilateral pela Convenção e Estatutos Relativos ao Desenvolvimento da Bacia do Chade assinada em Fort Many (Ndjamena) em 1964 (SOARES, 2001).

Em 1966, a Finlândia foi sede da 52ª Conferência da International Law Association (ILA), na qual foram discutidas e aprovadas as Regras de Helsinque<sup>15</sup>. Essas regras estabeleceram o conceito de bacia de drenagem internacional:

Uma bacia de drenagem internacional é uma área geográfica que cobre dois ou mais Estados, determinada pelos limites fixados pelos divisores de água, inclusive as águas de superfície e as subterrâneas, que desembocam num ponto final comum (art. 2º).

Este conceito de bacia de drenagem internacional, de 1966, corrobora os conceitos geomorfológicos apresentados anteriormente, reiterando que numa bacia hidrográfica que existe um exutório principal que pode ser internacional (fronteiriço ou sucessivo).

Segundo Yahn (2005) de acordo com o conceito bacia de drenagem internacional, não apenas o rio é internacional, mas sim toda a bacia da qual ele faz parte. É um conceito que leva em conta todo o ciclo d'água.

Em 1992, também na cidade de Helsinque, foi negociada pela Comissão Econômica das Nações Unidas para a Europa - UNECE<sup>16</sup> a Convenção sobre a Proteção e o uso dos

---

<sup>15</sup> The Helsinki Rules on the Uses of the Waters of International Rivers. Disponível em: [http://www.unece.org/env/water/meetings/legal\\_board/2010/annexes\\_groundwater\\_paper/Annex\\_II\\_Helsinki\\_Rules\\_ILA.pdf](http://www.unece.org/env/water/meetings/legal_board/2010/annexes_groundwater_paper/Annex_II_Helsinki_Rules_ILA.pdf). Acesso em: 18 jul. 2007

Cursos D'água Transfronteiriços e dos Lagos Internacionais (Convenção de Helsinque - 1992)<sup>17</sup>, que entrou em vigor em 1996.

Este texto internacional de 1992 traz os conceitos de águas transfronteiriças e de impacto transfronteiriço:

Águas transfronteiriças: quaisquer águas superficiais ou lençóis freáticos que demarcam, cruzam ou se localizam nas fronteiras entre dois ou mais Estados, sendo que no caso de águas transfronteiriças que correm diretamente para o mar, tais águas transfronteiriças terminam numa linha reta traçada nas suas respectivas desembocaduras, entre pontos da linha mais baixa de suas margens<sup>18</sup> (tradução de SOARES, 2001, p. 250).

Impacto transfronteiriço: qualquer efeito desfavorável ao meio ambiente resultante de mudança nas condições das águas transfronteiriças causadas por uma atividade humana, cuja origem física está situada inteiramente ou em parte dentro de uma área sob jurisdição de uma Parte, dentro de uma área ou jurisdição de outra Parte. Tais efeitos sobre o meio ambiente incluem efeitos sobre a saúde humana e segurança, flora, fauna, solo, ar, água, clima, paisagem e monumentos históricos ou outras estruturas físicas ou a interação entre tais fatores; incluem, igualmente, efeitos sobre a herança cultural ou as condições socioeconômicas resultantes de alterações nesses fatores (tradução de SOARES, 2001, p. 250)<sup>19</sup>.

Os novos conceitos de águas transfronteiriças e de impacto transfronteiriço foram introduzidos pelo Direito Internacional trazendo uma questão polêmica para os rios internacionais. Polêmica sob dois pontos de vista: (i) a utilização do das águas e (ii) os aspectos relacionados à sua proteção, em particular aqueles ligados à poluição transfronteiriça (SOARES, 2001), nos dois casos considerando os usos múltiplos das águas doces internacionais.

---

<sup>16</sup> *The United Nations Economic Commission for Europe (UNECE) was set up in 1947 by ECOSOC. It is one of five regional commissions of the United Nations. The others are the Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (ESCAP), the Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC), the Economic Commission for Africa (ECA) and the Economic and Social Commission for Western Asia (ESCWA).* Disponível em: <http://www.unece.org/about/about.htm>. Acesso em: 17 jun. 2011.

<sup>17</sup> Convenção sobre a Proteção e Usos de Cursos D'Água Transfronteiriços e Lagos Internacionais negociada na Comissão das Nações Unidas para a Europa adotada em Helsinque em 1992. Entrou em vigor em 06.10.1996. Disponível em: <http://www.unece.org/env/water/pdf/watercon.pdf>. Acesso em: 07 jul. 2007

<sup>18</sup> No original, em inglês: *"Transboundary waters means any surface or ground waters which mark, cross or are located on boundaries between two or more States; wherever transboundary waters flow directly into the sea, these transboundary waters end at a straight line across their respective mouths between points on the low-water line of their banks"*.

<sup>19</sup> No original, em inglês: *"Transboundary impact means any significant adverse effect on the environment resulting from a change in the conditions of transboundary waters caused by a human activity, the physical origin of which is situated wholly or in part within an area under the jurisdiction of a Party, within an area under the jurisdiction of another Party. Such effects on the environment include effects on human health and safety, flora, fauna, soil, air, water, climate, landscape and historical monuments or other physical structures or the interaction among these factors; they also include effects on the cultural heritage or socio-economic conditions resulting from alterations to those factors"*.

A Convenção de Helsinque de 1992 inova ao aceitar o conceito de bacia hidrográfica (art. 2º, §6º<sup>20</sup>) e acolhe em seu texto os princípios da responsabilidade comum, porém diferenciada; da precaução; do poluidor-pagador; e da responsabilidade intergeracional (art. 2º, § 5º). O texto da Convenção também traz medidas concretas de prevenção, controle e redução do impacto transfronteiriço (art.3º).

Esta Convenção prevê ainda que as partes ribeirinhas<sup>21</sup> cooperem numa base de igualdade e reciprocidade, especialmente por meio de acordos bilaterais e multilaterais visando à gestão compartilhada e a governança participativa. O procedimento de monitoramento das águas, bem como o intercâmbio de informações entre os países integrantes da bacia hidrográfica fazem parte deste diploma internacional.

Considerando a dificuldade de efetivação da gestão dos recursos hídricos no tocante à distribuição e uso múltiplo deste recurso natural, cabe considerar que a bacia hidrográfica como unidade territorial ganhou forma quando os Princípios de Dublin, negociados na reunião preparatória para a Rio-92, determinaram que a gestão efetiva e integrada dos recursos hídricos deveria ser baseada nas bacias hidrográficas<sup>22</sup> (PORTO et al., 2008).

Em 2000, o conceito de bacia hidrográfica foi incluído na Diretiva 2000/60 da Comunidade Européia: “a área terrestre a partir da qual todas as águas fluem, através de uma

---

<sup>20</sup> “*The Riparian Parties shall cooperate on the basis of equality and reciprocity, in particular through bilateral and multilateral agreements, in order to develop harmonized policies, programmes and strategies covering the relevant catchment areas, or parts thereof, aimed at the prevention, control and reduction of transboundary impact and aimed at the protection of the environment of transboundary waters or the environment influenced by such waters, including the marine environment*”. Tradução de Paulo Affonso Leme Machado (2009, p. 48) para este parágrafo: “As partes ribeirinhas cooperem, numa base de igualdade e de reciprocidade, especialmente através de acordos bilaterais e multilaterais, com fim de elaborar políticas, programas e estratégias aplicáveis integralmente ou em parte às bacias hidrográficas pertinentes e tendo por objeto preservar, controlar e reduzir o impacto transfronteiriço e proteger o meio ambiente das águas transfronteiriças ou o meio ambiente sobre o qual as águas exercem influência, compreendido o meio marinho”.

<sup>21</sup> Partes ou estados ribeirinhos são aqueles situados às margens do rio (definição dada pela autora).

<sup>22</sup> No original, em inglês: “*Principle No. 1 - Fresh water is a finite and vulnerable resource, essential to sustain life, development and the environment. Since water sustains life, effective management of water resources demands a holistic approach, linking social and economic development with protection of natural ecosystems. Effective management links land and water uses across the whole of a catchment area or groundwater aquifer.* Disponível em: <http://www.cawater-info.net/library/eng/l/dublin.pdf>. Acesso em: 01 jul. 2010.

sequência de ribeiros, rios e eventualmente lagos para o mar, desembocando numa única foz, estuário ou delta” (art. 2º, nº 13).

Neste caso, a Diretiva não se limita à bacia como unidade de gestão das águas. Cria uma entidade maior: a ‘região hidrográfica’, definida como “a área de terra e de mar constituída por uma ou mais bacias hidrográficas vizinhas e pelas águas subterrâneas e costeiras que lhes estão associadas, definida nos termos do nº 1 do artigo 3º<sup>23</sup> como a principal unidade para a gestão das bacias hidrográficas” (art. 2º, nº 15).

Em 2004, a bacia hidrográfica também foi incluída pela Conferência de Berlim<sup>24</sup>. E foi definida como uma área cujos limites são dados por um sistema de águas. “Ora, essa área não contém somente águas, mas o território em que estão inseridas as águas – isto é a atmosfera, o solo e o subsolo, a flora e a fauna (MACHADO, 2009, p. 47)”.

Os objetivos comuns de uma bacia hidrográfica internacional são considerados em razão dos recursos naturais compartilhados, no caso específico a água superficial (rios e todas as fontes de água doce, como lagos, lençóis freáticos, águas de geleiras) e até da água subterrânea, cabendo no polêmico conceito de bacia hidrográfica integrada.

A consideração da bacia hidrográfica internacional deve observar a possibilidade de governança e a viabilidade da gestão das águas. Nesta unidade territorial existe a possibilidade de conexões entre os diversos atores. A partir desta articulação, poderão ser aplicados os

---

<sup>23</sup> Segundo o art. 3º, 1 da DIRECTIVA 2000/60/CE: “Os Estados-Membros identificarão as bacias hidrográficas que se encontram no seu território e, para efeitos da presente diretiva, incluirão cada uma delas numa região hidrográfica. As bacias hidrográficas de pequena dimensão podem ser combinadas com bacias de maior dimensão ou, quando aplicável, associadas a outras bacias de pequena dimensão para formar uma única região hidrográfica. Nos casos em que uma massa de águas subterrâneas não corresponda rigorosamente a uma determinada bacia hidrográfica, essas águas subterrâneas serão identificadas e incluídas na região hidrográfica mais próxima ou mais indicada. As águas costeiras serão identificadas e incluídas na região ou regiões hidrográficas mais próximas ou mais indicadas” (COMUNIDADE EUROPEIA, 2000).

<sup>24</sup> “As Regras de Berlim sobre Recursos Hídricos é um documento aprovado pela International Law Association (ILA) para resumir o direito internacional habitualmente praticados nos tempos modernos, a água doce dos recursos, se dentro de uma nação ou de cruzamento de fronteiras internacionais. Aprovada em agosto de 2004 em Berlim, o documento substitui a ILA mais cedo "Regras de Helsínque sobre a Utilização das Águas da International Rivers", que foi limitado em seu alcance internacional para bacias hidrográficas e aquíferos a eles ligados”. Disponível em:

[http://en.wikipedia.org/wiki/Berlin\\_Rules\\_on\\_Water\\_Resources](http://en.wikipedia.org/wiki/Berlin_Rules_on_Water_Resources). Acesso em: 04 ago. 2010.



princípios da comunicação, do uso equitativo e razoável da água e da obrigação de não causar danos transfronteiriços, pois os atores terão como objetivo comum o uso do recurso ambiental compartilhado e a noção de gestão do território a ele integrado.

Nesse sentido, os Estados integrantes de uma bacia hidrográfica transfronteiriça compartilham o recurso hídrico. Razão pela qual devem partilhar suas práticas, trocar informações e se engajar em audiências ou consultas sobre aspectos ambientais entre os diversos atores, como recomenda o documento *Environmental Law Guidelines and Principles on Shared Natural Resources, da United Nation Environmental Programme*<sup>25</sup> (UNEP, 1985).

A adoção dos conceitos de bacia de drenagem internacional, bacia integrada e bacia hidrográfica, entretanto, não ocorreram de forma uniforme em todos os documentos internacionais.

Muito se discutiu sobre a inclusão do conceito de bacia hidrográfica no decorrer da elaboração do projeto até a redação final da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito das Utilizações dos Cursos D'Água para Fins Distintos da Navegação (1997)<sup>26</sup>, em fase de assinatura<sup>27</sup>. O uso do conceito de bacia hidrográfica constou dos primeiros documentos desta Convenção, mas não conseguiu conquistar a adesão da maioria dos países.

---

<sup>25</sup> "*Principle 5: States sharing a natural resource should, to the extent practicable, exchange information and engage in consultations on a regular basis on its environmental aspects*" (UNEP, 1985, p. 02). Disponível em: [http://www.unep.org/training/programmes/Instructor%20Version/Part\\_2/Activities/Interest\\_Groups/Decision-Making/Supplemental/Enviro\\_Law\\_Guidelines\\_Principles\\_rev2.pdf](http://www.unep.org/training/programmes/Instructor%20Version/Part_2/Activities/Interest_Groups/Decision-Making/Supplemental/Enviro_Law_Guidelines_Principles_rev2.pdf). Acesso em : 08 jan. 2012.

<sup>26</sup> "É de inegável importância sejam conhecidos os vários pontos de vista sobre a gestão internacional das águas" e seus princípios estão sendo utilizados pela Corte Internacional de Justiça/CIJ-ICJ na resolução de diversos tipos de litígios entre países" (MACHADO, 2009, p. 18).

<sup>27</sup> Dentre as considerações feitas durante mais de 20 anos de trabalhos da Comissão de Direito Internacional/CDI algumas foram muito interessantes, como, por exemplo, a que questionava a posição dos países de acordo com sua posição geográfica (países à montante e à jusante). Machado não cita quem especificamente teve este posicionamento, mas segundo ele esses "foram expressos por pessoas com maior ou menor percepção dos problemas ambientais" (MACHADO, 2009, p. 28-29).

Segundo Machado, no 2º Relatório da Comissão de Direito Internacional/CDI, MacCaffrey assinala que pelos menos duas tendências ficaram delineadas: A primeira no sentido de que as obrigações dos Estados concernentes aos cursos d'água internacionais prestavam-se mais para acordos regionais que para uma convenção internacional. Segundo essa corrente, a Comissão de Direito Internacional/CDI deveria limitar-se a formular princípios diretores e recomendações de caráter geral. A segunda tendência apoiava a fórmula do acordo-quadro, estimando que o esquema de convenção estabelecido pelo precedente Relator – Evensen – deveria servir de modelo aos Estados para elaboração de acordos sobre a matéria (MACHADO, 2009, p.30)

Os defensores da não inclusão do conceito de bacia hidrográfica nesta Convenção argumentavam que deveriam ser consideradas internacionais apenas as vias de águas que atravessam ou separam os Estados, e não a porção física da terra, já que as bacias fluviais poderiam estender-se por porções muito extensas. Houve receio de que o conceito de bacia hidrográfica pudesse abranger as terras que fazem parte de seu entorno (MACHADO, 2009).

Por fim, a CDI rejeitou consagrar o conceito de bacia hidrográfica, tendo publicado, em seu artigo 2º, as seguintes definições:

- a) “Curso d’água” pode ser entendido como um sistema de águas superficiais e subterrâneas que constitui, em função de uma relação física, um conjunto unitário que escoam normalmente para um término comum (mesma foz ou mesma embocadura<sup>28</sup>);
- b) “Curso d’água internacional” pode ser entendido como um curso d’água cujas partes estão situadas em diferentes Estados;
- c) “Estado ribeirinho” pode ser entendida como um Estado-membro, para esta Convenção, em cujo território parte de um curso d’água internacional está situado, ou uma organização de integração econômica regional, cujo um Estado, pelo menos, seja banhado por um curso d’água internacional;
- d) “Organização regional de integração econômica” pode ser entendida como uma organização constituída por Estados soberanos em uma determinada região, para a qual esses Estados tenham transferido competência em matérias reguladas pela presente Convenção e que tenha sido devidamente autorizada em concordância com os seus procedimentos, para assinar, ratificar, aceitar, aprovar ou a ela aderir (ONU, 1997)<sup>29</sup>.

Ao adotar cursos d’água e lagos transfronteiriços como conceitos distintos a Convenção de Helsinque (1992) não aceitou a definição de cursos d’água - que inclui lagos transfronteiriços<sup>30</sup> trazida pela CDI para a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito das Utilizações dos Cursos D’Água para Fins Distintos da Navegação (1997) (SOARES, 2001).

---

<sup>28</sup> Interpretação de “término comum” feita pelo Professor Paulo A. L. Machado (2009, p. 45).

<sup>29</sup> Tradução livre da autora. No original, em inglês:

*For the purposes of the present Convention:*

*(a) “Watercourse” means a system of surface waters and groundwaters constituting by virtue of their physical relationship a unitary whole and normally flowing into a common terminus;*

*(b) “International watercourse” means a watercourse, parts of which are situated in different States;*

*(c) “Watercourse State” means a State Party to the present Convention in whose territory part of an international watercourse is situated, or a Party that is a regional economic integration organization, in the territory of one or more of whose Member States part of an international watercourse is situated;*

*(d) “Regional economic integration organization” means an organization constituted by sovereign States of a given region, to which its member States have transferred competence in respect of matters governed by this Convention and which has been duly authorized in accordance with its internal procedures, to sign, ratify, accept, approve or accede to it.*

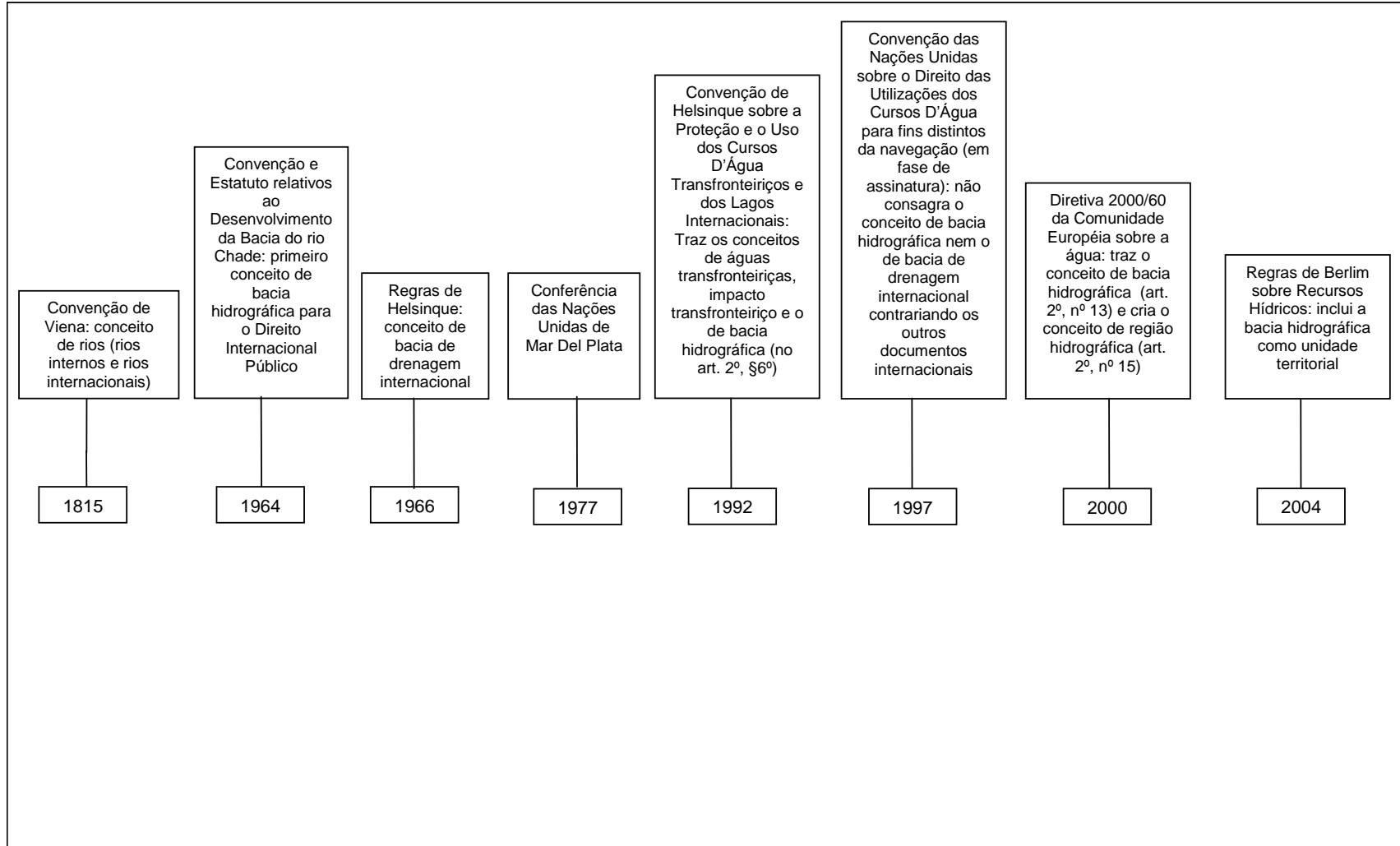
<sup>30</sup> Segundo Guido Soares (2001), o conceito de transfronteiriço está menos ligado as questões de navegabilidade (cujo enfoque tradicional está presente no conceito de rio internacional) e mais ligado às questões de poluição .

A partir da rejeição pela CDI do conceito de bacia de drenagem internacional, trazida pelas Regras de Helsinque (1966), e do conceito de bacia hidrográfica internacional, trazida pela Convenção de Helsinque (1992), tornou-se necessário buscar uma solução para os territórios que integrassem uma bacia internacional transfronteiriça, pois entre eles existem objetivos comuns (SOARES, 2001).

Este trabalho considera a bacia hidrográfica internacional como uma unidade de gestão administrativa e política corroborando com as definições e diretrizes definidas pelos documentos internacionais, à exceção do mencionado pela Convenção da ONU.

A cronologia completa dos diversos documentos que trazem conceitos de bacia hidrográfica, rios e cursos d'água foi traçada na Figura 3: Linha do Tempo.

**Figura 3: Linha do Tempo**



Fonte: figura elaborada pela autora

## **2.2. Bacia Hidrográfica Internacional: unidade territorial e instrumento de gestão**

*A paz, o desenvolvimento e a proteção ambiental são interdependentes e indivisíveis.*  
Princípio 25,  
Declaração do Rio

### **2.2.1. Introdução**

A bacia hidrográfica é uma região ou uma área formada por um exutório principal para onde são drenados diversos rios (PRESS et al., 2008). Além das características geomorfológicas e hidrológicas que compõem a bacia existem também as características antrópicas que precisam ser consideradas.

Quando o componente antrópico é incluído neste cenário, a bacia passa a sofrer impactos que podem ser entendidos como tensões. Estas se dão pela ocorrência da ocupação territorial, do uso do solo, da degradação ambiental e do uso dos recursos naturais. Ou seja, é o homem se apropriando da bacia, ocupando seu espaço (PRESS et al., 2008).

A ocupação antrópica da bacia hidrográfica trouxe a necessidade de pensar nesta região ou área como uma unidade territorial passível de organização, ordenamento, regramentos, gestão e governança.

Ao ser considerada uma unidade territorial, a bacia hidrográfica passa a fazer parte da gestão hídrica, encontrando, no entanto, desafios que permeiam os alicerces dessa gestão, dentre eles a distribuição das competências atribuídas em relação à água e sua relação com a escala territorial. Na prática, observa-se tanto a dificuldade de integração da bacia com as demais unidades territoriais como a grande dificuldade de governança entre os entes federativos.

Nessa unidade territorial, é possível observar dificuldades de implementação de políticas públicas e de celebração de acordos, especialmente quando questões como a manutenção e a garantia dos usos múltiplos e da qualidade da água devem ser consideradas.

### **2.2.2. A unidade territorial: delimitação, escalas e gestão.**

Na delimitação de uma escala hidro-geográfica<sup>31</sup>, onde a bacia internacional será a unidade territorial a ser analisada, cabe considerar alguns pontos, dentre os quais se destaca a conceituação de território da geografia clássica, juntamente com o Estado, sua soberania.

Para Mello (2008, p. 13) é preciso compreender os nexos entre poder, ambiente e território, visando discernir como sociedade e Estado reagem frente à crise de esgotamento dos recursos e concebem a gestão dos problemas ambientais. Explica ela:

Que conceitos ganham força para compreender a atual relação sociedade – espaço – território? Falar em território é fazer uma referência implícita à noção de limite que exprime a relação de um grupo com uma porção do espaço. Desde Ratzel (1986) até Raffestin (1997), o território é visto como fonte de poder. Poder entendido de diversas maneiras: se Ratzel demonstrava a imprescindibilidade do espaço vital para uma dada sociedade, sendo este definido pelo Estado-nacional, Raffestin (1993) mostra que é construído socialmente, e onde se projeta trabalho (energia e informação), delimitado por axiomas das relações de poder e que as revela. Ambos, no entanto, ressaltam-no como o espaço que possui fronteiras.

Ratzel (apud MORAES, 1990) traz a ideia de território universal definida como a apropriação do espaço pelos seres humanos. Para ele o território é necessário à existência do Estado e não é possível conceber um Estado sem território e sem fronteiras.

Portanto, de acordo com a geografia clássica, o Estado é um organismo condicionado pelo território. Isto pode dificultar ou favorecer o seu desenvolvimento (RATZEL apud RODRIGUES JUNIOR, 2010).

---

<sup>31</sup> “Hydro-geographical boundaries – the river basin – often provide opportunities for modern governance networks. A basin is a closed region where there are incentives for people to come to an agreement on governance systems with water as the focus. Although basins cut across formal jurisdictional boundaries and thus local government and other government entities which do not necessarily work together, the basin society (a river basin agency or commission) could require them to do so” (ROGERS & HAAL, 2003, p. 21).

Ainda nesse contexto, o Estado-nação é essencialmente formado por três elementos: território, povo e soberania, sendo que a utilização do território pelo povo cria o espaço e as relações entre o espaço e o povo. As relações entre os diversos territórios nacionais, por sua vez, são reguladas pela soberania (SANTOS, 1986).

Ainda segundo Santos (2006, p. 225) o espaço geográfico é “um conjunto indissociável de sistemas de objetos e sistemas de ações, sua definição varia com as épocas, isto é, com a natureza dos objetos e a natureza das ações presentes em cada momento histórico”.

Para Raffestin (1993) o território é diferente de espaço. O território é o suporte, mas só existe como tal porque tem um exercício de poder da população que ocupa aquele espaço. O espaço é anterior ao território, mas é a apropriação de um espaço pela população que faz dele um território. Assim, poder-se-ia dizer que a relação de poder entre os Estados se dá pela delimitação de seu território e respeitada sua soberania.

Numa explicação conceitual ampla pode-se, ainda, afirmar que o território é entendido como espaço de um exercício de poder; que o mundo moderno se define como o poder centralizado no Estado, e este é o grande agente de produção do espaço, por meio de suas políticas territoriais (MORAES, 2005). Trata-se, ainda, segundo Moraes (2005, p. 139), “da área de uma soberania estatal, delimitada pela jurisdição de uma dada legislação e de uma autoridade. O território é, assim, qualificado pelo domínio político de uma porção da superfície terrestre”.

Em linhas gerais, pode-se entender que na teoria de Ratzel, o limite da fronteira é o limite territorial do Estado e junto com esse conceito vem à noção de soberania. Neste linha de pensamento da geopolítica clássica apenas o Estado tem poder, não havendo rompimento com a ideia de soberania do Estado tampouco com a ideia de território. Já pela teoria de Raffestin, o poder passa a ser incluído na noção de território que passa a ser considerado a partir da ocupação de determinado espaço por uma população de exerce poder. Para Moraes o exercício do poder em determinado território vem apenas do Estado e não da população.

Mello (2008) esclarece que se antes havia uma percepção da relação entre o território e o estado nacional, atualmente o que se vê é a importância da internacionalidade contrapondo-se além do Estado. Considera, ainda, o “território como um espaço socialmente construído, resultante das marcas deixadas pelas sociedades e por isso mesmo indutor de novas transformações” (MELLO, 2008, p. 14).

Pode-se entender que as questões ambientais estão incluídas nestas novas transformações e se tornaram um fator geopolítico representando os reflexos do contexto internacional e reafirmando, porém, a noção de soberania nacional.

Esclarece Ribeiro (2009) que a escala internacional aparece na gestão compartilhada das águas transfronteiriças que envolvem dois ou mais países, sejam elas superficiais ou subterrâneas.

O conceito de escalas é muito interessante, pois traz a dimensão do que se pretende tratar. Por exemplo, na Bacia do rio da Prata a escala é a internacional; na Bacia do rio São Francisco a escala é nacional (ou regional) e na Bacia do Alto Tietê a escala é estadual (ou local).

Pode-se entender que a gestão das águas internacionais como nacionais por meio de bacias hidrográficas depende de uma concepção política descentralizadora. Neste sentido, Machado (2009, p. 46) entende que:

É uma gestão que concebe novos limites territoriais para o exercício de alguns poderes exercidos pela administração pública – limites estes que nem sempre coincidem com os limites de Municípios, Províncias, Regiões e Estados. São limites traçados pelas águas, que nem sempre coincidem com a chamada ‘razão do Estado’.

Essa articulação não deve conduzir a estruturação de um órgão de recursos hídricos, seja ele nacional ou internacional. No entanto, não há como negar a importância desta articulação para que seja garantida a eficiência da gestão das águas na bacia hidrográfica por meio da participação dos diversos atores envolvidos. Tem-se aí a ideia da governança participativa (MACHADO, 2009).



Neste processo o indivíduo deve ter representatividade para expressar suas demandas, podendo ser definidas condições para que a governança aconteça, como a mobilização social, a criação de instituições que assimilem as sugestões dos foros de participação popular e a criação de instrumentos jurídicos que validem tais ações (RIBEIRO, 2009).

Afirma Ribeiro (2009, p.115) que:

Para construir a governança ambiental internacional é preciso compatibilizar decisões de fóruns diferentes que resultaram de arranjos políticos próprios configurados em momentos distintos. Quando as decisões são vinculantes – pode-se imaginar que um país que as ratificou e as internalizou por meio de políticas públicas e se recusaria a alterar seu funcionamento se por ventura isso viesse a contrariar seus interesses nacionais.

Essa afirmação é pertinente quando pensamos na delimitação territorial dos Estados soberanos. Esta provém de um processo histórico, porém a água não respeita tais limites artificiais e políticos. Apesar da territorialidade dos recursos naturais<sup>32</sup> se distinguir do território dos Estados, a força da soberania nacional ainda impera nos rios internacionais sucessivos<sup>33</sup>. Mas como fica esta questão nos rios fronteirios ou transfronteirios?

O uso do recurso hídrico gera interesses comuns e individuais para cada Estado integrante desta unidade territorial, fazendo com que exista um jogo de poder entre os países e questionando a soberania de cada um.

Sendo assim, cada país permite o acesso a seus recursos hídricos exercendo sua soberania em seu território. Além disso, aplica políticas públicas em seu território, que definem normas de ações internas que fundamentam ações externas, como, por exemplo, investimentos de grupos internacionais nos serviços de água (RIBEIRO, 2008).

---

<sup>32</sup> O conceito de territorialidade refere-se às relações entre um indivíduo ou um grupo social e seu meio de referência, manifestando-se nas várias escalas geográficas e expressando um sentimento de pertencimento e um modo de agir num dado espaço geográfico (ALBAGLI, 2004). Disponível em: [http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/BDS.nsf/c506bef5daa6352a03256dea006e9135/e1c3ce6a43dbdb3203256fd6004907b7/\\$FILE/NT000A61AE.pdf#page=24](http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/BDS.nsf/c506bef5daa6352a03256dea006e9135/e1c3ce6a43dbdb3203256fd6004907b7/$FILE/NT000A61AE.pdf#page=24). Acesso em: 10 jun. 2011

<sup>33</sup> "Rio sucessivo ou contínuo: curso d'água que atravessa o limite de dois Estados ou Nações. Rio fronteiro ou contíguo: Curso d'água cujas margens situam-se em Estados ou países distintos, e que formam, portanto, fronteiras terrestres. Rio internacional: Todo Curso d'água que atravessa ou separa o território de dois ou mais Estados (países). O Governo Brasileiro não utiliza esse termo" ( CALAZANS et al., 2006, p. 55).

Quando se trata de soberania, vale esclarecer que para o direito internacional do meio ambiente, existe uma tensão entre a soberania nacional sobre os recursos naturais e a necessidade de estreitar a cooperação internacional entre países. No entanto, a tensão não necessariamente precisa ser entendida como um fator ruim, mas sim vista como uma possibilidade de negociação e também de governança.

Para Ferrajoli (2002) a soberania é considerada ao mesmo tempo um conceito político e jurídico. Esta noção fundamenta a existência do Estado moderno. Afirma ainda que a soberania como poder supremo que não reconhece outro acima de si é oriundo dos Estados nacionais europeus e tornou-se um princípio básico do Direito Estatal e Internacional.

Não há como desvincular a governança hídrica numa bacia transfronteiriça internacional da questão da soberania de seus Estados membros. Deve-se, no entanto, considerar um novo desenho deste contexto, no qual são incluídos novos atores integrantes das diferentes escalas territoriais existentes numa bacia transfronteiriça internacional.

A "soberania permanente sobre os recursos naturais" trazida pela Resolução 1803 (XVII) da Assembleia Geral das Nações Unidas, de 14 de dezembro de 1962<sup>34</sup>, reitera o conceito de soberania enfatizando este princípio de direito internacional:

1. O direito dos povos e das nações a soberania permanente sobre suas riquezas e recursos naturais deve ser exercido com interesse do desenvolvimento nacional e bem-estar do povo do respectivo Estado.

[...]

5. O exercício livre e proveitoso da soberania dos povos e das nações sobre seus recursos naturais deve ser fomentado de acordo com o mútuo respeito entre os estados baseados em sua igualdade soberana.

6. A cooperação internacional no desenvolvimento econômico dos países em vias de desenvolvimento, se consistir em investimentos de capitais, públicos ou privados, troca de bens e serviços, assistência técnica ou troca de informações científicas, será de tal natureza que favoreça os interesses de desenvolvimento nacional independente desses países e estará baseada no respeito à soberania sobre suas riquezas e recursos naturais.

---

<sup>34</sup> O texto completo encontra-se disponível em: <http://www.mp.ma.gov.br/site/centrosapoio/DirHumanos/resol1803.htm>. Acesso em: 09 jan. 2012

Nos itens da Resolução das Nações Unidas transcritos acima fica enfatizada a necessidade de se respeitar direitos e deveres dos Estados, bem como o princípio da igualdade soberana. A cooperação internacional também é um dos princípios de direito internacional evocados pela resolução. Deve-se observar, portanto, que nenhum dos princípios tratados na resolução devem ser aplicados de maneira isolada. A soberania deve ser exercida pelos Estados considerando que suas ações podem ter consequências dentro de seu território, mas também para além de suas fronteiras.

Os Estados são, portanto, soberanos no uso de seus recursos, desde que não causem dano a terceiros e não imponham vontade ao(s) outro(s). A soberania territorial encontra limitações quando atinge a soberania ou integridade de outro Estado (SCHRIJVER, 1997).

Foi após a Conferência de Estocolmo, em 1972, que se iniciou um processo de regulação internacional para a gestão do ambiente e dos recursos naturais.

Nos Princípios da Declaração de Estocolmo, a preocupação em não degradar ou impactar o meio ambiente dos Estados vizinhos, bem como a obrigação de cooperação e de considerar os outros Estados em suas ações e normatizações nacionais, ficam claras:

**Princípio 21**

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

**Princípio 22**

Os Estados devem cooperar para continuar desenvolvendo o direito internacional no que se refere à responsabilidade e à indenização às vítimas da poluição e de outros danos ambientais que as atividades realizadas dentro da jurisdição ou sob o controle de tais Estados causem a zonas fora de sua jurisdição.

**Princípio 23**

Sem prejuízo dos critérios de consenso da comunidade internacional e das normas que deverão ser definidas a nível nacional, em todos os casos será indispensável considerar os sistemas de valores prevaletentes em cada país, e, a aplicabilidade de normas que, embora válidas para os países mais avançados, possam ser inadequadas e de alto custo social para países em desenvolvimento.

**Princípio 24**

Todos os países, grandes e pequenos, devem ocupar-se com espírito e cooperação e em pé de igualdade das questões internacionais relativas à proteção e melhoramento do meio ambiente. É

indispensável cooperar para controlar, evitar, reduzir e eliminar eficazmente os efeitos prejudiciais que as atividades que se realizem em qualquer esfera, possam Ter para o meio ambiente, mediante acordos multilaterais ou bilaterais, ou por outros meios apropriados, respeitados a soberania e os interesses de todos os estados.

Este foi um posicionamento reiterado pelo Princípio nº 2 da Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (1992), que afirma:

Os Estados, de acordo com a Carta das Nações Unidas e com os princípios do direito internacional, têm o direito soberano de explorar seus próprios recursos segundo suas próprias políticas de meio ambiente e de desenvolvimento, e a responsabilidade de assegurar que atividades sob sua jurisdição ou seu controle não causem danos ao meio ambiente de outros Estados ou de áreas além dos limites da jurisdição nacional.

Assim, pode-se dizer que o princípio da soberania pressupõe direitos e obrigações, especialmente quanto ao dever de respeitar a soberania dos outros Estados. Não há, entretanto, como ignorar as divergências entre as duas correntes que discutem a soberania dos Estados em relação à água. Uma é contrária a aceitar a soberania dos Estados em relação aos recursos naturais e em especial à água. A outra aceita a soberania permanente sobre os recursos naturais e afirma que a soberania não é contrária à cooperação em bacias transfronteiriças.

Dentre as teorias sobre a soberania, ressalta-se a Doutrina Harmon<sup>35</sup>, que representa o extremo do exercício da soberania sobre os recursos fluviais transfronteiriços. Essa teoria privilegia os Estados à montante em virtude dos países à jusante (CAUBET, 1980).

Canelas de Castro (1998, p. 108), entende que havia apenas duas formas de ver a situação da soberania sob a ótica da soberania total e indiscutível:

A otimista, quando a soberania se auto-limitassem celebrando acordos de autocontenção pelos quais os Estados-parte aceitavam seguir um programa de comportamento que, em todo caso, era normalmente mínimo e referido às meras águas fronteiriças, seção de um curso de água bem mais vasto. Era a lógica da coexistência, em que o direito é fortuito, esporádico, mínimo, abstencionista o demissionista perante o altar sagrado da soberania do Estado, senhor todo poderoso.

Esta era assim, a lógica menos má. Porquanto ainda havia a outra, em que o direito não “falava”, ou então era concebido como mera ratificação de fatos impostos. As primeiras doutrinas que se conceberão

---

<sup>35</sup> A Doutrina Harmon surge no caso entre Estados Unidos e México sobre o uso das águas do Rio Grande. Em 1985, o México demanda os Estados Unidos por entender que o programa americano de irrigação comprometeria o caudal do Rio Grande, prejudicando a agricultura mexicana. O procurador-geral dos Estados Unidos, J. Harmon, se pronuncia no sentido de excluir a responsabilidade internacional dos Estados Unidos, baseado em que o empreendimento foi instalado junto aos recursos naturais localizados em território americano (CAUBET, 1980).

a respeito do problema, só cosmeticamente são jurídicas, e exprimiam isso mesmo. Assim era desde logo, de forma mais notória, com a “doutrina da soberania territorial” em que o Estado de montante se permite tudo fazer sem qualquer concessão aos interesses do Estado de jusante. Na sua expressão particular do domínio do direito das águas, ela também é conhecida como Doutrina Harmon.

No entanto, Caubet (1980) esclarece que outras teorias surgiram para atenuar os excessos da doutrina da soberania absoluta, a Doutrina Harmon. Dentre estas têm destaque: a teoria do co-império, na qual a propriedade do curso de água é comum a todos os estados ribeirinhos; a teoria das servidões, que constitui um direito de oposição dos Estados prejudicados pela realização de atividades no território do outro Estado; e a teoria do abuso de Direito, de acordo com a qual o uso de um direito não deve resultar em danos para terceiros.

Quando analisado o tema da soberania sobre os recursos hídricos internacionais transfronteiriços vale observar que a obrigação de se evitar a poluição transfronteiriça e a de evitar danos a espaços internacionais comuns. Se a bacia hidrográfica internacional transfronteiriça é considerada uma unidade territorial que ultrapassa a escala nacional, ela poderá ser considerada um espaço internacional comum. Comum para os países, estados ou províncias e municípios que a integram.

Neste sentido, não há que falar em ignorar a soberania de cada Estado integrante da bacia hidrográfica internacional transfronteiriça. Dentro de seu território cada Estado é soberano para elaborar suas próprias regulamentações, mas quando se trata do espaço internacional comum, a responsabilidade de cada um deverá ser ampliada para abranger toda a unidade territorial.

Assim, cada Estado deverá observar sua regulamentação interna considerando que compartilha o recurso hídrico e por esta razão sua soberania não poderá causar dano ou impactar de maneira negativa seus vizinhos. Isso é governança.

Afirmam Pureza e Lopes (1998, p. 88) que a velha lógica territorialista está em ruína<sup>36</sup>, pois os recursos naturais foram definidos como limitados pelo desenvolvimento tecnológico articulado com o crescimento demográfico, a ocupação dos espaços é cada vez mais multifuncional e passam a existir as administrações regionais.

Observa-se que este é um tema amplo e polêmico.

Para Canelas de Castro (2011), o princípio da soberania permanente sobre os recursos naturais não é necessariamente um entrave na questão da água, uma vez que não é questionado. Para ele, o direito da soberania sobre os recursos naturais e conseqüentemente sobre as águas, é o ponto de partida para uma situação de responsabilidade internacional e de responsabilidade para com o cidadão. A soberania nunca se parte, por isso deve-se fugir desta soberania como um tipo de defesa (CANELAS DE CASTRO, 2011)<sup>37</sup>.

Para a Professora Lilian del Castillo-Laborde<sup>38</sup>:

A respeito do tema da soberania sobre os recursos naturais, a posição de muitos autores europeus e também norte americanos é contrária a aceitar a soberania dos Estados no tema da água. É um tema muito amplo. Eu não concordo com eles, e esta é uma das razões pelas quais nossos países não são parte da Convenção das Nações Unidas de 1997, que tanto a WWF se esforça para ratificar. É uma grande controvérsia. Em minha opinião não há nenhuma dúvida sobre a soberania dos países sobre todos os recursos de seu território, incluída a água e os hidrocarbonetos, que são também recursos líquidos e gasosos, cujo tema permeia mais e mais o tema dos aquíferos transfronteiriços. Neste caso é difícil crer na insistência que tem alguns autores para afirmar que não se pode falar em soberania e que atacam duramente o Acordo sobre o Aquífero Guarani. Os considerandos deste acordo são uma resposta que se fixa na Resolução 1803 e a outros documentos lá citados<sup>39</sup>.

---

<sup>36</sup> "A velha lógica territorialista – que teve na doutrina Harmon sobre os rios internacionais ou na prática reiterada do first come first served as suas concretizações canônicas – era não apenas um corolário jurídico-político do “sistema internacional de Estados civilizados” dos primeiros anos deste século (no quadro do qual se presumia uma idêntica capacidade factual de todos no acesso á fruição dos espaços e recursos), como além do mais, radicava no pressuposto da inesgotabilidade dos recursos e da limitação das respectivas utilizações" (PUREZA e LOPES, 1998, p. 88).

<sup>37</sup> Palestra ‘Transição de Paradigmas no Direito Internacional da Água’, apresentada no Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo (IEA/USP) no dia 03/10/2011. Vídeo disponível em: [http://www.iea.usp.br/iea/mo/v111003b\\_100/Web/Script/index\\_IE.htm](http://www.iea.usp.br/iea/mo/v111003b_100/Web/Script/index_IE.htm). Acesso em: 15 out. 2011.

<sup>38</sup> Notas de esclarecimento trocadas por email entre a professora e esta autora em outubro de 2011.

<sup>39</sup> Texto original em português dos ‘considerandos’ do Acordo sobre o Aquífero Guarani celebrado pelo Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai, disponível em: [http://www.internationalwaterlaw.org/documents/regionaldocs/Guarani\\_Aquifer\\_Agreement-Portuguese.pdf](http://www.internationalwaterlaw.org/documents/regionaldocs/Guarani_Aquifer_Agreement-Portuguese.pdf). Acesso em: 05.jan.2012

"A República Argentina, a República Federativa do Brasil, a República do Paraguai e a República Oriental do Uruguai; Animados pelo espírito de cooperação e de integração que preside suas relações e com o propósito de

O Acordo sobre o Aquífero Guarani<sup>40</sup> explicita que o Sistema Aquífero Guarani (SAG) é um recurso hídrico transfronteiriço que integra o domínio territorial soberano da República Argentina, República Federativa do Brasil, República do Paraguai e República Oriental do Uruguai, sendo que cada Parte exerce o domínio territorial soberano sobre suas respectivas porções do Sistema, de acordo com suas disposições constitucionais e legais e de conformidade com as normas de direito internacional aplicáveis (artigos 1 e 2).

A intenção do legislador ao ressaltar a soberania dos Estados sobre o Sistema Aquífero Guarani foi salvaguardar contra a eventualidade de delimitação de uma soberania subterrânea dos Estados, uma impossibilidade imprevista no momento, considerando a possibilidade da água subterrânea ser considerada um “bem comum da humanidade”, semelhante aos status de “patrimônio comum da humanidade” do leito do mar profundo, estabelecido pela Convenção do Mar de 1982 (DEL CASTILLO-LABORDE, 2010, p. 03).

As partes devem, ainda, exercer em seus territórios a gestão, o monitoramento e o aproveitamento sustentável dos recursos hídricos do Sistema Aquífero Guarani, e utilizarão esses recursos com base em critérios de uso racional e sustentável, respeitando a obrigação de

---

ampliar o alcance de suas ações concertadas para a conservação e aproveitamento sustentável dos recursos hídricos transfronteiriços do Sistema Aquífero Guarani, que se encontra localizado em seus territórios; Tendo presente a resolução 1803 (XVII) da Assembleia Geral das Nações Unidas relativa à soberania permanente sobre os recursos naturais; Tendo presente, ainda, a resolução 63/124 da Assembleia Geral das Nações Unidas sobre o Direito dos Aquíferos Transfronteiriços; Tendo presentes os princípios sobre proteção dos recursos naturais e a responsabilidade soberana dos Estados no que se refere a seu aproveitamento racional, como está expresso na Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, Estocolmo, 1972; Conscientes da responsabilidade de promover o desenvolvimento sustentável em benefício das gerações presentes e futuras de conformidade com a Declaração do Rio de Janeiro sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, 1992; Levando em conta as conclusões da Cúpula sobre Desenvolvimento Sustentável nas Américas, de Santa Cruz de la Sierra, 1996, e as conclusões da Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável de Joanesburgo, 2002; Considerando os progressos alcançados com respeito ao desenvolvimento harmônico dos recursos hídricos e à integração física de conformidade com os objetivos do Tratado da Bacia do Prata, firmado em Brasília, 1969; Apoiados no processo de integração fortalecido pelo Acordo Quadro sobre Meio Ambiente do MERCOSUL, firmado em Assunção, 2001; Motivados pelo desejo de ampliar os níveis de cooperação para um maior conhecimento científico sobre o Sistema Aquífero Guarani e a gestão responsável de seus recursos hídricos; Tendo presente que os valiosos resultados do "Projeto para a Proteção Ambiental e Desenvolvimento Sustentável do Sistema Aquífero Guarani".

<sup>40</sup> Texto integral em português disponível em

[http://www.internationalwaterlaw.org/documents/regionaldocs/Guarani\\_Aquifer\\_Agreement-Portuguese.pdf](http://www.internationalwaterlaw.org/documents/regionaldocs/Guarani_Aquifer_Agreement-Portuguese.pdf).

Acesso em: 05 jan. 2012

não causar prejuízo sensível às demais Partes nem ao meio ambiente. Deverão assegurar o uso múltiplo, racional, sustentável e equitativo de seus recursos hídricos (artigos 3 e 4).

No exemplo do Sistema Aquífero Guarani pode-se verificar que o princípio da soberania permanente sobre os recursos naturais estabelece não somente a autoridade (ou a propriedade) sobre os recursos, mas ainda a responsabilidade de cada Estado na gestão de seus recursos e sobre eventuais danos causados aos Estados fronteiriços.

No relatório da UNESCO aqui já citado<sup>41</sup> (WOLF et al., 2003), a internacionalização ocorre quando uma bacia que era gerenciada por uma única jurisdição sofre uma ruptura, passando a ser compartilhada e gerenciada por mais de um Estado.

Pode-se concluir que no caso das bacias transfronteiriças, a soberania é uma questão de gestão dos recursos hídricos de maneira a manter os direitos e obrigações de cada Estado, considerando sua responsabilidade para com os Estados limítrofes. Assim, poder-se-ia dizer que a soberania na bacia é individual e múltipla, pois há partilha de responsabilidade e partilha de benefícios pelo uso múltiplo da água.

Assim, analisar a governança hídrica à luz da teoria da governança ambiental pós-soberania (*post sovereign environmental governance*) poderia ser interessante no sentido de se reconhecer que, mesmo que a soberania dos Estados continue sólida no cenário internacional, novas formas de colaboração transfronteiriça entre os diversos atores estão emergindo para a reflexão de gestão da água e relações internacionais (KARKKAINEN, 2005).

Ainda neste sentido, a soberania dos países integrantes da bacia internacional poderá ser substituída, no nível internacional e considerando a região hidro-geográfica como o território internacional, por uma governança institucional colaborativa. Nela os países soberanos não serão excluídos do processo de governança, mas continuarão como o marco de força institucional para o novo arranjo (KARKKAINEN, 2005).

---

<sup>41</sup> Basins at risk. Disponível em <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001333/133306e.pdf>. Acesso em 25 out. 2007.



É importante ressaltar esses conceitos sobre a bacia hidrográfica internacional, bem como os conceitos sobre o território, pois entendendo a bacia internacional como uma unidade territorial, uma região hidro-geográfica, pode-se considerar o conceito do regime de soberania múltipla.

Neste regime de soberania múltipla, podem ser vislumbradas duas situações: (i) rios que podem estar exclusivamente em território de um único Estado e correm para um rio internacional; ou (ii) rios que fazem fronteira entre um ou mais países, sendo, portanto, considerados rios internacionais. Em ambos os casos trata-se de uma bacia hidrográfica internacional, sendo que no primeiro exemplo o rio também será considerado rio internacional apesar de estar localizado no território de um único país (YAHN, 2005).

Assim, a soberania pode ser interna ou externa. A primeira está associada ao poder supremo de uma autoridade dentro do território de um Estado e tem sua limitação imposta pelo surgimento dos regimes de governo. A soberania externa rege as relações entre os Estados e está sendo cada vez mais discutida, pois, no caso de uma bacia internacional, alguns dos países ribeirinhos encontram-se na iminência de conflitos pela água e precisam defender seus interesses, muitas vezes diversos uns dos outros (YAHN, 2005).

No caso de corpos d'água transfronteiriços, a soberania dos Estados deve considerar a escala hidro-geográfica da bacia internacional e não apenas a divisão territorial, física e política dos países dela integrantes. Essa unidade territorial denominada bacia internacional faz com que os problemas e as soluções estejam, em grande parte, além do alcance territorial da soberania dos Estados (YAHN, 2005).

Neste sentido, Ribeiro (2009, p.116) esclarece que:

O conceito de soberania deve ser revisto à luz da governança, uma vez que não é mais apenas o país que vai ditar regras sobre determinado tema, mas o conjunto de sujeitos, estatais e não-estatais, que opinarão sobre o assunto. O limite da redefinição da soberania é uma escolha dos dirigentes dos países.

Há duas linhas de pensamento sobre esta redefinição da soberania: (i) aqueles que se consideram realistas<sup>42</sup> e afirmam ser esta situação irrealizável, descaracterizando a possibilidade de reunião de diversos atores para discutir temas internacionais; e (ii) aqueles que assumem que a relação entre diversos atores (estado, não estado e organizações multilaterais) podem auxiliar no processo de compreensão do problema e na busca de soluções (RIBEIRO, 2009).

Poder-se ia pensar numa governança da água que considerasse a redefinição da soberania, bem como a participação e a gestão compartilhada.

Cabe o conceito de governança híbrida utilizado por Karkkainen (2005). Este conceito traz a possibilidade de interação entre os diversos atores, governo e não-governo, e entre governos. A proposta de uma governança híbrida da água é um desafio a ser enfrentado na gestão compartilhada das bacias hidrográficas internacionais transfronteiriças.

Vale ressaltar que a soberania dos Estados continua sendo fator considerável na governança híbrida, pois para se adequar a uma realidade regional aquela deverá ter suas regras redefinidas considerando a gestão compartilhada da água, a participação e a diversidade de atores envolvidos, neles incluídos os Estados<sup>43</sup>.

Para tanto, será interessante considerar a bacia hidrográfica internacional como território da água no qual devem ser pensados caminhos para a implementação da gestão compartilhada e da governança híbrida e participativa.

A gestão compartilhada do recurso natural poderia ser feita por meio dos instrumentos existentes em cada um dos países ribeirinhos (como por exemplo, a legislação vigente, os

---

<sup>42</sup> Aqueles que acreditam serem coniventes com a realidade (interpretação da autora).

<sup>43</sup> Assim, a adoção de gestão colaborativa e participativa envolvendo arranjos de governança híbrida, que é a governança interativa intergovernamental e pública-privada, tem como modelo de sucesso a bacia transfronteiriça dos Grandes Lagos entre o Canadá e os Estados Unidos. Neste caso, a “1997 *Great Lakes Binational Toxics Strategy*” envolveu os governos, as indústrias e as organizações não-governamentais. Este documento abarcou tanto iniciativas regulatórias como iniciativas voluntárias que são periodicamente revisadas e atualizadas à luz de sua eficácia sempre com o objetivo de eliminar os poluentes tóxicos persistentes (KARKKAINEN, 2005).

padrões de qualidade de água, a necessidade ou não outorga para uso dos recursos hídricos e outros) ou instrumentos comuns como tratados internacionais.

Já a governança híbrida e participativa poderia considerar a diversidade de atores e os usos da água existentes em cada um dos países, bem como os projetos existentes e futuros.

Considerando que cada Estado deverá ser responsabilizado pela gestão da água em seu território, bem como pela gestão compartilhada do recurso hídrico; considerando que cada Estado tem o dever de evitar a poluição e o dano no espaço internacional comum (a bacia hidrográfica); considerando as diferentes escalas desta unidade territorial e os diversos atores, bem como sua participação nos processos de negociação e de governança, tem-se desenhada uma possibilidade de interessante resolução de disputas, tensões e conflitos.

A disputa pela água de qualidade e pelo uso desta é um fato concreto. Garantir os usos múltiplos de um rio internacional transfronteiriço é tarefa que requer negociação entre os atores. A divergência e a falta de governança entre os atores podem gerar situações de conflitos, tensão e/ou disputa.

Situações de conflito, tensão ou disputa não são novidade na área dos recursos hídricos internacionais, em especial no caso das bacias internacionais transfronteiriças. No entanto, é importante mencionar que diversos casos em todo o mundo foram solucionados por meio de negociações participativas, como os exemplos que serão mencionados a seguir.

Existe a possibilidade resolução de disputas, tensões ou conflitos? Os casos concretos se serão trazidos a seguir mostram que sim. Um panorama geral da situação das bacias hidrográficas internacionais transfronteiriças no mundo será fundamental para que o leitor entenda quais os principais pontos de conflito e qual o caminho para a cooperação. Importante ainda trazer as regiões onde essa situação delicada está localizada.

### **2.3. Um panorama da situação das bacias hidrográficas internacionais transfronteiriças no mundo**

*Fierce national competition over water resources  
has prompted fears that water issues contain  
the seeds of violent conflict.  
If all the world's peoples work together,  
a secure and sustainable water future can be ours.*  
Kofi Annan,  
former UN Secretary General

#### **2.3.1. Contextualização e alguns casos concretos de resolução de disputas e tensões**

A gestão de uma bacia hidrográfica internacional transfronteiriça pressupõe instrumentos e procedimentos bem definidos. Para que a gestão aconteça, a governança deve ocorrer antes e durante o processo de negociação. A governança deve ser um exercício de criatividade e bom senso, no qual os atores participam e no qual, ao fim, é possível obter uma solução para a disputa. Resolvida a disputa, o processo de gestão terá início.

Parece bem simples a lógica de resolução de disputas em uma bacia hidrográfica internacional transfronteiriça. No entanto, a discussão envolve diversos atores com interesses diversos e divergentes e acontece em uma unidade territorial que ultrapassa os limites fronteiriços dos países dela integrantes. Tem-se, assim, uma situação delicada que requer a busca de mecanismos, instrumentos e formas de diálogo específicas.

Um sistema de governança necessita da presença de diversos sujeitos sociais que atuam em várias escalas de poder político. Identificá-los e definir a rede ou a teia de relações multiescalares que repercutem no problema e no seu encaminhamento são as primeiras ações a serem tomadas quando ocorre a participação social em torno dos recursos hídricos (RIBEIRO, 2009).

As relações multiescalares poderão ocorrer nos diferentes níveis de governo, em redes de governos subnacionais ou ainda nos foros onde a sociedade civil organizada tenha assento.

Na gestão de uma bacia internacional, um dos objetivos é o alcance da resolução da disputa e, em alguns casos, a cooperação entre os países ribeirinhos. Nesses casos, a solução de disputas poderá se dar caso a caso. Observa-se que as situações particulares levam a ajustes parciais entre as partes envolvidas, o que não deixa de ser uma fonte de instabilidade política, mas também é um exercício de governança, dado que mobiliza os países afetados (RIBEIRO, W., 2009).

Outro objetivo em uma bacia internacional é a gestão compartilhada dos recursos hídricos. Esta gestão visa à manutenção do uso equitativo da água e dos usos múltiplos.

Para que os objetivos da bacia sejam atendidos podem ser aplicados os seguintes princípios de direito internacional relacionados à água: cooperação internacional; utilização razoável e equitativa dos recursos; proibição de dano substancial ou sensível ao meio; desenvolvimento sustentável; participação pública; informação e a responsabilidade comum, porém diferenciada na medida em que há diferenças entre os países à montante e à jusante.

As principais regras procedimentais que servem de observância a estes princípios de direito internacional do meio ambiente são a troca de informação, a notificação prévia, a consulta e a negociação e resolução pacífica de conflitos (SELL, 2005).

De outra parte, as normas reguladoras tradicionais ou clássicas são consideradas na maior parte das vezes fragmentadas por serem proibitivas, ou seja, coíbem ações que possam causar danos ao meio ambiente em contraposição a normas afirmativas que exijam ações benéficas (BRUCH et al. apud KARKKAINEN, 2005).

Assim, os padrões regulatórios definidos e rígidos não se enquadram à complexidade ambiental de uma bacia transfronteiriça internacional. Diante dessa situação e em resposta à crise de competência do Estado para tratar dessas questões, observa-se que um novo estilo de governança está surgindo nos contextos nacionais e transfronteiriços.

Esse novo sistema tem como objetivo o alto nível de interação intergovernamental e colaboração público-privada. Devem-se considerar, ainda, informações especializadas e competências institucionais dentro da diversidade de atores, Estado e não-Estado, sendo esse considerado um modelo de governança híbrido (BRUCH et al. apud KARKKAINEN, 2005).

A proposta de uma governança híbrida gera desafios, dentre os quais se destaca a resolução das disputas pela água. Essa negociação entre atores diversos acontece em uma configuração territorial delimitada hidro-geograficamente, as bacias hidrográficas.

Em cada bacia deve ser analisada a situação específica, já que apesar de existirem diversos acordos multilaterais que tratam da água, não há uma convenção internacional que regulamente este tema (RIBEIRO, 2008).

Ao considerar a possibilidade de resolução de disputas pelo caso concreto, pode-se verificar a situação das bacias hidrográficas internacionais transfronteiriças no mundo. Estudo realizado por Wolf et al. (2003) mostra que a situação dessas bacias é mais de cooperação e disputas solucionadas do que de manutenção de conflitos.

Para exemplificar o quadro das bacias transfronteiriças, serão apresentados dois estudos: (i) *International waters: indicators for identifying basins at risk*, elaborado por Aaron T. Wolf et al. (2003) e (ii) *Top 10 rivers at risk* elaborado por Wong et. Al (2007).

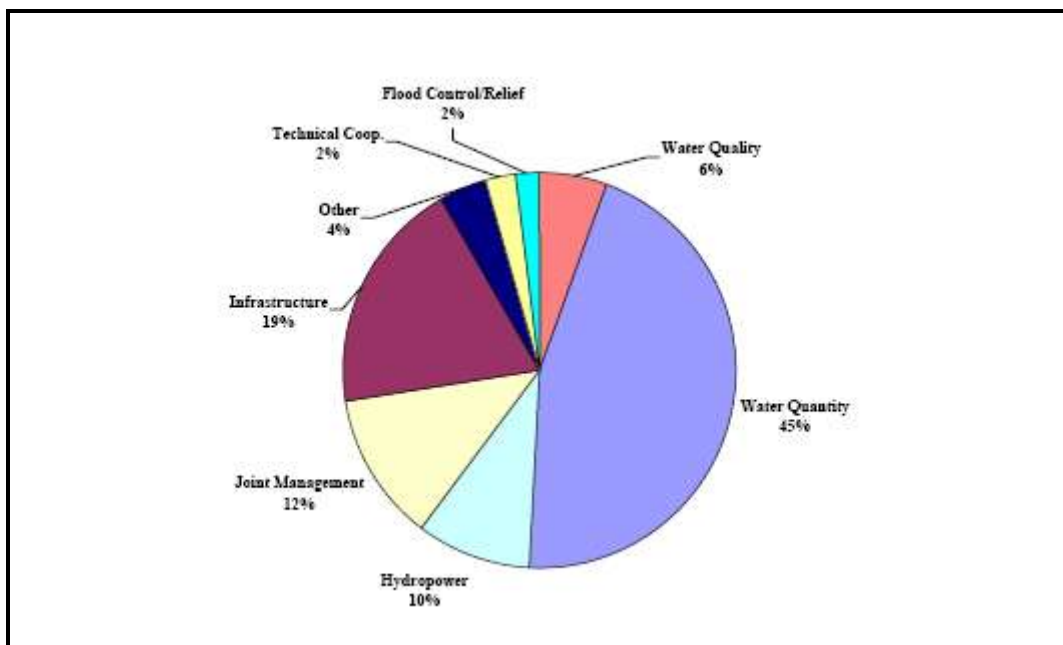
O estudo de Wolf et al. (2003) levantou todas as bacias hidrográficas do mundo e pontuou, historicamente, as bacias consideradas de maior risco ao longo de 50 anos. O objetivo era estabelecer parâmetros para identificar aquelas com maior risco no futuro próximo, ou seja, nos próximos 5 a 10 anos, ou seja, de 2008 até 2018 já que o estudo data de 2003.

O estudo foi dividido em dois componentes: (i) compilação e avaliação dos dados biofísicos, socioeconômicos e geopolíticos relevantes pelo Sistema de Informações

Geográficas (GIS<sup>44</sup>) e uso destes fatores para determinar os indicadores históricos para futuras tensões no entorno de rios internacionais; e (ii) uso desses indicadores para identificar as bacias que estariam em risco na próxima década. O período de estudo foi de 1948 até 1999 (WOLF et al., 2003).

Alguns eventos delineados como possíveis indicadores de risco de conflito ou tensões foram: quantidade de água (distribuição da água); qualidade da água; geração de energia (infraestrutura); controle de cheia/enchentes; gestão compartilhada; cooperação técnica; infraestrutura (exceto geração de energia) e outros (WOLF et al., 2003). Os percentuais são demonstrados no gráfico abaixo (Figura 4).

**Figura 4: Distribuição do total de eventos por temas**



fonte: Wolf et al. (2003, p. 08)

Pode-se observar que quantidade de água (distribuição e uso) é o tema de maior destaque e com maior probabilidade de gerar tensão ou conflito em uma bacia internacional transfronteiriça.

<sup>44</sup> Sigla em inglês para: *Geographic Information System*.

Outra consideração do estudo foram os indicadores de vulnerabilidade em regiões de risco. Os autores consideraram dois aspectos distintos como justificativas para as nações escolherem a disputa ou a cooperação. O primeiro é o recurso hídrico em si e o fator de stress a ele relacionado, ou seja, reserva versus demanda, períodos de estiagem (seca) e alterações nos sistemas físicos. O segundo aspecto está relacionado à capacidade de um país de absorver os aspectos físicos de estresse, seja internamento, entre duas de nações, ou entre todas as nações de uma bacia hidrográfica. Esta capacidade institucional varia em razão da força econômica de cada país, independentemente de sua importância na gestão hídrica (WOLF et al., 2003).

Segundo estes estudiosos a probabilidade e a intensidade de disputa aumenta à medida em que a taxa de mudança dentro de uma bacia excede a capacidade institucional para absorver essa mudança (WOLF et al., 2003).

O estudo também criou a escala BAR (*Basins at Risk*), para a sistematização dos resultados decorrentes de seu levantamento, que teve como pontos extremos os seguintes índices: -7, o índice relativo ao maior índice de conflito; e +7, o maior índice de cooperação. A pesquisa constatou que não havia, na época, nenhum caso nos dois extremos, sendo que 67,1% dos casos estudados indicam índices de cooperação, 27,7% registram conflitos e 5,2% são casos neutros ou não significativos.

As bacias identificadas com potenciais crises políticas ou conflitos de interesse nos próximos 5 a 10 anos por este estudo foram:

1. Ganges-Brahmaputra (Índia, Nepal, China e Bangladesh);
2. Han (Coreia do Sul e do Norte);
3. Incomati (Moçambique, Suazilândia e África do Sul);
4. Cunene (Angola e Namíbia); Kura-Araks (Arménia, Azerbaijão e Geórgia);
5. Lago Chade (Camarões, Níger, Nigéria e Chade);
6. do Prata (Bolívia, Argentina, Uruguai, Paraguai e Brasil);
7. Lempa (El Salvador, Honduras e Guatemala);



8. Limpopo (Botsuana, Zimbábue, África do Sul e Moçambique);
9. Mekong (China, Tibet, Laos, Myanmar, Vietnã, Cambodia e Tailândia);
10. Ob (Eris) (Rússia-Sibéria);
11. Okavango (Angola, Namíbia e Botsuana);
12. Orange (Namíbia, Botsuana, África do Sul e Lesoto);
13. Salween (ou Nu) (China, Myanmar e Tailândia);
14. Senegal (Guiné, Mali, Mauritânia e Senegal);
15. Tumen (Rússia, China, Coreia do Sul, Coreia do Norte e Mongólia) e
16. Zambezi (Angola, Namíbia, Botsuana, Zimbábue, Zâmbia, Malawi e Moçambique).

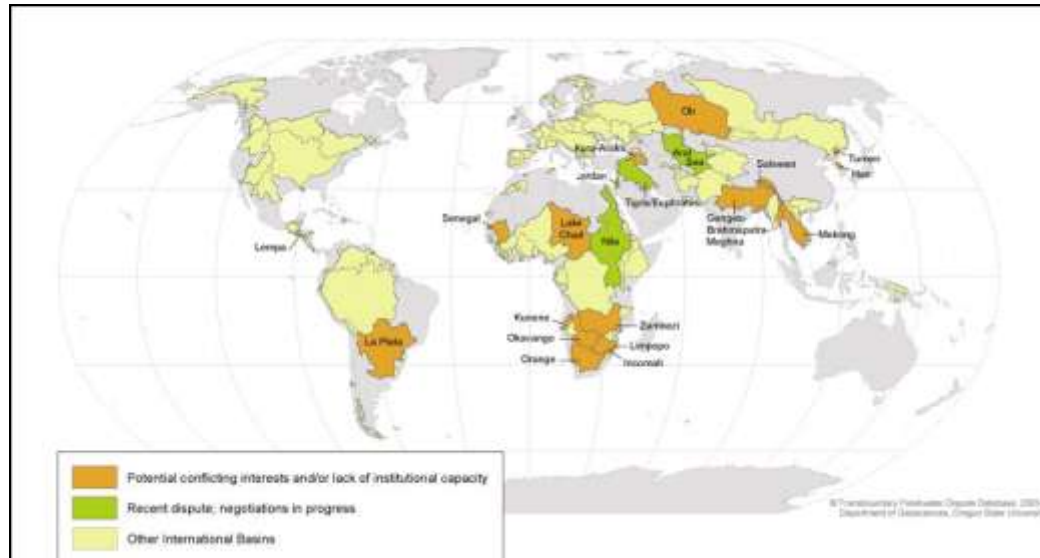
As bacias identificadas como já em conflito foram:

1. Aral (Uzbequistão, Cazaquistão e outros países da Ásia Central);
2. Jordão (Jordânia, Síria, Líbano, Israel e Palestina);
3. Nilo (Sudão, Etiópia, Egito, Uganda, Tanzânia, Kenia, Ruanda, Burundi, República Democrática do Congo e Eritrea) e
4. Tigre-Eufrates (Iraque, Turquia e Síria).

A quantidade de água e as questões relacionadas à infraestrutura representam 64% dos conflitos estudados neste relatório. No caso específico dos conflitos, foram analisadas a localização da bacia hidrográfica e a capacidade de uma nação assimilar os aspectos físicos decorrentes do estresse causado pelo uso da água.

No mapa geral constante deste relatório (Figura 5) foram ilustradas as bacias hidrográficas transfronteiriças internacionais consideradas como potenciais áreas de conflito e aquelas onde já existe negociação. Foram também mencionadas as bacias nas quais não constam informações sobre situações de conflitos e cooperação.

**Figura 5: Mapa Basins at risk**



fonte: Wolf et al (2003, p.14)

O estudo da WWF (WONG et. al., 2007) usou como critério os dez principais rios em risco no mundo. E considerou, ainda, as ameaças que podem/poderão interferir na gestão, no uso e qualidade da água. Foram caracterizadas como ameaças para todas as bacias estudadas por eles: infraestrutura (hidrelétrica e navegação); extração de água; mudança climática; invasões de espécies exóticas; excesso de pesca e poluição, perda de biodiversidade.

Foram consideradas os seguintes rios internacionais transfronteiriços em risco:

1. Salween-Nu (China, Myanmar e Tailândia);
2. Danúbio (Albânia, Áustria, Bósnia e Herzegovina, Bulgária, Croácia, República Tcheca, Alemanha, Hungria, Itália, Macedônia, Moldova, Polônia, Romênia, Servia, Montenegro, Eslováquia, Eslovênia, Suíça e Ucrânia);
3. do Prata (Bolívia, Argentina, Uruguai, Paraguai e Brasil);
4. Rio Grande-Rio Bravo (Estados Unidos e México);
5. Ganges (Índia, Nepal, China e Bangladesh); Indus (Afeganistão, Paquistão, Índia e China);

6. Nilo-Lago Victoria (Sudão, Egito, Etiópia, Uganda, Tanzânia, Kênia, Ruanda, Burundi, República do Congo e Eritrea);
7. Murray-Darling (Australia); Mekong-Lancang (China, Tibet, Laos, Myanmar, Vietnã, Cambodia e Tailândia) e
8. Yarigtze (China e Tibet).

**Figura 6: Mapa Top 10 rivers at risk**



fonte: Wong et al. (2007)<sup>45</sup>

A WWF buscou responder três perguntas para escolha dos rios:

- a) quais são as principais pressões e diretrizes de mudança nos ecossistemas aquáticos (água doce)?
- b) quais são os exemplos que melhor ilustram as ameaças a estes ecossistemas?
- c) quais recomendações ou soluções podem ser dadas para minimizar estas ameaças? (tradução livre)<sup>46</sup>.

Para responder à primeira pergunta foram resumidas as informações constantes de relatórios globais<sup>47</sup>, tendo sido identificadas como ameaças que aparecem com maior

<sup>45</sup> Mapa disponível em: <http://news.bbc.co.uk/2/hi/science/nature/6468451.stm#map>. Acesso em: 20 jul. 2011

<sup>46</sup> No original, em inglês: "we asked three questions: a) what are the key pressures on and drivers of change in freshwater ecosystems, b) what are the most illustrative examples of these threats, and c) what recommendations or solutions can we pose to address these threats?" (Wong et al., 2007, p. 05)

frequência: obras de infraestrutura (como barragens); extração de água; mudanças climáticas; espécies invasoras, pesca excessiva e poluição (WONG et al., 2007).

Em relação à segunda pergunta foram consideradas as dez principais bacias internacionais que melhor ilustram as ameaças. A definição das bacias internacionais foi feita com base na publicação *Watersheds of the World* (REVENGA et al. apud WONG et al., 2007). Para tanto, foram selecionadas as bacias internacionais localizadas em regiões de extrema importância ecológica<sup>48</sup>, em regiões com alta densidade demográfica e nas bacias que demonstram ou caracterizam as nuances entre as ameaças e o ecossistema (WONG et al., 2007).

Finalmente, para a resposta da terceira pergunta foram sugeridas soluções chaves para o melhor gerenciamento das bacias em cada caso (WONG et al., 2007).

As dez bacias internacionais e os seis fatores ou situações consideradas como ameaças são listados a seguir (Tabela 1):

---

<sup>47</sup>Esta citação refere-se às seguintes fontes mencionados no relatório “*World’s top 10 rivers at risk*”: CDB 2001; CDB 2003; Loh et al. 1998; Loh (ed) 2000; Loh (ed) 2002; MA 2005a; MA 2005b; Oki et al. 2004; Postel & Richter 2003; Vorosmarty et al. 2004; UM 2002; WWF 2005j.

<sup>48</sup> Segundo o Relatório “*WWF Global 200 ecoregion analysis*” (WONG et al., 2007, p. 06).

**Tabela 1: Sumário de Bacias Internacionais e ameaças<sup>49</sup>**

<b>Bacia internacional</b>	<b>Ameaças</b>
<b>Salween-Nu</b>	Infraestrutura (barragens)
Danúbio	Infraestrutura e navegação
<b>Prata</b>	Infraestrutura (barragens) e navegação
Rio Grande – Rio Bravo	Excesso de extração de água
<b>Ganges</b>	Excesso de extração de água
Indus	Mudanças climáticas
<b>Nilo – Lago Victoria</b>	Mudanças climáticas
Murray - Darling	Espécies invasoras
<b>Mekong - Lancang</b>	Pesca excessiva
Yarigtze	Poluição

fonte: Wong et al. (2007, p. 04)

Observa-se, ainda, que apesar de terem sido realizados com objetivos diferentes, os dois estudos apresentam resultados comuns e a preocupação com a gestão compartilhada da água, bem como com distribuição e acesso à água (quantidade), a manutenção dos usos múltiplos e a qualidade.

Quatro foram as bacias que aparecem destacadas nos dois estudos como de risco potencial para futuros conflitos: Salween (Nu), Mekong (Lancang), Ganges e do Prata.

As bacias do Salween e do Prata têm como maior ameaça à questão relacionada à infraestrutura. A bacia do Ganges, o excesso de extração de água e a do Mekong a pesca excessiva.

---

<sup>49</sup> Localização das bacias hidrográficas mencionadas no relatório “*World’s top 10 rivers at risk*” publicado pela WWF em 2007: Salween-Nu (China, Myanmar e Tailândia); Danúbio (Albânia, Áustria, Bósnia e Herzegovina, Bulgária, Croácia, República Tcheca, Alemanha, Hungria, Itália, Macedônia, Moldova, Polônia, Romênia, Sérvia, Montenegro, Eslováquia, Eslovênia, Suíça e Ucrânia); do Prata (Bolívia, Argentina, Uruguai, Paraguai e Brasil); Rio Grande-Rio Bravo (Estados Unidos e México); Ganges (Índia, Nepal, China e Bangladesh); Indus (Afeganistão, Paquistão, Índia e China); Nilo-Lago Victoria (Sudão, Egito, Etiópia, Uganda, Tanzânia, Quênia, Ruanda, Burundi, República do Congo e Eritreia); Murray-Darling (Austrália); Mekong-Lancang (China, Tibet, Laos, Myanmar, Vietnã, Cambodia e Tailândia) e Yarigtze (China e Tibet).

**Figura 7: Mapas das bacias**

**Bacia do rio Salween (Nu)**



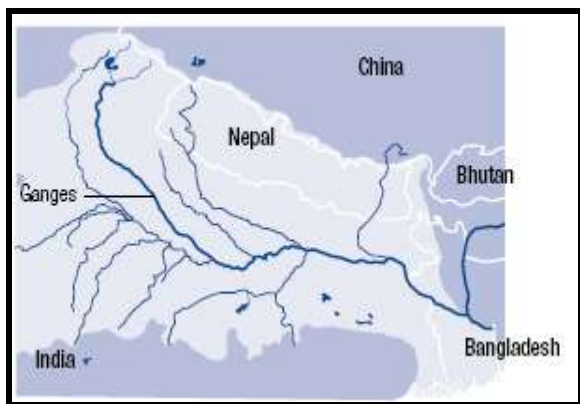
Fonte: Wong et al. (2007, p. 08)

**Bacia do rio Mekong (Lancang)**



Fonte: Wong et al. (2007, p. 37)

**Bacia do rio Ganges**



Fonte: Wong et al. (2007, p. 21)

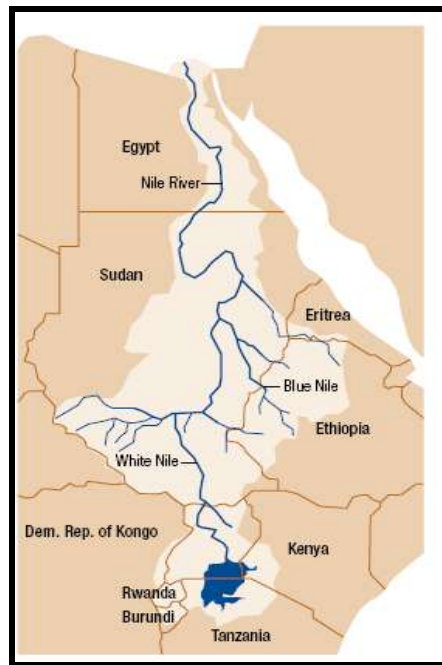
**Bacia do rio da Prata**



Fonte: Wong et al. (2007, p.14)

A Bacia do rio Nilo também foi destacada nos dois estudos como bacia que já está em conflito em razão da extração de água e pela inserção de espécies endêmicas nas águas. Ela tem como maior ameaça as questões relacionadas às mudanças climáticas (WONG et al., 2007).

**Figura 8: Mapa da Bacia do rio Nilo**



Fonte: Wong et al. (2007, p. 28)

Pode-se concluir a partir de análise dos estudos, em especial do estudo realizado por Wolf et al. (2003), que países que cooperam, em geral cooperam sobre a água; países que em geral disputam, disputam pela água.

As ameaças aos recursos hídricos são comuns e podem ser divididas em grandes temas, conforme sugerem os estudos apresentados: ameaças à qualidade de água e à quantidade de água. Como ameaça à quantidade estão a infraestrutura, a extração de água, a pesca excessiva e as mudanças climáticas. E em relação à qualidade, destacam-se como principais ameaças a poluição e a inclusão de espécies invasoras, podendo uma interferir na outra

dependendo do caso concreto. Pode-se, ainda, incluir como ameaça a força econômica dos países integrantes da bacia.

Além dos estudos de Wolf et al. (2003) e da Wong et al. (2007), estudos pontuais relacionados às situações de resolução de disputas em algumas bacias transfronteiriças internacionais em diferentes regiões do mundo foram realizados pelo grupo de estudos do Programa de Gestão e Transformação de Conflitos da Águas do Instituto de Águas e Bacias Hidrográficas da Universidade Estadual de Oregon<sup>50</sup>, nos Estados Unidos.

Este Programa possui uma base de dados denominada *The Transboundary Freshwater Dispute Database* (TFDD)<sup>51</sup>, na qual podem ser encontradas informações preciosas sobre as disputas em bacias hidrográficas internacionais transfronteiriças. Essa base de dados pode ser considerada um instrumento de gestão hídrica.

Nesses estudos, a intenção dos pesquisadores foi demonstrar a possibilidade de resolução das situações de conflito, em determinado período de tempo, por meio da gestão e da governança. Como consequência, foram apresentadas as lições aprendidas e as soluções criativas para cada bacia estudada à época em que aconteceram. Alguns dos rios analisados foram: Jordão; Indus; Tigre-Eufrates; Kura-Araks; Senegal; Danúbio; Mekong; Ganges; Nilo, da Prata e Salween.

### **2.3.2. Sistematização dos casos concretos**

A apresentação das informações e resultados dos estudos foi sistematizada pela autora na Tabela 3, tendo sido escolhidos como exemplos os casos dos rios: Danúbio (WOLF e NEWTON, 2008a); Nilo (WOLF e NEWTON, 2008b); Salween (WOLF e NEWTON, 2008c), da Prata WOLF e NEWTON, 2008d); Mekong (WOLF e NEWTON, 2008e) e Ganges(WOLF e NEWTON, 2008f) e, por já terem sido mencionados anteriormente nesta pesquisa.

---

<sup>50</sup> *Program in water conflict management and transformation. Institute of water and watersheds.* Oregon State University. Informações disponíveis em: <http://www.transboundarywaters.orst.edu/>. Acesso em: 22 jul. 2011

<sup>51</sup> Para mais informações: <http://www.transboundarywaters.orst.edu/database/>. Acesso em: 22 jul. 2011.



**Tabela 2: Resolução de disputas em bacias internacionais: lições aprendidas e soluções criativas**

<b>Bacia transfronteiriça</b>	<b>Período em que ocorreu a negociação</b>	<b>Países envolvidos</b>	<b>Motivos da disputa</b>	<b>Incentivos</b>	<b>Avanços nas negociações</b>	<b>Status<sup>52</sup></b>	<b>Lições aprendidas</b>	<b>Soluções criativas decorrentes do processo de resolução</b>
<b>Danúbio<sup>53</sup> (Europa)</b>	1985-1994	Hungria, Romênia, Áustria, Slovenia, Bulgária, Alemanha, República Tcheca, República da Moldávia, Ucrânia, Sérvia, Bosnia, Herzegovina, Itália, Suíça, Albânia, Polônia.	Promover de maneira integrada diretrizes para proteção da qualidade da água e encorajar a comunicação entre as agências de bacias, ONGs e sociedade civil organizada.	Incentivo financeiro: Banco Mundial: financiamento para auxílio na manutenção da qualidade de água	Não há barreiras desfavoráveis a serem superadas e foi criado o “Danube River Basin Strategy on Public Participation <sup>54</sup> ”	Convenção para a Proteção do Rio Danúbio assinada em 1994 <sup>55</sup> . A cooperação continua sendo satisfatória e bem gerenciada.	(i) Participação pública na gestão de uma bacia internacional pode facilitar a cooperação entre os países visando a conservação de seu recurso hídrico.	A participação pública incluída no início do processo de tomada de decisão pode facilitar a cooperação e prevenir conflitos durante a gestão das águas internacionais.
<b>Bacia transfronteiriça</b>	<b>Período em que ocorreu a negociação</b>	<b>Países envolvidos</b>	<b>Motivos da disputa</b>	<b>Incentivos</b>	<b>Avanços nas negociações</b>	<b>Status</b>	<b>Lições aprendidas</b>	<b>Soluções criativas decorrentes do processo de resolução</b>
<b>Nilo<sup>56</sup> (África)</b>	1920-1959	Egito, Sudão e outros países	Negociar a vazão equitativa do rio	Incentivo financeiro:	Em 1958 um golpe no Sudão	O acordo foi ratificado em	(i) O deslocamento	O Egito aceitou financiar projetos

<sup>52</sup> O status traz a situação na época em que os estudos foram realizados.

<sup>53</sup> Documento completo disponível em: [http://www.transboundarywaters.orst.edu/research/case\\_studies/Denube\\_New.htm](http://www.transboundarywaters.orst.edu/research/case_studies/Denube_New.htm). Acesso em: 19 jun. 2010

<sup>54</sup> Danube River Basin Strategy on Public Participation. Disponível em: [www.icpdr.org/icpdr-files/14874](http://www.icpdr.org/icpdr-files/14874). Acesso em: 30 jul. 2010.

<sup>55</sup> Danube River Protection Convention. Disponível em: <http://www.icpdr.org/icpdr-pages/drpc.htm>. Acesso em: 30 jul. 2010.

<sup>56</sup> Documento completo disponível em: [http://www.transboundarywaters.orst.edu/research/case\\_studies/Documents/nile.pdf](http://www.transboundarywaters.orst.edu/research/case_studies/Documents/nile.pdf). Acesso em: 19 jun. 2010.

		ribeirinhos indiretamente	Nilo entre o Egito e o Sudão e desenvolver um plano racional para integração e desenvolvimento da bacia.	Fundo para a Hidrelétrica de Assuã <sup>57</sup> . Incentivo político: estreitada a relação entre o Egito e o novo governo do Sudão.	liderado pelo movimento Pró-Egito fez com que o acordo fosse celebrado.	1959. A demarcação dos limites definidas pelo tratado são garantidas pelo Sudão e pelo Egito até hoje. Outros países ribeirinhos, particularmente a Etiópia, estão planejando desenvolver projetos que precisarão ser negociados com os demais países. A Iniciativa da Bacia do Nilo, estabelecida em 1999, inclui todos os países da bacia. Em 2004 foi apresentado pelo Sudão o “Nile Transboundary Environmental Action Project (NTAP) <sup>58</sup> ”.	de fronteiras políticas pode transformar disputas intranacionais em conflitos internacionais, agravando as tensões sobre as questões já existentes; (ii) Os países à jusante não estão, necessariamente, em desvantagens dos países à montante; (iii) Os indivíduos ou governos envolvidos podem fazer a diferença no ritmo das negociações.	relacionados à água no território do Sudão em troca da água que estaria disponível.
<b>Bacia transfronteiriça</b>	<b>Período em que ocorreu</b>	<b>Países envolvidos</b>	<b>Motivos da disputa</b>	<b>Incentivos</b>	<b>Avanços nas</b>	<b>Status</b>	<b>Lições aprendidas</b>	<b>Soluções criativas</b>

<sup>57</sup> A Represa Alta de Assuã ou Assuã Alta é uma barragem egípcia localizada no rio Nilo, próxima a cidade de Assuã. Informações disponíveis em: [http://pt.wikipedia.org/wiki/Represa\\_de\\_Assu%C3%A3](http://pt.wikipedia.org/wiki/Represa_de_Assu%C3%A3). Acesso em: 03 ago. 2010.

<sup>58</sup> Informações disponíveis em: <http://www.sd.undp.org/projects/en4.htm>. Acesso em: 03 ago. 2010.

	a negociação				negociações			decorrentes do processo de resolução
Salween (Ásia) <sup>59</sup>	a partir de 1989	Myanmar, Tailândia e China (indiretamente)	Promover e coordenar o desenvolvimento projetos de hidrelétrica na bacia do Salween. Possibilidade de transferência de água para fora da Tailândia. O rio passa por regiões de tráfico de drogas e de pessoas. Colaboração com o governo de Myanmar que viola os direitos humanos. A construção da hidrelétrica teria impacto no meio ambiente e nas populações ribeirinhas. A China não foi incluída no planejamento.	Possibilidade de relacionar os projetos ligados à água com os de infraestrutura.	Não há.	As negociações estão num estágio preliminar; as reuniões continuam apesar de não haver planejamento para a bacia ou o estabelecimento de qualquer projeto principal.	(i) tensões são criadas quando um país membro de um acordo de bacia age unilateralmente sem consultar as demais nações; (ii) os países à montante e mais poderosos podem impedir ou atrapalhar a gestão integrada das bacias; (iii) a importância da cooperação pela água e do desenvolvimento econômico podem considerar trabalhar num cenário de regime opressivo (a soberania nacional para	Mesmo antes da criação de uma entidade de gestão compartilhada entre os países integrantes da bacia, a cooperação existe entre os países e se adianta à elaboração dos projetos com a finalidade de evitar conflitos entre Tailândia e Myanmar, mesmo considerando que a China não faz parte das negociações.

<sup>59</sup> Documento completo disponível em: [http://www.transboundarywaters.orst.edu/research/case\\_studies/Documents/salween.pdf](http://www.transboundarywaters.orst.edu/research/case_studies/Documents/salween.pdf). Acesso em: 19 jun. 2010.

							proteger os recursos hídricos vai além da pressão internacional; (iv) a falta ou a não inclusão das populações nos processos de tomada de decisão nas bacias compartilhadas podem gerar conflitos.	
<b>Bacia transfronteiriça</b>	<b>Período em que ocorreu a negociação</b>	<b>Países envolvidos</b>	<b>Motivos da disputa</b>	<b>Incentivos</b>	<b>Avanços nas negociações</b>	<b>Status</b>	<b>Lições aprendidas</b>	<b>Soluções criativas decorrentes do processo de resolução</b>
<b>Prata (América Latina)</b> <sup>60</sup>	1969	Argentina, Bolívia, Brasil, Paraguai e Uruguai	Promover e coordenar o desenvolvimento projetos na bacia: Hidrovia, projeto proposto em 1989. Gestão compartilhada das águas e o Tratado não prevê as questões supra-legais.	Possibilidade de relacionar os projetos ligados à água com os de infraestrutura.	Não há.	Tratado da Bacia do Prata assinado em 1969.	(i) se os Estados ribeirinhos começarem a cooperação em situações fora do conflito, em vez de criar posições mais fortes, a prospecção da gestão compartilhada	O Tratado da Bacia do Prata ajudou a trazer os cinco países para negociação e não em suas próprias disputas, com o objetivo de resolver disputas entre os setores. Os Estados estão cooperando bem, mas o tratado não

<sup>60</sup> Documento completo disponível em: [http://www.transboundarywaters.orst.edu/research/case\\_studies/Documents/la\\_plata.pdf](http://www.transboundarywaters.orst.edu/research/case_studies/Documents/la_plata.pdf). Acesso em: 19 jun. 2010.

							e a gestão econômica são muito mais efetivas.	ajuda na resolução de conflitos interssetoriais.
<b>Bacia transfronteiriça</b>	<b>Período em que ocorreu a negociação</b>	<b>Países envolvidos</b>	<b>Motivos da disputa</b>	<b>Incentivos</b>	<b>Avanços nas negociações</b>	<b>Status</b>	<b>Lições aprendidas</b>	<b>Soluções criativas decorrentes do processo de resolução</b>
<b>Mekong (Lancang) (Ásia)</b> <sup>61</sup>	1957 (o Comitê foi formado nesta data)	Camboja, Laos, Tailândia, Vietnam, China, Myanmar.  Obs.: China e Myanmar não foram incluídos desde o início. Camboja não foi incluída no período de 1978-1991	Coordenar, supervisionar e controlar o planejamento e a investigação de projetos de desenvolvimento dos recursos hídricos na Bacia do Baixo Mekong.	Financiamento: financiamento por parte da extensa comunidade internacional;  Política: facilitou as relações entre os Estados ribeirinhos, proporcionou ajuda tanto a leste como a oeste apesar política tensões	Criação e manutenção de redes de estações de hidrologia e meteorologia; navegação. Aumento da integração na gestão da bacia. Tailândia e Laos assinaram um acordo para desenvolver o potencial hidrelétrico no rio Nam Ngum (um tributário do Mekong, em Laos). Apoio ao “Joint Declaration on Principles”,	O Comitê da bacia do rio Mekong foi estabelecido em 1957. Tornou-se um Comitê Interino em 1978 com os membros originais, exceto o Camboja. Apesar de não ter dado certo num primeiro momento, ressurgiu com extensos programas, propostas e projetos de dados – banco de dados e redes foram estabelecidos. O Comitê foi re-ratificado pela Comissão do	(i) O estabelecimento de um quadro internacional para a gestão integrada da bacia hidrográfica muito antes de um ponto de tensão torna a tarefa mais fácil. Com isso há maior probabilidade de sucesso nas negociações durante os tempos de estresse que possam vir a acontecer no futuro. (ii) Enfatizando o levantamento	(i) As realizações iniciais da Comissão do Mekong e a abordagem particular dada para a bacia, que considerou o estabelecimento da gestão conjunta, a coleta de dados, estudos de viabilidade técnicas e sociais dos aspectos do desenvolvimento e fase de implementação, fizeram deste modelo, um modelo útil para qualquer bacia internacional. (ii) A questão legal relacionada

<sup>61</sup> Documento completo disponível em: [http://www.transboundarywaters.orst.edu/research/case\\_studies/Documents/mekong.pdf](http://www.transboundarywaters.orst.edu/research/case_studies/Documents/mekong.pdf). Acesso em: 19 jun. 2010

					no qual está incluído o princípio do uso racional e equitativo da água, constante das Regras de Helsinque de 1966.	Mekong em 1995. Comitê da bacia do rio Mekong <sup>62</sup> .	de dados antes do início da construção dos projetos, definição da hidrografia para um planejamento mais eficiente, podendo estabelecer, ainda, um padrão de cooperação por meio da imparcialidade (iii) Resolver questões relacionadas à água requer conhecimento dos aspectos técnicos e sociais do desenvolvimento. (iv) Quanto maior o envolvimento internacional na resolução de conflitos, maior serão os incentivos	ao princípio do uso racional e equitativo da água da bacia foi definido detalhadamente: prioritariamente explicita o uso dos princípios das Regras de Helsinque de 1966 em qualquer acordo internacional nesta bacia.
--	--	--	--	--	--	---	--	---

<sup>62</sup> Para mais informações: <http://www.mrcmekong.org/>. Acesso em: 21 jul. 2011

							políticos e financeiros para a cooperação. (v) Para que uma gestão ambientalmente viável e sustentável ocorra, todos os Estados ribeirinhos devem estar presentes.	
<b>Bacia transfronteiriça</b>	<b>Período em que ocorreu a negociação</b>	<b>Países envolvidos</b>	<b>Motivos da disputa</b>	<b>Incentivos</b>	<b>Avanços nas negociações</b>	<b>Status</b>	<b>Lições aprendidas</b>	<b>Soluções criativas decorrentes do processo de resolução</b>
<b>Ganges (Ásia)<sup>63</sup></b>	1960 até hoje	Antes de 1971: Índia e Paquistão  Depois de 1971: Índia e Bangladesh	Negociar uma divisão equitativa da água (vazão/fluxo) do rio Ganges e seus afluentes entre os Estados ribeirinhos; desenvolver um plano racional e	Financeiro: não há  Político: não há	O Tratado de Águas do Ganges (1996) abrange: (i) a partilha das águas do Ganges na Barragem de Farakka <sup>64</sup> , e, (ii) encontrar	Acordos de curto prazo negociados em 1977 <sup>65</sup> , 1982 e 1985 <sup>66</sup> .  Tratado assinado em 1996 <sup>67</sup> .	(i) Relações desiguais de poder, sem o envolvimento de terceiros fortes, podem criar incentivos de desfavoreçam a cooperação.	O Acordo de Águas do Ganges de 1977 foi eficaz, talvez, como um acordo de curto prazo que especificou não ter estabelecido precedentes.

<sup>63</sup> Documento completo disponível em: [http://www.transboundarywaters.orst.edu/research/case\\_studies/Documents/ganges.pdf](http://www.transboundarywaters.orst.edu/research/case_studies/Documents/ganges.pdf). Acesso em: 19 jun. 2010

<sup>64</sup> Para mais informações: <http://mowr.gov.in/writereaddata/linkimages/anu141200246187.pdf>; <http://www.mapsofindia.com/west-bengal/tourism/farakka-barrage.html>. Acesso em: 21 jul. 2011.

<sup>65</sup> Para mais informações: [http://untreaty.un.org/unts/1\\_60000/29/21/00057029.pdf](http://untreaty.un.org/unts/1_60000/29/21/00057029.pdf). Acesso em: 21 jul. 2011.

<sup>66</sup> Para mais informações: <http://www.conflicts.indiawaterportal.org/sites/conflicts.indiawaterportal.org/files/paper-Rahaman-Ganges-Asteriskos.pdf>. Acesso em: 21 jul. 2011.

<sup>67</sup> Para mais informações: [http://www.internationalwaterlaw.org/bibliography/articles/general/Rahaman-Ganges-Water\\_Res\\_Devel.pdf](http://www.internationalwaterlaw.org/bibliography/articles/general/Rahaman-Ganges-Water_Res_Devel.pdf). Acesso em: 21 jul. 2011.

			integrado para o desenvolvimento da bacia hidrográfica, incluindo aumento da vazão do rio Ganges		uma solução a longo prazo para o problema do aumento de estiagem do Ganges. (iii) Criou disposições específicas, como, por exemplo, não estabelecer quaisquer princípios gerais de direito ou incluir precedentes. Em 1996, o Tratado de Águas do Ganges estabeleceu uma nova fórmula de distribuição de águas do Ganges entre os meses de janeiro e maio, estação seca, na Barragem de Farraka.		(ii) Esclarecimentos feitos de maneira detalhada podem ser uma estratégia eficaz na redução da tensão. (iii) Insistir em negociações bilaterais contrárias às negociações que estão em andamento, podem favorecer os atores mais poderosos. (iv) A concordância prévia pelo nível diplomático adequado que fará parte das negociações, pode ser um passo importante na fase pré-negocial. (v) No curto prazo, acordos que estipulam	
--	--	--	--	--	---	--	--	--



							termos não permanentes podem ser medidas úteis para soluções de longo prazo. No entanto, um mecanismo para a continuidade do acordo temporário, na ausência de um acordo de longo prazo, é crucial.	
--	--	--	--	--	--	--	---	--

Fonte: Sistematização elaborada pela autora

Das lições aprendidas por meio dos casos estudados, é possível observar que algumas questões se repetem: (i) a cooperação foi alcançada, em maior ou menor grau de complexidade; (ii) a participação dos Estados ribeirinhos e da população no processo de tomada de decisão facilitou as negociações e a resolução das disputas; (iii) o planejamento das ações durante as negociações facilitam a resolução de disputas.

Em graus diferentes, em cada uma das bacias apresentadas a participação foi um meio fundamental de institucionalizar relações mais diretas, flexíveis e transparentes. Essas relações reforçaram laços de solidariedade num contexto de pressão social e reconheceram os direitos dos cidadãos e os interesses dos Estados ribeirinhos (JACOBI, 2006).

Houve, ainda, uma polarização política em direção a cidadania ativa. Uma vez resolvida a disputa e iniciado o processo de gestão hídrica, em especial nos casos das bacias do Danúbio e do Mekong, foram criados instrumentos para o monitoramento permanente da ordem estabelecida por meio dos Tratados e da gestão destes.

Diversos autores discutem as teorias relacionadas ao conflito e à cooperação em bacia internacionais e suas ideias, colocadas a seguir, poderão explicar os resultados obtidos nos estudos apresentados.

A competição pela água dos rios Jordão, Litani, Orontes, Yarmouk e outros foi a maior razão para a ocorrência da guerra entre árabes e israelenses em 1967. Influenciou, também, a decisão de Israel de invadir o Líbano em 1982 (WALLENSTEEN e SWAIN, 1992-1995). A escassez de água se intensificará e agravará as competições, gerando situações sem nenhum precedente, afirmam Wallensteen e Swain (1992-1995).

Muitas disputas já aconteceram por causa da água. As mais conhecidas são: Jordão, Nilo, Colorado, Eufrates, Danúbio, Han e Ganges (WALLENSTEEN e SWAIN, 1992-1995). É de se observar que os conflitos pela água enquanto fatos estão, em boa parte, relacionados com situações de escassez.

Explica Ribeiro (2009, p. 62) que “em geral a escassez é mensurada a partir do estoque hídrico de cada país mais a água renovável dividido pelo total da população”.

Mas há autores que adotam apenas o estoque de água renovável, outros que adotam o estoque natural de água e os que defendem uma nova cultura da água, na qual é preciso aprender a viver com a água que está disponível (RIBEIRO, 2009, p. 62).

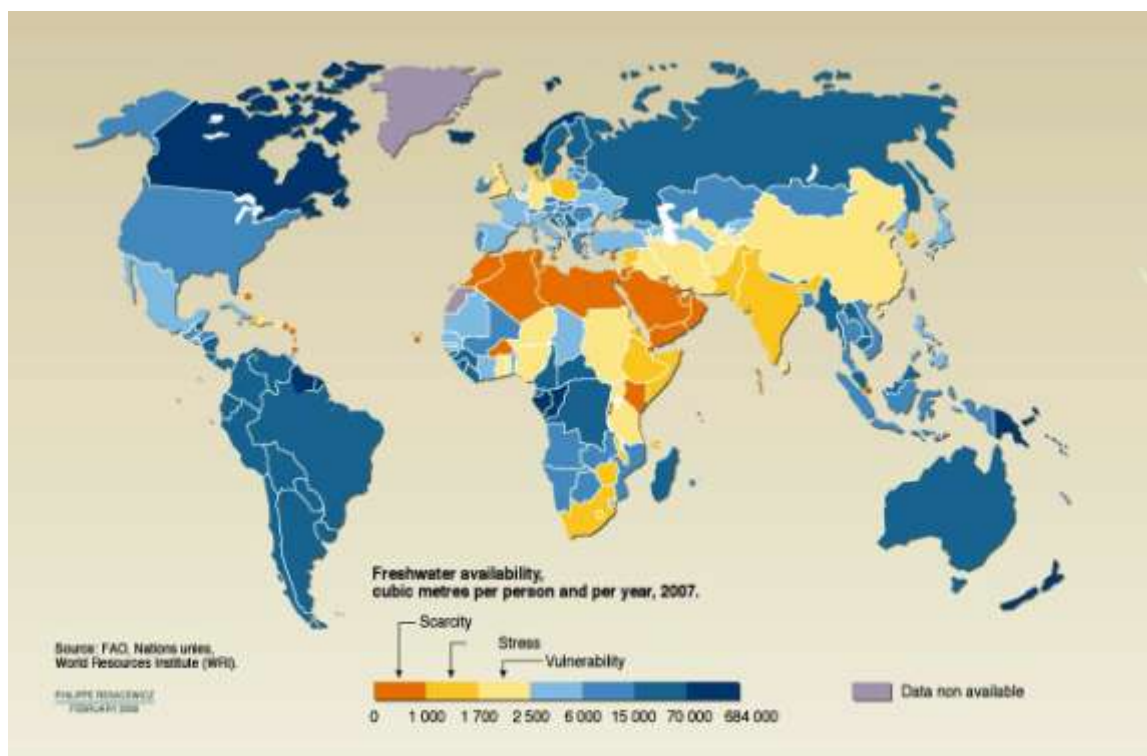
Segundo o Projeto *Transboundary Water - Water for Life 2005-2015* (ONU, 2005) a escassez de água é definida como:

(...) o ponto em que o impacto agregado de todos os usuários incide sobre o fornecimento ou a qualidade da água sob arranjos institucionais vigentes, na medida em que a demanda por todos os setores, incluindo o ambiente, não pode ser totalmente satisfeitos. Escassez de água é um conceito relativo e pode ocorrer em qualquer nível de oferta ou de demanda. Escassez pode ser uma construção social (um produto da afluência, as expectativas e o comportamento habitual) ou a consequência de padrões alterados de fornecimento - decorrentes da mudança climática, por exemplo.

Do ponto de vista quantitativo, a escassez hídrica acontece quando a população de uma determinada região dispõe de menos de 1.000m<sup>3</sup> de água por ano nas reservas naturais (RIBEIRO, 2009).

Interessante verificar no mapa a disponibilidade hídrica em metros cúbicos por pessoa e por ano (Figura 9).

**Figura 9: Mapa de disponibilidade hídrica em metros cúbicos por pessoas e por ano**



Fonte: ONU (2011)<sup>68</sup>.

De acordo com o mapa acima, o maior índice de escassez está localizado na África e na Ásia, onde também é possível verificar uma região de maior risco de conflitos, tensões ou disputas, como demonstram os relatórios de Wolf et al.(2003) e de Wong et al. (2007).

Haftendorn (2000) ensina que em águas internacionais, os conflitos mais significativos ocorrem associados a disputas quanto aos usos múltiplos, aos problemas de poluição e ao acesso equitativo aos recursos em casos de escassez. Assim, as regiões onde a escassez já foi constatada são consideradas regiões mais susceptíveis a conflitos pela água.

Para ilustrar essa teoria, o referido autor elaborou uma tabela, denominada “Conflitos em Bacias Hidrográficas Transfronteiriças” (Tabela 3)

<sup>68</sup> Mapa disponível em: <http://www.un.org/waterforlifedecade/scarcity>. Acesso em: 22 jul. 2011.

**Tabela 3: Conflitos em Bacias Hidrográficas Transfronteiriças:**

<b>Tipo de Conflito</b>	Conflito pelo uso	Conflito em razão da poluição	Conflito em razão de distribuição racionada	Conflito em razão de distribuição absoluta
<b>Causas de conflito</b>	Uso da água	Qualidade da água	Distribuição da água	Distribuição da água e disponibilidade hídrica
<b>Exemplos de Bacias</b>	Paraná Donau Oder	Reno	Eufrates Nilo Ganges	Colorado e Rio Grande Jordão

Fonte: Haftendorn (2000, p.53)

Em linhas gerais, a escassez pode estar relacionada a fatores naturais como os períodos de seca ou estiagem. Mas está, certamente, relacionada ao mau uso da água e à má distribuição, fatores que afetam a quantidade de água. E também à poluição que afeta diretamente à qualidade da água.

Considerando a escassez como um dos principais temas de risco para um conflito em bacias internacionais transfronteiriças e considerando que os estudos de Wolf et al. (2003) e de Wong et al. (2007) mencionam que essas bacias estão em risco por causa de temas como infraestrutura, extração excessiva de água, pesca excessiva, mudanças climáticas e poluição, ressalta-se a importância de se tratar do tema da gestão compartilhada e da governança hídrica.

Com a degradação da qualidade da água e a quantidade disponível para atender às crescentes demandas diminuindo, pode-se notar que a concorrência pela água cresce nas várias regiões do mundo. Mas é nas bacias internacionais transfronteiriças que isso se intensifica. No entanto, a experiência mostra que é possível, em muitos casos, alcançar a cooperação e a gestão compartilhada (ONU, 2008). Especificamente sobre a cooperação, observa-se que 67,1% dos casos estudados por Wolf et al. (2003) indicam índices de cooperação.

Os Estados localizados à montante na bacia hidrográfica possuem uma vantagem certa sobre os Estados à jusante no contexto de partilha dos recursos de água doce (LE PRESTE, 2000). Pelos casos concretos de resolução de disputa apresentados anteriormente, pode-se observar que os Estados à montante têm certa vantagem sobre os Estados à jusante, mas isso não necessariamente é motivo para que a disputa não se

resolva. No entanto, essa vantagem se intensifica quando o país à montante tem mais força econômica do que o país ou países à jusante, podendo dificultar a negociação ou o atendimento dos interesses diversos.

Para Le Preste (2000), o interesse em cooperar é limitado, a não ser que estejam presentes um dos seguintes fatores:

- (i) o Estado à jusante possui uma potência militar muito maior, como no caso do Egito diante do Sudão e da Etiópia ou do Iraque – antes da Guerra do Golfo – diante da Síria;
- (ii) o Estado a montante depende do Estado à jusante em matéria de transporte fluvial;
- (iii) os benefícios adicionais da cooperação são claros – o jogo é de soma positiva; (iv) a cooperação se inscreve num conjunto de relações múltiplas e integradas, como no caso dos cursos d'água da União Européia (LE PRESTE, 2000, p. 443).

Dos pontos mencionados por Le Preste, dois podem ser claramente observados nos casos apresentados. Quando os objetivos para se chegar à cooperação são apresentados durante o processo de negociação de uma disputa ou tensão, o resultado é positivo. Verifica-se ainda a importância de trazer para a discussão o conjunto de relações múltiplas e integradas. Resta comprovada a eficiência dessa ação na resolução de disputas pela água.

Para Sell e Azevedo (2006, p. 08):

[...] como consequência da indivisibilidade de bacia, a cooperação entre países coribeirinhos faz-se imprescindível para o uso sustentável de bacias transfronteiriças. A maioria dos tratados concernentes à gestão e utilização das águas da Bacia reconhece a importância da cooperação, geralmente estabelecendo mecanismos cooperativos de gestão, como a criação de comissões mistas para promover e elaborar estudos e projetos conjuntos, coletar dados, realizar atividades de monitoramento, funcionar como órgão de resolução de disputas, entre outras funções. Comissões mistas são notavelmente importantes para a gestão cooperativa de bacias transfronteiriças, como no caso das Bacias dos Rios Columbia, Mekong, da Prata e Reno. Na ausência de órgãos desta natureza, mecanismos de cooperação devem ser buscados através de outros canais diplomáticos.

Pelos levantamentos feitos pela equipe de Wolf (2003) pode-se observar que as situações de cooperação entre bacias transfronteiriças e compartilhadas sobrepõem-se às situações de conflito, podendo-se, até, questionar as prováveis “guerras pela água”, propriamente ditas. As disputas que vierem a ocorrer serão ou não solucionadas, não havendo certeza sobre o alcance de cooperação entre os países integrantes da bacia internacional (ZEITOUN e MIRUMACHI, 2008). Para esses autores, a busca pela cooperação plena pode atrasar os processos de negociação, porque em alguns casos essa

busca poderá gerar risco de consequências ou resultados inesperados e políticas ineficientes.

Estabelecer um pacto de governança da água na bacia hidrográfica internacional transfronteiriça é uma necessidade evidente (RIBEIRO, 2009). Sem ele, novos conflitos surgirão e poderão ganhar contornos mais difíceis de serem resolvidos, podendo haver até conflitos violentos.

A cooperação pode não ser o objetivo final em processo de negociação ou de resolução de disputa numa bacia transfronteiriça, mas sem dúvida deve nortear as ações durante o processo de governança e no decorrer do processo de gestão compartilhada.

Tratados e Acordos internacionais sobre a partilha de água foram negociados e mantidos mesmo quando os conflitos persistem sobre outras questões. Nos exemplos apresentados anteriormente, podem ser considerados como casos de sucessos, ainda que os tratados não sejam a base da gestão compartilhada em algumas bacias. Já em outras, como a bacia do Mekong e do Danúbio, os tratados são instrumentos fundamentais para o sucesso da gestão.

Segundo o Projeto das Nações Unidas, *Water for Life – 2005-2015*:

Os mais de 3.600 acordos e tratados assinados são uma conquista em si, mas um olhar mais próximo deles ainda revela deficiências significativas. O que é preciso são as disposições de monitorização funcional, mecanismos de aplicação, e as disposições específicas de alocação de água que as variações endereço no fluxo de água e necessidades de mudança. De 1997 Convenção das Nações Unidas sobre a não-navegação Usos dos Cursos de Água Internacionais é um instrumento internacional que se concentra especificamente sobre os recursos hídricos compartilhados. Estabeleceu dois princípios fundamentais para orientar a conduta das nações sobre cursos de água compartilhados: "uso equitativo e razoável" e "a obrigação de não causar danos significativos" para os vizinhos. No entanto, cabe aos países-se a soletrar exatamente o que significam estes termos em suas bacias hidrográficas (ONU, 2005)

O relatório da UNESCO (WOLF et al., 2003) traz um estudo sobre bacias sem Tratados Internacionais sobre Águas e bacias com Tratados Internacionais sobre Águas, demonstrado na Tabela 4.

**Tabela 4: estudo sobre bacias sem Tratados Internacionais sobre Águas e bacias com Tratados Internacionais sobre Águas**

<b>Bacias sem Tratados Internacionais sobre Águas, duas categorias:</b>	<b>Bacias com Tratados Internacionais sobre Águas, uma categoria:</b>
(i) bacias com alta densidade de barragens: menor grau de cooperação.	(i) bacias com alta densidade de barragens: maior grau de cooperação.
(ii) bacias com baixa densidade de barragens: maior grau de cooperação.	Obs.: Não há informações sobre aquelas com baixa densidade de barragens.

Fonte: Wolf et al. (2003, p. 13).

A tabela demonstra que as bacias com alta densidade de barragens apresentam maior grau de cooperação quando a gestão é feita por meio de um Tratado Internacional.

Pode-se entender, assim, que a celebração de tratados internacionais em uma bacia transfronteiriça não é essencial para que a cooperação entre os Estados ribeirinhos aconteça. No entanto, resta comprovado que nas bacias onde a celebração do tratado se deu de maneira planejada, participativa e envolveu todos os Estados ribeirinhos, houve a cooperação e o sucesso na gestão foi atingido.

A governança é parte integrante do processo de negociação nas bacias hidrográficas internacionais. As situações de conflitos (atuais e futuros) foram levantadas considerando os atores e seus interesses.

Avaliar a governança nas bacias internacionais transfronteiriças é verificar a possibilidade de concretização da governança hídrica.

Analisar a contribuição do Direito Internacional do Meio Ambiente à governança hídrica, bem como o exercício desta em resposta aos aspectos de Direito Internacional do Meio Ambiente sob a ótica da paradiplomacia e do processo participativo é o caminho para a articulação entre os atores nas bacias hidrográficas internacionais e para a efetividade de um processo bem sucedido não apenas de governança, mas, futuramente, de gestão compartilhada da água.