



ESCOLA DA MAGISTRATURA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

O DEVER DE FISCALIZAÇÃO DOS ESTADOS NA GESTÃO DE RECURSOS
HÍDRICOS TRANSFRONTEIRIÇOS

Márcio Matos Martins

Rio de Janeiro
2018

MÁRCIO MATOS MARTINS

O DEVER DE FISCALIZAÇÃO DOS ESTADOS NA GESTÃO DE RECURSOS
HÍDRICOS TRANSFRONTEIRIÇOS

Artigo científico apresentado como exigência de conclusão de Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* da Escola da Magistratura do Estado do Rio de Janeiro.

Professores Orientadores:

Mônica C. F. Areal

Néli L. C. Fetzner

Nelson C. Tavares Junior

Rio de Janeiro
2018

O DEVER DE FISCALIZAÇÃO DOS ESTADOS NA GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS TRANSFRONTEIRIÇOS

Márcio Matos Martins

Graduado pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Servidor Público.

Resumo – O presente artigo científico busca analisar o dever de fiscalização dos Estados na gestão de recursos hídricos transfronteiriços. A problemática da soberania permanente e gestão compartilhada desses recursos fluidos será analisada sob o paradigma de casos concretos. Assim, debateremos o engessamento do sistema jurídico quando o assunto é a gestão compartilhada de recursos hídricos transfronteiriços. Será possível compreender o significado de soberania permanente à luz da gestão compartilhada de recursos hídricos e mostrar a importância na administração da água e o seu caráter fundamental para que seja alcançada a dignidade da pessoa humana.

Palavras-chave – Direito Ambiental. Responsabilidade Civil. Soberania Permanente. Gestão Compartilhada.

Sumário – Introdução. 1. Soberania permanente e gestão compartilhada: curso de água transfronteiriço como recurso natural partilhado. 2. Caso Papeleiras na Corte Internacional de Justiça: descumprimento do Estatuto do Rio Uruguai e impactos na Argentina. 3. Responsabilidade dos Estados fronteiriços na fiscalização de recursos hídricos partilhados: uma análise do caso Samarco. Conclusão. Referências.

INTRODUÇÃO

O presente artigo científico busca analisar o dever de fiscalização dos Estados na gestão de recursos hídricos transfronteiriços. Busca-se debater a problemática da soberania permanente e gestão compartilhada desses recursos fluidos de forma a permitir um manejo sustentável e altruísta.

Para tanto serão analisados dois casos paradigmáticos, um no plano internacional – julgamento pela Corte Internacional de Justiça da instalação de *papeleiras* no rio Uruguai - e outro no plano nacional – desastre ambiental de Mariana/MG. Tais casos representam o engessamento do sistema jurídico quando o assunto é a gestão compartilhada de recursos hídricos transfronteiriços. Assim, será possível debater o significado de soberania permanente à luz da gestão compartilhada de recursos hídricos.

O primeiro capítulo irá debater a ideia de soberania permanente discutindo a necessidade de limitar o poder dos Estados sobre os recursos hídricos que passam em seus

territórios. Afastando a ideia antropocrista na gestão de recursos naturais compartilhados, para uma perspectiva de gestão altruísta e compartilhada desses recursos.

No segundo capítulo, por sua vez, será usado como exemplo o caso julgado na Corte Internacional de Justiça entre Argentina e Uruguai que discutia a possibilidade de instalação de fábricas de papéis no curso do rio Uruguai. Nesse sentido, pretende-se analisar a atitude da Argentina em provocar a Corte Internacional de Justiça para intervir na gestão do rio Uruguai.

Por fim, o terceiro capítulo trará ao debate o maior desastre ambiental do Brasil ocorrido pelo rompimento de barragem de uma mineradora em Minas Gerais que afetou a qualidade de vida de diversos municípios mineiros chegando ao Estado do Espírito Santo. Com isso, sustentaremos a possibilidade de Estados que partilham cursos de rios realizem fiscalização em território vizinho.

A pesquisa será desenvolvida pelo método hipotético-dedutivo, consistindo na construção de conjecturas baseada nas hipóteses apresentadas, as quais serão submetidas à análise crítica e confronto fático, para verificar quais hipóteses que persistem como válidas.

Para tanto, a abordagem do objeto desta pesquisa jurídica será necessariamente por estudo de caso e explicativa, porquanto o pesquisador pretende se valer de exemplo internacional para eleger um conjunto de proposições hipotéticas, as quais acredita serem viáveis e adequadas para analisar o objeto da pesquisa, com o fito de comprová-las ou rejeitá-las argumentativamente.

1. SOBERANIA PERMANENTE E GESTÃO COMPARTILHADA: CURSO DE ÁGUA TRANSFRONTEIRIÇO COMO RECURSO NATURAL PARTILHADO

A soberania territorial é, em geral, uma situação reconhecida e delimitada no espaço, ou pelas fronteiras naturais como reconhecidas pelo Direito Internacional ou por outros sinais de delimitação que não sejam objeto de disputa, como, também, compromissos legais celebrados por vizinhos interessados, tais como convenções fronteiriças ou atos de reconhecimento dos Estados, ficando as fronteiras.

Por diversas vezes, a soberania de um Estado pode ser oposta à de seu vizinho e, assim, é necessário conciliá-las para evitar o conflito. A soberania permanente reconhece aos Estados a prerrogativa do Estado de exercer, a qualquer tempo, o controle jurídico, político e institucional sobre os recursos naturais encontrados em seu território. Contudo, isso não pode ser confundido com uma soberania permanente ilimitada uma vez que no plano externo o

Estado que é contemplado por ter um recurso hídrico transfronteiriço possui a responsabilidade de manter um nível aceitável de qualidade e quantidade das águas para os demais países com os quais a compartilha, além de não praticar ações ou atividades que causem danos aos seus vizinhos¹.

A Conferência de Estocolmo de 1972 e a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento - Declaração Rio/92 se posicionaram frente à esse impasse dos Estados soberanos fronteiriços de recursos hídricos.

O Princípio 21 da Declaração de Estocolmo de 1972², declara que os Estados têm o direito soberano de explorar seus próprios recursos, desde que não prejudiquem o meio ambiente de outros Estados ou de zonas foram de sua jurisdição. Esse princípio abrange tanto a poluição transfronteiriça como os danos causados ao meio ambiente de outros Estados e daquelas regiões sem jurisdição nacional³.

Já o Princípio 24⁴ da mesma declaração prioriza a cooperação entre os Estados soberanos para prevenir, 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.

A Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, na Declaração Rio/92⁵, o Princípio 2 afirma que o Estado soberano tem direito de explorar seus recursos, desde que assegurem a ausência de dano ao meio ambiente de outros Estados. Já o o Princípio 7 indica que os Estados deverão cooperar para a conservação, proteção e restauração da saúde e da integridade do ecossistema terrestre, pois os Estados têm responsabilidades comuns.

A aplicação da cooperação internacional nas questões ambientais ainda hoje gera visões distintas. Para Michael Bothe⁶, na Declaração Rio/92, diferentemente da Declaração de

¹ ALMEIDA, Bruno Rodrigues de; CASTRO, Emília L. de F.; RIBEIRO, Marilda Rosado de Sá. Recursos Hídricos Transfronteiriços no Mercosul: Sustentabilidade, Gestão Compartilhada e Cooperação Internacional. *Revista de La Secretaría del Tribunal Permanente de Revisión*, Asunción, ano 3, n. 5, p.377, mar. 2015.

² ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *Declaração de Estocolmo de 1972*. Disponível em: <<http://www.un-documents.net/aconf48-14r1.pdf>>. Acesso em: 31 mar. 2018.

³ MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito dos Cursos de Água Internacionais: elaboração da Convenção sobre Direito Relativo à Utilização dos Cursos de Água Internacionais para Fins Diversos dos de Navegação - Nações Unidas/1997*. São Paulo: Malheiros, 2009, p. 52.

⁴ ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, op. cit., nota 2.

⁵ Id. *Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento*. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf>>. Acesso em: 31 mar. 2018.

⁶ BOTHE apud MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito dos Cursos de Água Internacionais: elaboração da Convenção sobre Direito Relativo à Utilização dos Cursos de Água Internacionais para Fins Diversos dos de Navegação - Nações Unidas/1997*. São Paulo: Malheiros, 2009, p. 54.

1972, a obrigação de cooperação não está submetida à reserva da soberania. A obrigação de cooperação constitui, em certo modo, uma limitação da soberania territorial.

Já para Mário Flores⁷, “é hora de pensar a relação responsável entre a lógica da soberania construída pelo homem e a doação divina da natureza à humanidade”. Não se trata de questionar o exercício rotineiro da soberania, mas de criar por consenso metas de interesse global exigentes de condutas nacionais sensatas, cuja operacionalidade responsável caberia integralmente às soberanias nacionais protegidas do direito de interferência.

A natureza jurídica dos regimes dos rios internacionais é tema controverso na doutrina. O alemão Berber⁸, citado por Celso Albuquerque Mello, traz alguns posicionamentos. O primeiro afirma que o Estado tem soberania absoluta sobre o trecho que se encontra no seu território. Assim, o Estado poderia fazer obras no rio mesmo que isso acarretasse prejuízo à outro Estado ribeirinho. A esse sistema se chamou “Doutrina Harmon”⁹ que deriva de uma disputa entre México e Estados Unidos sobre a utilização das águas do Rio Grande¹⁰. O segundo é o “princípio da absoluta integridade territorial”. O Estado ribeirinho pode exigir que o rio siga seu curso natural. O Estado que ficar mais acima do curso do rio deve deixá-lo seguir seu curso. Esse sistema beneficia o Estado que fica mais abaixo do rio pois não haverá outro para exigir que o curso do rio seja o natural.

Sabendo da dificuldade em gerir recursos que estão alocados em mais de um Estado soberano, a Resolução nº 3.129/1973 da Assembleia Geral das Nações Unidas¹¹ considera que é necessário assegurar uma cooperação eficaz entre os países através do estabelecimento de normas internacionais adequadas para a conservação e a exploração harmoniosa dos recursos naturais comuns a dois ou mais estados, no contexto das relações normais existentes entre elas.

Quanto aos Estados que compartilham recursos hídricos, a soberania permanente é relativizada e abre espaço para a ideia da soberania compartilhada na qual os Estados devem

⁷ FLORES, Mário Carlos. *Novos matizes da (in)segurança*. O Estado de São Paulo, Caderno A2, 24/10/2007.

⁸ MELLO, Celso D. de Albuquerque. *Curso de Direito Internacional Público*. 11. ed. V. 2. Rio de Janeiro: Renovar, 1997, p. 1125-1126.

⁹ MACHADO, op. cit., p.116.

¹⁰ Esse rio nasce no estado do Colorado/EUA, atravessa o Estado do Novo México e, depois, forma fronteira entre o estado do Texas e o México. Os fazendeiros do Novo México e do Colorado faziam desvios de parte das águas do rio, o que reduziu o abastecimento para a região da Ciudad Juarez, no México. O embaixador do México nos Estados Unidos pediu um parecer ao Procurador-Geral dos Estados Unidos (Judson Harmon) que seguiu a linha de soberania absoluta e exclusiva. A Doutrina Harmon não foi seguida pelos Estados Unidos, como exemplo temos a Convenção de 1906 sobre o Rio Grande que encerrou o impasse naquela região estabelecendo a repartição equitativa das águas do Rio Grande.

¹¹ ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Resolução 3.129, 13 de dezembro de 1973. Disponível em: <[http://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/3129\(XXVIII\)&Lang=E&Area=RESOLUTION](http://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/3129(XXVIII)&Lang=E&Area=RESOLUTION)>. Acesso em: 30 mar. 2018.

adotar políticas estratégicas capazes de gerir os recursos de maneira integrada a fim de alcançar o uso equitativo e razoável das águas.

Diferente é a noção de Governança dos Recursos Hídricos que não é apenas um instrumento de política, mas é um processo político de gestão dos recursos hídricos. Este é um processo político em que diversos atores debatem e tentam acordar os objetivos a serem perseguidos, os valores e princípios, e os instrumentos utilizados para a gestão dos recursos hídricos. O modo como estas questões são tratadas e discutidas, e a forma de tomada de decisões, é que configuram o processo de governança da água. Assim, quem participa, como participa e como são tomadas as decisões é o que realmente configura a governança.¹² O processo de governança ou, para ser preciso, a governança democrática, é um processo político caracterizado pelo confronto de projetos políticos rivais fundamentados em diferentes valores e princípios.¹³ A Governança refere-se ao conjunto de mecanismos e procedimento para lidar com a dimensão participativa e plural da sociedade, o que implica em expandir e aperfeiçoar os meios de interlocução e de administração do jogo de interesses.

O tema da governança das águas se fundamenta em três pilares, como elucida Pillar Carolina Villar¹⁴, o primeiro representado pelas organizações internacionais intergovernamentais; o segundo baseado no direito internacional do meio ambiente e das águas doces e seu calidoscópico de instrumentos de graus normativos distintos provenientes dos vários atores internacionais; já o terceiro pilar é representado pelos mecanismos de financiamento que fornecem os recursos econômicos necessários para avançar com as políticas ambientais internacionais.

Com esses pilares de governança o que se busca é o estímulo da cooperação entre Estados de sorte de consiga compatibilizar sistemas políticos, legais, econômicos e administrativos disponíveis para a gestão dos recursos hídricos.

A governança da água se refere ao arcabouço institucional através do qual se define e identifica as metas de gestão a serem perseguidas. Já a gestão dos recursos hídricos trata dos mecanismos e medidas práticas que se utiliza para alcançar metas traçadas garantindo melhores

¹² SANT'ANNA, Fernanda Mello. Governança global dos recursos hídricos transfronteiriços: o papel da cooperação internacional e da cooperação transfronteiriça. In: 3º ENCONTRO NACIONAL ABRI 2011, 3., 2011, São Paulo. *Anais eletrônicos...Associação Brasileira de Relações Internacionais, Instituto de Relações Internacionais* - USP, Disponível em: <http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=MSC000000122011000200009&lng=pt&nrm=abn>. Acesso em: 30 mar. 2018.

¹³ CASTRO, J. E. Water Governance in the twentieth-first century. *Ambiente e Sociedade*. Campinas: v. 10, n. 2, 2007, p. 97-118.

¹⁴ VILLAR, Pillar Carolina. "A busca pela governança dos aquíferos transfronteiriços e o caso do aquífero guarani". [Tese de doutorado]. Orientador: Wagner Ribeiro. Universidade de São Paulo. São Paulo, 2012. p. 179.

resultados. Assim, a governança da água estabelece a estrutura para decidir quais serão as atividades de gestão dos recursos hídricos que serão implementadas¹⁵.

Como aponta Philippe Kourilsky¹⁶, a moralidade é construída pela associação de altruísmo com o direito de liberdade. A liberdade não pode ser encarada como independente de deveres, pois com a globalização do mundo as relações tornaram-se interdependentes entre si. Por isso, é necessário agregar à liberdade o empenho pelo outro, observando as necessidades, direitos e deveres na ordem global.

Diante disso a governança de recursos hídricos transfronteiriços deve ser altruísta de sorte que a soberania dos Estados não acarrete danos aos seus pares. Agrega-se à soberania dos Estados o dever de altruísmo – ou “altruidade” trazido por Arthur Virmond de Lacerda Neto¹⁷ - para que se possa racionalizar e afastar o antropocentrismo nas relações com recursos naturais partilhados.

2. CASO PAPELEIRAS NA CORTE INTERNACIONAL DE JUSTIÇA: DESCUMPRIMENTO DO ESTATUTO DO RIO URUGUAI E IMPACTOS NA ARGENTINA

A crise das *papeleiras* é um dos maiores exemplos na seara internacional de crise diplomática na gestão de recursos hídricos transfronteiriços. A empresa espanhola ENCE S.A. e a finlandesa Oy Metsa-Botnia Ab (Botnia) tiveram permissão do Uruguai para iniciar a construção de dois projetos de fábricas de papel e celulose.

Essas usinas seriam construídas às margens do rio Uruguai, cujas águas são geridas conjuntamente por Argentina e Uruguai, no âmbito da Comissão Administradora do Rio Uruguai (CARU), nos termos do Estatuto do Rio Uruguai firmado em 1975¹⁸.

Segundo a Argentina, o governo uruguaio não seguiu o procedimento previsto pelo Estatuto do Rio Uruguai de 1975, a saber, estabelecer comunicação prévia acerca da realização

¹⁵ ALMEIDA; CASTRO; RIBEIRO, op. cit., p. 380.

¹⁶ KOURISLSKY, Philippe. *Le Manifeste de l'altruisme*. Odile Jacob: French: 2011.

¹⁷ NETO, Arthur Virmond de Lacerda. *O manifesto do altruísmo*. Iusgentium, v.11, n.6, p.203-209 – jan / jun – 2015. Disponível em: < <https://www.uninter.com/iusgentium/index.php/iusgentium/article/viewFile/182/pdf>>. Acesso em: 29 mar. 2018.

¹⁸ ALMEIDA, Paula Wojcikiewicz. *O caso das papeleiras. Latin American Case Library on Law and Public Policy*. Disponível em: <http://direitosp.fgv.br/sites/direitosp.fgv.br/files/narrativa_final.pdf>. Acesso em: 29 mar. 2018.

e eventuais obras que possam prejudicar a navegação, o regime ou a qualidade da água. Isso seria uma exigência prevista no artigo 7º do Estatuto do Rio Uruguai¹⁹.

Em razão da atitude uruguaia e da suposta contaminação ambiental, grupos de cidadãos argentinos, com o apoio de movimentos ambientalistas e do governador da província de Entre Ríos passaram a bloquear, com frequência, o acesso às pontes internacionais que interligam as cidades de Fray Bentos e Colón, no Uruguai; e Gualaguaychú e Paysandú, na Argentina²⁰. As intermitentes obstruções ao tráfego acabaram por prejudicar e impedir a entrada de turistas argentinos no Uruguai, principalmente durante o verão, época em que o país recebe o maior número de visitantes²¹.

Em que pese os argumentos de ambas as partes para solucionar o conflito, a demora em encontrar um ponto de encontro nas negociações prejudicou ambos os países, uma vez que setores da economia sofreram grandes impactos econômicos com os bloqueios. Essas atitudes acirram os ânimos e violam os pactos de livre comércio, conforme prevê o artigo 1º do Tratado de Assunção.

Após tentativas de resolver o conflito de forma diplomática, o governo uruguaio denunciou a obstrução à livre circulação de mercadorias, como violação ao Tratado de Assunção e ao Protocolo de Montevideu sobre Comércio de Serviços.

Em 2006, o governo uruguaio solicitou a instalação de um Tribunal Arbitral Ad Hoc sob a ingerência do Mercosul, nos termos do Protocolo de Olivos. O objetivo era impedir as obstruções realizadas pelos grupos argentinos. O Tribunal acolheu parcialmente a pretensão uruguaia no sentido de que a Argentina foi omissa e não respeitou a livre circulação de bens e serviços entre os territórios do Mercosul, na forma do Tratado de Assunção.

Paralelamente, o governo argentino acionou o Uruguai perante a Corte Internacional de Justiça – C.I.J. -, alegando violação de suas obrigações decorrentes do Estatuto do Rio Uruguai.

As teses invocadas por ambos os países para legitimar suas resistências violam o compromisso assumido no âmbito do MERCOSUL de eliminar as medidas que possam afetar o comércio de serviços.

¹⁹ ARGENTINA e URUGUAI. *Estatuto do Rio Uruguai*, 19 de novembro de 1973. Disponível em: < <http://www.online.com.uy/plantas/doc/estatuto.htm> >. Acesso em: 29 mar. 2018.

²⁰ LA VOZ. *Entre Ríos con un solo paso habilitado hacia el Uruguay*. Disponível em: < http://www.lavoz901.com.ar/despachos.asp?cod_des=104301&ID_Seccion=70 >. Acesso em: 30 mar. 2018.

²¹ JORNAL UNO ENTRE RIOS. *Congestión en el paso fronterizo de Gualaguaychú por aluvión de turistas*. Disponível em: < <https://www.unoentrierios.com.ar/la-provincia/congestion-el-paso-fronterizo-gualaguaychu-aluvion-turistas-n1531097.html> >. Acesso em: 30 mar. 2018.

A sentença foi proferida em 20/04/2010 e a Corte decidiu, por 13 votos contra 1, que o Uruguai havia violado os artigos 7º a 12 do Estatuto do Rio Uruguai ao não informar à Comissão Administradora do Rio Uruguai (CARU) sobre as obras que planejou ao longo do Rio Uruguai²². Esses artigos determinam que a parte que fizer alterações significativas que alterem o regime do rio devem comunicar à CARU que analisará o projeto. Além disso, notificará a parte prejudicada – no caso, a Argentina – para poder impugnar o projeto.

Ademais, as manifestações da população argentina não foram legítimas, pois o direito à liberdade de expressão e reunião, previsto na Constituição Argentina, é relativo e, portanto, seu exercício está limitado, na medida em que afetar os direitos subjetivos de outros indivíduos.

Ainda que se argumentasse que tais bloqueios teriam sido autorizados pelos governos provinciais, seriam eles considerados atos do Estado e, portanto, imputáveis do Governo Argentino.

Ainda que houvesse norma de direito interno autorizativa, o Governo Argentino não poderia de deixar de cumprir os compromissos internacionais invocando normas de seu direito interno, na forma do artigo 27 da Convenção de Viena sobre Direito dos Tratados.

Como se pode ver, o dever de notificação prestigia o princípio da prevenção que restou violado pelo Uruguai quando deixou de levar o caso ao CARU. Para Philippe Sands²³, o princípio da prevenção obriga o Estado a diligenciar mecanismos para prevenir danos ambientais dentro de seu território.

Diante disso, com essa decisão a CIJ mostrou aos Estados soberanos que todos os envolvidos na gestão dos recursos partilhados têm o dever de cooperar para utilização adequada e sustentável do rio. Assim, naquela ideia de gestão compartilhada altruísta, os Estados devem estar atentos aos prejuízos causados nos Estados vizinhos quando forem autorizar medidas prejudiciais a eles.

Em que pese as fábricas de celulose estarem instaladas no território do Uruguai, os países haviam feito um acordo internacional para criar um mecanismo conjunto de gestão do rio. A construção de indústrias com consequências danosas a outros países é uma violação aos princípios basilares do direito ambiental, internacional e dos direitos humanos.

²² CORTE INTERNACIONAL DE JUSTIÇA. *Pulp Mills on the River Uruguay (Argentina v. Uruguay)*. Disponível em: < <http://www.icj-cij.org/en/case/135/judgments>>. Acesso em: 29 mar. 2018.

²³ SANDS, Philippe. *Principles of international environmental law*. 2.ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2003, p. 246.

Os Estados soberanos que compartilham recursos hídricos necessitam de um equilíbrio na exploração dos seus recursos, uma vez que os danos afetarão toda a sua fauna, flora e vida humana.

Para Gunther Handl²⁴, a cooperação entre Estados soberanos a fim de evitar o dano ambiental transfronteiriços é parte do direito consuetudinário internacional. Os Estados devem exercer que ele chama de “princípio da boa vizinhança”, ou seja, devem cooperar para prevenir danos ambientais transfronteiriços.

3. REPONSABILIDADE DOS ESTADOS FRONTEIRIÇOS NA FISCALIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS PARTILHADOS: UMA ANÁLISE DO CASO SAMARCO

De acordo com o Glossário da Defesa Civil Nacional²⁵, “desastre” significa um resultado de eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem, sobre um ecossistema, causando danos humanos, materiais e/ou ambientais e consequentes prejuízos econômicos e sociais. Segundo o relatório técnico preliminar elaborado pelo IBAMA²⁶, o desastre ocorrido na cidade de Mariana é classificado como Desastre de Nível IV, ou seja, “*desastre de muito grande porte*”, conforme a classificação da Defesa Civil.

A mineradora Samarco S.A., responsável pela extração de minério de ferro na região, é controlada pela Vale do Rio Doce S.A. e a anglo-australiana BHP Billinton. A barragem que continha os rejeitos minerais continha 50 milhões de m³ de rejeitos da mineração de ferro, sendo que 34 milhões de m³ foram lançados ao meio ambiente atingindo Áreas de Preservação Permanente e causando a mortandade de organismos aquáticos²⁷.

No dia 05 de novembro de 2015, a barragem para armazenamento de resíduos provenientes da mineração rompeu-se e um verdadeiro *tsunami* atingiu diversos distritos e cidades mineiras, atravessando os Estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro e Bahia.

²⁴ HANDL, Güther. *Environmental Security and Global Change: The Challenge to International Law*. Environmental protection and international law. I. Title. II London: Graham & Trotman/Martin Nijhoff, 1991.

²⁵ MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO. *Glossário de Defesa Civil: Estudos de Riscos e Medicina de Desastres*. Disponível em: <<http://www.defesacivil.mg.gov.br/images/documentos/Defesa%20Civil/manuais/GLOSSARIO-Dicionario-Defesa-Civil.pdf>>. Acesso em: 30 mar. 2018.

²⁶ MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA. *Laudo Técnico Preliminar: Impactos ambientais decorrentes do desastre envolvendo o rompimento da barragem de Fundão, em Mariana, Minas Gerais*. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/phocadownload/barragemdefundao/laudos/laudo_tecnico_preliminar_ibama.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2018.

²⁷ Ibid.

Após percorrer o rio Gualaxo do Norte por 55km, a lama desaguou na no rio do Carmo e avançou 22km até chegar no rio Doce. Depois de chegar ao rio Doce os rejeitos são levados por até a foz no Oceano Atlântico, no município de Linhares, no estado do Espírito Santos. A pluma de sedimentos foi sendo levada pela correnteza atingindo o norte do Estado do Rio de Janeiro e o sul do Estado da Bahia onde atingiu o Parque Nacional de Abrolhos, causando impacto na vida das tartarugas marinhas²⁸.

Os distritos de Bento Rodrigues e Paracatu de Baixo foram os mais atingidos, sendo o aquele dizimado pelo impacto na lama. Os impactos ao ecossistema do Brasil são incalculáveis e apontam para uma necessária reviravolta na cooperação jurídica dos entes estatais envolvidos.

Os três principais órgãos estatais responsáveis pela análise dos recursos naturais elaboraram estudos técnicos para subsidiar o ajuizamento de ações civis públicas (ACP). Laudos técnicos do Ibama, do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e da Agência Nacional de Águas (ANA) sobre os impactos decorrentes do rompimento da barragem de Fundão, da Samarco, em Mariana (MG), foram a base probatória para o ajuizamento das ACPs²⁹. Os principais pedidos são a indenização das famílias atingidas, bem como o pagamento de 20 bilhões de reais para recuperação da região.

Dentre as soluções para casos de crises nos recursos hídricos partilhados, o Relatório Mundial das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento dos Recursos Hídricos (World Water Development Report – WWDR) publicado em 2018³⁰ focou no método de gestão dos recursos naturais chamado: Soluções baseadas na Natureza (SbN). As SbN se estão inspiradas e respaldadas na natureza e a utilizam ou imitam os processos naturais para contribuir com a melhor gestão da água. As SbN apoiam uma economia circular, ou seja, restauradora para fomentar uma maior produtividade dos recursos e reduzir desperdícios evitando a contaminação. Essa ideia respalda os conceitos de infraestrutura verde que promovem o uso sustentável dos recursos naturais.

Não se deve esperar mudanças drásticas nas legislações internas dos Estados, pois estas possuem abordagens de infraestrutura cinza. Deve-se buscar implementar as soluções

²⁸ MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. *Nota Técnica nº 23/2017 TAMAR-Vitoria-ES/ICMBio*. Disponível em: < http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/Rio_Doce/nota_tecnica_23_2017_Tamar_ICMBio_monitoramento_pluma.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2018.

²⁹ AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. Laudos do Ibama, ANA e ICMBio subsidiaram Ação Civil Pública contra Samarco. Disponível em: < http://www2.ana.gov.br/Paginas/imprensa/noticia.aspx?id_noticia=12878>. Acesso em: 30 mar. 2018.

³⁰ ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *The United Nations World Water Development Report 2018*. Disponível em: < <http://unesdoc.unesco.org/images/0026/002614/261424e.pdf>>. Acesso em: 30 mar. 2018.

baseadas na natureza de forma mais eficiente por meio da legislação já existente. Isso já acontece na América do Sul. O Peru, por exemplo, adaptou um marco jurídico nacional para regular e monitorar a infraestrutura verde.

Há no âmbito internacional, a Convenção sobre a Proteção e Utilização dos Cursos de águas Transfronteiriços e dos Lados Internacionais (Convenio sobre a Água)³¹ que proporciona um marco jurídico que apoia a cooperação transfronteiriça na promoção das SbN. Em especial seu artigo 2, parágrafo 6º que prevê o dever de cooperação das partes ribeirinhas segundo princípios da igualdade e reciprocidade.

Outro instrumento interessante é o enfoque “desde a fonte até o mar” (S2S)³² que integra e respeita as interdependências entre a terra localizada rio acima e a gestão hídrica, com a qualidade rio abaixo. Os países que compartilham bacias hidrográficas dependem de uma grande colaboração internacional para consolidar o manejo conjunto que garante fluxo de água transfronteiriça a longo prazo. O S2S oferece uma abordagem para o gerenciamento de ameaças.

Ao implementar a gestão integrada dos recursos hídricos em todos os níveis, inclusive com a cooperação transfronteiriça, irá se atingir as seguintes Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis (ODS): conseguir acesso universal e equitativo da água potável segura e acessível a todos; melhorar a qualidade da água reduzindo a contaminação, eliminando as emissões de produtos químicos e materiais perigosos, bem como proteger e restabelecer os ecossistemas relacionados com a água³³.

Diante disso, é possível perceber que o princípio da soberania permanente sobre os recursos naturais deve ser cada vez mais restringido para que sejam utilizados a fim de atender o bem comum e o interesse da cooperação econômica global.

Nesse sentido, o rompimento da barragem de Fundão abriu fendas na estrutura político-administrativa do Brasil. Demonstrou que não houve uma fiscalização efetiva e nem a modernização dos métodos de extração mineral³⁴.

³¹ ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *Guía para la Implementación del Convenio sobre el Agua*. Disponível em: <https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/water/publications/WAT_Guide_to_implementing_Convention/ece_mp.wat_39_spa.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2018.

³² Id. *The United Nations World Water Development Report 2018*, p. 56. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0026/002614/261424e.pdf>>. Acesso em: 30 mar. 2018.

³³ Ibid. p. 70 e 127.

³⁴ Há três métodos clássicos de alteamento de uma barragem, os quais são classificados de acordo com a direção do movimento da crista da estrutura. O método de alteamento a montante é o mais antigo, simples e econômico método de construção de barragens, utilizado em grande parte das barragens encontradas no Brasil, incluindo a Barragem do Fundão.

Segundo Michael Davies, Todd Martin e Peter Lighthall³⁵, ao menos um rompimento de barragem de contenção de rejeitos minerais de grande proporção ocorre por ano no mundo. Este número é dez vezes superior ao do rompimento de barragens tradicionais, tidas como muito mais seguras.

No Brasil, houve 24 (vinte e quatro) rompimentos de barragens entre os anos de 1981 e 2015. No Estado de Minas Gerais, foram 8 (oito) os rompimentos de barragem ocorridos entre 1986 e 2015³⁶.

A falta de disciplina legal era um fator importante na ausência de fiscalização desses casos. No entanto, em 2010, foi aprovada a Lei nº 12.334³⁷, que instituiu a Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB) e criou o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB). Esta lei atribuiu a competência para fiscalizar a segurança das barragens ao Departamento Nacional de Produção Mineral (DPNM) para fins de disposição final ou temporária de rejeitos, em razão de ser esta Autarquia a responsável pela outorga dos direitos minerários no País. Tal competência, contudo, não exclui as ações fiscalizatórias dos órgãos ambientais integrantes do Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama).

Com isso, a governança pública na gestão de recursos hídricos não é somente uma questão de aumento de eficácia e efetividade, mas também é a atuação do governo, por meio de políticas públicas, capazes de promover a justiça social assegurando à população a participação na gestão de recursos naturais.

Diante da gravidade do desastre, o TCU iniciou fiscalização sobre eventuais falhas ou irregularidades na atuação do DNPM que possam ter fomentado a ocorrência do desastre em Mariana/MG³⁸.

Na auditoria realizada pelo TCU verificou-se que apenas 35% das barragens classificadas como de alto risco em nível nacional foram fiscalizadas pelo DNPM no período de 2012 a 2015 e que 93% das fiscalizações realizadas no mesmo período foram feitas em estruturas de baixo risco. Além disso, o DNPM não possui mecanismos para aferir a qualidade

³⁵ DAVIES, Michael; MARTIN, Todd; LIGHTHALL, Peter. *Mine Tailings Dams: When Things Go Wrong*. In: *Tailings Dams 2000*. Las Vegas, Nevada: Association of State Dam Safety Officials, U.S. Committee on Large Dams, p. 261-273.

³⁶ AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). *Encarte Especial sobre a Bacia do Rio Doce: rompimento da Barragem em Mariana/MG*. Brasília: Superintendência de Recursos Hídricos, 2016.

³⁷ BRASIL. *Lei nº 12.334*, 20 de setembro de 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112334.htm>. Acesso em: 31 mar. 2018.

³⁸ TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. *Processo nº 032.034/2015-6*. Acórdão n. 2.440/2016. Relator: José Múcio Monteiro. Disponível em: <<http://portal.tcu.gov.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A8182A25753C20F0157587B1F4C0870&inline=1>>. Acesso em: 30 mar. 2018.

das fiscalizações realizadas pelas superintendências, incluindo grau de padronização e de aderência aos manuais, às orientações e às diretrizes formuladas.

A questão da fiscalização, controle e prevenção das barragens era tão caótica que 59% das barragens de rejeitos de mineração do País não foram inspecionadas sequer uma única vez desde o advento da Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB), conforme dados do TCU³⁹.

A gestão de controle após desastres não deve ser a preferência do administrador público. Ele deve agir na seara da prevenção, a fim de promover a governança dos recursos hídricos e proporcionar à população envolvida o melhor aproveitamento do desenvolvimento socioeconômico-ambiental. É possível verificar que das 48 (quarenta e oito) vistorias executadas pela Superintendência em 2015, 34 (trinta e quatro), ou seja, 71%, relacionaram-se às barragens pertencentes à empresa Samarco Mineração S.A. e foram realizadas somente após o acidente com a Barragem do Fundão, nos meses de novembro e dezembro.

No acórdão da auditoria realizada pelo TCU⁴⁰ foi constatada a precariedade na gestão de informações sobre a segurança das barragens e que a atuação do DNPM foi falha e omissa no seu dever de monitorar e acompanhar as ações empregadas pelos responsáveis pela barragem.

Nessa perspectiva, a situação ocorrida em Mariana/MG demonstra a ineficácia do modelo de fiscalização e governança dos recursos hídricos, principalmente aqueles transfronteiriços que visam evitar a propagação do dano⁴¹.

Isso evidencia que a governança hídrica, junto com mecanismos de infraestrutura verde e soluções baseadas na natureza (SbN) devem ser cada vez mais fomentadas pelos Estados que partilham recursos hídricos. Não há tempo para esperar o amadurecimento da legislação, a solução deve ocorrer com a certeza de que a ausência de mecanismos cooperativos causará danos irreversíveis à toda a população e não só às partes envolvidas.

CONCLUSÃO

Existem inúmeros rios, lagos e aquíferos que atravessam as fronteiras entre municípios, estados e países. O dever de cooperação surge exatamente dessa natureza intrínseca dos

³⁹ Ibid.

⁴⁰ Ibid., p. 58 e 59.

⁴¹ NOSCHANG, Patrícia Grazziotin. O caso das papeleras na corte internacional de justiça: o reconhecimento dos princípios de direito ambiental internacional. *Revista do Instituto de Direito Brasileiro: Faculdade do Direito da Universidade de Lisboa*. Ano 1 (2012), n. 12, 7649-7663.

recursos naturais que tendem a serem bens comuns de toda a humanidade. Dessa forma, os governos desempenham um papel crucial para compatibilizar os interesses nacionais e a necessidade de uma governança compartilhada. É evidente que a gestão da água no âmbito local é mais fácil, porém, a utilização do recurso hídrico por diversos países a torna um desafio. Tal desafio possui o objetivo de assegurar o desenvolvimento e a gestão pacífica das águas no mundo de modo solidário.

Diante disso o direito internacional tem o papel fundamental no estabelecimento de mecanismos de cooperação, com a finalidade de assegurar a existência de relações pacíficas entre os Estados. A criação Organização das Nações Unidas, após a Segunda Guerra Mundial, propiciou um ambiente apto para inovações e críticas, possuindo eficácia no âmbito internacional e podendo ser usada como exemplo nas unidades federativas autônomas dos Estados soberanos.

O dever de cooperar, bastante utilizado no direito internacional, é presente na gestão das águas transfronteiriças. Este dever contribui para alcançar os objetivos de paz e segurança, pois a competição tem a tendência de diminuir a disposição dos recursos hídricos. A cooperação somente é possível se houver políticas públicas de cada Estado, considerando o atendimento das necessidades dos seus próprios cidadãos, bem como as necessidades dos demais habitantes do mundo. Os Estados podem explorar seus próprios recursos, de acordo suas políticas ambientais. Entretanto, deve ter a responsabilidade de assegurar que atividades desempenhadas não causem dano ao meio ambiente de outros Estados, baseando-se no desenvolvimento sustentável.

Em diversos países, a água que abastece os importantes centros urbanos, vem de rios localizados fora da bacia de drenagem desses centros, devido à transposição de bacias. No Brasil embora a água seja abundante, está se tornando cada vez mais escassa devido a deterioração de sua qualidade e às mudanças climáticas. Igualmente, as produções de energia elétrica, no Brasil e em demais países, dependem da disponibilidade de recursos hídricos. Com isso é evidenciada a necessidade de cooperação internacional, em bacias compartilhadas por diversos países. Essa cooperação internacional tem sido objeto de discussões, análises, propostas a fim de diagnosticar os problemas e promoverem soluções em conjunto dispor de melhor qualidade de água para o abastecimento humano, visto que se trata de um recurso fluido que não obedece às fronteiras.

Nesse trabalho, analisou-se dois exemplos paradigmáticos que leva a refletir o papel do administrador público como um gestor mundial dos recursos naturais sob seu controle. O tema é de

suma relevância diante dos danos gerados pela inobservância de mecanismos de controle a órgãos eficientes na fiscalização do modo de uso sustentável dos recursos naturais.

Com isso, busca-se apontar o caminho da governança por meio da cooperação jurídica para que se evitem futuros conflitos e se tenha um uso sustentável, a fim de que as futuras gerações ainda tenham acesso a esse bem fundamental para a manutenção da vida.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. *Encarte Especial sobre a Bacia do Rio Doce: rompimento da Barragem em Mariana/MG*. Brasília: Superintendência de Recursos Hídricos, 2016.

_____. Laudos do Ibama, ANA e ICMBio subsidiaram Ação Civil Pública contra Samarco. Disponível em: < http://www2.ana.gov.br/Paginas/imprensa/noticia.aspx?id_noticia=12878>. Acesso em: 30 mar. 2018.

ALMEIDA, Bruno Rodrigues de; CASTRO, Emília L. de F.; RIBEIRO, Marilda Rosado de Sá. Recursos Hídricos Transfronteiriços no Mercosul: Sustentabilidade, Gestão Compartilhada e Cooperação Internacional. *Revista de La Secretaria del Tribunal Permanente de Revisión*, Asunción, ano 3, n. 5, p.377, mar. 2015.

ALMEIDA, Paula Wojcikiewicz. *O caso das papeleiras*. Latin American Case Library on Law and Public Policy. Disponível em: <http://direitosp.fgv.br/sites/direitosp.fgv.br/files/narrativa_final.pdf>. Acesso em: 29 mar. 2018.

ARGENTINA e URUGUAI. *Estatuto do Rio Uruguai, 19 de novembro de 1973*. Disponível em: < <http://www.online.com.uy/plantas/doc/estatuto.htm> >. Acesso em: 29 mar. 2018.

BOTHE, Michael, La protection internationale de l'environnement, in Pour um Droit Commun de l'Environnement – Mélanges em l'Honneur de Michel Prieur, Paris, Dalloz, 2007, p. 435-460 apud MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito dos Cursos de Água Internacionais: elaboração da Convenção sobre Direito Relativo à Utilização dos Cursos de Água Internacionais para Fins Diversos dos de Navegação - Nações Unidas/1997*. São Paulo: Malheiros, 2009.

BRASIL. *Lei nº 12.334, 20 de setembro de 2010*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112334.htm>. Acesso em: 31 mar. 2018.

CASTRO, José Esteban. *Water Governance in the twentieth-first century. Ambiente e Sociedade*. Campinas: v. 10, n. 2, 2007.

CORTE INTERNACIONAL DE JUSTIÇA. *Pulp Mills on the River Uruguay (Argentina v. Uruguay)*. Disponível em: < <http://www.icj-cij.org/en/case/135/judgments>>. Acesso em: 29 mar. 2018.

DAVIES, Michael; MARTIN, Todd; LIGHTHALL, Peter. *Mine Tailings Dams: When Things Go Wrong*. In: *Tailings Dams 2000*. Las Vegas, Nevada: Association of State Dam Safety Officials, U.S. Committee on Large Dams, 2000.

FLORES, Mário Carlos. *Novos matizes da (in)segurança*. O Estado de São Paulo, Caderno A2, 24/10/2007.

HANDL, Güther. *Environmental Security and Global Change: The Challenge to International Law*. Environmental protection and international law. I. Title. II London: Graham & Trotman/Martin Nijhoff, 1991.

JORNAL UNO ENTRE RIOS. *Congestión en el paso fronterizo de Gualeguaychú por aluvión de turistas*. Disponível em: < <https://www.unoentrieros.com.ar/la-provincia/congestion-el-paso-fronterizo-gualeguaychu-aluvion-turistas-n1531097.html>>. Acesso em: 30 mar. 2018.

KOURISLSKY, Philippe. *Le Manifeste de l'altruisme*. Odile Jacob: French: 2011.

LA VOZ. *Entre Ríos con un solo paso habilitado hacia el Uruguay*. Disponível em: < http://www.lavoz901.com.ar/despachos.asp?cod_des=104301&ID_Seccion=70>. Acesso em: 30 mar. 2018.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito dos Cursos de Água Internacionais: elaboração da Convenção sobre Direito Relativo à Utilização dos Cursos de Água Internacionais para Fins Diversos dos de Navegação - Nações Unidas/1997*. São Paulo: Malheiros, 2009.

MELLO, Celso D. de Albuquerque. *Curso de Direito Internacional Público*. 11. ed. V. 2. Rio de Janeiro: Renovar, 1997.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA. *Laudo Técnico Preliminar: Impactos ambientais decorrentes do desastre envolvendo o rompimento da barragem de Fundão, em Mariana, Minas Gerais*. Disponível em: < http://www.ibama.gov.br/phocadownload/barragemdefundao/laudos/laudo_tecnico_preliminar_ibama.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2018.

_____. INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. *Nota Técnica nº 23/2017 TAMAR-Vitoria-ES/ICMBio*. Disponível em: < http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/Rio_Doce/nota_tecnica_23_2017_Tamar_ICMBio_monitoramento_pluma.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2018.

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO. *Glossário de Defesa Civil: Estudos de Riscos e Medicina de Desastres*. Disponível em: < <http://www.defesacivil.mg.gov.br/images/documentos/Defesa%20Civil/manuais/GLOSSARIO-Dicionario-Defesa-Civil.pdf>>. Acesso em: 30 mar. 2018.

NETO, Arthur Virmond de Lacerda. *O manifesto do altruísmo*. *Iusgentium*, v.11, n.6, p.203-209 – jan / jun – 2015. Disponível em: < <https://www.uninter.com/iusgentium/index.php/iusgentium/article/viewFile/182/pdf>>. Acesso em: 29 mar. 2018.

NOSCHANG, Patrícia Grazziotin. O caso das papeleras na corte internacional de justiça: o reconhecimento dos princípios de direito ambiental internacional. *Revista do Instituto de Direito Brasileiro: Faculdade do Direito da Universidade de Lisboa*. Ano 1 (2012), n. 12.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *Declaração de Estocolmo de 1972*. Disponível em: <<http://www.un-documents.net/aconf48-14r1.pdf>>. Acesso em: 31 mar. 2018.

_____. *Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento*. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf>>. Acesso em: 31 mar. 2018.

_____. *Resolução 3.129, 13 de dezembro de 1973*. Disponível em: <[http://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/3129\(XXVIII\)&Lang=E&Area=RESOLUTION](http://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/3129(XXVIII)&Lang=E&Area=RESOLUTION)>. Acesso em: 30 mar. 2018.

_____. *Resolução 2.995, 15 de dezembro de 1972*. Disponível em: <[http://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/2995\(XXVII\)](http://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/2995(XXVII))> Acesso em: 30 mar. 2018.

_____. *Guía para la Implementación del convenio sobre el agua*. Disponível em: <https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/water/publications/WAT_Guide_to_implementing_Convention/ece_mp.wat_39_spa.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2018.

_____. *The United Nations World Water Development Report 2018*. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0026/002614/261424e.pdf>>. Acesso em: 30 mar. 2018.

SANDS, Philippe. *Principles of international environmental law*. 2.ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2003.

SANT'ANNA, Fernanda Mello. Governança global dos recursos hídricos transfronteiriços: o papel da cooperação internacional e da cooperação transfronteiriça. In: 3º ENCONTRO NACIONAL ABRI 2011, 3., 2011, São Paulo. *Anais eletrônicos...Associação Brasileira de Relações Internacionais, Instituto de Relações Internacionais - USP*, Disponível em: <http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=MSC0000000122011000200009&lng=pt&nrm=abn>. Acesso em: 30 mar. 2018.

INTERNATIONAL LAW ASSOCIATION. *The helsinki rules on the uses of the waters of international rivers*. Disponível em: <<http://www.colsan.edu.mx/investigacion/aguaysociedad/proyectofrontera/Helsinki%20Rules%201966.pdf>> Acesso em: 30 mar. 2018.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. *Processo: 032.034/2015-6. Acórdão n. 2.440/2016*. Disponível em: <<http://portal.tcu.gov.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A8182A25753C20F0157587B1F4C0870&inline=1>>. Acesso em: 30 mar. 2018.

VILLAR, Pilar Carolina. *A busca pela governança dos aquíferos transfronteiriços e o caso do aquífero guarani*. [Tese de doutorado]. Orientador: Wagner Ribeiro. Universidade de São Paulo. São Paulo, 2012.