Artigo recebido em: 27/11/2018. Aprovado em: 22/05/2019.

A DIFÍCIL CONSTRUÇÃO DE UM SISTEMA DE GOVERNANÇA PARA O AQUÍFERO GUARANI

DIFFICULT CONSTRUCTION OF A GOVERNANCE SYSTEM FOR THE GUARANI AQUIFER

Karina Lilia Pasquariello Mariano[1]

Maria Luisa Telarolli Leite[2]

RESUMO: Este trabalho discute a construção de um sistema de governança para o Aquífero Guarani, uma das maiores reservas de água subterrânea do mundo, compartilhado por Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai. Embora a questão das águas subterrâneas seja estratégica no atual cenário internacional, nem sempre essa importância se traduz numa institucionalização adequada para o tratamento dessas águas, o que verificamos no caso do Acordo para o Aquífero Guarani assinado em agosto de 2010. Considerando que o Acordo do Aquífero Guarani possui em seu âmbito a base para que se pense na construção de um sistema de governança entre os países partes do Acordo, a hipótese deste trabalho é de que as preocupações com a salvaguarda da soberania e dos interesses nacionais dos países detentores da reserva desestimula os governos a uma maior preocupação com a institucionalização desse Acordo. Para tal, analisamos comparativamente o processo de ratificação na Argentina e Uruguai desse Acordo, e os debates suscitados nos congressos brasileiro e paraguaio.

PALAVRAS-CHAVE: Governança. Águas Transfronteiriças. Aquífero Guarani.

ABSTRACT: This work discusses the construction of a governance system for the Guarani Aquifer, one of the largest underground water reserves in the world, shared by Argentina, Brazil, Paraguay and Uruguay. Although the matter of groundwater is strategic in the current international scenario, this importance does not always translate into adequate institutionalization for the treatment of these waters, as

1 Professora Associada da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP/ FCLar) e professora no Programa de Pós-graduação em Relações Internacionais San Tiago Dantas – Unesp, Unicamp e PUC-SP. Na Unesp/ FCLar coordena o Grupo de Estudos Interdisciplinares em Cultura e Desenvolvimento (GEICD), que integra a Rede de Pesquisa em Política Externa e Regionalismo (REPRI). Integra o Grupo de Reflexión sobre Integración y Desarrollo en América Latina y Europa (GRIDALE). karina.mariano@unesp.br

2 Doutoranda em Geografia Humana pela Universidade de São Paulo (USP) e Mestre em Relações Internacionais pelo San Tiago Dantas – Unesp, Unicamp e PUC-SP. É membro da do Observatório de Regionalismo vinculado à Rede de Pesquisa em Política Externa e Regionalismo (REPRI), da Waterlat – Gobacit, na área de águas transfronteiriças e do Grupo de Geografia Política e Meio Ambiente da USP. lutelarolli88@gmail.com

we have seen in the case of the Guarani Aquifer Agreement signed in August 2010. Considering that the Guarani has the basis for thinking about the construction of a system of governance between the countries parties in the the Agreement, the hypothesis of this work is that the concerns about safeguarding sovereignty and the national interests of the reserve countries discourage governments to a greater concern with the institutionalization of this Agreement. To do so, we comparatively analyze the ratification process in Argentina and Uruguay of this Agreement, and the debates raised in the Brazilian and Paraguayan congresses.

KEYWORDS: Governance. Transboundary Waters. Aquifer Guarani.

INTRODUÇÃO

De acordo com relatório do *Internationally Shared Aquifer Resources Management* (ISARM), existem 592 aquíferos transfronteiriços no mundo, incluindo corpos hídricos subterrâneos, como definido pela Diretiva para Água da União Europeia (ISARM, 2015). Deve-se lembrar que as águas subterrâneas são a forma mais abundante de água doce do mundo, um recurso que se torna cada vez mais escasso e cuja gestão envolve a necessidade de uma governança efetiva para a água de uma maneira geral e, especialmente, para os recursos subterrâneos (GLOBAL FOOTPRINT NETWORK, 2018). Essa questão é particularmente importante no caso brasileiro, como ficou evidente na crise hídrica vivida no estado de São Paulo em 2014.

A água já era tema de conferências desde a década de 1970, mas foi em 1992 que seu papel no cenário internacional ganhou maiores contornos, com a realização da Conferência das Nações Unidas para Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92) que teve como desdobramento, a realização de outras importantes conferências acerca de temas ligados ao meio ambiente, como diversidade biológica, mudanças climáticas. Devemos lembrar que a Agenda 21 foi lançada durante a Rio-92, envolvendo a definição de metas sobre questões ambientais e de desenvolvimento, consideradas primordiais para os países cumprirem nos anos seguintes na busca por um futuro sustentável. Em seu capítulo 18, a Agenda 21 abordou especificamente a questão de recursos hídricos.

Ainda no ano de 1992 foi realizada a Conferência Internacional para Água e Meio Ambiente, em Dublin, que indicou a execução de programas e metas relacionadas à água para os países, com controle periódico no âmbito interno e externo. Essa Conferência apresentava o aproveitamento e gestão das águas doces em uma gestão multiescalar, com apoio dos diversos níveis aliados a campanhas, investimento e transformações institucionais. As águas subterrâneas e aquíferos também foram contemplados nessa forma de gestão, pois já no primeiro princípio da Declaração de Dublin, fica prevista sua gestão (VILLAR, 2015).

No entanto, o marco internacional fundamental para o tratamento hídrico e que vem sendo adotado no ordenamento jurídico de grande parte dos países, é a Resolução 64/292, na qual a Assembleia Geral das Nações Unidas declarou a água limpa e segura e o saneamento um direito humano essencial para que se possa assegurar a vida e os demais direitos humanos. No ano de 2015 foi lançada a Agenda 2030, que conta em seu âmbito com os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS); entre eles, o

sexto trata especificamente de água e saneamento, associando a sustentabilidade desse recurso e ao seu papel enquanto direito humano fundamental. O objetivo 6.5 coloca "Até 2030, implementar a gestão integrada dos recursos hídricos em todos os níveis, inclusive via cooperação transfronteiriça, conforme apropriado" (ONU, 2018).

No que se refere às águas subterrâneas, elas ainda carecem de tratamento apropriado no cenário internacional. Em 2008 com a Resolução 63/124 da Assembleia Geral das Nações Unidas, referente aos aquíferos transfronteiriços, o tema passou a contar com diretrizes, mas sem que seu caráter seja vinculante. Os arranjos informais e ausência de legislação específica (MECHLEN, 2016); lacunas no tratamento da governança internacional (RIVERA; CANDELA, 2018; VILLAR, 2015), entre outros fatores fazem das águas subterrâneas um tema que carece de maior robustez, ainda que a percepção e pesquisa tenha crescido.

A partir do exposto, discutiremos a construção de um sistema de governança para o Aquífero Guarani e sua dificuldade de concretização. Iniciamos nossa análise com a apresentação dos instrumentos para governança e institucionalidade da água de uma maneira geral e, mais especificamente, para as águas subterrâneas. Em seguida, discutimos sobre o texto do Acordo do Aquífero Guarani, com especial ênfase aos artigos que permitem delinear uma governança para esse recurso pelos países detentores e, por fim, analisamos os processos de ratificação e discussões parlamentares realizadas nos Estados parte do Acordo, evidenciando os desafios para o avanço desse documento internacional.

1 GOVERNANÇA PARA ÁGUA E A INSTITUCIONALIDADE DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

A governança em termos gerais passa a ser amplamente discutida a partir dos anos de 1980, mas em relação à temática da água não houve discussões densas sobre o tema antes de 2000; até então, falava-se em gestão sustentável da água e gestão integrada, mas não se tratava de algo a longo prazo. Outro problema é a apropriação de ferramentas da governança global para tratar da questão da água. As análises demonstram que essa transposição se mostra difícil e cheia de perigos; assim como os instrumentos nem sempre são aplicáveis e confiáveis para as realidades de todos os países, eles também não se mostram efetivos para governança da água.

Held e Mcgrew (2002) entendem a governança como um esquema no qual o Estado já não está só, mas preso em uma rede complexa de regimes, instituições e organizações internacionais, tanto públicas como privadas. Nesse quadro o Estado é ator chave, mas não mais essencial. Complementar a essa definição, Oran Young (2003) entende a governança como o funcionamento de regras de um jogo, as quais são definidoras de práticas sociais, pois atribuem papéis e permeiam a interação entre os atores e as diferentes dimensões da atividade humana, a fim de solucionar controvérsias e facilitar a cooperação em temas de interesse mais abrangente, como a água.

Na década de 1970, com a realização da Conferência de Mar del Plata, iniciaram-se os delineamentos para a governança dos recursos hídricos. Em seu Plano de Ação aparece o primeiro arranjo institucional de organizações internacionais ligadas, em sua

maioria, ligadas à ONU, que se relacionavam aos múltiplos aspectos da água. Arranjo composto pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), Banco Mundial, Organização Mundial de Saúde (OMS), Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA), Secretaria Geral da ONU e outras diversas agências (VILLAR, 2015).

De acordo com Biswas e Tortajada (2010), entre as décadas de 1980 e 1990, as questões que se relacionam à governança da água passaram a atrair mais atenção, o que levou a um maior espaço da água nas agendas políticas e trouxe uma melhora das práticas e instrumentos para governança. Por meio de diversos diálogos em seu âmbito e da visão predominante de gestão integrada para água na década de 1990, contida nos documentos internacionais feitos para o tema, cunhou-se a ideia de *Integrated Water Resource Management* (IWRM) que considera ser possível chegar a uma distribuição satisfatória de água, ambiente sem sobreposições e duplicação de funções, descentralização e, especialmente, algo que será visto com frequência nessa seção que são os instrumentos de financiamento econômico (GLOBAL WATER PARTNERSHIP, 2003), como forma de garantir padrões responsáveis por uma "boa governança" para água, ou seja, os modelos neoliberais de governança para áreas comerciais e econômicas são transpostos, também para a água.

A *Global Water Partnership* (GWP), ao elaborar texto sobre uma governança para água, em 2003, sugeriu que se ultrapassem apenas os aspectos físicos da água e se volte aos políticos, sociais e administrativos. A GWP é instrumento referencial de governança e busca integrar em um mesmo tema de interesse: políticos, sociedade civil, instituições, usuários de água, ou seja, busca sistemas de governança integrados, tal qual apregoado nas conferências internacionais, para que melhorias sejam alcançadas.

O grande desafio posto é a necessária percepção de que não existem modelos prontos de governança que possam ser integralmente transportados para as mais diversas realidades e recursos (BISWAS; TORTAJADA, 2010). Os instrumentos também não se mostram eficazes, são falhos e a lógica essencialmente econômica predominante nesses instrumentos omite certas questões fundamentais para a governança hídrica. Ademais, ainda que se criem instrumentos para governança hídrica, eles não seriam capazes de dar conta das especificidades de cada circunstância que o uso de recursos hídricos encontra em cada país ou região.

Um exemplo é o relatório divulgado pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), de 2010, o qual apresenta evidência empírica sobre as principais falhas de governança que dificultam a formulação e a implementação de políticas da água. O documento sugere um conjunto de respostas e boas práticas para superá-las. A governança multi-nível é colocada como o melhor modelo, que deveria ser adaptado às especificidades territoriais, reconhecendo que a governança é altamente dependente do contexto e que é importante ajustar as políticas da água às diferentes realidades. Além disso, o citado relatório enfatiza a necessidade de que as decisões sejam tomadas de baixo para cima, de forma inclusiva, para o desenvolvimento de políticas eficazes no setor da água (OCDE, 2015). O relatório também problematiza a aplicação do conceito de IWSM, que tem gerado resultados díspares em vários países.

Entretanto, o documento da OCDE coloca as "boas práticas" com um modelo pronto

e associado ao financiamento e prestação de contas, para identificar o que constitui uma melhora na governança. O financiamento continua sendo base para criar os princípios para uma melhor governança e outro ponto problemático do texto é a pauta no Fórum Mundial das Águas, que é uma instância pouco inclusiva para a discussão e para o aprimoramento dos projetos hídricos, ainda muito baseada nas grandes organizações mundiais como UNESCO e *International Hydrological Programme* (IHP), mecanismos conhecidos para a gestão entre os anos 1990, mas que não enfatizam a realidade e as experiências atuais.

A visão de governança como neutra é algo que as instituições internacionais apregoam, mas na prática, prevalece é a visão instrumentalizada de governança da água como a melhor política de gestão para os recursos hídricos, sem que haja o necessário debate para a formulação dos objetivos e princípios a serem adotados. A visão pretensamente neutra desses marcos busca imprimir a forma com a qual se lida com a água no cenário internacional, uma visão racional e econômica. A água, então, passa de dever do Estado para problema do mercado (VILLAR, 2016; RIBEIRO, 2008).

Adotar uma visão mais ampla e inclusiva de governança permite pensar também em uma gestão mais afinada, pois o problema de acesso e distribuição da água é intrínseco ao processo de tomada de decisão, que se refere ao grupo de atores que decide, com base em seus interesses, valores e princípios sobre os recursos hídricos, seu acesso, sua gestão (SANT´ANNA, 2011).

Existem diversas formas de pensar a governança da água, uma delas é a partir do âmbito local. Outros enfatizam o nível nacional para a tomada de decisão, assim como também está presente a ideia de que a forma mais adequada para tratar esses recursos seria a partir de sua bacia hidrográfica, ou, por fim, como foi visto, pela governança global, que engloba as demais abordagens dentro de uma rede mais ampla (PAHL-WOSTL *et. al.*, 2008). Uma organização que se destaca na área de recursos hídricos e que esteve presente na implementação do Projeto de Proteção Ambiental e Desenvolvimento Sustentável do Sistema Aquífero Guarani (PSAG) é a Global Environmental Facility (GEF), o qual funciona como uma instituição que tem dado o suporte financeiro e técnico, em parceria com outras instituições, para projetos de gestão dos recursos hídricos que apresentem uma importância global. A maioria dos projetos apoiados pelo GEF demonstraram ser melhor sucedidos nas áreas de construção de uma visão compartilhada da bacia e na criação de capacidade e instituições de governança.

No entanto, existe uma preocupação de que o Programa de Águas Internacionais do GEF oriente-se apenas por projetos, sem que estes se transformem em políticas de longo prazo (CHEN *et al.*, 2013). O caso do Aquífero Guarani pode ser um exemplo, uma vez que durante o PSAG, financiado pelo GEF, houve uma série de iniciativas para a cooperação e troca de conhecimento, entretanto, após seu fim e com a assinatura do Acordo do Aquífero Guarani, as iniciativas regionais estão estagnadas (HIRATA; SINDICO; MANGANELLI, 2018). Outra crítica ao GEF é que seus projetos seguem molde semelhante nas mais diversas regiões, algo problemático se pensarmos que cada recurso tem sua composição e dinâmica própria.

Os projetos de gestão de águas internacionais em grande escala geralmente se concentram em fomentar processos formais de cooperação intergovernamental, que muitas vezes têm um impacto limitado sobre o terreno. Em contraste, os projetos de águas

internacionais baseados na comunidade são muitas vezes projetos locais, individualistas e autônomos, com falta de ligações e perspectivas regionais. Consequentemente, existe um descompasso entre os processos regionais e locais e seus resultados.

Vincular processos regionais com ações locais não só melhoraria a eficácia de ações locais para abordar as questões das águas internacionais, mas também fortalece os quadros regionais. Para tanto, seria necessária a adoção de uma abordagem de gestão integrada para a gestão das águas internacionais por meio da incorporação de ações locais em estruturas regionais de gestão de águas internacionais (CHEN *et al*., 2013). Segundo Villar (2017), pensar na governança deve abranger ambiente propício, com políticas, legislação e financiamento adequados; funções institucionais com criação de estrutura organizacional, capacitação, avaliação dos recursos hídricos, plano de gestão integrada de recursos hídricos, instrumentos econômicos, de resolução de conflitos e ferramentas de gestão.

Há constante insistência em tratar das águas internacionais apenas por acordos e tratados, sem abordar o aspecto da gestão em si, assim, os acordos se mostram pouco eficazes, mas continuam sendo firmados. Uma das principais razões para a baixa eficácia é que esses Acordos são pouco precisos quanto aos seus mecanismos de gestão, como é o caso do Aquífero Guarani.

Em 1999, a Associação Internacional de Hidrogeólogos (IAH) formou uma comissão de investigação que buscava a identificação de iniciativas internacionais para a gestão compartilhada de aquíferos transfronteiriços. O resultado de seu trabalho indicou a necessidade de criar uma rede internacional ligada ao IAH, UNESCO, FAO e UNECE, que promoveu um encontro de especialistas que propuseram um programa de aquíferos transfronteiriços de iniciativa internacional, o Internationally Shared Aquifer Resources Management (ISARM) e, junto com o apoio do GEF e do Banco Mundial, incentivou uma série de projetos sobre esses recursos, como foi o caso do Aquífero Guarani (VILLAR, 2015; ISARM, 2016).

No que se refere especificamente à institucionalidade das águas subterrâneas, esta foi tratada de forma demasiadamente abrangente nas Conferências de Mar del Plata, do Rio-92 e de Dublin, entre outros importantes marcos ambientais e hídricos, como as Normas de Helsinque e de Seoul referentes à água doce que citavam águas subterrâneas, mas não possuíam caráter vinculante. A partir da A Convenção sobre o Direito Relativo à Utilização dos Cursos de Água Internacionais para Fins Diversos dos de Navegação, de 1997, consideram-se as águas subterrâneas oficialmente como assunto do direito internacional, mas de forma muito ampla, e restrita a certos tipos de aquíferos e não a todos, pois somente considerava os aquíferos ligados a corpos hídricos superficiais e excluiu aqueles que estão confinados, ou cujas condições não permitem a recarga (como parte Aquífero Guarani e o Arenito Núbia); e os aquíferos com recarga exclusiva da chuva (VILLAR, 2012; MECHLEN, 2009; ECKSTEIN, 2005, 2017).

Portanto, as águas subterrâneas não estavam delimitadas em todas as suas particularidades, o que levou a certa confusão e dificultou a aplicabilidade e gestão dessas águas. Ao perceber essa lacuna, os esforços se direcionaram na criação de um marco legal para a temática no âmbito da CDI (ECKSTEIN, 2005). Dessa forma, foi adotada pela Assembleia Geral da ONU em 2008 a Resolução 63/124 sobre o Direito Internacional dos Aquíferos Transfronteiriços da CDI, que foi base para o Acordo do

Aquífero Guarani. Os artigos da CDI são os primeiros a regulamentar as águas doces subterrâneas (MECHLEN, 2009). Seus princípios são muito semelhantes aos da Convenção de 1997 defendendo o uso equânime e racional, preocupado em não causar dano significativo, e fundamentado na cooperação e respeito à soberania Apesar de ser importante avanço para os aquíferos no cenário internacional, seus princípios são demasiadamente amplos e pouco precisos (MECHLEM, 2009), algo que também pode ser transposto ao Acordo do Aquífero Guarani.

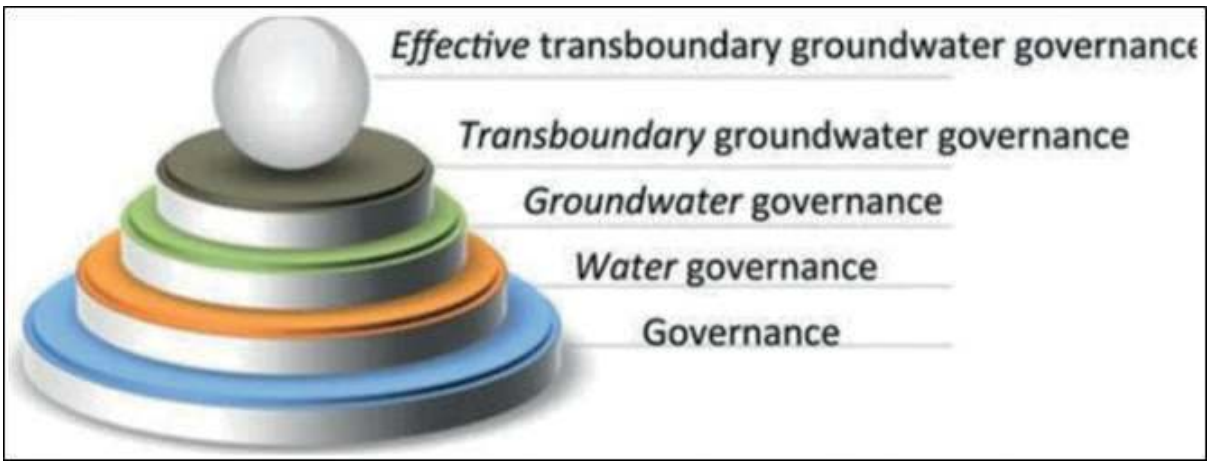
Em relação aos princípios aplicáveis adotados por essa matéria no âmbito da CDI, muito do aquífero se assemelha às águas superficiais, o que pode levar à aplicação de certos princípios comuns, mas existem outros pontos específicos, que demandam diretrizes específicas. Os aquíferos, quando contaminados ou poluídos, não só são de difícil acesso, como o reparo do dano é de alto custo. Além disso, como em partes do seu sistema, o escoamento de resíduos é mais vagaroso, não se poderia adotar, como ocorreu, o princípio de evitar danos significativos, havendo a necessidade de explicar de forma mais explícita o que é dano e significativo, bem como, considerar o impacto do dano ao corpo superficial ligado a esse aquífero, suas zonas de carga e descarga, entre ouros fatores.

Porém, os relatórios realizados pela comissão criada para formular o marco para aquíferos transfronteiriços, mostraram que o conceito de significativo não necessitava de precisão, pois o termo era flexível e relativo, sendo que as autoridades nacionais deveriam se empenhar ao máximo no controle e em evitar o dano (ECKSTEIN, 2005). Portanto, nesse arranjo mostra-se perceptível a preocupação com a questão política e legal, especialmente, com a soberania, um dos princípios desse marco.

No tocante à existência de instrumentos para institucionalização da governança de aquíferos compartilhados por mais de um país, os arranjos formais e informais têm sido modelos (ECKSTEIN, 2017), com os dois acordos de cooperação técnica para monitoramento e troca de dados relacionados ao Programa de Desenvolvimento de uma Região Estratégia para a Utilização do Sistema Aquífero de Arenito Nubia e a cooperação técnica para o estabelecimento de um mecanismo consultivo para o Aquífero Sistema Saara Noroeste (VILLAR; RIBEIRO, 2011).

O primeiro arranjo formal no sentido de institucionalizar e instrumentalizar a governança dos aquíferos compartilhados é a Convenção de Proteção, Utilização, Recarga e Monitoramento do Aquífero Franco-Suíço de Genebra, ou a Convenção de Genebra, originado em 1978 e revisado em 2008. Esse arranjo se refere à qualidade, quantidade e recarga das águas subterrâneas e foi criado pela a Comissão de Gestão do Aquífero Genebra, em parceria entre França e Suíça. Apesar de seu caráter consultivo, o levantamento de informações e de opiniões técnicas possui considerável peso na área. Tudo o que é produzido pela Comissão é altamente considerado, especialmente por conseguir manter o equilíbrio entre a soberania e a responsabilidade do Estado em seu esquema de governança, baseados na cooperação e transparência. O documento internacional evitou criar um aparato político e legal que pudesse embasar as atitudes relacionadas à soberania dos Estados, ou das águas (ECKSTEIN, 2017). Portanto, trata-se de referencial precursor para a temática.

Figura 1 – Governança transfronteiriça de águas subterrâneas e conceitos aninhados



Fonte: SUGG et.al (2018).

A figura 1 sintetiza a atual estágio da governança para águas subterrâneas no cenário atual, que ainda deve superar inúmeros desafios para que seja tratada de forma adequada no contexto internacional, a complexidade desse recurso somada à ausência de ferramentas específicas fazem do tema espinhoso e enredado a outras estruturas relacionadas à governança.

2 O ACORDO DO AQUÍFERO GUARANI

O Acordo do Aquífero Guarani é resultado de uma série de estudos e negociações iniciadas nos anos noventa e influenciados por uma série de outros estudos e iniciativas referentes à governança e à gestão das águas subterrâneas no âmbito internacional. Os estudos acerca do Aquífero Guarani já datavam da década de 1990, resultantes dos esforços da comunidade epistêmica argentina, brasileira, paraguaia e uruguaia, que passaram a desenvolver pesquisas para um mínimo conhecimento sobre a extensão, formação e conexão hidráulica deste recurso transfronteiriço de grandes proporções.

> A extensão total do SAG [Sistema do Aquífero Guarani] de 1.195.500 km², é compartimentada tanto em termos hidrológicos, quanto políticos e físico-ambientais. Assim, os 839.800 km² que ocorrem no Brasil, ou seja, perto de 70% da extensão total são distribuídos por oito estados (213.200 km² – MS; 157.600 km² – RS; 155.800 km²– SP; 131.300 km² – PR; 55.000 km² GO; 51.300 km² – MG; 49.200 km² – SC; e 26.400 km² – MT). O SAG estende-se ainda por sobre 225.500 km² na Argentina (19%), 71.100 km² no Paraguai (6%) e 58.500 km² no Uruguai (5%) (AMORE; REBOUÇAS, 2002, p. 137).

Após quase uma década de pesquisa, em 1999, o Banco Mundial e a Organização dos Estados Americanos (OEA) se interessaram pela questão do aquífero e aceitaram se unir aos estudos, mas desde que a elaboração do projeto para o Aquífero Guarani se ajustasse aos termos do GEF (VILLAR, 2015). A partir desse momento foi percebido maior interesse pelo projeto, pensando-se em um projeto para a reserva, que se concretiza em 2003, ano de lançamento do PSAG instituído por Brasil, Argentina, Paraguai e

Uruguai e com o apoio do Banco Mundial, GEF e OEA. O projeto tinha como objetivo a gestão integrada e o uso sustentável do recurso hídrico para que, dessa forma, fosse possível a elaboração de um quadro institucional e técnico para gestão e preservação do Sistema do Aquífero Guarani. Esse projeto foi prolongado até 2009, embora inicialmente devesse ter sido finalizado até 2007. O Banco Mundial era a agência implementadora dos recursos do GEF e a OEA era a agência executora (VILLAR, 2015).

Villar (2010) ressalta, em relação à gestão do Aquífero Guarani, que o PSAG é importante, contudo, não fica evidente em seu texto o que o projeto chama de gestão local, se é municipal ou do âmbito da bacia hidrográfica. Ressaltamos também que a conclusão do projeto não dá a devida importância a uma gestão que contemplaria os impactos transfronteiriços, mas sim que as principais ações de gestão e proteção desse recurso deveriam estar contidas em âmbito local, algo evidente no Projeto de Ação Estratégica (2009) que diz, de maneira clara, que as diretrizes para a gestão deveriam ser executadas em cada Estado e em cooperação entre os quatro países, na região do Sistema Aquífero Guarani. Porém, "(...) no âmbito interno, as políticas nacionais para a proteção dos aquíferos estão em estado embrionário, diante da falta de conhecimento técnico ou da capacidade institucional e legal" (VILLAR, 2010, p. 2).

O Mercosul foi escolhido como instância responsável pela formulação de um projeto de Acordo para o Aquífero Guarani e, em 2004, o Grupo Ad Hoc de Alto Nível do Aquífero Guarani foi criado para a formulação desse marco, mas o Grupo foi finalizado em 2005 sem que houvesse concordância referente ao texto do Acordo entre os países detentores do Aquífero. Após alguns anos de inatividade e o envolvimento do Parlasul na questão, as negociações foram retomadas e o Acordo do Aquífero Guarani foi assinado em 2 de agosto de 2010, na ocasião de uma Reunião da Cúpula de Presidentes do Mercosul.

O Acordo está pautado nos seguintes documentos internacionais: a Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, de 1972, a Rio-92, a Agenda 21, na Cúpula Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável e no Acordo Marco de Meio Ambiente do Mercosul. O Acordo visa a maior cooperação pelo conhecimento científico e gestão responsável sobre o recurso hídrico e foi o primeiro documento internacional baseado na Resolução 63/124 da Assembleia Geral da ONU (ACORDO SOBRE O AQUÍFERO GUARANI, 2010).

O Acordo do Aquífero Guarani parte do regional para o internacional, o que deveria ser algo positivo, todavia, não menciona quais políticas e diretrizes os Estados deverão promover internamente para torná-lo efetivo (NOSCHANG, 2012), ou seja, de modo diferente do caso do Aquífero de Genebra, não se dá ênfase aos mecanismos de gestão, algo que deveria ser possível, uma vez que o PSAG possibilitou o mapeamento das formações e áreas de maior cuidado do Aquífero, e, portanto, "(...) o tratado segue linhas gerais de gestão conjunta de recursos hídricos transfronteiriços, mas não observa a geografia diversa do aquífero em questão nos quatro Estados-membros" (NOSCHANG, 2012, p.56). Dessa forma, permanecem desconsiderados importantes pontos que deveriam ser abordados no Acordo, como áreas de carga e recarga de vulnerabilidade, sua constituição geológica nas diversas áreas do Aquífero e que impactam na velocidade, qualidade, preservação e resiliência dessa reserva e devem ser ponderados em sua gestão.

O Aquífero Guarani além de se pautar nos principais documentos ambientais internacionais, também foi o primeiro a se utilizar dos princípios da Resolução 63/124, tendo a questão da soberania enfatizada já nos seus primeiros artigos, em relação à titularidade do Aquífero Guarani, o qual deveria ser gerido com base nas disposições legais e constitucionais de seus Estados-parte; bem como, usa outro princípio da Resolução do direito internacional, o uso equânime, racional e sustentável, o qual vem sendo reforçado por todos aqueles que vêm trabalhando com a ratificação do Acordo.

Seus artigos 5 a 11 referem-se ao dano significativo, pois trata-se de evitar prejuízo sensível entre as partes e a cooperação é reforçada nesses artigos para a troca de informações e projetos comuns entre as partes. Apesar de perceber-se a incorporação dos princípios da Resolução, um deles se sobressai, que é a soberania, a qual dificulta as demais etapas de configuração de um regime, que pressupõe normas, regras e procedimentos de tomada de decisão minimante concertados, bem como um espaço e percepção comum desse tema como de primordial atenção. Ademais, como Caubet (2009) analisa, há preferência por produzir um texto com artigos tradicionais para o Acordo do Aquífero, o que não traz maiores modificações para a matéria; especialmente no que se refere à construção de um sistema de governança, questão tratada na próxima seção.

Por fim, de acordo com Sindico (2011) esse foi o primeiro documento internacional referente à gestão de águas subterrâneas transfronteiriças e foi demonstrativo da necessidade da aplicação dos artigos da CDI, promovendo uma conexão entre o global e o regional. Para o autor, a cooperação é um dos pontos mais evidenciados no Acordo do Aquífero Guarani, especialmente no tocante à troca de informação e ao direito dos países signatários de obter informações adicionais sobre determinadas questões. Sindico e Hawkins (2015) afirmam se trata de um quadro flexível de cooperação, mas não trazem maiores detalhes sobre importantes pontos de desenvolvimento do Acordo, como a criação de um mecanismo de solução de controvérsias, bem como de programas de cooperação entre os países e a ênfase em uma legislação internacional que abarcasse a gestão desse recurso.

É perceptível que a Resolução 63/124 trata apenas de diretrizes a serem adotas em situações de criação de mecanismos de governança e gestão para aquíferos compartilhados, cada região deve se apropriar e desenvolver documentos singulares, de acordo com as suas particularidades. O Acordo do Aquífero Guarani somente replicou o que já existia no documento da Assembleia Geral da ONU para o tema e permaneceu abrangente, pouco preciso e claro.

3 OS PROCESSOS DE RATIFICAÇÃO

Nem todos os países signatários do Acordo do Aquífero Guarani ratificaram esse documento. Tanto a Argentina quanto o Uruguai o ratificaram em 2012, entretanto, Brasil e Paraguai passaram respectivamente em 2017 e 2018 pela aprovação recente do Acordo em seus Congressos Nacionais, mas aguardam pela aprovação pelo Executivo de seus países para, então, entrar em vigor. A ratificação é o processo de internalização da norma que, de forma resumida, ocorre após a assinatura de um Acordo, Tratado bilateral ou multilateral. O documento é encaminhado ao Poder Legislativo, o qual inicia

o processo de análise com a escolha de relatores dentro da(s) Comissão de Relações Exteriores e/ou assuntos relacionados ao tema do documento internacional, o relator é responsável por avaliar a adequabilidade do projeto e indicar pela sua aprovação ou rejeição aos seus colegas da Comissão e, posteriormente, do Plenário da Câmara dos Deputados. No caso de parlamentos bicamerais, o mesmo processo ocorre no Senado e após a aprovação da matéria no Congresso Nacional, o texto deve ser designado para a aprovação do Executivo e, somente após esses trâmites é incorporado no ordenamento jurídico nacional. A seguir descrevemos suscintamente como se deu esse processo nos Estados parte do Acordo do Aquífero Guarani.

A aprovação da *Comisión de Relaciones Exteriores y Culto* argentina ocorreu no dia 22 de agosto de 2012 (APROBARÓN..., 2012) e o parecer favorável à aprovação dessa comissão e da de Intereses Marítimos, Fluviales, Pesqueros y Portuarios foi realizado no dia 11 de outubro de 2012, para então ser aprovado pelo Congresso Nacional no dia 31 de outubro de 2012 (ARGENTINA, 2012). De acordo com a leitura das notas taquigráficas da sessão que tratou, entre diversas matérias, da aprovação do Acordo do Aquífero Guarani, não houve nenhuma discussão acerca da questão, o que, talvez, deva-se ao fato de que, no mesmo dia, foi votado o sufrágio eleitoral a partir dos 16 anos de idade na Argentina, questão que vinha provocando polêmica no país e mobilizando a opinião pública (ARGENTINA, 2012). Uma vez sancionada no dia 31 de outubro, no dia 23 de novembro de 2012 foi promulgada a Ley n. 26.780, mediante o Decreto n. 2218/2012.

A partir do texto do deputado Guillermo Carmona, com base no Acordo do Aquífero Guarani, além do uso racional, equitativo e sustentável e da troca de informações dos países sobre obras e aproveitamento desse recurso, está prevista a criação de uma comissão responsável por coordenar a cooperação entre as partes integrantes do Sistema Aquífero Guarani (SAG); a lei n. 26.780 garante o uso e gestão soberana da Argentina sobre o recurso; também deve ser ressaltado que naquele momento a *Subsecretaría de Recursos Hídricos* e o *Consejo* Hídrico Federal, deveriam monitorar a reserva hídrica e a implementação do *Sistema de Información común en los cuatro países del Sistema Acuífero Guaraní* (SISAG) e manutenção das atividades técnicas na área do Projeto Piloto Concordia/Argentina – Salto/Uruguai (ACUÍFERO GUARANÍ..., 2013). Até o momento, talvez, pelo fato do Acordo ainda não ter entrado em vigor, o SISAG ainda não foi iniciado.

No Brasil, além da complexidade jurídica, um aspecto que afetou a incorporação do Acordo do Aquífero Guarani foi a própria morosidade do processo de ratificação. O Acordo foi assinado em 2010, mas a aprovação da representação brasileira do Parlasul só ocorreu em 6 de novembro de 2015, ocasião na qual o Acordo foi despachado para aprovação das Comissões de Minas e Energia; de Constituição e Justiça e de Cidadania; e de Defesa Nacional e Relações Exteriores. A Comissão de Minas e Energia aprovou o Acordo por unanimidade e sem discussão, em dezembro de 2015. Segundo o relator Rodrigo de Castro trata-se de matéria "(...) relevante e trata adequadamente a exploração racional e sustentável dos recursos hídricos do Sistema Aquífero Guarani, do qual o Brasil faz parte, preservando a soberania das decisões de nosso país e fomentando a colaboração e o entendimento com nossos vizinhos" (BRASIL, 2015, não paginado).

Também a Comissão de Constituição e Justiça e de Cidadania aprovou o Acordo em 23 de agosto de 2016, com todos os votos favoráveis e sem discussão da matéria O relatório preconiza "(...) o Sistema Aquífero Guarani como um recurso hídrico

transfronteiriço que integra o domínio territorial soberano das quatro Partes, que deverão exercê-lo de acordo com as disposições constitucionais e legais e de conformidade com as normas de direito internacional aplicáveis" (BRASIL, 2015, não paginado). Também foi ressaltada a necessidade do intercâmbio de informações sobre práticas de gestão e do desenvolvimento de projetos comuns, bem como a formação de uma Comissão que deve coordenar a cooperação entre as partes (BRASIL, 2015).

A última Comissão na qual o Acordo passou por aprovação foi a Comissão de Defesa Nacional e Relações Exteriores, em 30 de novembro de 2016, com todos os votos afirmativos e sem discussão. A pauta havia sido retirada 3 vezes de discussão nos meses anteriores, mas sem justificativa aparente, de acordo com leituras das notas taquigráficas. O último passo foi a aprovação pelo plenário da Câmara dos Deputados, em fevereiro de 2017; a matéria foi aprovada com todos os votos favoráveis e redação do relatório final a cargo do deputado Chico Alencar.

O Acordo então passou para o Senado, que o aprovou no dia 2 de maio de 2017. O relatório da senadora Ana Amélia ressalta que a "(...) institucionalidade do Acordo sobre o Aquífero Guarani (...) é constituída no âmbito do Tratado da Bacia do Prata, e não do Mercosul", em explicação do artigo 15 do Acordo; finaliza afirmando que o Acordo "destina-se a constituir um marco fundamental da cooperação regional em matéria ambiental" (BRASIL, 2017).

Na seção de análise do relatório da senadora, ao mesmo tempo em que se destacou o princípio da soberania e gestão com base em normas do direito internacional de cada país, foi ressaltado que "O instrumento internacional em apreço fixa, assim, as bases de uma política comum, a ser desenvolvida pelos países signatários, voltada à preservação dos recursos hídricos do Aquífero Guarani" (BRASIL, 2017).

A questão parece dúbia no relatório e busca ser sanada com base na troca de informações sobre obras sensíveis, informações e cooperação, mas, ainda assim, após a leitura do relatório, percebe-se que certos pontos do Acordo são vagos e permitem interpretações, por vezes, conflitantes.

Após a aprovação no Senado, ainda falta uma etapa a ser cumprida, a qual consiste em ir para o Executivo, que deve avaliar sua ratificação, fato, que até o momento, não temos informação de ter acontecido (LEITE, 2018). Quanto à morosidade do processo, em entrevista realizada por Leite (2018), o deputado Chico Alencar afirmou que o trâmite de ratificação é longo e a ausência de discussões no Legislativo é natural quando se trata de matéria de consenso coletivo.

No caso paraguaio, a ratificação ainda não ocorreu porque o período em que o Acordo tramitava nas instâncias decisórias do país, coincidiu com a crise político-institucional paraguaia, que resultou na sua suspensão temporária do Mercosul em 2012, durante a 18ª Reunião do Conselho Mercado Comum, até que a ordem democrática fosse restabelecida naquele país. A decisão estava pautada no Protocolo de Ushuaia, que em seu artigo primeiro frisa o comprometimento dos Estados Partes em manter vigentes as instituições democráticas, condição fundamental para o desenvolvimento da integração regional (SANTOS; SANTOS, 2015).

O Acordo do Aquífero Guarani havia sido enviado ao Congresso Nacional com relatório favorável à aprovação do Ministério das Relações Exteriores em 07 de janeiro

de 2011. O relatório ressaltava o espírito cooperativo do Acordo, além de frisar as dimensões geográficas e a necessidade de um marco regulatório para a reserva compartilhada, algo que não existia até então. A soberania, a troca de informações e o uso racional, equitativo e sustentável, também foram destacados.

No dia 07 de junho de 2012, o Senado aprovou o Acordo do Aquífero Guarani e no dia 14 do mesmo mês, a matéria foi enviada para a *Comisión de Ecologia, Recursos Naturales y Medio Ambiente*. Contudo, a mudança na situação paraguaia dentro do bloco parece ter sido a justificativa para que o processo de ratificação fosse suspenso, pois apesar de não ter sofrido críticas antes, em 14 de agosto de 2012 o Congresso Nacional, rejeitou o Acordo do Aquífero Guarani, sem que houvesse justificativa (PARAGUAY, 2012).

O deputado César López, que assinou o documento, afirmou que o artigo 8 do Acordo, referente o intercâmbio de informação, estudos, atividades e obras que contemplam o aproveitamento sustentável do Aquífero era uma "(...) *quebranta el princípio de soberanía y autodeterminación de los pueblos", uma vez que* (...) *el Paraguay realiza una cesión de derechos de su libertad de disponer de sus recursos hídricos*" (PARAGUAY, 2012).

Recentemente, o Parlasul buscou intervir diretamente junto ao Congresso paraguaio na questão da ratificação do Acordo, considerada crucial para o tratamento adequado desse recurso. A deputada paraguaia Amanda Núñez justificou, então, o motivo da rejeição com o argumento de que "(...) *este proyecto coincidió con un momento político en el cual Paraguay estaba excluido del MERCOSUR, razón por la cual fue rechazado en este momento*" (ACUÍFERO GUARANÍ..., 2017). Atualmente, o Acordo foi aceito pelo Senado e aguarda a aprovação da Câmara dos Deputados.

Por fim, o caso uruguaio é o único no qual houve discussão parlamentar acerca da matéria. O Acordo do Aquífero Guarani foi aprovado pela *Asesoria de Política Comercial del Ministério de Economía y Finanzas*, em outubro de 2012, seguindo em novembro do mesmo ano como projeto de lei para a Assembleia Geral, com mensagem explicativa sobre o projeto. No preâmbulo da mensagem há uma explicação sobre as dimensões físicas da reserva e seu caráter transfronteiriço, o que levou à busca por um marco regulatório entre seus titulares no Mercosul, mas o texto afirma que o Acordo não é do Mercosul, mas sim, realizado pela União (URUGUAY, 2012). O caráter político-social também é ressaltado, pois se expressa o caráter estratégico de uma reserva como essa em um cenário no qual a água é fonte de preocupação, o que torna premente a necessidade de um marco regulatório que garanta a soberania dos titulares perante essa reserva hídrica subterrânea de enormes proporções. O Acordo foi aprovado pela Comissão de Assuntos Internacionais do Senado, em março de 2012, com texto explicativo de seus artigos e seguiu para a Câmara dos Deputados, onde foi aprovado em junho de 2012.

O relator, Rubén Martínez Huelmo, em sua fala favorável à aprovação, frisou o papel precursor do Uruguai em considerar a água como um direito humano fundamental, por meio de mudança constitucional em 2004. A questão da soberania e valor da reserva foi destacada pelo deputado Trobo, que também participou explicando a matéria em discussão, colocando todos os pontos, inclusive aqueles em aberto, do texto do Acordo como a questão da gestão do Aquífero com base na soberania entre países com disparidade de poder e de participação na reserva que se encontra, em grande parte, situada no Brasil.

O deputado também chamou a atenção para a possibilidade de conflito, já que em meados dos anos 2000 houve o contencioso das papeleiras, referente ao Rio Uruguai

entre a Argentina e o país. Ademais, o deputado Trobo ressaltou que dois pontos não estão suficientemente fechados no Acordo do Aquífero Guarani: a ausência de parâmetros legais, no caso de uma exploração abusiva ou contaminação por um dos países à reserva. Neste caso, o deputado sugere que deveria ser futuramente incluído algo que fosse ao encontro dos artigos 42 e 43 do Tratado entre Argentina e Uruguai de 1975 que estabelece alguma forma de responsabilização; o outro ponto colocado foi sobre o artigo 19 do Acordo do Aquífero Guarani, que diz respeito ao mecanismo de soluções de controvérsias, que era muito vago (URUGUAY, 2012).

O deputado José Carlos Cardoso expôs sua preocupação com o fato de o Brasil ser o maior detentor do recurso e de seus estados abrigarem as zonas de recarga do Aquífero Guarani. Segundo o deputado, a inexistência no Acordo do Aquífero, de bases consistentes para um mecanismo de solução de controvérsias também era algo preocupante (URUGUAY, 2012). O deputado Trobo logo enfatizou que o Executivo, no papel da chancelaria, seria notificado sobre a necessidade de um protocolo adicional ao Acordo nesse sentido. O deputado Vásquez demonstrou preocupação com o uso e a legislação brasileira acerca das águas subterrâneas e zonas de recarga, mais especificamente do Aquífero Guarani, pois havia uma grande assimetria entre as legislações uruguaias e brasileiras nessa questão. O deputado Caram, em continuidade ao ponto levantado por Vásquez, advogou favoravelmente à aprovação do Acordo e ressaltou uma visão, por vezes, segundo ele, equivocada do Brasil, que usa a televisão como forma de atingir em massa uma conscientização sobre o meio ambiente, os recursos hídricos e o Aquífero Guarani, lembrando que a Rio+20 seria no Brasil e que o país havia sido erroneamente estigmatizado por não preservar seu meio ambiente em prol do crescimento. Logo após, o Acordo foi votado e aprovado.

Por meio das notas taquigráficas, ficou perceptível a importância da questão da soberania e da titularidade desse Acordo no cenário internacional, bem como a ressalva em relação à grande porção do recurso estar situada no Brasil e do mecanismo de solução de controvérsias amplo disposto no Acordo do Aquífero Guarani, levando em consideração o conflito anterior com a Argentina.

Em entrevista realizada com o deputado Huelmo, este lembrou que o Acordo foi feito com o intuito de garantir a soberania desse recurso entre seus titulares, e assinalou que "(...) *es menester recordar que organismos internacionales de crédito llegaron a plantear la posibilidad que los acuíferos fueran garantía de eventuales préstanos*" (LEITE, 2018). Porém, o deputado Huelmo não deixou de enfatizar que o mecanismo de solução de controvérsias só será posto em prova, quando o Acordo entrar em vigor, ou seja, quando todos seus participantes o ratificarem, sendo inclusive para o Brasil, detentor da maior porção do Aquífero, uma responsabilidade "*mayúscula*" (LEITE, 2018).

Quanto às garantias do Uruguai, o deputado afirmou que, embora o Acordo seja precursor em buscar entre os países na regulamentação e preservação do Aquífero, isso não é garantia de que futuramente, não haja inserção de novas demandas no marco. Inclusive, citou a iniciativa do país, em dezembro de 2017, na qual o Câmara dos Deputado aprovou, por unanimidade, um projeto de lei que proíbe por quatro anos o *fracking*[3], técnica controversa de fraturamento hidráulico, que visa a extração de hi-

3 A tecnologia de extração de gás está embasada em processos invasivos da camada geológica portadora

drocarbonetos. O mesmo projeto também visa a criação de uma Comissão de avaliação científica e técnica que possa averiguar a aplicação desta prática no território uruguaio, o que, segundo Huelmo, garantirá novas seguranças ao Aquífero (LEITE, 2018).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A exposição realizada no presente artigo chama a atenção para alguns pontos importantes. Em primeiro lugar, não há um consenso internacional sobre como tratar a gestão das reservas de águas subterrâneas compartilhadas por países. Neste caso, esbarra-se em um aspecto fundamental: a questão da soberania. A posse compartilhada não garante nem o uso compartilhado, e nem mesmo o compartilhamento de uma visão sobre o tratamento a ser dados a esse recurso. No caso específico do Aquífero Guarani, encontramos um bom exemplo dessa dificuldade. Há uma clara resistência dos países em construir uma instância regional de gestão do Aquífero. Essa resistência não significa desinteresse pelo tema, pelo contrário, os dados demonstram uma preocupação real com o assunto. O problema está em como encaminhar essa questão.

Em primeiro lugar, percebe-se uma preocupação em evitar que a falta de uma resolução regional crie um vácuo que permita uma imposição internacional. Tal como ocorre na Amazônia, os governos reconhecem o valor estratégico das águas subterrâneas e o interesse crescente que esse tema pode assumir no futuro. Assim, a construção de um sistema regional legal para tratar o assunto era fundamental e estimulou a realização do acordo.

Mas a convergência entre os detentores desse recurso termina aí, porque não há um consenso real em como gerir o Aquífero por duas razões básicas: disparidade e preservação da soberania. A disparidade se refere à distribuição desigual desse recurso entre os seus membros, pois o Brasil detém a maior parte do Aquífero e de suas áreas de recarga. A segunda razão apontada está ligada a essa primeira, uma vez que a construção de uma governança regional pressupõe a institucionalização de regras a serem seguidas por todos, e à possibilidade de punição em caso de descumprimento.

A punição aqui é um elemento chave na explicação porque pressupõe a possibilidade de que uma instância fora do Estado lhe imponha um comportamento, o que afetaria a sua soberania. Esse tipo de situação é recorrentemente rejeitada pelos países envolvidos, sendo inclusive uma causa importante dos problemas vividos pelos processos de integração por eles promovidos.

Ao não aceitarem a subordinação em certos assuntos aos ditames de uma instância regional, os países do Mercosul reforçam o caráter instável de sua cooperação e a desconfiança entre os participantes quanto a observância dos acordos, o que por sua vez, desestimula o cumprimento dos compromissos e alimenta esse ciclo vicioso negativo. No caso do Aquífero Guarani, o Acordo foi o limite do consenso, permitindo a sua ratificação sem grandes resistências, a não ser no caso do Paraguai, mas por questões distintas. Contudo, a construção de uma governança regional para o tratamento adequado dessa reserva de água subterrânea parece ainda uma meta irrealizável no médio prazo.

do gás, por meio da técnica de fratura hidráulica, com a injeção de água, areia e substâncias químicas, podendo ocasionar vazamentos e contaminação de aquíferos de água doce que ocorrem das camadas que se busca alcançar (SCHEIBE, 2013).

REFERÊNCIAS

ACORDO DO AQUÍFERO GUARANI. **International Law Association**, 2 ago. 2010. Disponível em: https://www.internationalwaterlaw.org/documents/regionaldocs/Guarani_Aquifer_Agreement-Portuguese.pdf. Acesso em: 10 jun. 2018.

ACUÍFERO GUARANÍ. El acuerdo de los 4 países fue aprobado por ley. **Instituto Correntino de Agua y Medio Ambiente**, Corrientes, 7 jan. 2013. Disponível em: http://icaa.gov.ar/acuifero-guarani-el-acuerdo-de-los-4-paises-fue-aprobado-por-ley/. Acesso em: 12 dez. 2017.

ACUÍFERO GUARANÍ. El acuerdo de los 4 países fue aprobado por ley. **Instituto Correntino de Agua y Medio Ambiente**, Corrientes, 7 jan. 2013. Disponível em: http://icaa.gov.ar/acuifero-guarani-el-acuerdo-de-los-4-paises-fue-aprobado-por-ley/. Acesso em: 12 dez. 2017.

AMORE, L; REBOUÇAS, A. C. O Sistema do Aquífero Guarani- SAG. **Revista de Águas Subterranêas**, n. 16, 2002.

APROBARÓN el Acuerdo sobre el Acuífero Guaraní. **Parlamentario.com**, Assunção, 22 ago. 2012. Disponível em: http://www.parlamentario.com/noticia-47274.html. Acesso em: 10 dez. 2017.

AQUÍFERO GUARANI. In: **Anais XVI Encontro Nacional dos Geógrafos**. Crise, práxis e autonomia: espaços de resistência e de esperanças- Espaço de Socialização de Coletivos, XVI Encontro Nacional dos Geógrafos, Porto Alegre, 25-31 jul., 2010.

ARGENTINA. **Câmara dos Deputados**. Sesiones Ordinarias 2012 Orden del Día n. 1247 Comisiones De Relaciones Exteriores y Culto y de Intereses Marítimos, Fluviales, Pesqueros y Portuarios. Publicado em 30 out. 2012.

ARGENTINA. **Câmara dos Deputados**. 15ª Sesión Ordinaria, Buenos Aires, 30 out. 2012. Disponível em: http://www.diputados.gov.ar/secparl/dtaqui/. Acesso em: 10 mar. 2017.

BISWAS, A. K; TORTAJADA, C. **Future Water Governance**: Problems and Perspectives. Water Resources Development, v. 26, n. 2, p. 129–139, 2010.

BRASIL. **Câmara dos Deputados**. Comissão de Constituição e Justiça e de Cidadania. Projeto Legislativo n. 262(mensagem n. 172, de 2015). Aprova o texto do Acordo sobre o Aquífero Guarani, firmado em San Juan, República Argentina, em 2 ago. 2010. Relator: Chico Alencar.

BRASIL. **Câmara dos Deputados**. Comissão de Minas e Energia. Projeto Legislativo n. 262 (mensagem n. 172, de 2015). Aprova o texto do Acordo sobre o Aquífero Guarani, firmado em San Juan, República Argentina, em 2 de ago. 2010. Relator: Rodrigo de Castro.

BRASIL. Itamaraty. **Mercosul**, [2017]. Disponível em: http://www.mercosul.gov.br/saiba-mais-sobre-o-mercosul#CRONO. Acesso em 10 mar. 2017.

CAUBET, C.G. Os contextos normativos brasileiros em matéria de águas subterrâneas. In: RIBEIRO, W. C. **Governança da água no Brasil**: uma visão interdisciplinar. São Paulo: Annablume Editora, 2009, p. 213-239.

CHEN, S; PERNETTA, J.C; DUDA, A.M. Towards a new paradigm for transboundary water governance: Implementing regional frameworks through local actions. **Ocean & Coastal Management**, v. 85, p. 244-256, 2013.

EARTH Overshoot Day marks the date when we (all of humanity) have used more from nature than our planet can renew in the entire year. **Global Footprint Network**, 1° ago. 2018. Disponível em: https://www.overshootday.org/. Acesso em: 03 ago. 2018.

ECKSTEIN, G.E. Protecting A. Hidden Treasure: The U.N International Law Commission and the International Law of Transboundary Ground Water Resources. Sustainable **Development Law & Policy**, Washington, v. 5, p. 5-12, 2005.

EICKSTEN, G. **The International Law of Transboundary Groundwater Resources**. New York: Routlegde, 2017.

GLOBAL WATER PARTNERSHIP. Effective water governance: learning from the dialogues. **Global Water Partnership Technical Committee**, Background Paper no.7, Stockholm, Sweden, 2003.

HELD, D.; MCGREW, A. Introduction. In: HELD, D.; MCGREW, A. (ed.). **Governing globalization: power authority and global governance**. Cambridge: Polity Press, p.1-21, 2002.

HIRATA, R.; SINDICO, F.; MANGANELLI, A. The Guarani Aquifer System: From a Beacon of hope to a question mark in the governance of transboundary aquifers. Journal of Hidrology: **Regional Studies**, 2018.

ISARM. **TBA´s of the World 2015**. Disponível em: https://www.un-igrac.org/sites/default/files/resources/files/TBAmap_2015.pdf. Acesso em: 03 ago. 2018.

LEITE, M. L. T. A.. **Acordo do Aquífero Guarani e a ótica da integração regional**. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Relações Internacionais San Tiago Dantas, São Paulo, 2018.

MANFREDINI, F. N; GUANDIQUE, M. H. G; MORAES L.C. A **Análise Jurídica do Acordo sobre o Sistema do Aquífero Guarani e a conservação ambiental**. São Paulo, 2013.

MECHLEM, K. Groundwater Governance: The Role of Legal Frameworks at the Local and National Level—Established Practice and Emerging Trends. **Water**, v. 8, n. 347, 2016.

MECHLEM, K. Moving Ahead in Protecting Freshwater Resources: The International Law Commission's Draft Articles on Transboundary Aquifers. Leiden **Journal of International Law**, Leiden, n. 22, p. 801-821, 2009.

NOSCHANG, P. G. Gestão de águas subterrâneas e o Aquífero Guarani. **Revista Eletrônica Direito e Política**, Itajaí, v. 7, n. 1, 2012. Disponível em: https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/rdp/article/view/5641/3041. Acesso em: 12 out. 2017.

OCDE. Princípios da OCDE para a governança da água. **Global Water Partnership**, Suécia, 2015.

ONU BRASIL. **17 Objetivos para transformar nosso mundo**. Disponível em: https://nacoesunidas.org/pos2015/. Acesso em: 10 jun. 2018.

PAHL-WOSTL, C. J.; MOSTERT, E. Tàbara, C. The Growing Importance of Social Learning in Water Resources Management and Sustainability Science. **Ecology and Society**, v. 13, n. 1, 2008.

PARAGUAY. **Congreso Nacional**. Proyecto de Ley que Aprueba el Acuerdo sobre el Acuifero Guraní. Comissiones de Ecologia Recursos Naturales y Medio Ambiente. Expediente n. S11798. Assunção, 14 ago. 2012.

RIBEIRO, W.C. Aquífero Guarani: soberania compartilhada. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 22, n. 64, 2008.

RIVERA, A; CANDELA, L. Fifteen-year experiences of the internationally shared aquifer resources management initiative (ISARM) of UNESCO at the global scale. **Journal of Hidrology**: Regional Studies, 2018.

SANT´ANNA, F.M. Governança global dos recursos hídricos transfronteiriços: o papel da cooperação internacional e da cooperação transfronteiriça. **Anais do 3° Encontro Nacional da ABRI**, 2011.

SANTOS, R. S. S; SANTOS, R. M.. Os vinte e quatro anos do Sistema de Solução de Controvérsias do Mercosul e o caso de suspensão do Paraguai. **Sequência**, Florianópolis, n. 70, p. 253-279, 2015. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/seq/n70/0101-9562-seq-70-00253.pdf. Acesso em: 20 out. 2017.

SCHEIBE, Luiz F.. Água, energia e o ‹gás de xisto› como ameaça ambiental. Disponível em: https://rgsgsc.files.wordpress.com/2013/08/cfh_aula_inaugural_2013_scheibe.pdf. Acesso em: 12 mar. 2017.

SINDICO, F.. The Guarani Aquifer System and the International Law of Transboundary Aquifers. In: **International Community Law Review**, Londres v. 13, n. 3, p. 255-272, 2011.

SINDICO, F.; HAWKINS, S. The Guarani Aquifer Agreement and Transboundary Aquifer Law in the SADC: Comparing Apples and Oranges? **Review of European, Comparative & International Environmental Law**, v. 24, n 3, p.318–329, 2015.

SUGG, Z.; VARADY, R. G.; GERLAK, A. K.; GRENADE, R. Transboundary groundwater governance in the Guarani Aquifer System: reflections from a survey of global and regionals experts. **Water International**, v. 40, n. 3, 2015, p. 377-400.

URUGUAY. **Câmara de Representantes**. Sesión del día martes. Montevidéu, 12 jun. 2012. Disponível em: http://www.diputados.gub.uy/wp-content/uploads/2012/12/C1427_026_2012.pdf . Acesso em: 11 mar. 2017.

VILLAR, P.C. **Aquíferos transfronteiriços**: governança das águas e o Aquífero Guarani. Curitiba: Juruá, 2015.

VILLAR, P.C. **Governança da água na América Latina**. São Paulo: Ana-Unesp, 2017.

VILLAR, P.C. International cooperation on transboundary aquifers in South America and the Guarani Aquifer case. **Revista Brasileira de Política Internacional**, v. 59, n. 1, Brasília, 2016.

VILLAR, P.C. **Governança dos riscos e os aquíferos transfronteiriços**. GEOUSP, Edição Especial Recursos Hídricos, São Paulo, n.31, p. 93-107, 2012.

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

YOUNG, O. R. Environmental Governance: The Role of Institutions in Causing and Confronting Environmental Problems. **International Environmental Agreements**: Politics, Law and Economics, Netherlands, vol. 3, p. 377–393, 2003.