



A NECESSIDADE DO GERENCIAMENTO DAS ÁGUAS DOÇES COMPARTILHADAS NO PAN AMAZÔNIA

THE NEED OF MANAGING SHARED WATERS IN THE PAN AMAZON

¹ Valmir César Pozzetti

² Leonardo Leite Nascimento

RESUMO

Os países amazônicos tem encontrado dificuldades para viabilizar à gestão conjunta e integrada das águas doces compartilhadas. Assim, o presente trabalho teve como objetivo analisar a Cooperação Amazônica, efetivada com a criação da Organização do Tratado de Cooperação Amazônica, como solução ao alcance do desenvolvimento sustentável da região e melhora das condições de vida dos habitantes da Bacia Amazônica. Nesta problemática, o método de abordagem foi o dedutivo, de procedimento científico, com uso de pesquisa bibliográfica. Os resultados demonstraram a relevância da criação e implantação de Comitês de Bacia Transfronteiriços transnacionais para tutela e acesso à água doce.

Palavras-chave: Pan-Amazônia; Cooperação Amazônica; Desenvolvimento Sustentável; Comitê de Bacias Transfronteiriços; Bacias Transnacionais.

ABSTRACT

The Amazonian countries have encountered difficulties to make joint and integrated management of shared freshwater viable. The objective of this study was to analyze the Amazon Cooperation, with the creation of the Amazon Cooperation Treaty Organization, as a solution to the sustainable development of the region and to improve the living conditions of the inhabitants of the Amazon Basin. In this problem, the method of approach was the deductive, of scientific procedure, with the use of bibliographic research. The results demonstrated the relevance of the creation and implementation of transnational Transboundary Basin Committees for tutelage and access to fresh water.

Keywords: Pan-Amazon; Cooperation Amazon; Developement Sustainable; Transboundary Basin Committees; Basin Transnational.

¹ Doutor em Biodireito/Direito Ambiental pela Université de Limoges/França (França).

E-mail: v_pozzetti@hotmail.com

² Doutorando em Ciências Ambientais pela Universidade Federal do Amazonas, UFAM, Amazonas

(Brasil). E-mail: lln088lensino@gmail.com



INTRODUÇÃO

A água doce é indispensável à vida no planeta e ao consumo humano. Manter a sua qualidade é um grande desafio, vez que a incapacidade do homem em explorar sem destruir, tem se acentuado a cada instante no planeta. Assim, manter a qualidade e quantidade necessárias desse recurso, representa um grande desafio à comunidade internacional como um todo; desafio esse não somente adstrito aos Estados e respectivas soberanias, mas vai muito além, pois os recursos hídricos são bens da humanidade e muitos deles ultrapassam as barreiras internas dos Estados.

Dessa forma, a gestão desses recursos é fator que impacta a governança mundial e os Estados que compõem a Amazônia, onde está localizada uma das maiores reservas de água doce do planeta, devem se organizar para que esse recurso permaneça disponível à toda comunidade que aqui vive.

Sem água não há vida e, como a divisão das principais reservas (superficiais e subterrâneas) estão dispostas de forma desigual no planeta, a água se constitui em um bem ambiental com valor econômico estratégico, devendo os Estados realizarem esforços mais contundentes para que esse recurso seja viabilizado a todos.

Importante destacar que a Amazônia é uma das principais reservas de água doce do planeta, carecendo da iniciativa e efetividade dos países amazônicos em implementar ações diretas, de forma conjunta, em prol do Desenvolvimento Sustentável e da conservação dos recursos hídricos da Bacia Amazônica, como elemento transformador da sociedade amazônica. Todavia, as ações conjuntas da Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (OTCA) não podem ser consideradas de forma isolada, carecendo do necessário alinhamento à unicidade do ambiente e a interdependência do ambiente aquático com os demais ecossistemas conexos; ou seja, precisa-se levar em consideração também a importância da adequada gestão dos demais recursos naturais, do espaço físico e dos habitantes da Floresta Amazônica.

Dentre estes últimos, cabe destacar, a consideração das necessidades das populações tradicionais que habitam os vastos rincões da Bacia Amazônica e que, 37 (trinta e sete) anos após a entrada em vigor do Tratado de Cooperação Amazônica (TCA), no caso 1980, ainda carecem de um efetivo acesso à água doce e ao saneamento, além de outros benefícios advindos do uso sustentável dos recursos da floresta.

Enfim, os países amazônicos membros da OTCA, que há quase 40 (quarenta) anos, considerando a assinatura do TCA em 1978, tiveram a ousadia de criar uma norma de Direito Internacional, inovadora e pioneira, garantidora de seus domínios sobre a imensidão da Floresta Amazônica, não podem aceitar que suas ações permaneçam restritas a decisões de cunho iminentemente político e retórico, muito menos adstrita a questões econômicas, sem a devida atenção aos aspectos socioambientais.

Há, portanto, a necessidade concreta de serem adotadas práticas de cooperação, de gestão integrada e compartilhada dos recursos hídricos transfronteiriços que fluem pelos territórios dos países ribeirinhos, na área de drenagem internacional, em especial do rio Amazonas; fomentando iniciativas de produção e divulgação de conhecimentos científicos com foco no uso sustentável desta riqueza estratégica.

Assim, a problemática que se apresenta nessa pesquisa é : como preservar a qualidade e quantidade de água doce nos países do Pan-Amazônia, uma vez que os recursos de água doce ai existentes, percorrem mais de um Estado soberano ?



Esta pesquisa se justifica, tendo em vista que o Poder Econômico avança a passos largos, na extração de minérios e de recursos da floresta (dentre eles a água), sem se preocupar com os dejetos que lança sobre as águas superficiais e subterrâneas, na região. Dessa forma, há a necessidade de se conscientizar os países que fazem parte da Amazônia, à fim de que medidas urgentes sejam adotadas e cumpridas pelos Estados partes.

Neste pesquisa, buscar-se-á analisar o tratamento dispensado pelo Tratado de Cooperação Amazônia à gestão de Recursos Hídricos transfronteiriços, de acordo com as características gerais da Bacia Amazônica, haja vista a necessidade de uma gestão compartilhada dos seus principais rios fronteiriços e transfronteiriços, em face da relevância estratégica de suas águas doces para os países ribeirinhos amazônicos.

Para tanto, far-se-á uma abordagem jurídica do TCA em relação à gestão integrada e o uso racional dos recursos hídricos, bem como, discorrer-se-á sobre sua importância para o enfrentamento do paradoxo hídrico amazônico, caracterizado pela abundância e, ao mesmo tempo, pela insuficiência do acesso da população local e regional à água doce e seus serviços.

A metodologia a ser utilizada na presente pesquisa é a do método de abordagem dedutivo, de procedimento científico, com utilização das técnicas de pesquisa bibliográfica, no intuito de se verificar a tutela jurídica dos recursos hídricos transfronteiriços da Bacia Amazônica pelo Tratado de Cooperação Amazônico; quanto aos fins a pesquisa se caracteriza numa abordagem qualitativa.

1 BACIA HIDROGRÁFICA AMAZÔNICA E O BRASIL .

O Brasil se destaca no âmbito internacional em face de sua grande disponibilidade hídrica, resultante da quantidade de rios, lagos e aquíferos subterrâneos existentes em seu território e delimitados por bacias hidrográficas. No entanto, mesmo dentro de nossas fronteiras tal “fartura” está irregularmente distribuída no espaço geográfico brasileiro, principalmente quando consideramos o impacto da densidade populacional em cada região e a má gestão das bacias e dos mananciais hídricos existentes.

Segundo Rebouças (2002, p. 28-29) :

O Brasil destaca-se no cenário mundial pela grande descarga de água doce dos seus rios, cuja produção hídrica, 177.900 m³/s e mais 73.100 m³/s da Amazônia internacional, representa 53% da produção de água doce do continente Sul Americano (334.000 m³/s) e 12% do total mundial (1.488.000 m³/s). Para alguns, esses valores caracterizam a nossa abundância de água doce, o que tem servido de suporte à cultura do desperdício da água disponível, à não realização dos investimentos necessários ao seu uso e proteção mais eficientes, e à sua pequena valorização econômica [...] em três grandes unidades hidrográficas – Amazonas, São Francisco e Paraná – estão localizados cerca de 80% da nossa produção hídrica total [...] cobrem cerca de 72% do território brasileiro, destacando-se **a dimensão da Bacia Amazônica que tem uma área equivalente a 57% da superfície do Brasil. Para outros, o estigma da escassez de água fica caracterizado, quando se verifica que a densidade de população dominante [...] é de menos de 2 a 5 hab./Km² na Região Amazônica, onde a produção hídrica – Amazonas – Tocantins – é de 78% do total nacional.** A densidade demográfica já varia entre 5 e 25 hab./Km² na bacia do rio São Francisco, com apenas 1,7% do total, e é da ordem de 6 % na bacia do rio Paraná, cuja densidade de população dominante varia entre 25 e mais de 100 hab./Km², com uma média de 53 hab./Km².(gns)



Verifica-se, então, pelo que expõe Rebouças, que a Amazônia Internacional promove um incremento entre 73.000 m³/s na produção hídrica brasileira. A bacia hidrográfica amazônica abrange além do Brasil, outros países sul-americanos, considerando-se que a nascente do rio Amazonas se dá nos Andes Peruanos e se escoar até a sua foz no Atlântico norte brasileiro.

Ou seja, não há como se indagar sobre qualquer falta de recursos de água doce na região. Todavia, apesar deste enorme potencial hídrico, ainda assim, a Amazônia apresenta problemas ambientais e de saneamento nas suas principais cidades, que carecem de investimentos em infraestrutura, no intuito de garantir acesso à água potável e de qualidade, às suas populações.

Nesse sentido, dando maior enfoque à necessidade de uma efetiva gestão das bacias hidrográficas e de uma cooperação, em especial, entre os países amazônicos, em face da consolidação ainda que incipiente de um “mercado da água”, Becker (2009, p. 43) esclarece que :

Sua valorização reside na ameaça de escassez decorrente do forte crescimento do consumo, a tal ponto que é considerada como o “ouro azul”, capaz de, à semelhança do petróleo no século XX, instigar guerras no século XXI. [...], mas o maior problema não é o crescimento demográfico, e sim a gestão dos recursos, de modo a estender os serviços de abastecimento e esgotamento sanitário às grandes massas que deles não usufruem. Ademais, as previsões apocalípticas e seus argumentos não se aplicam de forma alguma à Amazônia, que detém grande percentual da água doce do planeta e baixo consumo. É claro que uma melhor gestão contra o desperdício é fundamental para todos. Mas há que se ter em mente as condições diversificadas do planeta, para evitar imposições globais que não atendem aos interesses nacionais e regionais. (gn)

Com isso, verifica-se a relevância estratégica da Bacia Amazônica para o Brasil e para os demais países do Pan-Amazônia, em especial os integrantes da OTCA, os quais devem primar pela efetivação do Desenvolvimento Sustentável da região, dispendo às populações amazônicas condições salutaras de vida, precipuamente, garantindo seu acesso à água e ao saneamento, por meio de ações conjuntas de cooperação no âmbito da Amazônia transnacional, fundamentais à manutenção de suas soberanias sobre a vasta riqueza natural ainda existente, em especial, a hídrica.

No tocante ao mercado da água, Becker (2009, p. 39) esclarece que “este faz parte de um processo crescente de mercantilização da natureza, onde a água é um dos recursos naturais que está em via de ser transformado em mercadorias fictícias e objeto de mercados reais”.

Vê-se, portanto que a água é um objeto de cobiça do Capitalismo e, como bem essencial, não pode ficar sob o jugo da iniciativa privada, devendo o Estado, como garantidor da saúde e da qualidade de vida, oferecê-la, gratuitamente a todos os cidadãos nacionais ou não, que vivam em seu território.

1.1 Necessidade de uma gestão compartilhada dos principais rios fronteiriços e transfronteiriços

Os rios podem ser classificados como nacionais ou internacionais. Rios nacionais são aqueles compreendidos inteiramente dentro do território de um único país, ao passo que os internacionais são aqueles que percorrem territórios de dois ou mais países; compreendendo-se como tal, os que correm na superfície e os de cursos d'água subterrâneos.



Considera-se, também, como Rio Internacional aquele cuja bacia é formada por rios ou nascentes que se encontrem em outros países (VARELLA, 2012, p. 206).

Neste conceito não se questiona a legitimidade do exercício da soberania pelo país ribeirinho nos limites de suas fronteiras, mas a necessidade do uso desta para o alcance de uma efetiva tutela das águas, por meio da cooperação entre os Estados que compartilham do recurso hídrico transfronteiriço; pois as consequências de uma ação degradante ao meio ambiente aquático ou conexo em um país soberano, pode vir a impactar toda bacia de drenagem internacional, em especial quando praticada rio acima. Importante destacar que os recursos hídricos da região fazem parte de um bioma, que é alimentado e vive dependente da água existente na região: sem a água, o clima se modifica e o bioma perecerá.

Levando-se em consideração a grande quantidade de cursos d'água internacionais e a importância do recurso para essa região, uma vez que influenciam diretamente na qualidade de vida da grande totalidade de seres vivos do planeta, é imprescindível que se efetive a Cooperação Internacional entre Estados soberanos e comunidade de ribeirinhos, a fim de que sejam evitados conflitos pelo uso dessas águas.

Nesse sentido, Cretella Neto (2012, p. 830) esclarece que :

Globalmente, existem 263 cursos d'água compartilhados, que atravessam territórios de 145 Estados e representam 45,3% da superfície da Terra, excluindo a Antártida, ou 62% da massa terrestre da África, 60% da América do Sul, 54% da Europa, 39% da Ásia e 35% da América do Norte. Dos países do mundo banhados por cursos d'água compartilhados, 39 possuem mais de 90% de seus territórios banhados por essas bacias. **Assim, parece evidente que é fundamental a cooperação entre os Estados para a administração sustentável dessas águas, com base nos instrumentos internacionais existentes, especialmente no contexto da crise global de abastecimento hídrico.**(gn)

Todavia, ainda hoje, alguns países como o Brasil, defendem a não vinculação de seus interesses a quaisquer outros, quando do aproveitamento dos recursos naturais, em especial, dos recursos hídricos em curso pelo seu território.

Tais países defendem sua soberania territorial, com base no conceito de rio internacional estabelecido remotamente, ainda em Viena (1815), deixando de lado a tutela do meio ambiente e o harmônico convívio com os países vizinhos. Ou seja, prevalecem os interesses nacionais, egoísticos, principalmente em seu aspecto econômico, frente ao socioambiental e transnacional.

Como exemplo desse posicionamento egoístico, cita-se a recente construção das hidroelétricas de Jirau e Santo Antônio, no rio Madeira, onde o Brasil deu seguimento às suas construções, apesar de ressalvas e ponderações bolivianas quanto à possibilidade de alagamentos, em seu território, com a edificação das barragens.

Infelizmente, tal posicionamento não é novo, conforme se observa em argumento apresentado pelo Brasil em um litígio com a Argentina, quando da construção da barragem de Itaipu, conforme lição de Accioly, Casella e Silva (2012, p. 762-763) :

Para a Argentina, 'o afluente principal e os secundários de um rio devem ser considerados internacionais, mesmo quando se encontrem inteiramente dentro do território nacional, visto que constituem parte do sistema fluvial de uma bacia de drenagem internacional'. **O Brasil, ao contrário, argumentou que o estudo a ser feito deveria basear-se na definição clássica de rio internacional, tal como adotada em Viena, em 1815.** Consultados os Estados-Membros a respeito, a maioria esmagadora optou pela doutrina clássica. (gn)

No entanto, tal posição firmada em uma noção de soberania absoluta é inadequada à realidade de mundo transnacional, em constante modificação e conexão, e à necessidade efetiva de tutela do meio ambiente, em face de sua indisponibilidade e caráter difuso. Esta noção de soberania absoluta não pode mais prevalecer, sob pena de



consequências inestimáveis para o próprio Brasil quanto à gestão hídrica transfronteiriça, por estar rio abaixo; bem como para a própria vida no planeta, pois o recurso natural “água doce” é fundamental à vida e, assim, se sobrepõe a qualquer outro direito. Por certo, o TCA já demonstrava, à época de sua assinatura, a preocupação dos países ribeirinhos com a boa vizinhança.

Nesse sentido, nos esclarece Caubet (2006, p. 175):

As instituições previstas no tratado colocam igualmente a ênfase sobre **a vontade de preservar o exercício dos direitos soberanos dos oito países signatários**. A regra da unanimidade é afirmada para todas as decisões importantes a serem tomadas pelos Estados-Partes (art. XXV) que sublinham seu direito ao uso e à exploração exclusiva dos recursos naturais e que são encontrados nos respectivos territórios, nos limites fixados pelo Direito Internacional e, notadamente, pelas normas de boa vizinhança (arts. IV e XVI). (gn)

Cabe ressaltar, assim, que não basta mais a simples previsão de princípios como este. Há a necessidade de ser adotado o conceito de “Bacia de Drenagem Internacional”, visando fomentar e efetivar a cooperação e o gerenciamento integrado e conjunto de águas compartilhadas no contexto transnacional, conforme assevera Yahn Filho (2004, p. 2) :

No séc. XX, um maior desenvolvimento do Direito Internacional, aliado a uma preocupação ambiental, traz à tona uma discussão a respeito dos recursos naturais compartilhados. No que tange à água, um marco nesse debate foi a 52ª Conferência da International Law Association, em 1966, realizada na cidade de Helsinque, Finlândia. Nela, foram discutidas e aprovadas as chamadas Regras de Helsinque, que estabeleceram o conceito de bacia de drenagem internacional. Segundo aquele documento, ‘uma bacia de drenagem internacional é uma área geográfica que cobre dois ou mais Estados, determinada pelos limites fixados pelos divisores de água, inclusive as águas de superfície e as subterrâneas, que desembocam num ponto final comum’. **Por este conceito, não apenas o rio é internacional, mas sim, toda a bacia da qual ele faz parte. Destarte, um curso d’água que esteja completamente em território nacional, mas pertença a uma bacia internacional, também será considerado como tal**. Este conceito leva em conta, também, todo o ciclo d’água. Em 1997, após anos de estudos da Comissão de Direito Internacional da ONU, foi aprovada, em Assembléia Geral, a Convenção Internacional sobre a Utilização de Rios Internacionais para Fins Diferentes da Navegação (ONU, 1997), que adota o conceito de bacia de drenagem internacional. (gn)

Sendo assim, dentro do conceito de “Rios internacionais”, existem aqueles que tem a nascente em um país e correm para o território de outro, ou outros Estados, bem como os que servem de linha de fronteira entre dois entes soberanos.

Os que nascem em um país e desaguam em outro são considerados rios transfronteiriços, de curso sucessivo ou de trânsito. Enquanto os que servem de fronteira são considerados rios fronteiriços, limítrofes ou de fronteira. No caso do Brasil é imprescindível a adoção de uma gestão compartilhada das águas doces, de forma integrada com os demais países ribeirinhos e que prime pelo uso racional dos recursos hídricos transfronteiriços e fronteiriços, principalmente no contexto amazônico, em face da posição à jusante do país no contexto da bacia hidrográfica.

Tal postura deve ser adotada, cumprindo o estabelecido no TCA, podendo ser materializada por meio de acordos bi ou trilaterais e/ou tratativas transnacionais. Neste sentido, Caubet (2006, p. 175) esclarece que “as partes conservam seu direito de iniciativa a fim de concluir acordos bilaterais ou multilaterais sobre questões específicas e genéricas, desde que elas não sejam contrárias à realização dos objetivos comuns de cooperação na Amazônia (art. XVIII)”.

Sobre tal afirmação, convém destacar ainda, que um rio pode ser fronteiriço em parte de seu curso e transfronteiriço em outra parte, conforme acontece com o rio Amazonas, com nascente no rio Apurímac, no alto da parte ocidental da cordilheira dos



Andes, no sul do Peru, correndo em sentido sudoeste, passa a fazer parte da fronteira entre Peru e Colômbia, denominado rio Marañón.

Depois cruza a tríplice fronteira com o nome de rio Solimões e, finalmente em Manaus/AM, após a junção com o rio Negro, recebe o nome de rio Amazonas e, como tal, segue até a sua foz no oceano Atlântico, próximo a ilha de Marajó/PA. Por todo o exposto, percebe-se a importância da conservação e uso sustentável dos recursos hídricos transfronteiriços da Bacia Amazônica, como o rio Amazonas, através do estabelecimento de uma gestão conjunta entre os países amazônicos ribeirinhos, nem que seja, inicialmente em uma região delimitada ao longo de seu curso.

Como por exemplo, poderia ser estabelecido um Comitê de Bacia Transfronteiriça Transnacional na região da tríplice fronteira entre o Peru, a Colômbia e o Brasil, visando o estabelecimento de parâmetros objetivos de gerenciamento hídrico local, com ações comuns e integradas, bem como com a uniformização das legislações hidrojurídicas entre os Estados limítrofes. Assim, por certo, tais parâmetros pioneiros, atentando para as particularidades das demais sub-bacias e interesses dos demais Estados membros do TCA, quiçá poderiam posteriormente serem aplicados ao longo de todo curso do “maior rio do mundo”, bem como, servirem de modelo à gestão de toda Bacia Amazônica no contexto transfronteiriço.

Relevância estratégica para os Países Amazônicos.

A Bacia Amazônica é considerada uma das maiores bacias hidrográficas do mundo, tanto em extensão quanto em volume d'água, com quantidades hídricas de monta inigualável. Segundo Santos (2006, p. 445) :

A bacia amazônica é a maior bacia hidrográfica do mundo, tanto em extensão como em volume d'água, ocupando mais de 40% do território brasileiro, tanto na forma de caudalosos e extensos rios como de nuvens e umidade atmosférica. **Cabe destacar, o rio Amazonas/Solimões, que tem seu trecho à jusante completamente dentro do território brasileiro, com vazão média anual de cerca de 222.000 m³/s e extensão total de 6.500 Km, dos quais 3.100 Km em território nacional, totalmente navegáveis.** Condição estratégica que alerta a sua importância para o país nos aspectos ambiental, econômicos e político. (gn)

Em especial, cabe destacar a relevância hídrica da bacia do rio Solimões, dentro do exemplo apresentado no item anterior, especificamente no contexto da região de tríplice fronteira entre as cidades de Tabatinga/BR, Letícia/CO e Santa Rosa/PE, conforme destaca o MMA - Ministério do Meio Ambiente (2006, p.34 e 45) :

[...] representa cerca de 36% da área total da Bacia Amazônica continental, seguida pelas Bacias dos rios Madeira, com 23% e do Rio Negro, com 11% da superfície total. Merecem ainda destaque as participações dos rios Tapajós e Xingu, cujo percentual agrupado em termos de área dessas Bacias em relação à área total da Bacia representa 16% e 8% respectivamente. No entanto, a participação das descargas médias de cada tributário na descarga média total do rio Amazonas na foz (estimada em 209.000 m³/s), considerando-se os valores de Molinieret al. (1995), mostra uma participação de 49% da Bacia do Solimões e uma quase igualdade entre os rios Negro (14%) e Madeira (15%). Complementando o valor total, cerca de 6% correspondem às águas do Tapajós, 5% do Xingu, 1% do Jarí, 1% do Trombetas. Os 9% restantes, correspondem aos demais rios da Bacia. [...] O Sistema Aquífero Solimões é representado pelos sedimentos localizados no topo da sequência sedimentar da Bacia do Amazonas. A sua área de recarga é de 457.664 km², correspondente ao Estado do Acre e à parte do oeste do Estado do Amazonas (Sub-região Hidrográfica Solimões e Sub-região Hidrográfica Purus). [...] **em termos microbiológicos há limitações nas áreas urbanas, devido à elevada vulnerabilidade natural (aquífero freático com nível da água raso, próximo à superfície) e elevado potencial de contaminação devido a poços mal construídos, ausência/inadequação de proteção sanitária e carência de saneamento básico.** (gn)



Assim, a temática transfronteiriça torna-se vital, no contexto brasileiro, pois segundo a SAE – Secretaria de Assuntos Estratégicos (2013, p. 6): “além dos milhares de quilômetros de fronteiras terrestres e divisas com 10 (dez) outras nações, cerca de 60% do território nacional estão inseridos em bacias hidrográficas que se estendem pelos territórios de países vizinhos, e reúnem 83 (oitenta e três) rios fronteiriços ou transfronteiriços”.

Outrossim, salvo raras exceções, como nos fluxos transfronteiriços e na integração econômica das cidades gêmeas de Tabatinga/BR e Letícia/CO, as fronteiras amazônicas são compostas de grandes vazios demográficos e quase total ausência do Estado, inseridas em um local paradoxal, de vastas riquezas naturais e de baixíssimo desenvolvimento humano, em especial, no que se refere ao acesso das populações locais à água tratada e ao saneamento.

Neste sentido, Becker (2005, p. 39-41) esclarece que:

A Amazônia hoje é uma questão nacional. Seu imenso patrimônio natural pouco e inadequadamente utilizado é um desafio à ciência nacional e mundial, e também, um instrumento de pressão externa para adesão ao ‘norte’ e de negociação do Brasil contra essa pressão. As políticas públicas destinadas à região a um só tempo expressam e conformam o novo contexto. Visam, corretamente, compatibilizar o crescimento econômico com a inserção social e a conservação ambiental [...]. Mudanças em nível global, nacional e regional em sintonia indicam que a valorização do patrimônio natural amazônico é imperativa e urgente, para atender às demandas sociais e à competitividade internacional [...]. Para tanto, três estratégias parecem cruciais: a) o fortalecimento institucional; b) a estratégia espacial, por meio da regionalização [...] a Amazônia hoje deve ser pensada na escala da Amazônia sul-americana, tendo em vista a cooperação em termos do uso dos recursos e da garantia da soberania; c) o uso do conhecimento científicotecnológico e a inovação como fundamento de um novo modo de uso do território para impedir a destruição da floresta [...].(gn)

Sendo assim, o conceito de soberania deve ser entendido de maneira relativa e não de maneira absoluta, pois os danos ambientais em um país podem ter efeitos também, ou até mesmo exclusivamente, em outros países, como no caso de uma barragem em um rio a montante, cujos efeitos do represamento sejam sentidos no país, ou países, a jusante. Isso não quer dizer que o país esteja abrindo mão de sua soberania, mas apenas que utilize os recursos ambientais de forma a não influenciar negativamente em outros países, sendo necessária a cooperação entre os entes soberanos para evitar o esgotamento dos recursos naturais.

Segundo MMA – Ministério do Meio Ambiente (2006, p. 29):

As ações humanas tidas como nocivas ao meio ambiente, são consequência do modo de ocupação da Região Hidrográfica Amazônica. Nesse sentido, os rios tiveram e ainda têm papel significativo tanto no aspecto econômico e eco-social, quanto no processo de ocupação regional [...]. Esse papel, tanto positivo, quanto negativo, pode ser exemplificado pelo transporte de cargas e passageiros, executado na grande maioria através dos rios da região – estradas naturais – e **pela mineração em garimpos, onde a contaminação dos cursos de água e a erosão de suas margens são as principais consequências negativas.** (gn)

Cabe ressaltar que, na vertente relativa à soberania dos países, é necessário que se verifique a importância do gerenciamento dos rios transfronteiriços, com vistas à conservação não somente das “reservas hídricas”, mas do meio ambiente como um todo, haja vista seu caráter de unicidade, onde efeitos danosos sobre o ecossistema aquático impactam o todo, e vice-versa. Nesse sentido Sola (2012, p. 23) esclarece que :

A gestão dos recursos hídricos modernamente orienta-se pela percepção da água como componente do ecossistema terrestre, com acepções que variam, desde seu estado natural até suas implicações econômica, social e simbólica. A política sistemática de manejo sustentável inclui o gerenciamento de qualidade e de quantidade dos recursos hídricos assim como o gerenciamento integrado ao de gestão ambiental. O gerenciamento dos recursos hídricos é o conjunto de ações sobre os usos, o controle e planejamento, e aspirações da Política de recursos hídricos, que pode ser inferida a partir do levantamento e estudo das



leis, projetos, articulação e implantação de projetos de intervenções dos Estados no contexto transfronteiriço. **O gerenciamento dos recursos hídricos transfronteiriços é, portanto, parte integrante da gestão ambiental internacional regional.** (gn)

Por todo o exposto, verifica-se que a relevância estratégica da bacia internacional amazônica para os Estados-Membros do TCA é notória, sendo fundamental não somente a efetividade de uma cooperação, mas uma real integração entre os países ribeirinhos na gestão hídrica transfronteiriça, através do reconhecimento e da compatibilização de suas diferenças, concretizando negociações em acordos bilaterais e multilaterais, no intuito de se alcançar uma efetiva sinergia econômica e socioambiental no âmbito da OTCA – Organização do Tratado de Cooperação Amazônica e no contexto geopolítico global.

2 TRATADO DE COOPERAÇÃO AMAZÔNICA

O TCA é um instrumento normativo no âmbito do Direito Internacional, firmado pelos países amazônicos soberanos sobre seus territórios na Floresta Amazônica, cujo objetivo primordial, em 1978, quando de sua assinatura, foi garantir a soberania dos referidos países sobre a biodiversidade amazônica.

Todos os países (oito) que firmaram esse acordo, são os países que formam a Pan-Amazônia : Brasil, Bolívia, Colômbia, Equador, Guiana, Peru, Suriname e Venezuela. Segundo Ricupero (1984, p. 177):

O Tratado de Cooperação Amazônica nasceu de uma iniciativa brasileira inspirada na necessidade de institucionalizar e orientar um processo de cooperação regional que se vinha desenvolvendo crescentemente, sobretudo ao longo dos anos 60 e 70. Nas origens do Tratado encontra-se também a tendência universal em favor do tratamento como um todo, em acordos cooperativos, de alguns problemas das bacias hidrográficas transnacionais e das regiões geográficas mais amplas, de sua influência direta e ponderável. **Em todos os tempos, os rios e as áreas de sua influência sempre foram grandes geradores de cooperação internacional.** (gn)

O pioneirismo dos seus signatários, sob a liderança do Brasil, fez com que o referido Tratado inovasse em alguns assuntos, à época ainda pouco explorados, como a temática ambiental, em especial no estímulo a cooperação e na previsão de uso racional dos recursos hídricos, algo na oportunidade e, quiçá ainda hoje, paradoxal de se pensar em face da abundância de água doce, mas que já merecia a devida atenção, principalmente, por causa da importância econômica e social dos rios para a região.

Contudo, sob o prisma da manutenção das soberanias de cada país no uso dos recursos ambientais em suas fronteiras, o grande destaque, se prestou à exploração econômica das vastas riquezas, em especial ouro, energia, petróleo e gás, e a ocupação desordenada dos territórios, em detrimento da conservação da floresta e dos ecossistemas conexos, bem como da qualidade de vida das populações que habitam estes rincões.

Sendo assim, o grande questionamento que se vislumbrou em 1998, oportunidade da criação da OTCA, foi a pouca ou nenhuma efetividade do TCA, em parte pela articulação incipiente entre os países membros, de forma que, com a implantação de uma secretaria permanente, foi idealizado que a partir de então, ações conjuntas e concretas passariam a ser implementadas. Por certo, apesar da OTCA ainda estar se consolidando como organismo multilateral amazônico, algo já tem sido realizado, em especial quanto à seara dos recursos hídricos transfronteiriços, que atualmente dispõe de um projeto denominado GEF Amazonas, que tem realizado um mapeamento do rio Amazonas, no intuito de se detectar .

Segundo a ANA – Agência Nacional de Águas (2017, pp), o GEF : O projeto Gerenciamento Integrado e Sustentável dos Recursos Hídricos Transfronteiriços na



Bacia do Rio Amazonas, conhecido como GEF Amazonas, também é um projeto financiado com recursos do GEF - Global Environment Facility, sendo executado por 8 países: Bolívia, Brasil, Colômbia, Equador, Guiana, Peru, Suriname, Venezuela, sendo que, no Brasil, essa incumbência está a cargo da ANA.

O projeto tem por objetivo fortalecer o marco institucional para planejar e executar, de uma maneira coordenada, atividades de proteção e gerenciamento sustentável do solo e dos recursos hídricos na bacia do rio Amazonas em face dos impactos decorrentes das mudanças climáticas verificadas na Bacia. O Projeto proposto pretende desenvolver uma visão consensual de Desenvolvimento Sustentável da região e, conforme a ANA (2017, pp), tem os seguintes objetivos específicos:

- a) Melhorar o gerenciamento dos recursos hídricos e do solo, incorporando o planejamento voltado à adaptação às variações e mudanças climáticas.
- b) Fortalecer a visão estratégica compartilhada sobre a Bacia.
- c) Fortalecer a estrutura técnica e institucional para a identificação dos recursos hídricos e do solo sob risco ambiental (áreas críticas ou hot spots) e propor medidas, planos e projetos de proteção e/ou reabilitação dessas áreas.
- d) Gerar informações sobre os tipos e fontes de poluição da água na Bacia, os meios para monitorá-los e os mecanismos para combater as suas causas básicas.
- e) Avaliar a vulnerabilidade de ecossistemas e populações humanas às conseqüentes variações climáticas, particularmente aquelas que resultam em secas e enchentes.
- f) Melhorar a harmonização do marco legal para o desenvolvimento e o gerenciamento sustentável da Bacia, a elaboração de instrumentos econômicos, o fortalecimento de capacidades técnicas e institucionais e a participação e o envolvimento públicos no gerenciamento dos recursos hídricos e do solo na Bacia.
- g) Fortalecer a Secretaria da OTCA como uma agência de coordenação efetiva dos países da Bacia a curto, médio e longo prazo.

Assim, verifica-se que há um movimento no sentido de se buscar a gestão de Recursos hídricos entre os países do Pan-Amazônia, numa tentativa de se equilibrar soberania e preservação dos Recursos ambientais, destacando-se o papel da OTCA no contexto da efetividade da cooperação amazônica.

2.1 Gestão Integrada e Uso Racional dos Recursos Hídricos Transfronteiriços

O que se busca na análise desse tópico é verificar de que forma o TCA, de acordo com o explicitado em seus artigos, pode regular o uso e a conservação dos recursos hídricos transfronteiriços da Bacia Amazônica.

Segundo Sola (2015, p. 166):

O TCA é um instrumento jurídico de Direito Internacional, de natureza técnica, que visa a promoção do desenvolvimento harmônico e integrado da bacia, bem como o fomento da implementação de um modelo econômico regional em cada contexto nacional dos signatários para promover a melhora da qualidade de vida dos amazônidas e a conservação e utilização racional de seus recursos.

A evolução da temática ambiental ao longo dos anos, a diversificação dos usos econômicos do recurso ambiental água doce e sua crise substanciada em realidades de estresse e/ou escassez hídrica em diversas partes do mundo, devem ser consideradas quando da interpretação dos textos firmados no TCA.

Importante destacar que a integração da região amazônica aos territórios nacionais dos países signatários do TCA, como medida vital à garantia de suas respectivas soberanias sobre a área, promovida em grande parte pela adoção de políticas de ocupação e desenvolvimento econômico degradantes ao contexto socioambiental (apesar da abundância hídrica local) impactou os recursos hídricos compartilhados e a renovação de suas águas.



Nesse sentido Cohen, Rocha e Souza (2003, p. 81) esclarecem que :

A ciclagem da água na Amazônia tem sido perturbada, analogamente ao que ocorre em outras partes do mundo, pela construção de estradas, agricultura, pecuária, mineração, urbanização e industrialização. Poucos dados estão disponíveis na literatura científica sobre os efeitos na microescala hidrológica e, menos ainda, sobre os efeitos cumulativo dessas atividades humanas nos recursos hídricos regionais. **Todavia, é importante destacar essas ações como vetores da destruição da floresta nativa e de mudanças qualitativas evidentes na distribuição de água, localmente.** (gn)

Neste contexto, surge o questionamento : qual é a sistemática operacional necessária para garantir o uso adequado e a conservação dos mananciais hídricos existentes, em especial na seara transnacional amazônica, levando em consideração, principalmente, o posicionamento geográfico à jusante do Brasil na bacia transfronteiriça ?

A resposta não poderia estar em outra normativa que não fosse o TCA : no art. I, estabelece-se “a cooperação entre os países signatários como mecanismo de fomento da integração e solidariedade (preâmbulo), no intuito de serem realizados esforços e ações conjuntas promotoras: do desenvolvimento do território amazônico; da preservação do meio ambiente; e da conservação e uso racional dos recursos naturais da Bacia Amazônica”. (BRASIL - TCA, 1980).

Para Silveira (2005, p. 62-63), “[...] “o Tratado de Cooperação Amazônica se acha escorado unicamente no tripé da soberania, do desenvolvimento sustentável e da cooperação regional que, a bem da verdade, repercute todos os seus princípios”.

Cabe destacar, que no contexto geopolítico de sua assinatura, os países amazônicos primavam pela manutenção de seus plenos poderes na disposição dos bens ambientais em seus respectivos territórios como fator determinante à cooperação, conforme substanciado no artigo IV, *in verbis*: “As Partes Contratantes proclamam que o uso e aproveitamento exclusivo dos recursos naturais em seus respectivos territórios é direito inerente à soberania do Estado e seu exercício não terá outras restrições senão as que resultem do Direito Internacional” (BRASIL - TCA, 1980).

No tocante à tutela hídrica e a relevância social dos recursos hídricos da Bacia Amazônica, o TCA (Brasil, 1980), assim destaca :

Artigo V. Tendo em vista a importância e multiplicidade de funções que os rios amazônicos desempenham no processo de desenvolvimento econômico social da região, as Partes Contratantes procurarão enviar esforços com vistas à utilização racional dos recursos hídricos. (gn)

No entanto, apesar do incremento de sua importância no contexto transfronteiriço nos últimos anos, para Sola (2015, p. 204), em razão de sua original redação, o TCA:

[...] nunca regulou de maneira incisiva o aproveitamento dos recursos hídricos e seus múltiplos usos [...] Por se tratar de um instrumento que evita criar obrigações internacionais, opta por uma estrutura institucional enxuta ou até mesmo tímida e apenas reafirma princípios relativamente vagos [...] **O modelo original de cooperação propugnado não vai além do reconhecimento da soberania para a utilização de recursos e da postergação da cooperação propriamente dita, assim como o deslocamento de sua institucionalização para acordos bilaterais e subregionais.** [...] o TCA deixa a cada país o direito de utilizar seus recursos como bem entender, inclusive mediante instrumentos cooperativos estabelecidos com os países da região. (gn)

Por certo, tais parâmetros jurídicos, isoladamente, são incipientes, mas ao considerar à época de suas redações, estes já se mostravam inovadores. Quando alinhados às condicionantes atuais de usos múltiplos e afetas a gestão de águas transfronteiriças, em especial, baseadas em normas ambientais internacionais recentes como a Convenção de Regulamentação dos Usos Não-navegáveis de Cursos D'água



Internacionais da ONU (1997) e as Regras de Berlim (2004), podem e devem ser utilizados com segurança.

Para tanto, torna-se fundamental, no caso, complementar a tutela das águas amazônicas estabelecida no TCA, já relacionada às suas múltiplas funções e ao incentivo do uso racional, aos novéis conceitos de gestão hídrica transfronteiriça, em especial, a adoção da bacia hidrográfica como unidade gestora e a prevalência da Teoria do uso equitativo da água.

Nesse sentido, cabe destacar a necessidade da implementação de Comitês de Bacia Transfronteiriços transnacionais para a efetivação da gestão hídrica dos recursos hídricos compartilhados no âmbito da Bacia Amazônica, pois:

[...] tem o potencial de identificar conflitos de uso ou de gestão de recursos hídricos originários ou relacionados ao país vizinho, bem como sinalizar os usos que possam impactar a gestão da água do outro lado da fronteira. Tal importância não é apenas uma característica dos comitês a serem criados em bacias de rios fronteiriços ou transfronteiriços (de domínio da União), mas também nas bacias e sub-bacias de domínio estadual que são tributárias daqueles. A identificação dos usos, potenciais conflitos e fragilidades da gestão de rios em área de fronteira são fundamentais para a definição das políticas de gestão compartilhada ou mesmo para a celebração de acordos e tratados. Nesse sentido, a formação e atuação de comitês de bacia hidrográfica nestas regiões devem ser incentivadas (GOVERNO FEDERAL, 2013, p. 37).

Outrossim, quanto ao fato de o Brasil estar localizado a jusante, este deve obrigatoriamente assumir uma posição de incentivo à gestão integrada e compartilhada dos recursos hídricos da Bacia Amazônica entre os membros da OTCA.

Em contrário senso a realidade da implementação de Comitês de Bacia na jurisdição nacional, infelizmente, ilustra o desinteresse político do país na tutela hídrica, restrita ao mero uso soberano das águas, entre as quais as transnacionais, no território nacional. Conforme SEA- Brasil (2013, p. 37 e 58) :

Passados mais de 16 anos de vigência da Lei 9.433/1997, contudo, o Brasil ainda não dispõe de comitês de bacia hidrográfica em rios fronteiriços ou transfronteiriços. Todos os nove Comitês de Bacia criados em rios de domínio da União encontram-se bastante distantes das regiões de fronteira, e somente quatro deles estão em Regiões Hidrográficas em que ocorrem rios contínuos ou contíguos, mesmo assim, muito distantes dessas regiões. [...]. Há apenas 20 comitês estaduais instalados em bacias ou sub-bacias próximas a áreas de fronteira ou tributárias de rios fronteiriços ou transfronteiriços [...]. Nenhum deles ainda dispõe de cobrança do uso da água e poucos já elaboraram algum plano de recursos hídricos. Todos se encontram na região Centro-Sul, dentro do sistema hidrográfico do Prata, sendo um em Mato Grosso do Sul, dois no Paraná, cinco em Santa Catarina e doze no Rio Grande do Sul [...].

De forma, que hoje, ao se analisar o TCA, deve-se considerar a necessidade da implementação de medidas concretas pela OTCA, integradas a todos os países signatários, por meio da diplomacia e da harmonização de seus interesses em prol do objetivo de se evitar conflitos futuros, por água, em especial, o Brasil deve assumir uma postura de liderança e exemplo na tutela hídrica da Bacia Amazônica transnacional.

A questão da segurança ambiental se torna mais complexa quando estão em jogo recursos transnacionais, principalmente pelo fato de serem bens imprescindíveis à vida, como o exemplo da água doce. Sendo assim, um Tratado que não imponha normas de conduta, inclusive com cláusulas punitivas, dificilmente alcançará efetividade na proteção ao meio ambiente. Nesse sentido Santos (2006, p. 65) esclarece que :

[...] os problemas ambientais decorrem de processos antrópicos e naturais, que muitas vezes tem alcance que transborda os limites fronteiriços dos Estados, inúmeros desafios surgem na busca por essa concepção de segurança. As dificuldades e controvérsias se materializam quando estão em questão: (1) a regulamentação de impactos ambientais transfronteiriços ou globais, como o caso da chuva ácida e do aumento do efeito estufa; (2) a gestão de áreas comuns, como os oceanos e a Antártica; ou ainda, (3) a concorrência por recursos naturais e ecossistemas compartilhados, como no caso das bacias hidrográficas internacionais.



Para poder lidar de forma harmônica, integrada e pacífica com os supracitados parâmetros, é necessária a alteração do texto do TCA e/ou serem adotados instrumentos jurídicos transnacionais, visando a efetiva e explícita adoção de medidas protetivas das águas da Bacia Amazônica. Com a previsão de medidas como: a inclusão de mecanismos de gestão compartilhada, em especial a implantação de comitês de bacia hidrográfica transfronteiriços nos principais rios internacionais, entre os quais o rio Amazonas; a previsão de parâmetros objetivos de responsabilização dos países ribeirinhos, que porventura pratiquem ou, simplesmente, coadunem com condutas poluidoras e/ou degradantes das águas e dos ecossistemas conexos amazônicos; e a atribuição de competência administrativa à OTCA, quiçá, ao Conselho de Cooperação Amazônica (CCA), para apreciar e decidir, por maioria simples, possíveis conflitos por água doce na região e que essas decisões tragam sanções aos Estado Membro descumpridor das regras.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As questões que envolvem a crise ambiental e a falta de água com qualidade no planeta e sua valoração econômica é preocupante. O recurso é de vital importância para a região amazônica e para os países integrantes do Pan-Amazônia, os quais devem ter sua soberania afastada, no tocante ao mau uso do recursos ou uso egoístico.

Assim, é fundamental o fortalecimento da OTCA para possibilitar um ambiente seguro às negociações locais, visando a efetiva gestão dos recursos hídricos transfronteiriços amazônicos. O resultado da pesquisa realizada é o de que a Organização do Tratado de Cooperação Amazônica deverá fomentar, com a criação de espaços transnacionais entre os Estados-Membros do TCA, como os Comitês de Bacia Transfronteiriços transnacionais, a efetiva integração entre estes e buscar junto aos países desenvolvidos e outros atores internacionais, o apoio financeiro necessário ao desenvolvimento de projetos de tutela socioambiental, uma vez que a sustentabilidade da Amazônia afeta o planeta terra como um todo.

Com base na cooperação e no estímulo mútuo entre os países amazônicos deve ser buscada com prioridade o uso equilibrado, equitativo e racional das águas amazônicas comuns compartilhadas, com foco no alcance de todas as dimensões do Desenvolvimento Sustentável, melhorando as condições de vida, em especial, o acesso à água doce e ao saneamento, a todas as gerações (presentes e futuras) que vivem à margem dos caudais que serpenteiam à Bacia Amazônica.



REFERÊNCIAS.

BECKER, Bertha K. **Amazônia: geopolítica na virada do III milênio**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

_____. **Amazônia: nova geografia, nova política regional e nova escala de ação**. In: COY, Martin; KOHLHEPP, Gerd (Coords.). *Amazônia sustentável: desenvolvimento sustentável entre políticas públicas, estratégias inovadoras e experiências locais*. Rio de Janeiro: Garamond, 2005.

BRASIL. **Decreto n. 85.050, de 18 de agosto de 1980. Promulga o Tratado de Cooperação Amazônica**, concluído entre os Governos República da Bolívia, da República Federativa do Brasil, da República da Colômbia, da República do Equador, da República Cooperativa da Guiana, da República do Peru, da República do Suriname e da República da Venezuela. Congresso Nacional, Brasília, DF, 1980.

_____. **Constituição da Republica Federativa do**. Congresso Nacional, Brasilia : 1988. _____. SEA - SECRETARIA DE ASSUNTOS ESTRATÉGICOS. Presidência da República. **Recursos Hídricos Fronteiriços e transfronteiriços do Brasil**.

_____. ANA – Agencia Nacional de Águas. **Projeto GEF**. Disponível em <<http://www2.ana.gov.br/Paginas/projetos/GEFAmazonas.aspx>>, acesso em 20 jan 2017. _____. ITB, **Instituto Trata Brasil**. Ranking do Saneamento Básico, 2015.

_____. MMA, Ministério do Meio Ambiente. *Caderno da região hidrográfica amazônica*. Secretaria de Recursos Hídricos, Brasília, DF, 2006.

CAUBET, Christian Guy. *A água doce nas relações internacionais*. Barueri, SP: Manole, 2006.

COHEN, J. C. P.; ROCHA, E. J. P. e SOUZA, J. R. S. **Avaliação dos impactos antropogênicos no ciclo da água na Amazônia**. In: ARAGÓN, Luis E.; CLÜSENER-GODT, Miguel (Orgs.). *Problemática do uso local e global da água da Amazônia*. Belém: NAEA, 2003.

CRETELLA NETO, José. **Curso de Direito Internacional do Meio Ambiente**. São Paulo: Saraiva, 2012.

GERAQUE, Eduardo; MENA, Fernanda. **Tragédia no Rio Doce: Tragédia em Minas Gerais deve secar rios e criar ‘deserto de lama’**. Folha de São Paulo, São Paulo, nov. 2015. Seção Cotidiano.

NASCIMENTO, Leonardo Leite. **Direito Internacional do Meio Ambiente: o Direito Transnacional como Solução à Efetividade das Normas Internacionais sobre Água Doce**. In: *Revista Brasileira de Direito Internacional*. Curitiba, 2016, vol.2, n. 2, jul-dez., p.233-253.



NOBRE, Antônio Donato. **O futuro climático da Amazônia: relatório de avaliação científica**. São José dos Campos, SP: ARA: CCST-INPE: INPA, 2014.

QUADROS, Jefferson Rodrigues de; COUTINHO, Helen Rita M. **Direito de Águas na Amazônia e as futuras gerações**. In: Revista da Academia Brasileira de Direito Constitucional. Curitiba, 2014, vol. 6, n. 11, jul-dez., p. 362-390.

RAMOS JÚNIOR, Dempsey Pereira. **Meio ambiente e conceito jurídico de futuras gerações**. Curitiba: Juruá, 2012.

REBOUÇAS, Aldo da Cunha. **Água Doce no Mundo e no Brasil**. Curitiba: Juruá, 2012.

REBOUÇAS, Aldo da C.; BRAGA, Benedito; TUNDISI, José Galízia (Orgs.). **Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação**. São Paulo: Escrituras Editora, 2002. RICUPERO, Rubens. **O Tratado de Cooperação Amazônica**. R. Inf. Legis do Senado: Brasília, DF, ano. 21, n. 81, jan./mar, 1984.

SANT'ANNA, Fernanda Mello. **As fronteiras políticas na Bacia Amazônica e a cooperação para a utilização dos recursos hídricos compartilhados**. In: XII Colóquio Internacional de Geocrítica. Bogotá, Colômbia, 2012.

SANTOS, Sergio Rocha. Navegação. In: BRAGA, Benedito; REBOUÇAS, Aldo C.; TUNDISI, José Galízia. (orgs.). **Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação**. São Paulo: Escrituras, 2006.

SILVEIRA, Edson Damas da. **Direito Socioambiental: Tratado de Cooperação Amazônica**. Curitiba: Juruá, 2005.

SOLA, Fernanda. **Direito das Águas na Amazônia**. Curitiba: Juruá, 2015.

VARELLA, Marcelo Dias. **Direito internacional público**. São Paulo: Saraiva, 2012.

YAHN FILHO, Armando Gallo. **O conceito de bacia de drenagem internacional no contexto do Tratado de Cooperação Amazônica e a questão hídrica na região**. In: II Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ambiente e Sociedade (ANPPAS), 2004, Indaiatuba/SP.