

ESCOLA DE GUERRA NAVAL

CC(FN) MARCELO FORTUNATO HERINGER ROSA

OS DESÍGNIOS DOS RECURSOS HÍDRICOS DA AMAZÔNIA BRASILEIRA SOB A

ÓTICA DOS ATORES NÃO ESTATAIS:

uma relativização do conceito de soberania.

Rio de Janeiro

2015

CC (FN) MARCELO FORTUNATO HERINGER ROSA

OS DESÍGNIOS DOS RECURSOS HÍDRICOS DA AMAZÔNIA BRASILEIRA SOB A  
ÓTICA DOS ATORES NÃO ESTATAIS:  
uma relativização do conceito de soberania.

Monografia apresentada à Escola de Guerra Naval, como requisito parcial para a conclusão do Curso de Estado-Maior para Oficiais Superiores 2015.

Orientador: CF José Carlos de Souza Junior

Rio de Janeiro  
Escola de Guerra Naval  
2015

Dedico esse trabalho à minha família, razão do meu viver e que abdicou de momentos de convivência para que eu pudesse concluir este estudo. A compreensão e amor são as forças que me alimentam e impulsionam.

## **AGRADECIMENTO**

Agradeço, primeiramente, a Deus pelas bênçãos em minha vida, e por me permitir chegar até este dia com saúde e força. À minha maravilhosa família agradeço pela compreensão em suportar a dor e a fadiga sem queixar-se nos momentos de minha ausência. Vocês são e sempre serão a razão de minha dedicação e empenho. Agradeço à minha esposa, Shirley, presente de Deus, que desde o concurso de seleção para o Curso de Estado Maior para Oficiais Superiores (C-EMOS), sempre esteve presente nesta jornada dando-me apoio incondicional em todas as horas. Aos meus filhos Pedro Henrique e Matheus sou grato pelo carinho recebido, por ocasião de minhas chegadas ao lar, e por terem em mim um verdadeiro amigo, mesmo nos momentos nos quais não lhes pude dar a atenção merecida. Ao meu sogro, Henrique, agradeço pelo convívio e por me receber em sua casa durante todo o período do curso, sendo como um pai para mim.

Ao meu orientador, CF Souza Junior, agradeço pela clareza e objetividade dos apontamentos, nos momentos quando me sentia sem uma proa a seguir. Tenha certeza que seu auxílio contribuiu de forma significativa para a elaboração deste trabalho.

Aos amigos de turma e aos instrutores e professores da Escola de Guerra Naval, que direta ou indiretamente participaram do processo de aprendizagem que possibilitou a pesquisa e conclusão deste estudo o meu muito obrigado.

## RESUMO

Os recursos hídricos são de grande relevância na Geopolítica dos Estados, permitindo o desenvolvimento econômico e o bem-estar das sociedades que os detêm. Por outro lado, a falta ou escassez desses recursos aponta para uma potencial fonte de crises e conflitos intra ou interestatais. Nesse contexto, o século XXI será marcado por crises e conflitos envolvendo recursos hídricos, em função da crescente escassez de água doce no mundo. Devido à cobiça internacional pela água, Estados possuidores de grandes fontes hídricas, podem ter sua soberania sobre tais recursos ameaçada, por estarem, de alguma forma, permitindo a degradação de seus mananciais, podendo assim, ser acusados de estarem gerindo mal a água, que é um direito do homem. No caso brasileiro, esse mau gerenciamento está ocorrendo no Aquífero Alter do Chão, possibilitando assim, que atores não estatais, que atuam na região amazônica em defesa da causa ambiental e humana, venham a questionar o Brasil quanto à sua capacidade de gerir um bem vital e escasso, despertando na comunidade internacional, o desejo de ingerência na região, uma vez que tal desejo, há muito, permeia o campo político das potências mundiais.

Palavras-chave: Amazônia; Aquífero Alter do Chão; Ingerência; Recursos Hídricos; Soberania.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>OS RECURSOS HÍDRICOS NO MUNDO.....</b>	<b>8</b>
2.1	O ciclo hidrológico .....	8
2.2	Os múltiplos usos da água .....	9
2.3	Água por um fio: o cenário mundial de escassez e mau uso.....	10
2.4	Crises e conflitos por água.....	12
2.5	Água: um direito humano.....	14
<b>3</b>	<b>SOBERANIA E DIREITOS HUMANOS.....</b>	<b>17</b>
3.1	Soberania.....	17
3.2	A relativização da soberania e a ameaça da ingerência por direitos humanos.....	18
<b>4</b>	<b>AMAZÔNIA: FONTE DE RECURSOS HÍDRICOS E FOCO DE INTERESSE.....</b>	<b>21</b>
4.1	Distribuição dos recursos hídricos pelo Brasil.....	21
4.2	Regulação da água no Brasil e falhas no gerenciamento.....	23
4.3	Foco na Amazônia.....	25
4.4	A causa ambientalista-indigenista.....	28
<b>5</b>	<b>O AQUÍFERO ALTER DO CHÃO: UM EXEMPLO CONCRETO.....</b>	<b>32</b>
<b>6</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>36</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>38</b>
	<b>ANEXO - Figuras.....</b>	<b>42</b>

# 1 INTRODUÇÃO

No cenário mundial, o tema relacionado à gestão dos recursos hídricos vem ganhando grande relevância, com a ideia de um manejo sustentável da água<sup>1</sup>, na busca pelo desenvolvimento dos países e do bem-estar das populações. A água no mundo já deve ser vista como uma questão geopolítica, devido à perspectiva de aumento crescente da demanda e a escassez em algumas regiões do globo terrestre. Políticas inovadoras e ambiciosas de gestão estão sendo formuladas, buscando resolver conflitos resultantes do uso intensivo da água, da poluição<sup>2</sup> das fontes e da escassez, de modo que se mantenha com oferta adequada frente à demanda. Apresentada como a grande fonte de conflitos no século XXI, a água tem desencadeado um novo arranjo mundial onde Estados buscam ter acesso e obter o controle de tal recurso estratégico.

A relevância do estudo apoia-se na preocupação mundial com o manejo sustentável da água e nas repercussões advindas de um mau gerenciamento.

Desse modo, em um contexto de grande disponibilidade hídrica do Estado brasileiro, em particular na região amazônica, frente à preocupação mundial de escassez de água, o propósito deste trabalho será responder a seguinte questão da pesquisa: estaria a soberania do Brasil sobre a Amazônia brasileira e seus recursos hídricos ameaçada frente à escassez mundial de água?

Na busca pelo entendimento dessa questão geopolítica, apontar-se-á a situação atual dos recursos hídricos na região amazônica; descrever-se-ão, a partir de um exemplo concreto, os resultados alcançados com o gerenciamento da água na região; e discutir-se-á

---

<sup>1</sup> No presente trabalho não haverá distinção entre o significado do termo “água” e o da expressão “recurso hídrico”, embora água seja o elemento natural, descomprometido com qualquer uso ou utilização (é o gênero) e recurso hídrico seja a água como bem econômico, passível de utilização com tal fim (POMPEU, 2006).

<sup>2</sup> É qualquer alteração das propriedades físicas, químicas ou biológicas do meio ambiente - água, ar e solo - causada por qualquer forma de energia ou substância sólida, líquida e gasosa ou a combinação de elementos lançados no meio ambiente, em níveis capazes de direta ou indiretamente: prejudicar a saúde, a segurança e o bem-estar da população; criar condições inadequadas às atividades domésticas, agropecuárias, industriais e outras, com prejuízos às demandas sociais ou econômicas; e causar danos relevantes aos recursos naturais (São Paulo, 2011).

como possíveis falhas no gerenciamento podem ser usadas como fontes de questionamentos.

O trabalho está fundamentado em pesquisa bibliográfica-documental, baseada em livros, periódicos e artigos atinentes ao tema, com a utilização de técnicas indiretas.

O estudo será desenvolvido em quatro capítulos. Inicialmente será relatado um panorama da situação dos recursos hídricos no mundo, sua distribuição e sua importância para o desenvolvimento econômico e sobrevivência dos habitantes do planeta Terra. Será apresentado ainda, que, na busca por água, crises e conflitos poderão surgir. Nesse contexto, apresentar-se-á o ônus que os governos têm de prover água potável e saneamento às suas populações, bem como, de proteger as fontes de água. O segundo capítulo enuncia, de forma sucinta, uma visão sobre o conceito de soberania e descreve, que sua concepção original está sendo relativizada. Na sequência, apresentar-se-á a distribuição dos recursos hídricos no Brasil, sua regulação e falhas no gerenciamento, discorrer-se-á sobre a importância da Amazônia como fonte de recursos hídricos e riqueza, relatando-a como objeto de interesse mundial e local de atuação de Organizações Não Governamentais (ONGs), que de forma “duvidosa”, defendem a causa ambientalista-indigenista. No último capítulo, tomando-se como exemplo concreto o Aquífero Alter do Chão, descrever-se-á a importância de seu gerenciamento e os resultados alcançados, discutindo-se como possíveis falhas no gerenciamento podem ser usadas como pretexto para que atores não estatais, presentes na região, questionem o Estado brasileiro quanto à capacidade de gerir um bem vital e escasso a nível mundial, e despertem na comunidade internacional, o desejo de ingerência na região, uma vez que tal sentimento, há muito, permeia o campo político das potências mundiais.

## 2 OS RECURSOS HÍDRICOS NO MUNDO

Embora a água seja um recurso renovável, grande parte não está disponível para uso. As reservas disponíveis de água doce<sup>3</sup> são limitadas, sendo mal distribuídas, em função do ciclo hidrológico<sup>4</sup>.

### 2.1 O ciclo hidrológico

A hidrosfera<sup>5</sup> no planeta está composta por 97,5% de água salgada e 2,5% de água doce. Do montante de água doce, 68,7% encontram-se nas geleiras, 30,1% no subsolo, 0,8% no permafrost<sup>6</sup> e somente 0,4% está na superfície e atmosfera (TERRA *et al.*, 2008). O total de água existente no planeta não mudou desde as eras geológicas. Esta pode ser mal utilizada, maltratada e poluída, contudo, não é criada ou destruída, havendo somente a migração entre os sistemas da terra (VILLIERS, 2002).

O ciclo da água ou ciclo hidrológico (FIG. 1) não distribui a água de forma equânime pelas regiões do mundo, havendo assim uma desigualdade na distribuição pelos continentes, levando seis países (Brasil, Canadá, China, Colômbia, Indonésia e Rússia) a concentrarem 50% dos suprimentos renováveis de água doce do planeta. As atividades humanas têm alterado profundamente o ciclo hidrológico (TERRA *et al.*, 2008; OLIC, 2009).

O estresse hídrico ocorre quando as demandas dos usuários não são plenamente atendidas, sendo a relação entre o volume de captação e a disponibilidade de água renovável maior que a capacidade de oferta da bacia (OLIC, 2013).

Cerca de 60% dos habitantes do planeta têm insuficiente disponibilidade de água, enquanto que, quase 8% da população mundial se veem afetados por grave escassez (OLIC,

<sup>3</sup> Água com salinidade igual ou inferior a 0,5 % (BRASIL, 2011).

<sup>4</sup> Processo de transferência da água de um estado ou reservatório para outro, por meio da gravidade ou energia solar, havendo um movimento das águas entre os continentes, oceanos e a atmosfera ao longo do tempo.

<sup>5</sup> Parte líquida do planeta, distribuída pelos oceanos, geleiras, rios, lagos, águas subterrâneas e atmosfera.

<sup>6</sup> Camada de solo congelado nas regiões árticas (PERMAFROST, In: Info Escola. Disponível em: <<http://www.infoescola.com/geografia/permafrost/>>. Acesso em: 16 Jul. 2015).

2006).

Verifica-se que devido à desigual distribuição dos recursos hídricos pelos continentes e países, sua posse e controle permitirá aos Estados utilizá-los de múltiplas formas na busca do desenvolvimento econômico e social.

## **2.2 Os múltiplos usos da água**

Embora a água seja um recurso que se renove por meio de seu ciclo, suas reservas não são ilimitadas. Ao longo do último século, a população mundial triplicou, enquanto o consumo global de água foi multiplicado por sete. A manutenção do crescimento do consumo, como nas últimas décadas, levará ao comprometimento de todas as águas superficiais até 2100 (BARLOW, 2015).

O setor econômico que mais utiliza recursos hídricos é a agricultura, destino de cerca de 70% de toda água utilizada. O setor industrial consome 20% e os 10% restantes são consumidos pelo setor doméstico (OLIC, 2006).

Por volta do ano 1900, as terras irrigadas no mundo totalizavam 50 milhões de hectares chegando, atualmente, a 230 milhões de hectares. Somente 15% das terras cultivadas no mundo são irrigadas, sendo estas responsáveis por 40% da produção global. Considerando que as águas potáveis contêm sais solúveis como boro, cálcio, magnésio, potássio, sulfato e cloreto, na proporção de 500 partes por milhão, o uso de 10.000 m<sup>3</sup> de água por hectare para irrigação, lançaria no solo 5 toneladas de sais. Mundialmente, a produtividade dessas terras vem sendo afetada pelo aumento da salinidade do solo ocasionado pela irrigação (VILLIERS, 2002).

Para atender às necessidades de uma pessoa em termos de agricultura, indústria, energia e meio ambiente são necessários 1.700 m<sup>3</sup> por ano. Em um planeta cuja população chegará a 9 ou 10 bilhões de pessoas em 2050, a demanda por água é insaciável. (BARLOW,

2015).

Mesmo em regiões com abundância de recursos hídricos, o mau uso, o desperdício e o aumento do consumo, de maneira bem superior ao incremento demográfico, podem indicar um futuro cenário de escassez.

### **2.3 A água por um fio: o cenário mundial de escassez e mau uso**

Um dos principais problemas ambientais a serem enfrentados pela humanidade ao longo do século XXI será a escassez de água.

A escassez é caracterizada por um valor abaixo de 1.000 m<sup>3</sup>/ habitante/ ano. Cifras abaixo de 500 m<sup>3</sup>/ habitante/ ano caracterizam a escassez absoluta (TERRA *et al.*, 2008).

A escassez de água é resultado da combinação de fatores naturais, demográficos, socioeconômicos e até culturais. A poluição de mananciais, a má utilização dos recursos hídricos e o desperdício, associados a chuvas inexistentes ou escassas e a um alto crescimento demográfico, fazem com que surja o estresse hídrico, fenômeno que já atinge pelo menos metade das terras emersas. Tal fenômeno, decorrente das limitações físicas das reservas superficiais e subterrâneas de água em relação às necessidades da população, já está presente no Oriente Médio, em áreas da Ásia Central, Índia e China (OLIC, 2013).

O mau uso e a degradação da água evidenciam-se pela extração excessiva e desperdício, poluição e contaminação<sup>7</sup>, bem como, pela urbanização e desmatamento. Tais fatores têm determinado a escassez do recurso (BARROS; AMIN, 2008). Da água destinada à irrigação, 60% não chega às terras plantadas devido ao desperdício durante o escoamento e direcionamento da aspersão (VILLIERS, 2002).

Villiers (2002) afirma que a necessidade de água é definida como o acesso a água

---

<sup>7</sup> É um caso particular de poluição hídrica. Atribui-se essa denominação genérica às consequências da poluição, como os efeitos da introdução de substâncias ou organismos nocivos na água, que afetam a saúde pública (São Paulo, 2011. Secretaria do Meio Ambiente / Coordenadoria de Educação Ambiental. Recursos hídricos).

potável básica e a água para saneamento. Sem poder satisfazer a essas necessidades, no mundo, 1 bilhão de pessoas não têm acesso à água potável e 2,9 bilhões não têm acesso ao serviço de saneamento básico.

Como a composição da água advém da lixiviação<sup>8</sup> do material da superfície, as águas subterrâneas são extremamente vulneráveis à poluição, havendo dificuldade de recuperação quando isso ocorre. As águas subterrâneas, em escala global, estão tendo suas composições químicas modificadas pela ação humana, sendo encontradas soluções de fertilizantes, herbicidas, pesticidas e produtos químicos tóxicos (VILLIERS, 2002).

As mudanças climáticas, associadas à extração excessiva dos rios e das águas subterrâneas, têm causado desertificação em mais de cem países. Na bacia do rio Huang-Ho, área responsável pela geração de mais de 60% das riquezas agrícolas na China, a irrigação intensiva já tem consequências dramáticas. Nessa região, onde os climas são mais secos, a escassez de água já é uma realidade, e em 1997, o Huang-Ho deixou de correr para o mar por 226 dias (OLIC, 2006).

Segundo Terra *et al.* (2008), muitos países em desenvolvimento, embora não tenham escassez de água, investem pouco na gestão do recurso, bem como, possuem pequena capacidade técnica para sanar problemas de abastecimento e saneamento, tendo ainda que destinar verbas para outras necessidades urgentes, como doenças provocadas pelas águas não tratadas.

Entre 1960 e 2000, a extração mundial de água subterrânea mais que dobrou (BARLOW, 2015). A superexploração dos lençóis freáticos ocorre quando se retira mais água de um aquífero do que a quantidade que retorna a ele naturalmente. O esgotamento dessas fontes hídricas é uma grande crise invisível que pode causar a indisponibilidade do aquífero<sup>9</sup>.

---

<sup>8</sup> Solubilização dos constituintes químicos de uma rocha, mineral, solo, depósito sedimentar, etc. pela ação de um fluido percolante (LIXIVIAÇÃO, In: Info Escola. Disponível em: <<http://www.infoescola.com/geologia/lixiviacao/>>. Acesso em: 16 Jul. 2015).

<sup>9</sup> Reservatório de água situado em regiões que apresentam solos e rochas permeáveis o suficiente para permitir a penetração, armazenamento e circulação interna da água advinda da superfície (AQUÍFERO, In: Brasil escola. Disponível em: <<http://www.brasilecola.com/brasil/aquifero-alter-chao.htm>>. Acesso em: 03 Jun.

No caso dos aquíferos costeiros, a retirada de grandes quantidades de água pode causar a intrusão de água do mar, inviabilizando-o para uso humano (VILLIERS, 2002).

Para combater a poluição das águas, soluções como a reutilização da água residual em indústrias, irrigação ou até mesmo no reabastecimento de aquíferos, podem ser conseguidas por meio da utilização da tecnologia de reciclagem (TERRA *et al.*, 2008).

A ação antrópica tem afetado em muito a quantidade e a qualidade das águas superficiais e subterrâneas, bem como, causado, em certas regiões, a desertificação, a salinização e o esgotamento de fontes. Áreas com acentuada urbanização e industrialização têm um consumo de água excessivo e quanto maior o volume de capitação em relação à disponibilidade de água renovável, maior será o estresse hídrico. Dentro desse cenário de escassez e mau uso dos recursos hídricos, a busca por acesso ou por controle de fontes de água tem levado os Estados a se envolverem em situações hidroconflitivas<sup>10</sup>.

## 2.4 Crises e conflitos por água

Um estudo do World Wildlife Fund (WWF) (1998 *apud* KLARE, 2002) revelou um significativo declínio na disponibilidade ou na qualidade de muitos recursos críticos, sugerindo que a humanidade poderia enfrentar significativa escassez de muitos materiais vitais, dentre esses, a água doce. Assim, ela entra em uma categoria sensível de materiais que estão tendo seus suprimentos globais diminuídos rapidamente. Como a água não pode ser substituída por outras substâncias, conflitos podem surgir entre Estados pelo acesso a fontes deste recurso vital, ou dentro dos Estados, pela distribuição do recurso limitado.

Cerca de 90% dos esgotos dos países em desenvolvimento são lançados diretamente nos rios, lagos e mares sem nenhum tipo de tratamento. A contaminação da água

---

2015).

<sup>10</sup> Discórdia quanto ao acesso, uso e gestão da água. (HIDROCONFLITO, In: Dicionário da Língua Portuguesa com Acordo Ortográfico. Disponível em: <<http://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/hidroconflito>>. Acesso em: 20 Jul. 2015).

é provavelmente o problema de poluição mais sério do mundo, levando a 250 milhões de casos de doença anualmente, com 10 milhões de mortes. Para os governos, os custos envolvidos no não fornecimento de água potável e de saneamento básico para os habitantes são superiores aos custos que teriam caso fornecessem tais serviços (VILLIERS, 2002).

Villiers (2002) acrescenta que rios e lagos são naturalmente eficientes em promover a autolimpeza, mas o aumento da população e a aceleração da industrialização têm superado as propriedades naturais de reciclagem dos cursos d'água.

Demandas crescentes por água geradas pelo crescimento demográfico, pelas contaminações de mananciais e lençóis freáticos e pelos desacordos entre países quanto ao uso dos recursos hídricos, vêm gerando uma disparidade entre as necessidades e a disponibilidade de recurso hídrico. Tais fatos podem levar Estados a situações conflitivas na busca de acesso a fontes de água (OLIC, 1999).

Para Klare (2002), a expansão da demanda mundial e o surgimento da escassez de recursos significativos intensificará a competição entre Estados por acesso a materiais vitais gerando novas fontes de atrito e conflito.

Ainda segundo Klare (2002), não somente as competições por recursos serão fontes de conflito no século XXI, mas também, outros fatores poderão levar a surtos de violência. Dessa forma, a probabilidade de enfrentamento militar entre dois ou mais Estados torna-se consideravelmente maior, quando um lado acredita que seu suprimento essencial de água, comida ou energia, está ameaçado pelo outro.

Nos cursos de rios internacionais, países a montante<sup>11</sup> têm o poder de controlar o fluxo de água para os países a jusante<sup>12</sup>. Quando aqueles países a montante usam esse poder para aumentar suas alocações de água em detrimento daqueles que estão a jusante, conflitos

---

<sup>11</sup> Em relação a um ponto de referência qualquer de um curso de água, tudo que está acima do ponto de referência, subindo a correnteza do rio em direção à nascente, é chamado ponto mais a montante deste rio.

<sup>12</sup> Em relação a um ponto de referência qualquer de um curso de água, tudo que está abaixo do ponto de referência, descendo a correnteza do rio em direção à sua foz, é chamado ponto mais a jusante deste rio.

podem surgir (KLARE, 2002).

Segundo Terra *et al.* (2008), duas em cada cinco pessoas vivem em bacias hidrográficas compartilhadas por mais de um país. Rios, lagos e aquíferos ultrapassam fronteiras estabelecidas pela humanidade. Este compartilhamento de recursos hídricos caracteriza uma interdependência hidrológica, fonte de 37 conflitos nos últimos 50 anos, e da celebração de mais de 200 tratados de compartilhamento de água.

De acordo com Villiers (2002), grande parte das disputas na história da água foi gerada a partir da percepção, por parte de um Estado, de que a ação de um outro Estado havia causado algum tipo de dano, muitas vezes não especificado.

No mundo, zonas potencialmente hidroconflitivas são observadas nas áreas onde a água é escassa. O vale do rio Jordão e a região da Mesopotâmia, com os vales dos rios Tigre e Eufrates, são exemplos de áreas potencialmente hidroconflitivas. Ao longo do vale do rio Jordão desenvolvem-se as tensas relações entre israelenses e palestinos, ao passo que, para as bacias dos rios Tigre e Eufrates, convergem os interesses de Turquia, Síria e Iraque (OLIC, 2009).

A cooperação e a gestão compartilhada dos recursos hídricos transfronteiriços podem reduzir conflitos e gerar ganhos para os consumidores de tais recursos, até mesmo revertendo a situação degradada de rios, lagos e aquíferos (TERRA *et al.*, 2008).

O acesso a fontes de água é determinante no desenvolvimento dos setores econômicos de um Estado, principalmente, agricultura e indústria. Dessa forma, a água deve ser gerida de maneira eficiente e incluída no planejamento estratégico dos países, uma vez que se torna uma questão de defesa e segurança do Estado, bem como um direito do homem.

## **2.5 Água: um direito humano**

O direito à água não foi incluído na Declaração Universal dos Direitos Humanos

de 1948, uma vez que, acreditava-se que a água era infinita e indestrutível, não se concebendo um mundo com escassez de água. A luta de pessoas e organizações para que as Nações Unidas reconhecessem o acesso a água como um direito humano se estendeu por pelo menos duas décadas (BARLOW, 2015).

Para Barlow (2015), a diferença entre a água ser uma necessidade ou um direito tornou-se o cerne do debate entre defensores e opositores do reconhecimento da água como direito humano. Para esses defensores, a água seria um direito básico, devendo ser fornecida como um serviço público independente da capacidade de as pessoas pagarem por ela. Os opositores ao direito à água preocupam-se com os custos e responsabilidades subordinadas envolvidos, apoiando-se no conceito de água com um bem de mercado com negociações comerciais e investimentos internacionais.

O avanço na busca pela justiça sobre a água ocorreu em julho de 2010 quando a Assembleia Geral das Nações Unidas (AGNU) declarou que o acesso à água potável própria e de qualidade e às instalações sanitárias é um direito do homem, indispensável para o pleno gozo do direito à vida. O reconhecimento de tal direito foi um passo para torná-lo realidade, colocando sobre governos o ônus de se providenciar água potável e saneamento para suas populações, bem como, de proteger as fontes fornecedoras de água (BARLOW, 2015).

Em setembro de 2010, uma segunda resolução foi aprovada pelos 47 membros do Conselho de Direitos Humanos da ONU afirmando os direitos humanos à água e ao saneamento, tornando-os um dever dos governos e estabelecendo as suas responsabilidades e obrigações (BARLOW, 2015).

Ainda segundo Barlow (2015), planos e estratégias compreensivas, ferramentas e mecanismos devem ser desenvolvidos pelos países membros da ONU para atender às novas obrigações impostas aos Estados, quais sejam:

- a) respeitar, não negando a nenhuma pessoa, os serviços hídricos essenciais

devido à impossibilidade de pagamento;

- b) proteger comunidades locais contra a poluição e extração injusta da água por corporações ou governos; e
- c) executar, facilitando o acesso e fornecendo serviços hídricos a comunidades existentes.

Depreende-se, portanto, que embora seja o ciclo hidrológico quem determine a disponibilidade ou não de água nas diferentes regiões, um conjunto de fatores tem influenciado na escassez de recursos hídricos no mundo, com destaque para a poluição e contaminação, a retirada excessiva, o desperdício e a urbanização. A ação antrópica tem afetado em muito a quantidade e a qualidade das águas superficiais e subterrâneas. Há, portanto, uma necessidade urgente de se desenvolver uma melhor gestão dos recursos hídricos, principalmente pela obrigação imposta aos Estados após a declaração da ONU de que o acesso à água e ao saneamento é um direito da humanidade. Assim, mesmo em regiões com abundância de água, o mau uso, o desperdício e o aumento do consumo, de maneira desproporcional ao incremento demográfico, podem indicar um futuro cenário de escassez.

Como o acesso e controle de fontes de água é determinante no desenvolvimento econômico e social de um Estado, países que vivenciam o estresse hídrico buscarão de alguma maneira consegui-lo. Assim, embora os conflitos internacionais, normalmente, originem-se de considerações políticas e ideológicas, esta busca pela posse e controle de bens econômicos vitais como a água, especialmente necessária para o funcionamento das sociedades industriais modernas, desencadeará uma nova geografia dos conflitos.

Dessa forma, faz-se mister que os Estados busquem proteger as fontes de água que controlam, incluindo-as em seus planejamentos estratégicos, uma vez que, tornam-se uma questão de defesa e segurança de Estado, o qual deverá se empenhar para manter sua soberania sobre os mananciais.

### 3 SOBERANIA E DIREITOS HUMANOS

Para Ferrajoli (2002), no plano do direito interno, a soberania contrasta com o Estado de direito<sup>13</sup>, sujeitando o poder soberano à lei e no plano do direito internacional, este sujeita-se às cartas internacionais hodiernas<sup>14</sup>. Assim, para o autor italiano, existe um conflito irreduzível entre soberania e direito.

#### 3.1 SOBERANIA

A soberania constitui o traço mais peculiar do Estado, diferenciando-o de outras formas de organização política (DIAS, 2011).

A partir da segunda metade do século XVI, a ideia moderna de soberania é formulada e aplicada ao novo Estado territorial, sendo caracterizada por um poder centralizado, que exerce, no âmbito de um determinado território, a autoridade de legislar e de fazer cumprir as leis. A soberania pressupõe suprema autoridade legal em uma nação, capaz de aprovar leis e fazê-las cumprir dentro dos limites de um certo território e, como consequência, a independência em relação à autoridade de qualquer outra nação e a igualdade com a mesma nos termos do direito internacional (MORGENTHAU, 2003).

A Constituição Federal do Brasil (1988, p. 11), em seu artigo primeiro, apresenta a soberania como um dos fundamentos do Estado:

Art. 1º A República Federativa do Brasil, formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, constitui-se em Estado Democrático de Direito e tem como fundamentos:  
I – a soberania [...]

<sup>13</sup> Estado fruto de uma evolução histórica que buscou sujeitar o poder à lei e impor limites à arbitrariedade. Implica o estabelecimento de um sistema de normas jurídicas hierarquicamente dispostas, à frente das quais está a Constituição, cujos eixos principais são os direitos fundamentais e a divisão de poderes. Com ela se garante o respeito à liberdade individual, essencial ao poder do Estado, com os seus agentes submetidos à lei, evitando, desse modo, a possibilidade de existência de abusos que prejudiquem a liberdade individual. A característica do Estado de direito é a divisão horizontal de poderes, ou seja, a distribuição de atribuições a órgãos de uma mesma categoria dentro da ordem constitucional (DIAS, 2011).

<sup>14</sup> Do dia de hoje; de agora; atual; moderno. (HODIERNAS, In: Dicionário Priberam da Língua Portuguesa. Disponível em: <<http://www.priberam.pt/dlpo/hodiernas>>. Acesso em: 17 Jul. 2015).

De acordo com Pecequilo (2004, p. 38): “o sistema internacional<sup>15</sup> é formado por Estados soberanos, que se relacionam entre si tendo como sustentáculo a autonomia e identidade própria, inexistindo qualquer outro agente que possa se impor a eles”. Neste contexto, a vontade soberana do Estado sempre prevaleceria.

Ainda quanto a esse tema, vê-se que um sistema de direito internacional centralizado, forte e eficiente, é incompatível com a soberania no sentido Westifaliano<sup>16</sup>. A soberania, contudo, não é inconciliável com uma ordem legal internacional descentralizada, fraca e ineficaz (MORGENTHAU, 2003).

Entretanto, esse traço peculiar dos Estados tem sofrido modificações de entendimento de seu conceito original em sua dialética com os direitos humanos.

### **3.2 A relativização da soberania e a ameaça da ingerência por direitos humanos**

Atualmente, questiona-se a concepção clássica de soberania, em que o poder do Estado não provém de delegação, nem se deriva de outro. Tal questionamento deve-se ao fato de, por um lado, existir uma ordem internacional, que vem limitando os poderes dos Estados e, por outro lado, de uma crescente importância, no cenário global, de outros atores políticos, como as ONGs e as empresas (DIAS, 2011).

Após a Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948, a defesa e a promoção desses direitos ganham forças, por meio de atores sociais e ONGs. Estes, ao atuarem em situações de violações de direitos humanos, conduzem movimentos globais que ultrapassam as fronteiras do Estado (BIERRENBACH, 2011).

---

<sup>15</sup> Meio em que se processam as relações entre os diferentes atores que compõem e fazem parte do conjunto das interações sociais que se processam na esfera internacional, envolvendo seus atores, acontecimentos e fenômenos (PECEQUILO, 2004).

<sup>16</sup> O Tratado de Westfália, ou Paz de Westfália (1648), colocou fim à Guerra dos Trinta Anos e ao Sacro Império Romano-Germânico, promovendo a normalização das relações entre Estados, estabelecendo um reconhecimento de igualdade jurídica dos Estados e a inviolabilidade de suas fronteiras. Permitiu a consolidação de um sistema de Estados e estabeleceu os parâmetros pelos quais ocorreriam as relações internacionais nos próximos séculos, obtendo o reconhecimento: da soberania dos monarcas sobre os seus territórios; da igualdade soberana dos Estados; e da não-intervenção nos seus assuntos internos (DIAS, 2011).

Para Luttwak (*apud* VESENTINI, 2007), após a guerra do Kosovo<sup>17</sup>(1999) houve um enfraquecimento relativo do Estado Nacional, uma vez que, em nome dos direitos humanos pôde-se interferir dentro de um território nacional, acabando assim a não ingerência estrangeira no espaço de dominação, tal como definido pelo Tratado de Westfália, em que se reconhece a soberania dos Estados, a não intervenção e a autonomia de decisão e de ação.

O bombardeio por forças da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN) a alvos na Sérvia e no Kosovo, com base na Declaração Universal dos Direitos do Homem, mesmo sem aprovação do Conselho de Segurança das Nações Unidas (CSNU), ocorreu após a comunidade internacional acusar a Iugoslávia de estar promovendo uma “limpeza étnica”<sup>18</sup>, devido à atuação do seu exército contra o movimento guerrilheiro Exército para Libertação do Kosovo (ELK) e à hostilização de civis de origem albanesa no Kosovo (ZUCCARO, 2000).

Para Delgado (2006), embora existam opiniões a favor da intervenção em defesa dos direitos humanos, alguns internacionalistas a criticaram por considerarem que interesses políticos possam estar envolvidos na intervenção. Para Celso de Mello (*apud* DELGADO, 2006), embora a luta pela proteção internacional dos direitos do homem seja grande, a intervenção humanitária não é lícita e nenhuma organização internacional poderá intervir para a defesa dos direitos do homem, uma vez que tal atitude pode servir de pretexto para a prática de abusos.

Ainda segundo Delgado (2006), atualmente a soberania deixa de ser compreendida no sentido absoluto, passando a ser entendida em um sentido relativo, em que o

---

<sup>17</sup> Kosovo é uma província da Federação Iugoslava, a qual foi formada sob o comando do Marechal Tito, após a Segunda Guerra Mundial, reunindo províncias de diferentes etnias e religiões. Com diferentes nacionalidades, este Estado artificial se esfacelou após a morte de Tito. Com a ascensão ao poder do nacionalista Sêrvio Slobodan Milosevic, em 1989, houve a extinção da autonomia dada anteriormente à província de Kosovo, que possuía uma população predominante de origem albanesa, surgindo assim o movimento guerrilheiro Exército para Libertação do Kosovo (ELK) (ZUCCARO, 2000).

<sup>18</sup> Limpeza étnica é caracterizada como um plano deliberado de remoção de uma população indesejada distinta por características tais como etnia, religião, raça, classe ou preferência sexual. Essa base de desqualificação seria o ponto chave na política de transferência de uma população (GENOCÍDIO E LIMPEZA ÉTNICA NA BÓSNIA, In: Revista Eletrônica Tempo Presente. Disponível em: <[http://www.tempopresente.org/index.php?option=com\\_content&view=article&id=3786:genocidio-e-limpeza-etnica-na-bosnia&catid=36&Itemid=127](http://www.tempopresente.org/index.php?option=com_content&view=article&id=3786:genocidio-e-limpeza-etnica-na-bosnia&catid=36&Itemid=127)>. Acesso em: 13 Jul. 2015).

Estado possui uma gama de competências, outorgadas e limitadas pelo ordenamento jurídico internacional.

Fonseca Jr (2004 *apud* BIERRENBACH, p. 40) relata que “à medida que os conflitos afetam diferenciadamente os interesses estratégicos das potências, dos que comandam o processo de segurança coletiva, formas de solução do conflito estarão necessariamente contaminadas por variáveis geopolíticas”.

Com relação aos motivos utilizados para que Estados interfiram em assuntos internos de outros, Kofi Annan diz:

As intervenções humanitárias são, muitas vezes, utilizadas como desculpas para a interferência em assuntos internos dos Estados, além do fato de que os Estados mais fracos têm muito mais chances de serem submetidos a intervenções do que os Estados mais fortes (KOFI ANNAN *apud* BIERRENBACH, 2011, p. 123).

O conceito de responsabilidade de proteger<sup>19</sup>, limitada a situações de genocídio, limpeza étnica, crimes de guerra e crimes contra a humanidade, foi incorporado pela comunidade internacional no ano de 2005, em resolução adotada pela AGNU. Especificamente no caso do Brasil, a resistência em relação ao princípio da responsabilidade de proteger ocorre devido à preocupação de que haja uma extensão desse conceito para casos de violações de direitos humanos (BIERRENBACH, 2011).

Assim, as mudanças de entendimento desse conceito devem despertar no povo brasileiro e em seus governantes uma certa preocupação, principalmente pelo risco que essa nova interpretação pode trazer quanto à questão da soberania sobre a região amazônica.

---

<sup>19</sup> Responsabilidade de garantir a proteção de sua população, permitindo a intervenção da comunidade internacional na jurisdição de um Estado, em bases legais e legítimas, em situações nas quais o Estado não tenha querido ou não tenha sido capaz de coibir e punir a prática dos crimes de genocídio, de limpeza étnica, de guerra e contra a humanidade (BIERRENBACH, 2011, p. 200).

## **4 AMAZÔNIA: FONTE DE RECURSOS HÍDRICOS E FOCO DE INTERESSE**

Sendo mundialmente a maior reserva mineral e o maior reservatório de água doce, excluídos os polos (VIDIGAL, 2002), a Amazônia desperta a cobiça internacional, principalmente em uma época de recursos hídricos escassos.

### **4.1 Distribuição dos recursos hídricos pelo Brasil**

O território brasileiro contém cerca de 12% de toda a água doce do planeta, distribuídas por 12 regiões hidrográficas, sendo a principal, a Amazônica com cerca de 68% do total (TERRA *et al.*, 2008) (FIG. 2).

Esse enorme potencial hídrico é capaz de prover um volume de 19 vezes superior ao mínimo estabelecido pela ONU de 1.700 m<sup>3</sup>/ habitante/ ano (BRASIL, 2015).

De acordo com o Livro Branco de Defesa (BRASIL, 2012), a política externa brasileira tem como um dos objetivos estratégicos a integração sul-americana, reconhecendo que o adensamento das relações políticas sociais e econômicas é fundamental para a preservação da paz na região, bem como, para o desenvolvimento socioeconômico.

Nesse sentido, devido à Região Hidrográfica Amazônica ser transfronteiriça, foi firmado o Tratado da Cooperação Amazônica (TCA), em 1978, entre Bolívia, Brasil, Colômbia, Equador, Guiana, Peru, Suriname e Venezuela. O propósito do Tratado é conjugar os esforços para promover o desenvolvimento harmônico da Amazônia, permitindo: a distribuição equitativa dos benefícios desse desenvolvimento entre as partes contratantes; a elevação do nível de vida dos povos, com plena incorporação dos territórios amazônicos às respectivas economias nacionais; e o compartilhamento das experiências nacionais em matéria de promoção do desenvolvimento regional, buscando um desenvolvimento dos territórios da Amazônia e mantendo o equilíbrio entre o crescimento econômico e a

preservação do meio ambiente. Destaca-se que o desenvolvimento socioeconômico e a preservação do meio ambiente são responsabilidades inerentes à soberania de cada Estado (BRASIL, 1980).

Esse acordo deu origem, no ano de 1998, ao organismo internacional Organização do Tratado da Cooperação Amazônica (OTCA), com sede em Brasília. Uma vez que, para Vidigal (2002), com a crise de água doce no mundo, os países da região amazônica passarão a ter um poder que as grandes potências poderão não aceitar, o OTCA é um instrumento importante em busca da defesa da soberania da Amazônia e de um desenvolvimento sustentável da região (DOMINGUES, 2006).

Com relação às águas subterrâneas, as grandes reservas de água doce que o Brasil possui são: o aquífero Guarani, cujas águas são partilhadas por Argentina, Brasil<sup>20</sup>, Paraguai e Uruguai; e o aquífero Alter do Chão (FIG. 3).

Vê-se, portanto, que os recursos hídricos presentes na região amazônica conferem aos países detentores, uma segurança hídrica<sup>21</sup> desejável por muitos Estados. Nesse contexto, os integrantes da OTCA devem, estrategicamente, buscar desenvolver na região uma gestão cooperativa da água, prevenindo assim a poluição de tão importante manancial.

Quanto ao Brasil, sua disponibilidade de recursos hídricos é invejável, sejam eles, os superficiais ou as importantes águas subterrâneas. Nesse nexos, na busca de um uso sustentável destes recursos, é primordial que o gerenciamento seja apoiado por uma regulação eficaz.

---

<sup>20</sup> Nos estados do Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

<sup>21</sup> Significa garantir que ecossistemas de água doce, costeira e outros relacionados sejam protegidos e melhorados; que o desenvolvimento sustentável e a estabilidade política sejam promovidos; que cada pessoa tenha acesso à água potável suficiente a um custo acessível para levar uma vida saudável e produtiva, e que a população vulnerável seja protegida contra os riscos relacionados à água (SEGURANÇA HÍDRICA, In: Recomendações para a Rio+20. Disponível em: <[http://www.inpe.br/igbp/arquivos/Water\\_FINAL\\_LR-portugues.pdf](http://www.inpe.br/igbp/arquivos/Water_FINAL_LR-portugues.pdf)>. Acesso em: 27Jul. 2015)

## 4.2 Regulação da água no Brasil e falhas no gerenciamento

O Decreto-Lei nº 24.643/34, Código de Águas, é considerado umas das primeiras gestões a favor da conservação dos recursos hídricos no Brasil, servindo até hoje como base para as legislações atuais.

A partir de 1997, o Brasil passa a ter uma legislação específica sobre a gestão de recursos hídricos com a instituição da Política Nacional de Recursos Hídricos. Tal Política tem como objetivos assegurar à atual e às futuras gerações a disponibilidade de água de qualidade por meio de uma utilização racional e integrada dos recursos hídricos (BRASIL, 1997).

De acordo com a Lei nº 9.433/97, dentre os fundamentos da Política Nacional de Recursos Hídricos, destacam-se a gestão descentralizada dos recursos hídricos com a participação do poder público, usuários e comunidades, com base nas bacias hidrográficas como unidade territorial para a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos; a água como recurso natural limitado, dotado de valor econômico e, como tal, passível de cobrança; o uso múltiplo da água com prioridade para o consumo humano e a dessedentação de animais; e a ideia de que a água é um bem de domínio público, dependente da outorga federal ou estadual.

A implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos se dá por meio dos Planos Nacionais de Recursos Hídricos, que são planos diretores que visam fundamentar e orientar o gerenciamento das águas no Brasil (BRASIL, 1997).

Nessa mesma lei foi criado o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGERH) tendo como objetivos coordenar a gestão integrada das águas; arbitrar administrativamente conflitos relacionados com os recursos hídricos; planejar, regular e controlar o uso, a preservação e a recuperação dos recursos hídricos; prover cobrança pelo uso de recursos hídricos; e implementar a Política Nacional de Recursos Hídricos. Pela Lei nº

9.984/00, o SINGERH engloba organismos, agências e instituições governamentais como o Conselho Nacional de Recursos Hídricos, a Agência Nacional de Águas (ANA), os Conselhos de Recursos Hídricos dos Estados e do Distrito Federal, os Comitês de Bacia Hidrográfica, os órgãos dos poderes públicos federal, estaduais, do Distrito Federal e municipais, cujas competências se relacionem com a gestão de recursos hídricos, e as Agências de Águas.

Villiers (2002) relata que a tendência brasileira de não seguir as regras tem levado a um despejo de poluição química e industrial em suas águas, sendo, no continente sul-americano, o maior poluidor da água.

No Brasil, apenas os estados de Alagoas, Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Norte e Sergipe possuem uma disponibilidade hídrica *per capita* enquadrada como regular. No geral, o problema maior não é a falta de água, e sim o mau uso dela. Assim, nas regiões metropolitanas de Belo Horizonte, Rio de Janeiro e São Paulo a escassez de água já está presente (TERRA *et al.*, 2008). Essa crise hídrica revela que o Brasil não consegue gerir a água de modo competente, tendo o pior gerenciamento em comparação com os vizinhos latino-americanos (AMORIM, 2014).

A contaminação tende a ser maior nas grandes cidades onde há maior concentração da demanda. A cidade de Rio Branco no Acre, no meio da região amazônica, vive problemas de abastecimento de água devido à contaminação dos mananciais por esgotos domésticos e resíduos de produtos químicos (TERRA *et al.*, 2008). Na região hidrográfica amazônica, do volume total de esgoto sanitário gerado, somente 25% são coletados e 19,5% tratados (ANA, 2015).

Na gestão da água subterrânea, um dos mais importantes aspectos é a sua proteção qualitativa, uma vez que, sua utilização em determinada atividade, depende da qualidade (MELLO JUNIOR, 2012). Nesse sentido, David Brooks<sup>22</sup> (*apud* BARLOW, 2015) alerta que devido à sensibilidade dos aquíferos à poluição e à quase impossibilidade de

---

<sup>22</sup> Doutor do Instituto Internacional para o Desenvolvimento Sustentável do Canadá.

descontaminação, é crucial que cada país não polua suas águas subterrâneas, especialmente as que são compartilhadas.

Sobre esse tema, o gerenciamento dos recursos hídricos do aquífero Guarani já está deficiente. Companhias de agronegócios têm tido preferência no acesso à água, em relação às necessidades locais. A extração de água do aquífero está ocorrendo mais rápido do que ele pode ser recarregado. A exploração desordenada poderá reduzi-lo, de uma reserva estratégica, a um recurso degradado, potencializando um conflito regional (BARLOW, 2015).

Diante da situação apresentada, vê-se que, embora exista uma legislação consistente, esta, por si mesma, não tem sido suficiente para que resultados expressivos sejam colhidos na administração dos recursos hídricos no Brasil, inclusive as da região amazônica.

### **4.3 Foco na Amazônia**

A cobiça internacional pela Amazônia pode ser justificada pela grande reserva de riqueza mineral, biodiversidade, energia e água doce (VIDIGAL, 2002). Para Klare (2002), não é surpresa que o Governo estadunidense comece a prestar atenção aos desenvolvimentos políticos de países amazônicos como Venezuela e Colômbia, sendo para este, o maior fornecedor de armas e assistência militar. Afirma também, que a Amazônia é um grande local para desenvolvimento de conflitos relacionados aos recursos naturais. Nesse contexto, conforme previsto no Livro Branco de Defesa Nacional (BRASIL, 2012), um dos focos de maior interesse da defesa nacional é a Amazônia brasileira.

O quadro político-estratégico aponta que, não necessariamente, o interesse pela região levaria a uma intervenção armada. A ingerência ocorreria por meio de pressões políticas, econômicas e de outra ordem, uma vez que, em um mundo cada vez mais globalizado, os Estados, por livre vontade ou por pressões internacionais feitas por Estados ou ONGs, ao participarem de organismos transnacionais abrem mão de prerrogativas (VIDIGAL,

2002).

O oxigênio que a terra respira é verdadeiramente produzido nos oceanos, contudo, devido ao mito de que a Floresta Amazônica tem a função de “pulmão do mundo”, políticos já defenderam que ela deveria ser um patrimônio da humanidade. Líderes mundiais não esconderam seus pontos de vista a respeito dela. O ex-vice-presidente dos Estados Unidos da América do Norte, Al Gore e o ex-senador estadunidense Kasten, declararam que “ao contrário do que os brasileiros pensam, a Amazônia não é deles, mas de todos nós”. Segundo o ex-presidente francês, François Mitterrand, a Amazônia é patrimônio da humanidade, tendo declarado que “O Brasil precisa aceitar uma soberania relativa sobre a Amazônia”. Gorbachev (1992) reforçando tal ideia, afirmou que “o Brasil deveria delegar parte de seus direitos sobre a Amazônia aos organismos internacionais competentes” (LESSA, 1999, p. 22; PIRES, 1999, p. 111; VIDIGAL, 2002, p. 94).

Dentre as questões que podem ser utilizadas como pretexto para a internacionalização da Amazônia, destacam-se a questão ambiental e a questão indígena, sempre apresentadas com nobres alegações (VIDIGAL, 2002). De acordo com Zuccaro (2000), uma motivação ambiental para conflito, seja ela falsa ou verdadeira, encontrará o apoio da opinião pública internacional<sup>23</sup>.

Para Vidigal (2002, p. 94) “responsabilizar o desmatamento da Amazônia pelo agravamento do efeito estufa é apenas um pretexto para internacionalizá-la e desviar a atenção do mundo para o verdadeiro problema”. Nesse sentido, uma exagerada importância é dada às queimadas na Floresta Amazônica e suas contribuições para emissão de CO<sub>2</sub> na atmosfera, diferentemente do que ocorre com os Estados Unidos da América do Norte, que são os maiores emissores de carbono na atmosfera e não assinaram o Protocolo de Quioto<sup>24</sup> (PIRES;

<sup>23</sup> É definida como uma Força Transnacional, formada basicamente pelo Governo, as opiniões públicas Nacionais e os grupos ideológicos. Não atua de forma autônoma no cenário mundial dependendo do governo para lhe dar legitimidade e ponto de apoio. É influenciada pela mídia e normalmente atem-se a temas de maior relevância (PECEQUILO, 2004).

<sup>24</sup> Tratado internacional assinado em Quioto no Japão no ano de 1997, com objetivo de fazer com que os países desenvolvidos assumissem o compromisso de reduzir a emissão de gases que agravam o efeito estufa, para

1999; VIDIGAL, 2002).

O historiador Paul Kennedy (*apud* VESENTINI, 2007), com sua visão de uma nova ordem mundial, que tem na disparidade entre o Norte e o Sul uma potencial fonte de conflito, enfatiza, em sua análise prospectiva para o século XXI, a problemática ambiental como uma faceta de conflito entre os dois hemisférios, questionando se são justas as reclamações dos países ricos que em busca de seus desenvolvimentos já fizeram o mesmo no passado. Nesse raciocínio, questiona as pressões de tais Estados contra os desmatamentos na Amazônia, uma vez que europeus e estadunidenses já destruíram grande parte de suas florestas no século XIX em prol de seus desenvolvimentos econômicos.

Apesar das repetidas promessas do governo brasileiro de restrição à atividade de mineração e de madeireiras na Amazônia, além de proteção das terras indígenas contra invasões externas, o desmatamento local ainda ocorre (KLARE, 2002). Nesse contexto, para Vidigal (2002), a política indigenista para a Amazônia é impatriótica, deixando o Brasil vulnerável a acusações internacionais de violações dos direitos humanos e até de genocídio, já que não se tem como garantir que eventuais bandidos ou contraventores não virão a causar danos à integridade dos índios.

Para Vidigal (2002), há a necessidade de políticas corretas, a nível nacional e regional para a Amazônia, cumprindo um programa adequado, proibindo as queimadas, impedindo o desmatamento sem controle e fechando os garimpos que poluem, com mercúrio, os rios da região.

Segundo Klare (2002), o governo brasileiro ainda não teve vontade ou habilidade para prevenir a invasão das áreas de assentamento indígenas, por mineradores, fazendeiros ou madeireiras. Como resultado, as lutas pela terra persistem em toda a região.

Percebe-se que a riqueza presente na região amazônica é um grande atrativo para

---

aliviar os impactos causados pelo aquecimento global (Disponível em: <<http://protocolo-de-kyoto.info/>>. Acesso em: 10 Jul. 2015).

que os olhares de potências estrangeiras se voltem para aquela direção. Conscientes desta atratividade, os países amazônicos têm que ficar atentos a possíveis motivos, verdadeiros ou falsos, que possam ser levantados para servir de pretexto para algum tipo de ingerência externa, principalmente os relacionados às questões ambientalista-indigenista.

#### **4.4 A causa ambientalista-indigenista**

Na luta pela causa ambientalista-indigenista na região da Amazônia, forças transnacionais<sup>25</sup> têm pressionado o Brasil a tomar posições, muitas vezes contrárias ao desejo da população local, interferindo assim em assuntos afetos aos interesses e ao controle do Estado, sendo um fator de ameaça à soberania brasileira na região (SOLIDARIEDADE, 2015).

Para Vidigal (2002), o Estado brasileiro não se pode deixar iludir por ajudas “desinteressadas”, permitindo ingerências externas em áreas de seu território.

Políticos brasileiros têm adotado atitude de fazer concessões para não prejudicar a imagem do Brasil no exterior. Essa política ambientalista-indigenista, imposta ao Brasil por poderosa rede de ONGs, financiadas por fundações dos Estados Unidos da América e da Europa, levou o estado de Roraima a ser economicamente inviabilizado e territorialmente mutilado, tendo cerca de 90% de seu território demarcados como área de proteção ambiental e indígena, cerceando o desenvolvimento de uma agroindústria e causando uma estabilização socioeconômica (SOLIDARIEDADE IBERO-AMERICANA, 2015).

A investida ambientalista-indigenista contra a Amazônia brasileira teve início no final da década de 1980. A primeira grande vitória desse aparato intervencionista no Brasil

---

<sup>25</sup> Ator não estatal do Sistema Internacional, sendo forças representativas de fluxos de natureza variada que ultrapassam as fronteiras dos Estados e que envolvem movimentos de origem privada. São forças relativas à sociedade civil, não ligadas aos governos e ao setor público, que podem afetar os Estados tanto de maneira positiva quanto negativa. Podem ser divididas em quatro categorias: as Organizações Não Governamentais (ONGs), as Multinacionais (Companhias Multinacionais ou Transnacionais), os grupos diversos da sociedade civil e, por fim, a opinião pública Internacional (PECEQUILO, 2004).

veio com a delimitação das terras indígenas Ianomâmi<sup>26</sup> em área contínua, incluindo terras contíguas à fronteira, seguida pela demarcação, também em área contínua, das terras indígenas Raposa Serra do Sol<sup>27</sup> (SOLIDARIEDADE IBERO-AMERICANA, 2015).

A criação de um corredor biológico, denominado Corredor Triplo-A, com uma abrangência de 135 milhões de Km<sup>2</sup>, que conectaria as regiões dos Andes, Amazônica e Atlântica, com 34% na Colômbia, 4% na Venezuela e 62% no Brasil, é a nova pressão vivida pelo Brasil, vinda de um Estado. O Presidente da Colômbia, Juan Manuel Santos, busca, diplomaticamente, convencer os governos da Venezuela e do Brasil a juntos apresentarem, na conferência Climática das Nações Unidas (COP-21), a ser realizada na cidade de Paris em dezembro de 2015, o projeto de criação de tal corredor biológico. Ressalta-se que tal ideia não é originária do governo colombiano e sim uma proposta do diretor fundador da *Fundación Gaia Amazonas* (FGA), a qual explica em seu *site* que “Este corredor visa fazer uma significativa contribuição para a mitigação dos impactos das mudanças climáticas, preservação da diversidade biológica e cultural e a conexão dos ecossistemas, andino, amazônico e atlântico” (SOLIDARIEDADE IBERO-AMERICANA, 2015, p. 11).

A criação do corredor Triplo-A, caso haja a aceitação da proposta pelo governo brasileiro, trará um fator adicional de dificuldade na formulação de políticas para o desenvolvimento da Amazônia.

O corredor vai exatamente na contramão desses esforços de desenvolvimento, se chegar a ser concretizado, o destino das populações amazônicas passaria a ser determinado por aquele insidioso aparato internacional de poder suave<sup>28</sup> a serviço da agenda geopolítica das potências hegemônicas do Hemisfério Norte (SOLIDARIEDADE IBERO-AMERICANA, 2015, p. 12).

As funções principais destas ONGs passam longe dos interesses da maior parte da

<sup>26</sup> Terra indígena homologada, abrangendo 9.664.980 ha nos estados de Roraima e Amazonas. (TERRA INDÍGENA IANOMÂMI. In: De olhos nas terras indígenas. Disponível em: <<http://ti.socioambiental.org/pt-br/#!/pt-br/terras-indigenas/4016>>. Acesso em: 03 Jul. 2015).

<sup>27</sup> Terra indígena homologada, abrangendo 1.747.464 ha no estado de Roraima. (TERRA INDÍGENA RAPOSA SERRA DO SOL. In: De olhos nas terras indígenas. Disponível em: <<http://ti.socioambiental.org/pt-br/#!/pt-br/terras-indigenas/3835>>. Acesso em: 03 Jul. 2015).

<sup>28</sup> O poder suave (*soft power*) relaciona-se ao poder de convencimento e das ideias, sendo suas principais fontes o desenvolvimento econômico, o conhecimento e tecnologia, a ideologia e a cultura (PECEQUILO, 2004).

sociedade brasileira. Sob pretexto de preservação da natureza e de apoio às populações indígenas, países ricos (G7)<sup>29</sup> e ONGs internacionais tentam desconstruir a soberania brasileira na região amazônica (PIRES, 1999).

Vidigal (2002) alerta que a política indigenista pode ser vista como uma insuportável vulnerabilidade estratégica. A propagação da ideia de que os povos indígenas devem ser mantidos em seu estado natural, para que sua identidade cultural seja mantida, não passa de uma estratégia para utilizá-los como escudos contra a exploração dos recursos naturais, dando origem a zonas de exclusão socioeconômicas, a despeito da soberania estatal nessas áreas.

Trata-se do mais sério intento daquele aparato intervencionista internacional para segregar um vasto território amazônico, cujo desenvolvimento socioeconômico passaria a ser virtualmente determinado em um âmbito supranacional, pela rede de ONGs ambientalista e indigenistas vinculadas ao Establishment<sup>30</sup> anglo-americano e seus parceiros europeus, que já exerce uma desmedida influência sobre a formulação das políticas brasileiras (SOLIDARIEDADE IBERO-AMERICANA, 2015, p. 12).

Constata-se assim, que as riquezas presentes na região amazônica têm sido um atrativo para os olhares das potências estrangeiras. Há muito, líderes mundiais têm demonstrado o desejo de partilhar com o Brasil a soberania sobre a Amazônia brasileira. Nessa direção, embora nobres alegações sejam usadas como pretexto para ingerências na região, estas não passam de tentativas para desconstruir a soberania brasileira na região, uma vez que países que hoje questionam os desmatamentos e queimadas, são os mesmos que já destruíram suas florestas e que ainda poluem de outras formas. Deseja-se sim, que por meio de motivos falsos ou verdadeiros, como a questão ambientalista-indigenista, o apoio da opinião pública internacional seja alcançado, de modo que a internacionalização da Amazônia ganhe força.

---

<sup>29</sup> Grupo dos sete países mais ricos e industrializados do mundo: Estados Unidos, Reino Unido, França, Alemanha, Itália, Canadá e Japão.

<sup>30</sup> Grupo sociopolítico que exerce sua autoridade, controle ou influência, defendendo seus privilégios; ordem estabelecida, sistema. (ESTABLISHMENT, In: Dicio, dicionário online de português. Disponível em: <<http://www.dicio.com.br/establishment/>>. Acesso em: 20 Jul. 2015).

Mesmo sem intervenção direta, tentativas de ingerência já vêm ocorrendo, seja por meio de pressões políticas, como no caso do corredor Triplo-A, pressões econômicas, que envolvem uma boa imagem do Brasil no exterior, ou pressões de outra ordem, como no caso de ONGs a serviço da agenda geopolítica das potências hegemônicas. Nesse contexto, fica evidente a influência que forças transnacionais têm dentro de um Estado soberano. O que ocorreu no estado de Roraima, com a demarcação de terra indígena contínua, contígua à fronteira, deveu-se ao fato de o Estado brasileiro ter tomado decisões tendo como base os interesses de um aparato internacional de poder suave, e não os seus próprios interesses, levando o país a ter hoje uma vulnerabilidade estratégica, que poderá ser aumentada caso a proposta do corredor Triplo-A, seja aceita pelo Brasil.

Os recursos hídricos presentes na região amazônica conferem aos países detentores, uma segurança hídrica desejável por muitos Estados. Conscientes desta atratividade, os integrantes da OTCA devem, estrategicamente, buscar desenvolver na região uma gestão cooperativa da água, prevenindo assim a poluição de tão importante manancial.

No caso do Brasil, sua disponibilidade hídrica é invejável, seja pelas águas superficiais ou pelas águas subterrâneas, como as do importante aquífero Alter do Chão.

## 5 O AQUÍFERO ALTER DO CHÃO: UM EXEMPLO CONCRETO

Segundo estudos recentes realizados por cientistas da Universidade Federal do Pará, o aquífero Alter do Chão está localizado sob parte dos estados do Pará, Amazonas e Amapá, ocupando uma área de 437,5 mil km<sup>2</sup>. Em extensão, é menor que o Aquífero Guarani, contudo, com um volume de água potável de 86,4 mil km<sup>3</sup>, sua reserva tem quase o dobro do volume de água potável daquele aquífero, que é de 45 mil km<sup>3</sup> (MELLO JUNIOR, 2012). Localizado sob a maior bacia hidrográfica do mundo, a Bacia Amazônica, este aquífero está totalmente em solo brasileiro (BRASIL, 2012).

A Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM- Serviço Geológico do Brasil), empresa pública vinculada ao Ministério de Minas e Energia, é responsável pela Rede de Monitoramento Integrado das Águas Subterrâneas (RIMAS) que abrange os principais aquíferos do país. Essa rede de monitoramento tem como principal objetivo a identificação de impactos; a estimativa da disponibilidade do recurso hídrico subterrâneo; a avaliação da recarga e o estabelecimento do balanço hídrico; informações do nível d'água e determinação de tendências (MELLO JUNIOR, 2012).

Segundo os dados da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM - Serviço Geológico do Brasil), o aquífero Alter do Chão compreende um sistema hidro geológico com propriedades de aquífero livre e confinado<sup>31</sup>. As rochas do aquífero são arenosas, permitindo uma boa filtragem da recarga de água na reserva subterrânea (MELLO JUNIOR, 2012). Suas águas, de modo geral, são consideradas de boa qualidade, sendo potável, não havendo necessidade de a água passar por tratamento químico convencional para

---

<sup>31</sup> LIVRE ou FREÁTICO.- aquífero cujo topo é limitado pela própria superfície livre da água, também chamado de superfície freática, sob pressão atmosférica. Sua base é uma camada impermeável ou semipermeável.

CONFINADO ou ARTESIANO - aquífero completamente saturado de águas, cujo topo e base são estratos impermeáveis. A água desse aquífero chama-se artesianas ou confinadas e sua pressão é, geralmente, mais alta que a pressão atmosférica. (In: Instituto das águas do Paraná. Disponível em: <<http://www.aguasparana.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=63>>. Acesso em: 17 Jul. 2015).

ser consumida (AGUIAR, 2012). Na região de Santarém, dois sistemas principais constituem o aquífero. A parte superior é constituída por um aquífero livre e a parte inferior por aquíferos confinados. O risco de poluição da água subterrânea apenas ocorre na área urbana. Dentre os potenciais contaminantes são relacionados poços abandonados, construção inadequada de poços, fossas, vazamento de esgotos, descarga de águas servidas, aterros sanitários, vazamento de postos de combustíveis e cemitérios (TANCREDI, 1996 *apud* MELLO JUNIOR, 2012). A FIG. 4 apresenta a vulnerabilidade das águas do aquífero Alter do Chão na cidade de Santarém.

O controle de poços abandonados é uma dificuldade encontrada na proteção da água subterrânea na área urbana. Para eliminar o risco de contaminação, tais poços devem ser tamponados com material argiloso. Poços construídos de forma inadequada sem possuírem, em suas partes superiores do espaço anular, uma cimentação, podem permitir que a água contaminada superficial ou subterrânea rasa migre para a parte profunda do aquífero livre ou para os aquíferos confinados mais profundos. Frente ao exposto, verifica-se que é de fundamental importância considerar a vulnerabilidade da água subterrânea na proteção ambiental da área urbana de Santarém (MELLO JUNIOR, 2012). De forma a manter a qualidade da água subterrânea, uma ação efetiva é fazer um mapeamento de sua vulnerabilidade, permitindo assim que sejam definidos programas de proteção de tais recursos hídricos (TANCREDI, 1996 *apud* MELLO JUNIOR, 2012). Na FIG. 5 é apresentada a localização de poços identificados na cidade de Santarém.

Na cidade de Manaus, existem aproximadamente 15.000 poços com profundidades que variam de 10 a 240 metros. Parcela significativa desses poços não possui, no seu entorno, a proteção necessária contra a infiltração de poluentes, seja devido à deficiência construtiva ou ao não tamponamento de poços abandonados. Tal quadro vem contribuindo para o aumento do nível de contaminação dos aquíferos (AGUIAR, 2012).

Com relação ao aquífero Alter do Chão, por ser uma área de soberania brasileira, é necessário que se desenvolva uma política de exploração sustentável e conservação, com a presença de órgãos do governo e das Forças Armadas, de modo a garantir manutenção da soberania, a qual está sendo colocada em xeque pela presença de ONGs que atuam na região amazônica, muitas vezes disfarçadas de boas intenções, mas que, em realidade, defendem interesses externos que muitas vezes são conflitantes com os reais interesses brasileiros (MEDEIROS, 2010).

A utilização da água para uma determinada atividade é determinada pela sua qualidade, sendo consequência do seu estado natural, físico e químico e alterações causadas pela ação do homem. Na proteção da água subterrânea, devem ser tomadas medidas com o objetivo de controlar as cargas de poluentes potenciais, de modo a preservar a qualidade do aquífero. Dentre essas medidas, destaca-se a importância do esclarecimento, da conscientização da população e da educação (MELLO JUNIOR, 2012).

Embora a legislação brasileira sobre a preservação do meio ambiente, em especial dos recursos hídricos, seja bem estruturada e abrangente, ela, por si mesma, não tem sido suficiente consistente para que resultados expressivos sejam alcançados na administração dos mananciais brasileiros. O baixo volume de esgoto sanitário coletado e tratado, e também, os resíduos de produtos químicos contribuem para a contaminação dos mananciais.

Tomando-se como exemplo concreto o gerenciamento do aquífero Alter do Chão, nas cidades de Santarém, Alter do Chão e Manaus, vê-se que já existem áreas sujeitas a risco alto de contaminação devido a poços construídos sem a proteção necessária contra a infiltração de poluentes, poços abandonados não tamponados, vazamento de esgotos, fossas, descarga de águas servidas ou vazamentos de combustíveis. Conclui-se assim, que o Estado brasileiro não tem conseguido, conforme previsto na Política Nacional de Recursos Hídricos, gerenciar de forma harmoniosa e sustentável essa importante reserva de água doce.

Rememorando as questões que já despertaram na comunidade internacional o desejo de ingerência externa na região amazônica, como desmatamento e queimadas, a degradação da água na Amazônia brasileira, diante de um quadro de escassez mundial, não seria abstração imaginar os seguintes cenários:

- a) forças transnacionais na região, enquadrariam a degradação da água amazônica como uma destruição do meio ambiente, deixando o Brasil vulnerável a acusações internacionais de degradação do meio ambiente, com a possibilidade de ingerência externa; e
- b) sendo a água um direito do homem, forças transnacionais na região, enquadrariam a degradação da água amazônica como uma agressão aos milhões de habitantes do mundo que não a possuem, deixando o Brasil vulnerável a acusações internacionais de violação dos direitos humanos, com a possibilidade de ingerência externa, sob a bandeira da responsabilidade de proteger.

Mesmo parecendo de baixa probabilidade de materialização, o segundo cenário não deve ser desprezado. Em ambos os cenários, configurar-se-ia uma ameaça à soberania do Brasil sobre a Amazônia brasileira e seus recursos hídricos, devido à possibilidade de ingerência externa.

Diante da possibilidade da degradação das águas da Amazônia brasileira ser vista como motivo de ingerência externa, o Brasil teria que buscar implementar, na região, uma política de gerenciamento para mitigar os impactos ambientais nas fontes de água.

## 6 CONCLUSÃO

No decorrer do trabalho buscou-se verificar como a escassez mundial de água pode ameaçar a soberania do Brasil sobre a Amazônia brasileira e seus recursos hídricos.

Na busca pelo objetivo, inicialmente, relatou-se um panorama da situação dos recursos hídricos no mundo enfatizando a situação de escassez, registrando-se seus principais usos e papel no desenvolvimento econômico e social dos Estados, uma vez que a segurança hídrica não pode ser renegada a segundo plano. Registrou-se que a busca pela posse e controle desse bem econômico vital, essencial para o funcionamento das modernas sociedades industriais, desencadeia uma nova geografia dos conflitos, já sendo observadas ao longo do mundo áreas com potencial hidroconflitivo. Nesse nexos, apontou-se ainda, a necessidade de os Estados protegerem as fontes de água que controlam, incluindo-as em seus planejamentos estratégicos, uma vez que, tornam-se uma questão de defesa e segurança de Estado. Registrou-se também, o ônus que os governos têm de prover água potável e saneamento aos seus habitantes, bem como, de proteger seus mananciais.

Na sequência, enunciou-se a importância para os Estados do conceito de soberania e descreveram-se as mudanças sofridas no entendimento do conceito de soberania, principalmente em sua dialética com os direitos humanos e a responsabilidade de proteger; concluindo-se que tais mudanças devem ser motivo de preocupação, principalmente pelo risco que essa nova interpretação pode trazer quanto à questão da soberania dos Estados.

No capítulo quatro, apresentou-se a distribuição dos recursos hídricos no Brasil, sua regulação e falhas no gerenciamento, destacando-se que a disponibilidade de água no Brasil é invejável, sejam elas, as superficiais ou subterrâneas, e que, embora a legislação brasileira sobre a preservação do meio ambiente, em especial dos recursos hídricos, seja bem estruturada e abrangente, por si mesma, não tem sido suficiente consistente. Discorreu-se sobre a importância estratégica da região amazônica, grande fonte de recursos minerais e de

água, que não pode ser deixada em segundo plano pelo Estado brasileiro, principalmente devido ao interesse que desperta nas potências estrangeiras. Registrou-se a atuação de atores não estatais na região amazônica em defesa da causa ambientalista-indigenista, ficando evidente a influência que essas forças transnacionais têm dentro de um Estado soberano.

No último capítulo, tomando-se como exemplo concreto o Aquífero Alter do Chão, descreveram-se seu gerenciamento e sua importância, apontando-se que já existem áreas sujeitas a alto risco de contaminação, ressaltando-se que o Estado brasileiro não tem conseguido gerenciar de forma harmoniosa e sustentável essa importante reserva de água doce.

Diante dessa constatação, por meio da construção de dois cenários, em que as falhas no gerenciamento do Aquífero Alter do Chão seriam usadas como pretexto para que atores questionassem a capacidade do Brasil em gerir seus recursos hídricos na região amazônica, concluiu-se que o Brasil ficaria vulnerável a acusações internacionais de degradação do meio ambiente ou de violações dos direitos humanos.

Percebe-se, portanto, a possibilidade de ingerência externa, configurando-se assim, uma ameaça à soberania do Brasil sobre a Amazônia brasileira e seus recursos hídricos, atingindo-se assim o propósito deste trabalho de verificar se a soberania do Brasil sobre a Amazônia brasileira e seus recursos hídricos estaria ameaçada frente à escassez mundial de água. Assim, materializa-se um novo questionamento: frente à escassez de água no mundo, os recursos hídricos do Brasil são um motivo de orgulho ou de preocupação?

## REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). *Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil: informe 2014*. Brasília: ANA, 2015.
- AGUIAR, Carlos José Bezerra de. *Projeto Rede Integrada de Monitoramento das Águas Subterrâneas: relatório diagnóstico Aquífero Alter do Chão no Estado do Amazonas - Bacia Sedimentar do Amazonas*. Belo Horizonte: CPRM – Serviço Geológico do Brasil, 2012.
- AMORIM, João. *São Pedro não tem culpa*. *Jornal Mundo*, São Paulo, n. 6, p. 3, Out. 2014.
- BARLOW, Maude. *Água - Futuro Azul: Como proteger a água potável para o futuro das pessoas e do planeta para sempre*. São Paulo: M. Books do Brasil Editora Ltda, 2015.
- BARROS, Fernanda Gene Nunes; AMIN, Mário M. *Água: um bem econômico de valor para o Brasil e o mundo*. *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*. v. 4, n. 1, Taubaté, p. 75-108, Abr. 2008.
- BIERRENBACH, Ana Maria. *O conceito de responsabilidade de proteger e o direito internacional humanitário*. Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão, 2011. 320p.
- BRASIL. Constituição (1988). *Constituição Brasileira, 1988*. Texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988, com as alterações adotadas pelas Emendas Constitucionais nº 1/1992 a 68/2011, pelo Decreto Legislativo nº 186/2008 e pelas Emendas Constitucionais de Revisão nº 1 a 6/1994. ed. 35. Brasília: Edições câmara, 2012. 454 p.
- \_\_\_\_\_. Casa Civil da Presidência da República. Decreto nº 24.643, de 10 de julho de 1934. Decreta o Código de Águas. *Coleção das Leis do Brasil*. Poder Executivo, Rio de Janeiro, 27 Jul. 1934. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/D24643.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D24643.htm)>. Acesso em: 15 Maio. 2015.
- \_\_\_\_\_. Casa Civil da Presidência da República. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*. Poder Executivo, Brasília, DF. 09 Jan. 1997. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/19433.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/19433.htm)>. Acesso em 09 abr. 2015.
- \_\_\_\_\_. Casa Civil da Presidência da República. Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000. Dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Águas (ANA), entidade federal de implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e de coordenação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*. Poder Executivo, Brasília, DF. 17 Jul. 2000. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19984.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19984.htm)>. Acesso em: 10 Jul. 2015.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. *Livro Branco de Defesa Nacional, 2012*. Disponível em: <[www.defesa.gov.br/arquivos/2012/mes07/lbdn.pdf](http://www.defesa.gov.br/arquivos/2012/mes07/lbdn.pdf)>. Acesso em: 08 Jul. 2015.
- \_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente. *Água*. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/agua>>. Acesso em: 17 Jul. 2015.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. *Águas Subterrâneas e o Ciclo Hidrológico*. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/agua/recursos-hidricos/aguas-subterraneas/ciclo-hidrologico>>. Acesso em: 07 Jul. 2015.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Conselho Nacional do Meio Ambiente. *Resolução nº 430, de 13 de maio de 2011*. Complementa e altera a Resolução nº 357/2005. Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução nº 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=646>>. Acesso em: 18 Jun. 2015.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano: *Plano Nacional de Recursos Hídricos: prioridades 2012-2015*. Disponível em: <[http://www.mma.gov.br/estruturas/161/\\_publicacao/161\\_publicacao16032012065259.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/161/_publicacao/161_publicacao16032012065259.pdf)>. Acesso em: 10 Jul. 2015.

\_\_\_\_\_. Senado Federal. DECRETO Nº 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. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil Poder Executivo*, Brasília, DF. Disponível em: <<http://legis.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=126133>>. Acesso em: 22 Jun. 2015.

BUSTOS, Myriam Ruth Lagos. *A educação ambiental sob a ótica da gestão de recursos hídricos*. 2003. Tese (Doutorado) (Engenharia Hidráulica e Sanitária) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3147/tde-26112003-081920/pt-br.php>>. Acesso em: 14 Maio 2015.

DELGADO, Vladimir Chaves. *A soberania dos Estados face a questão da ingerência humanitária no Direito Internacional Público*. Brasília: Revista Jurídica, 2005/2006. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/revista/Rev\\_76/artigos/PDF/VladimirChaves\\_Rev76.pdf](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/revista/Rev_76/artigos/PDF/VladimirChaves_Rev76.pdf)>. Acesso em: 03 jul. 2015.

DIAS, Reinaldo. *Ciência Política*. São Paulo: Atlas, 2011.

DOMINGUES, Leyza Ferreira. *Revista Jurídica*. Brasília, 2006, v. 8, n. 78, p.64-72, Maio 2006. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/revista/Rev\\_78/artigos/PDF/LeyzaDomingues\\_78.pdf](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/revista/Rev_78/artigos/PDF/LeyzaDomingues_78.pdf)>. Acesso em: 17 Jul. 2015.

FERRAJOLI, Luigi. *A Soberania no Mundo Moderno: nascimento e crise do Estado nacional*. Tradução de Carlo Coccioli; Marcio Lauria Filho. São Paulo: Martins Fontes, 2002. Título original: *La sovranità nel mondo moderno: nascita e crisi dello Stato nazionale*.

FONSECA JUNIOR, Gelson. *A legitimidade e outras questões internacionais: poder e ética entre as nações*. 2a ed. São Paulo: Paz e Terra, 2004, 138p. *apud* BIERRENBACH, Ana Maria. *O conceito de responsabilidade de proteger e o direito internacional humanitário*. Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão, 2011, 320p.

KLARE, Michael T. *Resource Wars: The new landscape of global conflict*. New York: Owl Books, 2002.

LESSA, Luiz Gonzaga Schoeder. A Amazônia e o Exército Brasileiro – Exposição do Comandante Militar da Amazônia na CPI da FUNAI. In: *AMAZÔNIA I* – coletânea VI do NEEMA, Rio de Janeiro: Editora Tauari Ltda, 1999.

MAGNOLI, Demétrio (Org.). *História das guerras*. 4 ed. São Paulo: Contexto, 2009.

MEDEIROS, Renato Eduardo F. de. *Os aquíferos brasileiros e a geopolítica mundial*. 2010. Disponível em: <<http://mundorama.net/2010/05/26/os-aquiferos-brasileiros-e-a-geopolitica-mundial-por-renato-eduardo-f-de-medeiros/>>. Acesso em: 25 Abr. 2015.

MELLO JUNIOR, Homero Reis de. *Projeto Rede Integrada de Monitoramento das Águas Subterrâneas: relatório diagnóstico Aquífero Alter do Chão - Bacia Sedimentar do Amazonas*. Belo Horizonte: CPRM – Serviço Geológico do Brasil, 2012.

MORGENTHAU, Hans J. *A política entre as nações: a luta pelo poder e pela paz*. Tradução de Oswaldo Biato. Brasília: Universidade de Brasília, 2003.

OLIC, Nelson Bacic. *China anuncia monumental projeto de transposição de águas*. Jornal Mundo, p.12, Ago. 2006.

\_\_\_\_\_. *Conflitos do Mundo: questões e visões geopolíticas*. São Paulo: Moderna. 1999.

\_\_\_\_\_. *Escassez de água é prioridade do PNUD*. Jornal Mundo, p. 4, Mar. 2013.

\_\_\_\_\_. *Escassez do “ouro azul” acirra tensões políticas*. Jornal Mundo, p. 9, Mar. 2009.

PECEQUILO, Cristina Soreanu. *Introdução às Relações Internacionais*. Petrópolis-RJ: Editora Vozes. 2004.

PIRES, Manoel Teixeira. A Amazônia ameaçada. In: *AMAZÔNIA I* – coletânea VI do NEEMA, Rio de Janeiro: Editora Tauari Ltda. 1999.

POMPEU, Cid Tomanik. *Direito de Águas no Brasil*. Revista dos Tribunais. São Paulo, 2006. 512p.

SOLIDARIEDADE IBERO-AMERICANA, MSIA - Movimento de Solidariedade Ibero-Americana. *Roraima e o engessamento final da Amazônia*, p. 1-15, Abr. 2015.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. Coordenadoria de Educação Ambiental. *Recursos hídricos*. ROCHA, Gerônimo de Albuquerque; ASSIS, Neusa Maria Marcondes Viana de; MANCINI, Rosa Maria de Oliveira Machado; MELO, Teresinha da Silva; BUCHIANERI, Viviane; BARBOSA, Wanda Espírito Santo. São Paulo: SMA / CEA, 2011.

TANCREDI, Antônio Carlos Felice Nicola Saverio. *Recursos hídricos subterrâneos de Santarém: Fundamentos para uso e proteção*. 1996. 153f. Tese (Doutorado) - Centro de Geociências, Universidade Federal do Pará, Belém, 1996 *apud* MELLO JUNIOR, Homero Reis de. *Projeto Rede Integrada de Monitoramento das Águas Subterrâneas: relatório diagnóstico Aquífero Alter do Chão - Bacia Sedimentar do Amazonas*. Belo Horizonte: CPRM – Serviço Geológico do Brasil, 2012.

TERRA, Lygia; ARAUJO, Regina; GUIMARÃES, Raul Borges. *Conexões: estudos de geografia geral e do Brasil*. São Paulo: Moderna, 2008.

VESENTINI, José W. *Novas Geopolíticas*. 4.ed. São Paulo. Contexto, 2007.

VIDIGAL, Armando Amorim Ferreira. *A internacionalização da Amazônia*. Revista Marítima Brasileira, Dez. 2002, p. 81-98.

VILLIERS, Marq de. *Água*. Tradução de José Kocerginsky. Rio de Janeiro: Ediouro, 2002, 457p. Título original: Water.

ZUCCARO, Paulo Martino. *Kosovo: lições de uma guerra atípica*. O ANFÍBIO, p. 59-68, 2000.

## ANEXO - Figuras

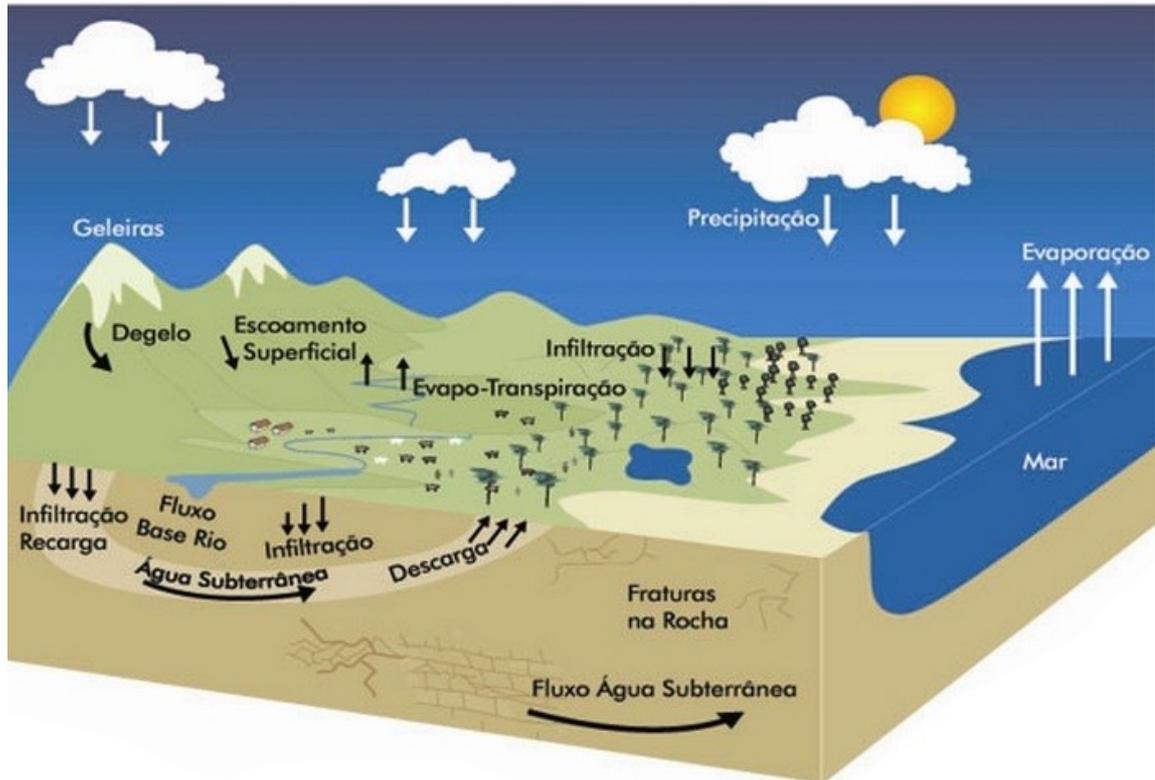


FIGURA 1 – Águas Subterrâneas e o Ciclo Hidrológico

Fonte: Ministério do Meio Ambiente. Águas Subterrâneas e o Ciclo Hidrológico. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/agua/recursos-hidricos/aguas-subterraneas/ciclo-hidrologico>>. Acesso em: 07 Jul. 2015.



FIGURA 2 – Regiões Hidrográficas do Brasil

Fonte: Agência Nacional de Águas (ANA). Balanço das Águas. 2014. Disponível em: <[http://arquivos.ana.gov.br/imprensa/publicacoes/BalancodasAguas/Balanco\\_das\\_aguas\\_2014-2015.pdf](http://arquivos.ana.gov.br/imprensa/publicacoes/BalancodasAguas/Balanco_das_aguas_2014-2015.pdf)>. Acesso em: 17 Jul. 2015.

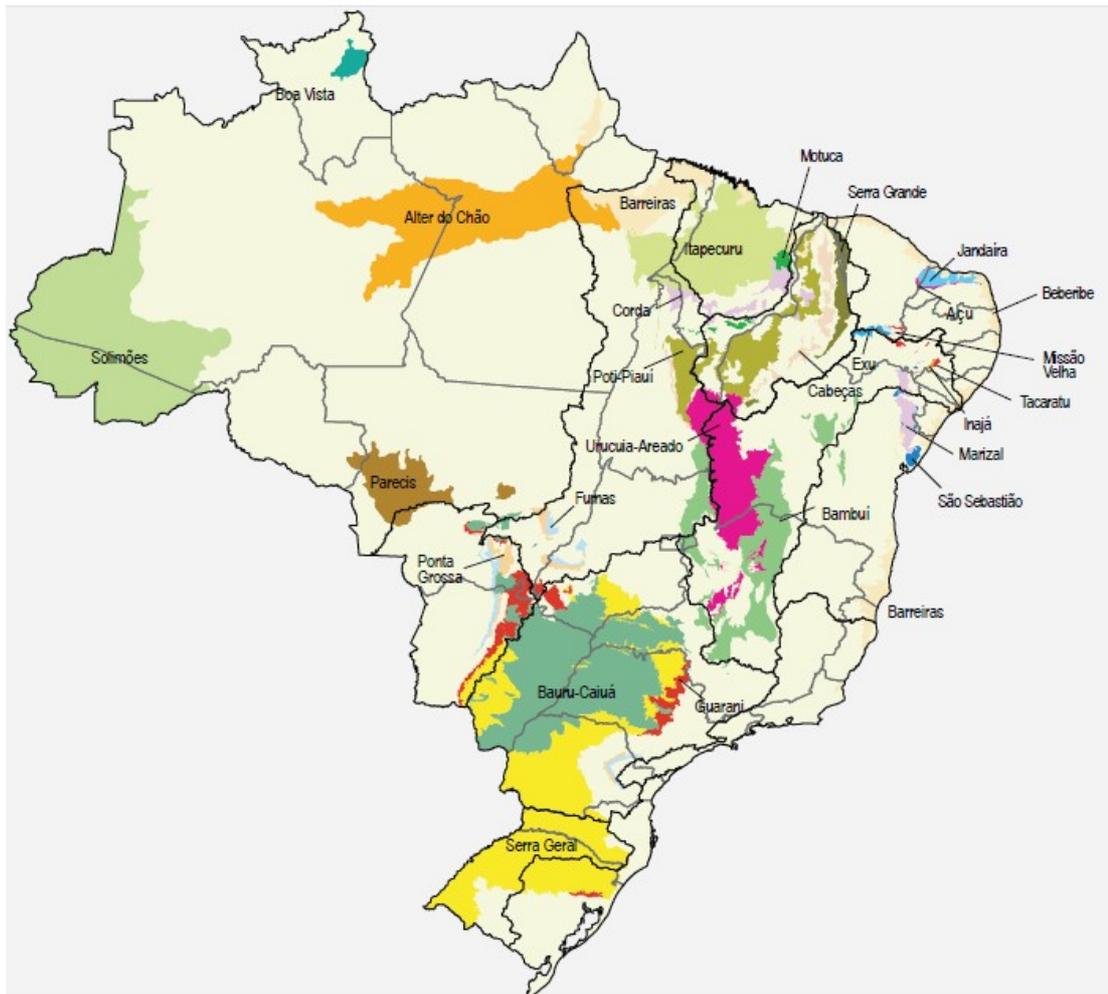


FIGURA 3 – Aquíferos brasileiros

Fonte: Agência Nacional de Águas (ANA). Panorama da Qualidade das Águas Subterrâneas no Brasil. 2007. Disponível em: <<http://pnqa.ana.gov.br/avaliacao.aspx#>>. Acesso: 03 jul. 2015.

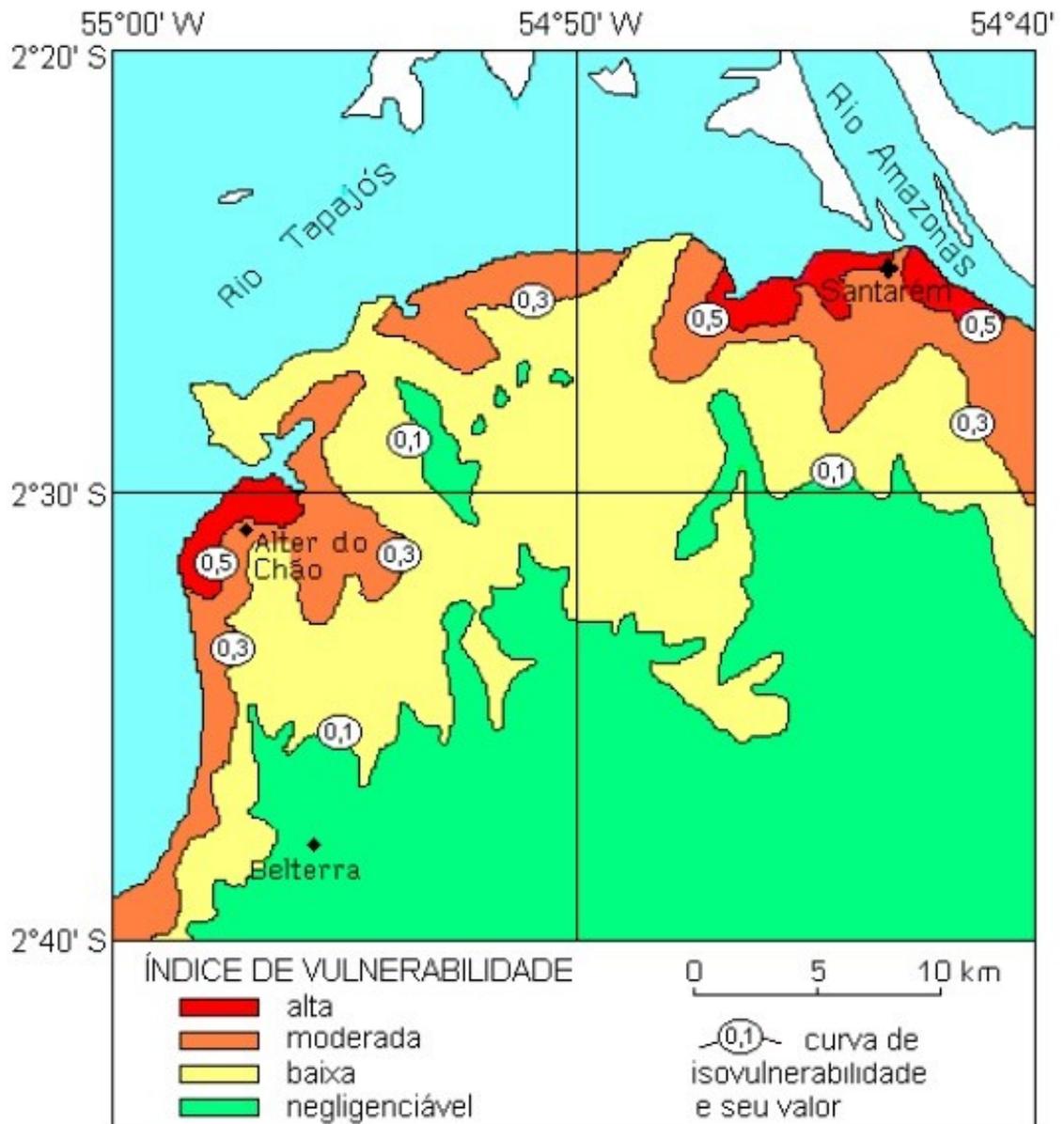


FIGURA 4 - Mapa de vulnerabilidade das águas subterrâneas na região de Santarém  
 Fonte: TANCREDI (1996 *apud* MELLO JUNIOR, 2012, p. 28)

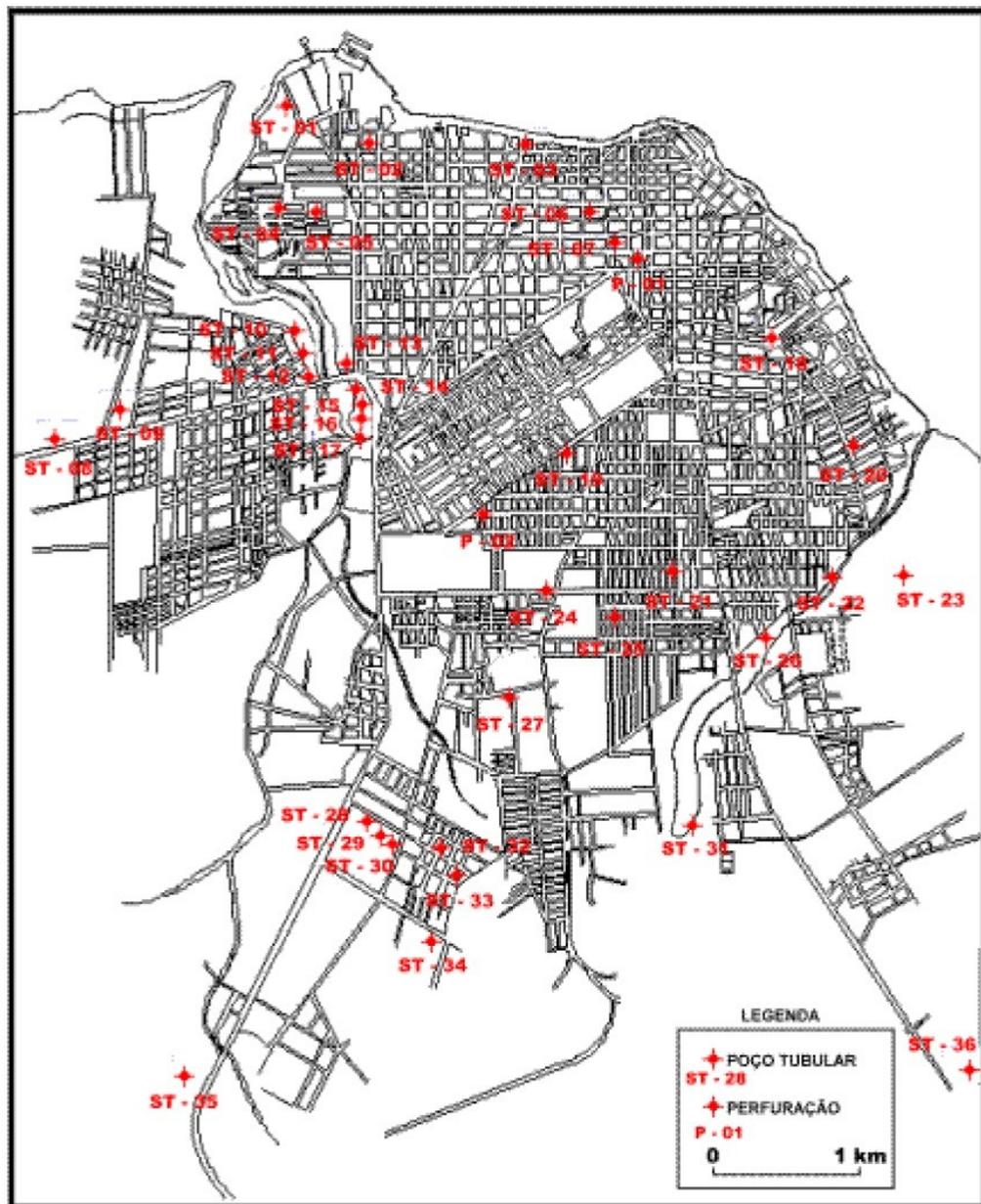


FIGURA 5 - Localização dos poços da área urbana de Santarém  
 Fonte: TANCREDI (1996 *apud* MELLO JUNIOR, 2012).