

# ÁGUA: BEM FUNDAMENTAL DE TODAS AS VIDAS, DAS COMUNIDADES E DA VIZINHANÇA

“No princípio, Deus criou os céus e a terra.  
A terra estava informe e vazia;  
As trevas cobriam o abismo e  
o Espírito de Deus pairava sobre as **águas**”  
(Gn, 1, 1-2)

Regina Vera Villas Boas<sup>1</sup>  
Michel Rosenthal Wagner<sup>2</sup>

## RESUMO

De início, é de ressaltar a importância da água na vida da pessoa humana. O mundo contemporâneo passa por transformações muito velozes, nunca dantes conhecidas, vivenciados os impactos socioambientais por todos que possuem vida, pelas comunidades maiores e, também pelas menores, como é o caso das vizinhanças estabelecidas pelos condomínios. Nessa perspectiva, o presente estudo objetiva reflexionar sobre a crise hídrica, discutindo o papel do Poder Público e da Coletividade, neste contexto. Pretende, também, indagar sobre as perspectivas relacionadas ao uso racional da água. Para a compreensão do tema serão utilizados dispositivos legais e alguns princípios, todos para reforçar a relevância da proteção dos recursos hídricos para a vida planetária. A mudança de postura do homem e da coletividade, inclusive das pequenas comunidades, como as vizinhanças, é imperiosa ao enfrentamento da crise hídrica.

**PALAVRA-CHAVE:** Recursos Hídricos – Escassez - Desperdício - Vizinhança – Educação Ambiental – Legislação - Sociedade Contemporânea

---

<sup>1</sup> Pós-Doutorado em Democracia e Direitos Humanos pela Universidade de Coimbra, Mestre e Doutora em Direito das Relações Sociais e Doutora em Direitos Difusos e Coletivos pela PUC/SP.

<sup>2</sup> Mestre em Direito Difusos e Coletivos pela PUC-SP.

## **ABSTRACT**

At first, it is to emphasize the importance of water in the life of the human person. The contemporary world is going through a series of transformations whose speed never seen before and the social and environmental impacts become a reality experienced by new needs in the neighborhood situations. From this perspective, this study aims to reflect on the water crisis and in this prism, will wonder what the role of government and the collectivity in the face of water scarcity. What are the prospects for the rational use of water? For understanding the importance of the issue, resort us to revisit the legal framework for the protection of water resources, so that they overwhelm the principle of participatory cooperation, and sustainable water use involving the new needs of collective habits change.

**KEYWORD:** Water Resources - Scarcity - Waste Neighbourhood - Environmental Education - Legislation - Contemporary Society

**SUMÁRIO:** 1- Introdução; 2 - Crise hídrica e escassez dos recursos hídricos. Legislação. Vizinhança; 2.1 - Recursos hídricos; 2.2 - Água: uma situação de vizinhança; 2.3 - Contingência; 2.4 - Micro situações e macro situações de vizinhança; 3 – Notas Conclusivas; 4 – Referências Bibliográficas

### **1) Introdução**

O presente estudo tem por objetivo fazer uma reflexão sobre a crise hídrica e nesse prisma, questionar o papel do Poder Público e da Coletividade, neste contexto contemporâneo amplo e difícil, discutindo algumas perspectivas sobre racional uso da água.

É inegável a vital importância dos recursos hídricos para a humanidade e para o meio ambiente e com intuito de melhor entender nosso objeto de estudo, o disposto na Lei 9.433/97 e no art. 225 da CF, notadamente, e o contido nos princípios da participação popular, do cuidado e do uso sustentável da água corroboram a reflexão a respeito da mudança da postura do Homem e da Coletividade, o que somente é possível, a partir de uma educação socioambiental.

A partir de uma visão global da crise hídrica e da situação de racionamento do uso da água, no Estado de São Paulo, cresce o número de campanhas que orientam a população para evitar o desperdício de água potável e para informar a importância do reuso da água nas situações vividas pela vizinhança, principalmente na ausência de hidrômetros individualizados nos condomínios.

## **2) Crise hídrica e escassez dos recursos hídricos. Legislação. Vizinhança**

### **2.1 - Recursos Hídricos**

A essencialidade de proteção dos recursos hídricos envolve uma necessidade contemporânea do homem, em face da escassez de água que a cada dia vem aumentando. Nesse sentido, a Organização da ONU para a Alimentação e a Agricultura (FAO)<sup>3</sup>, adverte que atualmente, 40% da população do planeta sofre com a escassez de água que afetará dois terços da população mundial em 2050, em várias partes do mundo. A ameaça relacionada à segurança alimentar e aos meios de subsistência, em virtude do consumo excessivo, da degradação e do impacto das alterações climáticas, fatores que reduzirão a disponibilidade de água em várias regiões, especialmente naquelas em desenvolvimento, conforme informa o relatório da FAO e do Conselho Mundial da Água (CMA) “Rumo a um futuro de segurança hídrica e alimentar”, apresentado no segundo dia do 7º Fórum Mundial (FMA) da água em Daegu e Gyeongbuk, na Coreia do Sul.

A escassez de água criou uma oportunidade para a Coletividade pensar e repensar o uso racional da água potável. A crise hídrica chegou e a mudança de hábito se torna uma nova realidade, quanto ao uso eficiente dos recursos hídricos.

Nesse sentido, o Instituto Socioambiental<sup>4</sup> adverte sobre a qualidade da água:

“A água limpa está cada vez mais rara na Zona Costeira e a água de beber cada vez mais cara. Essa situação resulta da forma como a água disponível vem sendo usada: com desperdício - que chega entre 50% e 70% nas cidades -, e sem muitos cuidados com a qualidade. Assim, parte da água no Brasil já perdeu a característica de recurso natural renovável (principalmente nas áreas densamente povoadas), em razão de processos de urbanização, industrialização e

---

<sup>3</sup> 2050: A escassez de água em várias partes do Mundo ameaça a segurança alimentar e os meios de subsistência. Disponível em: <https://www.fao.org.br/2050eavpmasams.asp>. Acesso em: 15.Abr.2015

<sup>4</sup> Instituto Socioambiental. Água doce e limpa: de “dádiva” à raridade. Disponível em: <http://www.socioambiental.org/esp/agua/pgn/> Acesso em: 04. Abr.2015

produção agrícola, que são incentivados, mas pouco estruturados em termos de preservação ambiental e da água”.

Segundo o Relatório das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento de Água 2015<sup>5</sup>, o planeta enfrentará até 2030 um déficit de água de até 40%, a menos que seja melhorada dramaticamente a gestão desse recurso precioso. Essa é a principal conclusão do relatório: “Água para um mundo sustentável”. Apresentado no dia 22 de março, deste ano, em Nova Déli (Índia), em celebração ao Dia Mundial da Água.

Mostra o relatório<sup>6</sup> que:

“Já existe um consenso internacional de que água e saneamento são essenciais para que muitos dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio sejam atingidos. Eles estão indissolúvelmente ligados a questões como mudança climática, agricultura, segurança alimentar, saúde, energia, equidade, questão de gênero e educação. Agora, devemos olhar para frente, com vistas à mensurabilidade, ao monitoramento e à implementação”, diz Michel Jarraud, presidente da ONU-Água e secretário-geral da Organização Meteorológica Mundial (OMM).

Diante dos relatórios apresentados pela ONU e considerando que a água é fundamental para a existência humana, se faz necessário o uso eficiente de água. Nos relatórios, a comunidade científica enfatiza a importância da gestão dos recursos hídricos e das escolhas estratégicas que podem garantir uso mais cuidadoso da água.

O Brasil possui um conjunto de normas jurídicas que disciplinam vários aspectos do direito de águas. Segundo Cid Tomanik Pompeu<sup>7</sup>, “O direito de águas pode ser conceituado como um conjunto de princípios e normas jurídicas que disciplinam o domínio, uso, aproveitamento, conservação e preservação das águas, assim como a defesa contra suas danosas consequências”.

---

<sup>5</sup> ONU-Água. **The UN World Water Development Report 2015, Water for a Sustainable World**. Disponível em: <http://www.unesco.org/new/en/loginarea/natural-sciences/environment/water/wwap/wwdr/2015-water-for-a-sustainable-world/> . Acesso em 04. Abr.2015

<sup>6</sup> Idem.

<sup>7</sup> POMPEU, Cid Tomanik. **Direito de Águas no Brasil**. 2. ed. – São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2010, p. 43.

Na mesma linha de raciocínio, Maria Luiza Machado Granziera<sup>8</sup> considera a importância da gestão dos recursos hídricos, conceituando o direito de águas como: “um conjunto de princípios e normas jurídicas que disciplinam o domínio, as competências e o gerenciamento das águas, visando ao planejamento dos usos, à conservação e à preservação, assim como a defesa de seus efeitos danosos, provocados ou não pela ação humana”.

O Brasil definiu os critérios de outorga de direitos de uso e de gerenciamento dos recursos hídricos na Lei n. 9.433/97, que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) à luz do inciso XIX, do art. 21 da Constituição Federal vigente.

A Política Nacional dos Recursos Hídricos relaciona 6 (seis) fundamentos, nos seguintes termos:

Art. 1º A Política Nacional de Recursos Hídricos baseia-se nos seguintes fundamentos:

- I - a água é um bem de domínio público;
- II - a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico;
- III - em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a desedentação de animais;
- IV - a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas;
- V - a bacia hidrográfica é a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos;
- VI - a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades.

De acordo com o inciso III, do artigo 5º da Lei n. 9,433/1997, a outorga de direito de uso de recursos hídricos é um dos seis instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos e tem como objetivo assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água. A PNRH<sup>9</sup> define que “A outorga<sup>10</sup> não implica a alienação parcial das águas, que são inalienáveis, mas o simples direito de seu uso”.

---

<sup>8</sup> GRAZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito de águas: disciplina jurídica das águas doces**. 4. ed. – São Paulo: Atlas, 2014. p.12

<sup>9</sup> Lei n. 9.433/97, art.18

<sup>10</sup> **Outorga de direito de uso de recursos hídricos** - É o ato administrativo mediante o qual o poder público outorgante (União, Estado ou Distrito Federal) faculta ao outorgado (requerente) o direito de uso de recursos hídricos, por prazo

Nesse sentido, Consuelo Yatsuda Moromizato Yoshida<sup>11</sup> explica que o bem ambiental é bem de uso comum do povo e, portanto, bem difuso adespota e essencial à qualidade de vida. Prossegue Consuelo<sup>12</sup>, afirmando que o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado é um direito fundamental de terceira geração e sendo um direito fundamental, é inalienável, imprescindível e irrenunciável. Nenhuma lei e, muito menos, um ato normativo infra legal pode alterar o perfil que lhe foi dado pela Constituição Brasileira.

A definição mais abrangente do bem comum foi atribuída à ecologia. Conforme dispõe o artigo 225 da Constituição Federal de 1988, o meio ambiente ecologicamente equilibrado, e com ele os recursos hídricos devem ser preservados para as presentes e futuras gerações. Nessa análise o meio ambiente ecologicamente equilibrado é essencial à sadia qualidade de vida e direito fundamental assegurado constitucionalmente a todos.

Consuelo Yoshida<sup>13</sup> sintetiza a compressão de que o recurso hídrico, qualquer que seja a sua natureza jurídica (bem público/difuso, etc), afirmando que “Como ressaltado, é incabível, em face do art. 225 da constituição Federal, a interpretação que considera os recursos hídricos arrolados no art.20 como sendo bens da União e os arrolados no art. 26 como sendo de domínio dos Estados”. Ao citar a lição de Gianini diz que a água não é bem dominical do Poder Público, mas bem de uso comum do povo: o ente público não é proprietário, senão no sentido puramente formal (tem o poder de autotutela do bem), na substância é um simples gestor do bem de uso coletivo. Nesses termos, cabe aos entes públicos o gerenciamento desses bens, no interesse da própria coletividade, que é titular e beneficiária desses bens.

Compete a Agência Nacional de Águas (ANA)<sup>14</sup> outorgar, por intermédio de autorização, o direito de uso de recursos hídricos em corpos de água de domínio

---

determinado, nos termos e nas condições expressas no respectivo ato. O ato administrativo é publicado no Diário Oficial da União (no caso da ANA), ou nos Diários Oficiais dos Estados ou do Distrito Federal. Disponível em: <http://www2.ana.gov.br/Paginas/institucional/SobreaAna/uorgs/sof/geout.aspx>. Acesso em: 21.Abr.2015.

<sup>11</sup> YOSHIDA, Consuelo Yatsuda Moromizato. **Tutela dos interesses difusos e coletivos**. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2006, p.135.

<sup>12</sup> YOSHIDA, Consuelo Yatsuda Moromizato. **Temas Fundamentais de Direitos Difusos e Coletivos: Desafios e Perspectivas** / Consuelo Yatsuda Moromizato Yoshida, Flávio Ahmed, Renata Falson Cavalca.- 1 ed. – Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2013. p.4.

<sup>13</sup> YOSHIDA, Consuelo Yatsuda Moromizato. Água: Bem Privado, Bem Público ou Bem Difuso? Implicações Jurídicas, econômico – financeiras e socioambientais. (In) Recursos Hídricos: Aspectos Éticos, Jurídicos, Econômicos e Socioambientais. Volume 1. Campinas, SP: Editora Alínea, 2007. p.41

<sup>14</sup> **Agência Nacional de Águas - ANA**, instituída pela Lei n. 9.984/2000, de 17 de junho de 2000. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9984.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9984.htm). Acesso em: 10.Abr.2015.

da União, bem como emitir outorga preventiva e de reserva de disponibilidade hídrica para os fins de aproveitamentos hidrelétricos e consequente conversão em outorga de direito de uso de recursos hídricos.

A lei das águas<sup>15</sup> institui a água como sendo um recurso natural limitado e dotado de valor econômico. A cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos é um dos instrumentos da PNRH<sup>16</sup> e tem como objetivo:

- (i) dar ao usuário uma indicação do real valor da água;
- (i) incentivar o uso racional da água; e
- (ii) obter recursos financeiros para recuperação das bacias hidrográficas do País

## 2.2 - Água: uma situação de vizinhança

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) o corpo humano necessita de água segura e fácil acesso. Na saúde pública, a melhoria do abastecimento de água, saneamento e gestão dos recursos hídricos pode impulsionar o crescimento econômico dos países e contribuir para a redução da pobreza<sup>17</sup>.

A água do planeta se insere em um sistema hídrico, que por sua vez pertence ao sistema natural do planeta, ao qual o homem se integra. A água é a única substância da natureza, que em circunstâncias normais se perfaz em três estados da matéria (sólido, líquido e gasoso).

Para o geólogo Percio de Moraes Branco<sup>18</sup> a água permanece constante na natureza, mudando apesar de estado físico, num ciclo hidrológico ou ciclo das águas, estando cada parte das águas conectada fisicamente umas com as outras, num sistema hídrico articulado. Ensina o autor que:

Sob a ação do calor do sol, a água da superfície (dos rios, oceanos, lagos, banhados e em menor quantidade da vegetação) evapora e vai para a atmosfera. Esse vapor sobe, vai se acumulando e quando encontra zonas frias se condensa, formando gotas de água, que se juntam a outras gotas e formam as nuvens.

---

<sup>15</sup> Vide em: <http://www2.ana.gov.br/Paginas/institucional/SobreaAna/legislacao.aspx>. Acesso em: 21.04.2015.

<sup>16</sup> Vide Lei nº 9.433/97.

<sup>17</sup> Água. disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs391/es/>. Acesso em: 10.Abr.2015

<sup>18</sup> BRANCO, Percio de Moraes. **O ciclo da água (In) Serviço Geológico do Brasil - CPRM**. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=1084&sid=129#ciclo>. Acesso em 10. Abri. 2015.

Quando essas nuvens ficam muito pesadas por causa da quantidade de água nelas contida, a água volta à superfície terrestre na forma de chuva. Uma parte da água das chuvas penetra no solo e a outra parte corre para os rios, mares, lagos, oceanos etc., fechando o ciclo.

Assim, o volume total da água permanece o mesmo, mas, com o aquecimento global, a quantidade de água na forma de vapor, tende a ser cada vez maior.

O Brasil possui 13% da água doce disponível do planeta e, deste volume de água, 81% se concentra na região hidrográfica Amazônica. Nas regiões litorâneas do país, onde se concentra 45,5% da população brasileira, somente 2,7% é considerado recurso hídrico do Brasil<sup>19</sup>. A Agência Nacional de Águas (ANA) afirma que desde 2012 acontece uma gradativa e intensa redução dos índices pluviométricos, em algumas regiões do País. Esse fenômeno climático tem prejudicado significativamente a oferta de água ao abastecimento público. A crise hídrica relacionada à seca atingiu as regiões Nordeste e Sudeste, conforme informações prestadas pelo relatório de Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil – Informe 2014<sup>20</sup>.

Segundo o Atlas Brasil<sup>21</sup>, a Região Metropolitana de São Paulo é a mais populosa aglomeração urbana do Brasil e uma das cinco maiores do Mundo, abrangendo 39 municípios e concentrando quase 20 milhões de habitantes<sup>22</sup>. Dos 39 municípios, 31 pertencem ao Sistema Integrado de Abastecimento de Água, operado pela CIA de Saneamento básico de São Paulo – SABESP.

**Tabela 1**

REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO		
Sistema	Principais Mananciais	Sedes Urbanas Atendidas
Cantareira	Represas Jaguari, Jacareí, Atibainha,	Barueri; Caieiras; Cajamar; Carapicuíba; Francisco Morato; Franco da Rocha;

<sup>19</sup> Disponível em: <http://conjuntura.ana.gov.br/> Acesso em 10.Abr.2015.

<sup>20</sup> **Crise Hídrica**. Disponível em: <http://conjuntura.ana.gov.br/docs/crisehidrica.pdf> . Acesso em: 10.Abr.2015

<sup>21</sup> **Atlas Brasil**. Disponível em: <http://atlas.ana.gov.br/Atlas/forms/analise/RegiaoMetropolitana.aspx?rme=24>. Acesso em: 10.abr.2015.

<sup>22</sup> Lei Complementar no. 14 de 8 de junho de 1973.

	Cachoeira e Paiva Castro	Guarulhos; Osasco; São Caetano do Sul; São Paulo
Guarapiranga	Represas Guarapiranga e Billings (Taquacetuba) e Rio Capivari	Cotia; Embu; Itapecerica da Serra; São Paulo; Taboão da Serra
Alto Tietê	Represas Paraitinga, Ponte Nova, Jundiá, Biritiba-Mirim e Taiaçupeba	Arujá; Ferraz de Vasconcelos; Itaquaquecetuba; Guarulhos; Mauá; Mogi da Cruzes; Poá; Suzano; São Paulo
Rio Claro	Rio Claro - Represa Ribeirão do Campo	Mauá; Ribeirão Pires; Santo André; São Paulo
Rio Grande	Represa Billings - Braço do Rio Grande	Diadema; Santo André; São Bernardo do Campo
Alto Cotia	Represas Pedro Beicht e Cachoeira da Graça	Cotia; Embu; Embu-Guaçu; Itapecerica da Serra; Vargem Grande Paulista
Baixo Cotia	Rio Cotia – Isolinas	Barueri; Itapevi; Jandira
Ribeirão da Estiva	Ribeirão da Estiva	Rio Grande da Serra
Sistemas Isolados	Mananciais Superficiais / Mistos	Biritiba-Mirim; Juquitiba; Mairiporã; Pirapora do Bom Jesus; Salesópolis; Santana de Parnaíba; São Lourenço da Serra

Fonte: Atlas Brasil (2010)<sup>23</sup>

Conforme parecer técnico, relativo à tabela acima, a situação da Região Metropolitana de São Paulo, quanto à baixa disponibilidade hídrica, exige importar 32,3 m<sup>3</sup>/s das bacias hidrográficas adjacentes. Quase a totalidade das demandas atuais, de abastecimento de água é atendida pelo Sistema Integrado da Sabesp (oito sistemas produtores de água), que possui capacidade nominal de 68,2 m<sup>3</sup>/s.

<sup>23</sup> Atlas Brasil - ANA. **Abastecimento Urbano de Água**. Região Metropolitana de São Paulo. Disponível em: <http://atlas.ana.gov.br/Atlas/forms/analise/RegiaoMetropolitana.aspx?rme=24>. Acesso em: 23.abr.2015.

Na avaliação de referidos sistemas produtores, todos requerem ampliações ou melhorias que assegurem o abastecimento de água para a Grande São Paulo<sup>24</sup>.

Diante da crise hídrica são postos em discussão princípios éticos relacionados à proteção do meio ambiente. A Lei 9.433/97 (Lei das águas) impõe a noção, nela contida, de uso “múltiplo” e “integrado”, apontando a necessidade de se adotar, rapidamente, uma nova postura, tanto o Poder Público como a sociedade, em favor da salvaguarda dos recursos hídricos.

As águas também voam através de rios aéreos de umidade, e em estado natural são também vida. E a vida delas emerge, com efervescência, ocupando a terra no milenar processo de evolução, conforme explica a teoria Darwiniana. O sistema aéreo difuso referido conecta as situações hídricas, carregando, consigo, nas nuvens, as águas úmidas em estado de vapor.

As águas, naturalmente, são limpas, mas têm sido transformadas e poluídas com a presença do homem, devido à maneira como ele a consome e a utiliza.

O continente sul-americano é margeado por dois grandes oceanos, em seu extenso território de muita água doce, potável e não contaminada. A maneira como acontece o desenvolvimento da sociedade, destrói a natureza, ao ponto de se ouvir dos cientistas que o mundo ultrapassa mais um limite sistêmico de degradação, e que o padrão de vida daqueles que ocupam a região sudeste (de clima semiárido), que acabam se transformando no padrão da região norte (que agrega o maior volume das águas), interferem, também, no meio ambiente natural.

Por meio da educação ambiental e conseqüente conscientização das pessoas sobre as novas realidades, surge um novo paradigma relacionado à água, que a compreende como elemento natural, que exerce função social, econômica, geopolítica, política, jurídica e ambiental. Neste contexto, o Direito disciplina sobre o uso equilibrado, solidário e econômico da água, apontando a necessidade de se cuidar do seu controle e da sua prática, que não devem comprometer a sua preservação.

A água deixa de ser classificada “*res nullius*”, passando a ser considerada “*res communis*”, recebendo um novo tratamento jurídico, já que ela (água) passa a

---

<sup>24</sup> Idem

receber valor econômico distinto, principalmente diante da contemporânea escassez dos recursos hídricos.

Anota-se, ainda, que o mau uso e a apropriação da água, em momento de crise hídrica, invoca situações diversas que desafiam interessantes e discussões sobre as realidades socioambientais, como é o caso da situação das vizinhanças e das águas.

### 2.3 Contingência

Falar da crise hídrica vivida pelo cidadão paulista e pelo ocupante da região sudeste brasileira está na ordem do dia. É assunto prioritário para todos, porque todos sofrem com a escassez deste recurso que é fundamental.

As notícias trazidas pelas mídias e pelas redes sociais mais utilizadas, dão conta de que o serviço público de oferta de água, para os habitantes da região sudeste brasileira e, em especial, para os 20 milhões que habitam a zona metropolitana de São Paulo *está*, na melhor das hipóteses, planejado de maneira inadequada. E, no que diz respeito às vizinhanças, suas situações de vida vêm sendo, também, prejudicadas por essa crise hídrica.

Além da carência, o custo que envolve a disponibilidade do recurso para população tem se elevado substancialmente, o que poderia ter sido amenizado, já que a crise já vinha sendo anunciada pelas mídias. Tanto que, em 2003, os jornais já se referiam à crise da água, conforme se verifica na notícia trazida pela “Folha de São Paulo”:

“São Paulo só atende demanda por água até 2010” - a matéria veiculada indicava que a crise de água que a região vivia àquele tempo não seria a primeira nem a última, e que “por causa de limites naturais na disponibilidade hídrica, da poluição de rios e represas, da ocupação desordenada de mananciais, do descaso no uso e da falta de políticas eficientes para reeducar o consumo e reduzir perdas, a região só teria água garantida até 2010.”<sup>25</sup>

---

<sup>25</sup> Jornal Folha de SP de 12 de outubro de 2003

Cid Tomanik Pompeu<sup>26</sup>, em 1976, refletindo sobre fórmula jurídica que pudesse permitir, no campo das águas, tratar da preservação da vida humana, em razão da diminuição e da turbacão constante dos recursos hídricos, segundo alguns técnicos, já previa que em pouco tempo a sobrevivência humana seria praticamente impossível. Para ele o tema estava localizado no âmbito do poder de polícia do Estado, naquilo que se refere à defesa da tranquilidade, salubridade e segurança das populações (justamente os parâmetros utilizados no tratamento das situações de vizinhança, dispostas no Código Civil Brasileiro), assim como no tocante à polícia do domínio público, ou da autotutela dos bens públicos.

Mais recentemente, em janeiro de 2015, o diretor da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo - Sabesp, Sr. Paulo Massato recomenda, através da Imprensa, que a população se mude de São Paulo, valendo-se de frase que se tornou notória: “*Saiam de São Paulo porque aqui não vai ter água*”, o que é, no mínimo, espantoso.<sup>27</sup>

O drama atual vivido pela população de São Paulo, é corroborado por outros fatores que, ainda, não são tão bem conhecidos da população, como é o fato de São Paulo estar na mesma latitude dos desertos subtropicais de Nabib e Kalahari, na região sul do continente africano, e de outros cinco na Austrália. Uma explicação fornecida pelos técnicos sobre a manutenção, ou não, do padrão ambiental da região discutida, diz respeito à produção de umidade da região amazônica, que é de tal monta, que acaba sendo empurrada para o oeste, pelos ventos atlânticos, batendo ao longo das encostas da Cordilheira dos Andes, dissipando-se pelas regiões centro, sudeste e sul do continente.

O que se observa é que a crise hídrica discutida está relacionada mais diretamente com as alterações ambientais enfrentadas pela América do Sul e região sudeste, em atenção, e mais remotamente com as aventadas alterações climáticas do planeta.

O aquecimento global, também, tem sido considerado uma das causas da crise hídrica. Mito?

---

<sup>26</sup> Mestre em direito pela USP/SP e procurador subchefe do Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE do Estado de São Paulo, in Regime jurídico da polícia das águas públicas, São Paulo, CETESB, 1976.

<sup>27</sup> Disponível em <http://www.diariodocentrodomundo.com.br/saiam-de-sao-paulo-porque-aqui-nao-vai-ter-agua-a-espantosa-sinceridade-de-um-diretor-da-sabesp/>, acessado em 05 de março de 2015.

Na realidade existem poucos estudos, verdadeiramente confiáveis, sobre a situação hídrica em questão. Salvo a ocorrência atual e repentina de uma catástrofe global, a mudança dos padrões de chuva, não parece que possa atingir percentagens tão elevadas, capazes de secar vários reservatórios, em tão pouco tempo. Mais adequado e concreto parece ser a justificativa que engloba a problemática da ocupação urbana desordenada às mudanças climáticas locais.<sup>28</sup>

Sob o ponto de vista do desmatamento nacional, dois fatores devem ter levado à secura crescente, observada nos últimos anos: a) o fato de a Amazônia ter chegado ao limite do desmatamento; b) o fato de o estado paulista ter desmatado 79% de seus mananciais. Quem tem viajado para as cidades do interior de São Paulo, nos últimos 30 anos, tem também, observado que as matas existentes estão sendo suprimidas – nos últimos anos - mais rapidamente. As plantações de alimentos, pouco a pouco, foram transformadas em extensos territórios monocultores de soja, cana ou eucalipto, sem atenção às regras ambientalistas.

E a discussão sobre a inexistência de outras fontes de abastecimento hídricos, senão as represas atuais. Mito? Conforme o arquiteto Gabriel Kogan, essa situação é duplamente mentirosa, e justifica dizendo que sempre se pode construir represas em lugares mais distantes e transportar a água por bombeamento (sobretudo em um país com recursos naturais abundantes como o Brasil). Afirma que o problema parece ser de ordem econômica, porque o custo do bombeamento da água, trazida de local distante é muito alto. Diz, que a outra situação “mentirosa” se refere à justificativa utilizada para a não possibilidade de uso da água subterrânea (impedimentos técnicos). O Estado de São Paulo tem ampla reserva de água subterrânea - como o chamado aquífero Guarani -, de onde é possível tirar água, sobretudo em momentos de crise. Novamente, o problema é o custo alto para o deslocamento dessa água, o que, com certeza afetaria os lucros da Sabesp.”<sup>29</sup>

Assim, as consequências são presentes e claras e as medidas de solução da crise, para longo prazo, não estão sendo tomadas, ou pelo menos não estão sendo divulgadas pelas autoridades responsáveis. De um lado, cientistas

---

<sup>28</sup> Disponível em <http://cartamaior.com.br/?/Editoria/Politica/10-mitos-sobre-a-cri-se-hidrica/4/32047>, e em <https://fakeclimate.wordpress.com/2014/11/07/10-mitos-sobre-a-cri-se-hidrica-em-sao-paulo/>, acessados em 20 de março de 2015. na mesma data.

<sup>29</sup> Disponível, <http://cartamaior.com.br/?/Editoria/Politica/10-mitos-sobre-a-cri-se-hidrica/4/32047> e em <https://fakeclimate.wordpress.com/2014/11/07/10-mitos-sobre-a-cri-se-hidrica-em-sao-paulo/>, acessados em 20 de março de 2015.

prescrevem o reflorestamento, a partir das matas nativas, com a finalidade de, em curto período de tempo, recuperar as reservas hídricas da região. De outro lado, ocorrem licitações de obras faraônicas, fadadas ao insucesso e à degradação ambiental. Está-se pensando em construção de sistemas como a de transposição de águas de longínquas regiões para a cidade gigante. Os estados da Califórnia e de Nova York nos Estados Unidos, por exemplo, já empreenderam tal política há décadas, e concluíram que referido modelo produz maior degradação ambiental e com alto custo econômico, passando a solucionar problemas dessa natureza por meio da recuperação dos lençóis freáticos e dos mananciais. A água dessas regiões é tratada como uma questão de segurança.<sup>30</sup>

As soluções acima expostas seriam adequadas para a zona metropolitana de São Paulo que é urbanizada com hiper adensamento. Mas, o que se tem visto a este respeito é diferente: tem-se utilizado o chamado “volume morto” das águas das represas do sul, esgotando-se, então os seus últimos goles.

Outra medida utilizada na urbanização é a perfuração de poços nos locais que apresentam água, sem contudo, conhecer a quantidade da água oferecida pelo local. É certo que há muitos rios e córregos canalizados em São Paulo, mas é certo, também, que aqueles que, ainda, não foram canalizados, já perderam sua cobertura vegetal lindeira, alguns deles, já foram substituídos por fuás e avenidas. Será que poderão ser recuperados?

O que se tem visto, também, é a supressão contundente e indiscriminada do verde na região metropolitana, ao longo dos últimos anos da bonança econômica e da ocupação do solo com edificações, sem planejamentos sistêmicos relativos à proteção hídrica. Mesmo com a previsão legal e com a aplicação dos princípios da precaução e da prevenção, ainda, há muito a ser feito em prol do meio ambiente, notadamente em relação à água. Mesmo, depois de deflagrada a crise, as calçadas e as ciclovias continuam sendo cimentadas, impermeabilizando-se o solo, ainda mais; as árvores vêm sendo suprimidas, sem um programa de plantio, e as praças e parques não recebem o cuidado essencial para a sua subsistência saudável.

Assim como o ser humano, a natureza “verde” necessita de cuidados e alimentos, inserida que está no contexto antrópico urbanizado. As últimas manchas

---

30 Disponível em <http://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2015/01/1577040-sp-deve-mirar-curto-prazo-na-luta-contracrise-da-agua-diz-pesquisadora.shtml>, acessado em 03 de março de 2015.

de mata ciliar Atlântica, igualmente têm sido suprimidas, da região central da cidade gigante, até as regiões periféricas – áreas que poderiam ser ocupadas por parques e praças verdes que garantiriam uma recuperação hídrica da região. Os movimentos de proteção das referidas áreas emergentes da cidade, como os grupos orgânicos da vigilância ambiental, já não conseguem superar o novo modelo implantado.

Ocorre uma inversão perigosa. No lugar do homem planejar a recuperação do meio em que vive, tem preferido discutir o quanto sido resiliente, o quanto consegue se adaptar às mudanças ambientais. E, tal crise hídrica deflagra a carência da água no sistema e, também, a necessidade de se refletir sobre o próprio sistema hídrico e ambiental e a urgência dos planejamentos que considerem a aplicação de medidas preventivas e de precaução nas questões do meio ambiente.

O Estatuto das Cidades que regulamenta os dispositivos que se referem ao meio ambiente na Constituição Federal, e a aplicação de normas de ordem pública e de interesse social regulam o uso da propriedade urbana, em proveito do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental, e especialmente as normas relacionadas à infraestrutura urbana e ao saneamento ambiental, que consideram a existência saudável das presentes e das futuras gerações. Oportuniza trabalhar as cidades sustentáveis através da participação da população e das associações representativas. Determina a colaboração de todas as esferas de governo, da iniciativa privada e dos demais setores da sociedade no processo de urbanização<sup>31</sup>.

O Estatuto prevê um instrumento utilizado pela cidade que, foi criado para estudar e discutir situações relevantes da vizinhança, qual seja, o licenciamento, que observa parâmetros das situações de vizinhança. Os estudos devem avaliar impactos positivos e negativos dos empreendimentos, relativamente à qualidade de vida dos habitantes, condicionando a realização dos licenciamentos, das concessões e das autorizações, não só para os grandes empreendimentos, mas também, para os pequenos, cujos impactos ambientais devem ser considerados. O

---

<sup>31</sup> Celso Antonio Pacheco Fiorillo quando trata do Estatuto da Cidade, na execução da política urbana vinculada ao objetivo de ordenar a cidade em proveito da dignidade da pessoa humana, informa que esta lei estabeleceu alguns instrumentos, dentre outros, exatamente com as finalidades de fazer com que o diploma se efetive no sentido de organizar as necessidades de brasileiros e estrangeiros aqui residentes dentro da ordem econômica capitalista. Aponta que o legislador estabeleceu planos (art. 4º, I), planejamentos (art. 4º, II e III) institutos (art. 4º IV e V) e, principalmente, impor no plano infraconstitucional a utilização do estudo prévio de impacto ambiental (art. 4º, VI), instrumento por excelência de tutela do meio ambiente artificial.

planejamento urbano deve prever um conjunto de impactos positivos em direção à recuperação ambiental. O Estudo de Impacto de Vizinhança emerge, assim, como uma poderosa ferramenta de gestão ambiental urbana, condiciona o uso e ocupação do solo à sua função social, ambiental, política, econômica, histórica e cultural, em que o meio ambiente emerge como ponto de convergência. Neste caso a questão hídrica é mais um indicador a ser avaliado.

O Código Civil, por sua vez, trata dos temas de vizinhança quando regula a normalidade do uso da propriedade, das árvores limítrofes, das águas, do direito de construir, e especialmente o direito e a obrigação do cuidado com a saúde, sossego e segurança daqueles que habitam o ambiente.

Recentemente foi aprovado o Plano Diretor e com ele o avanço do modelo de hiper adensamento urbano, pressupondo-se uma estrutura urbana adequada, fato este, que será reavaliado, certamente.

A população brasileira cresceu de 1940 a 2000, de 71 milhões para 170 milhões. Atualmente, somos 190 milhões. A população das cidades que, em 1940 era de 18,8 milhões, em 2000 138 milhões, atualmente é de 160 milhões. Em 70 anos, as cidades receberam mais de 141,2 milhões de habitantes e, seguindo a tendência, em todo o mundo, a ocupação do solo na forma urbana é de 85%. (IBGE 2010)<sup>32</sup>. Os números apontados impõem a necessidade de se realizar célere adequação da estruturação urbana para receber população sempre crescente. E como fica a situação dos recursos hídricos, neste contexto?

Nesse contexto, o que se observa nos últimos anos é que a zona rural se esvazia e as cidades, hiper adensadas e compactas, crescem sem planejamento e infraestrutura adequada.

A região metropolitana de São Paulo é a oitava maior aglomeração urbana do mundo. Retificaram-se os cursos dos grandes rios que eram sinuosos e passaram a ser retos como canais. Os córregos existentes na região foram em sua maioria canalizados, tendo sido suprimida 100% da vegetação existente em seu curso e em suas nascentes. Foram construídos sobre regiões de grandes vales ou depressões geográficas situações de armazenamento e represamento de água. Trata-se de situação de vizinhança natural sobreposta pela situação construída pelo homem.

---

<sup>32</sup> Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/> acessado em 28 de março de 2015.

A crise hídrica pode ser considerada mais relevante do que essa crise de águas, por ser fruto da alteração antrópica, inadequadamente planejada, ou não planejada, de maneira a não satisfazer o meio ambiente. Existe uma situação artificial construída que vem inviabilizando ocupações que contenham quantidade razoável de pessoas, em certas regiões, o que pode deixar de corroborar o contido no texto do art. 225 da CF, relativamente as presentes e futuras gerações.

No contexto, duas vertentes são consideradas: a da resiliência do homem diante da transformação do ambiente e, a da recuperação da capacidade hídrica do sistema. Toda água é importante.

Observa-se que em 1983, Castro da Cruz ao tratar do direito de uso da água e da sua função social, considera a existência de uma injustiça para a Providência e também, de um crime contra a sociedade campestre, se deixar escoar uma só gota de água, sem o seu aproveitamento na agricultura.<sup>33</sup>

#### **2.4 - Micro situações e macro situações de vizinhança**

Para planejar a resiliência humana, enquanto a capacidade hídrica não é recuperada, faz-se necessário saber qual é a distância existencial entre o homem e o desastre definitivo, entendendo o desastre conforme o disposto no artigo 2º, II do Decreto 7.257/2010 que define desastre como o “resultado de eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem sobre um ecossistema vulnerável, causando danos humanos, materiais ou ambientais e consequentes prejuízos econômicos e sociais”<sup>34</sup>. Considera-se que os principais fenômenos ambientais ligados a desastres são justamente as mudanças climáticas, a erosão e o desmatamento.

Em uma visão sistêmica horizontal multidisciplinar, as regiões podem ser analisadas de forma condominial. Cada região compreende áreas privativas (conjunto de propriedades privadas / áreas privativas), áreas públicas (bens públicos, calçamento, leito carroçável para automóveis e bicicletas), praças e parques.

---

<sup>33</sup> CRUS, Fernando Castro da. Das águas, Ed. Edição Universitária de Direito, São Paulo, 1983, p. 59.

<sup>34</sup> Decreto 7.257 de 4 de agosto de 2010 que Regulamenta a Medida Provisória nº 494 de 2 de julho de 2010, para dispor sobre o Sistema Nacional de Defesa Civil - SINDEC, sobre o reconhecimento de situação de emergência e estado de calamidade pública, sobre as transferências de recursos para ações de socorro, assistência às vítimas, restabelecimento de serviços essenciais e reconstrução nas áreas atingidas por desastre.

O Estatuto das Cidades pressupõe a gestão democrática feita pela população, por meio de associações representativas dos vários seguimentos da comunidade, na formulação, execução e acompanhamento de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano. Neste aspecto, é que se aponta, além da atuação individual de cada cidadão, em cada família e residência ou trabalho, também os condomínios - células populacionais urbanas -, como uma nova possibilidade associativa de participação, cooperação e responsabilidade no planejamento e gestão das cidades. São várias as possibilidades associativas de participação da comunidade nesta referida gestão, com vistas à construção de cidades sustentáveis, saudáveis e responsáveis pela recuperação, ordenação e proteção ambiental.

Consubstanciado na regra do Código Civil que se refere ao direito do proprietário ou possuidor de um prédio, direito este de fazer cessar as interferências prejudiciais à segurança, ao sossego e à saúde dos que o habitam, provocadas pela utilização inadequada de propriedade vizinha, combinado com a obrigação constitucional da propriedade, que deve cumprir à sua função social, mais a obrigatoriedade de proteger o ambiente para as presentes e futuras gerações, além das ferramentas previstas no Estatuto das Cidades, pode-se pensar na construção simultânea de estrutura segura e adequada relativa à proteção e conservação da água.

Na busca urgente da maximização de resultados positivos, essas ações devem ter caráter social (campanhas de conscientização, educação e sensibilização do usuário), tecnológico (sistemas e componentes economizadores de água, de medição setorizada, de detecção de vazamentos), e ações econômicas (incentivos econômicos como a redução de tarifa e subsídios para aquisição de sistemas e componentes economizadores, ou desestimulantes econômicos, como o aumento da tarifa de água). Porém, tais medidas são de caráter resiliente, de economia do recurso, que não podem ser adotadas como regra, mas somente durante o período - que deve ser razoável -, da busca do recurso hídrico ou da recuperação da produção local.

Os costumes estão mudando, com o tempo. Hoje são utilizados produtos biodegradáveis, são feitas coletas seletivas do lixo, utilizados sistemas de reuso da água, entre outros. Alguns costumes da população da cidade, vão se modificando, em prol da garantia e da conservação dos recursos hídricos, costumes como o de

lavar as calçadas e os automóveis todos os dias ou todas as semanas, banhos diários demorados, torneiras das pias abertas enquanto se lava as louças ou se escova os dentes e, notadamente, nos momentos da crise hídrica.

Importante ressaltar a gestão do consumo e dos novos costumes, como a medição individualizada em condomínios, a troca de louças e torneiras por sistemas que regulam seu uso, o aumento dos reservatórios individuais, e especialmente a manutenção da rede hídrica, desde a canalização da rua, até cada ponto de água.

Outra questão relevante é a necessidade de diminuição dos vazamentos no sistema de transmissão de água na zona metropolitana, cuja perda é estimada entre 40 a 50% - trata-se de um desperdício de recursos econômicos e hídricos (água tratada), que não pode continuar.

Outra medida importante a ser incentivada - que depende essencialmente da atuação individual do cidadão, mas pode partir de pequenas ou grandes coletividades - é a recuperação do verde na urbanização, de pequenas e de grandes regiões. Nas cidades, ganha força novamente o argumento da necessidade de se manter, ou de se ampliar a permeabilidade e a porosidade do solo. É urgente também, o empreendimento de campanhas que ensinam a população a plantar o verde, e saber dele cuidar. Os calçamentos devem ser reformados de maneira a permitirem a percolação da água para o solo, e o plantio sistemático de árvores ao longo destes espaços deve ser incentivado.

Necessário voltar à discussão do enterramento dos cabos de transmissão de energia elétrica, telefonia e outros, abrindo-se espaços para o crescimento natural das árvores, que passam a poder captar, difusamente, águas das chuvas, proporcionando o sombreamento do solo e a sua conseqüente umidificação, corroborando a completude do sistema ambiental. Devem ser recuperados os mananciais, os córregos e os rios subterrâneos com o replantio ao longo dos seus cursos e, principalmente, nas suas nascentes. Muita água deve ser usada para recuperar o verde, que ciclicamente deve recuperar a água, alterando positivamente o quadro da crise hídrica, que hoje se mostra como um grande drama urbano.

### **3 - Notas Conclusivas**

Extrai-se dos estudos alguns questionamentos e ponderações importantes que se envolvem a crise hídrica.

As ações a serem empreendidas devem ter em conta o conceito contemporâneo de desenvolvimento sustentável, nas suas seis dimensões, econômica (os investimentos têm sido corretamente aplicados?), social (a sociedade está informada e participa do processo de discussão?), ambiental (em que ambiente estamos transformando o nosso território com a ocorrência desta ocupação desordenada?), político (a população está interagindo, participando do processo decisório?), histórico (que caminhos são empreendidos, desde a conquista?), e finalmente, cultural (que cultura individual e coletiva será construída pelos paulistanos nos períodos das crises de abastecimento dos recursos hídricos?).

Todas as medidas criadas e condutas modificadas em razão da crise hídrica devem ser mantidas, pela reverberação do exemplo para construção do modelo de urbanização, de maneira a respeitar os ditames constitucionais da garantia da qualidade de vida para as presentes e futuras gerações.

Talvez se tenha chegado à maturidade para o tratamento da crise presente, com a grande oportunidade de se ver recuperado o ambiente e de adequado à concepção de cidade própria para se viver, que respeita os direitos fundamentais à vida, à dignidade humana, ao lazer, aos espaços públicos, onde acontecem os relacionamentos, e também, é cenário da carência das políticas públicas relacionadas à qualidade da vida ambiental urbana.

O tema da vizinhança deve perpassar transversalmente e multidisciplinarmente as políticas urbanas. São exemplos a Política de Meio Ambiente, Política de Mudanças Climáticas, Política de Biodiversidade, Política de Recursos Hídricos, Política de Saneamento Básico, Política relativos às áreas contaminadas, Política de Arborização e Permeabilidade do Solo Urbano, Política de Poluição do Ar, Política de Poluição Sonora, Política de Educação Ambiental, Política de Habitação, Política Cultural e trato da história paulistana, entre outras.

Os princípios humanos de solidariedade e cooperação participativa devem prevalecer em face de outros importantes princípios, no contexto da discussão sobre a crise da água.

#### 4 - Referências Bibliográficas

BOFF, Leonardo. **Saber cuidar. Ética do humano – Compaixão pela terra.** Petrópolis, RJ : Vozes, 1999.

\_\_\_\_\_. **A grande transformação na economia, na política e na ecologia.** Petrópolis, RJ. Vozes, 2014.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro.** 12 ed. Ver., atual. e ampl. - São Paulo: Saraiva, 2011

BRASIL. Presidência da República Federativa do Brasil. **Código de Águas.** Brasília. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/d24643.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d24643.htm)>

BRASIL. Presidência da República Federativa do Brasil. **Lei 8.987/95.** Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L8987cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8987cons.htm)>.

BRASIL. Presidência da República Federativa do Brasil Lei nº 6938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a **Política Nacional do Meio Ambiente**, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação e dá outras providências. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm)>

BRASIL. Secretária Nacional de Recursos Hídricos. **Política Nacional de Recursos Hídricos.** In: Ministério do meio ambiente. Brasília. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/srh/politica/legislacao/lei9433.html>>

BARCELLOS, Ilma; VIEIRA, Andréia. **Água: bem ambiental de uso comum da humanidade.** *Revista de Direito Ambiental*, São Paulo, n. 14, p. 80-81, 2009.

CANOTILHO, Gomes J.J. **Águas. O Regime Jurídico Internacional dos Rios Transfronteiriços.** Coimbra Editora, 2006.

FREITAS, Vladimir Passos de. **Águas – aspectos jurídicos ambientais.** 3ª Ed. (ano 2007), 1ª reimpr./ Curitiba: Juruá, 2010.

GLADWIN, T. N.; KENNELLY, J.; KRAUSE, T.; Shifting paradigms for sustainable development: Implications for management theory and research, The Academy of Management Review, Mississippi State, Oct. 1995

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Dos Cursos de Águas Internacionais.** São Paulo: Malheiros, 2009.

\_\_\_\_\_. **Recursos hídricos: direito brasileiro e internacional.** São Paulo: Malheiros, 2002.

NERY JUNIOR, Nelson e NERY ANDRADE, Rosa Maria. **Constituição Federal Comentada**, 5ª. ed., São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014.

SOARES, Guido. **Direito internacional do meio ambiente: emergência, obrigações e responsabilidades.** São Paulo: Atlas, 2001.

SOUZA, Luciana Cordeiro de. **Águas e sua proteção,** Curitiba: Juruá, 2004.

PIOVESAN, Flávia. **Direitos Humanos e o Direito Constitucional Internacional.** 12, Ed. ver. e atual. São Paulo: Saraiva, 2011.

VILLAS BÔAS, Regina Vera. **Perfis dos Bens Jurídicos.** Vol.37. Revista dos Tribunais.

\_\_\_\_\_, FERREIRA, Gabriel Luis Bonora Vidrih. **O dever de recuperar a área degradada e a responsabilidade civil ambiental na mineração** (In) Direito Ambiental no século XXI. Efetividade e Desafios. Rio de Janeiro: Clássica, 2012.

\_\_\_\_\_. Violência Ética e Socioambiental. Macula a dignidade da condição humana e desafia a proteção dos interesses difusos e coletivos (in) O Direito e a Dignidade Humana aspectos éticos e socioambientais. Orgs. Consuelo Y. M. Yoshida, Lino Rampazzo. São Paulo, Alínea Editora, 2012.

\_\_\_\_\_. Um Olhar Transverso e Difuso aos Direitos Humanos de Terceira Dimensão. A solidariedade concretizando o dever de respeito à ecologia e efetivando o postulado da dignidade da condição humana (In) Revista de Direito Privado. Ano 13. Vol. 51. Jul-set/2012. Coordenação: Nelson Nery Jr. e Rosa Maria de Andrade Nery. São Paulo, Revistas dos Tribunais, 2012.

YOSHIDA, Consuelo Yatsuda Moromizato. **Recursos Hídricos: Aspectos Éticos, Jurídicos, Econômicos e Socioambiental.** São Paulo: Alínea, v. I, II, 2007.

\_\_\_\_\_. **Tutela dos Interesses Difusos e Coletivos.** São Paulo: Juarez de Oliveira, 2006.