



# PLANEJAMENTO URBANO E PRINCÍPIO DA PREVENÇÃO NA GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

---

*Janáina Rigo Santin\**  
*Thaís Dalla Corte\*\**

## RESUMO

A urbanização desordenada e crescente tem causado, cada vez mais, a degradação dos recursos hídricos. É através da prevenção que maiores danos ambientais, em destaque, danos à qualidade da água potável, serão evitados. Deve-se garantir à população o acesso à água para que a qualidade de vida tanto desta quanto das futuras gerações seja respeitada. Para tanto, a sociedade e o Estado possuem responsabilidade compartilhada. A sustentabilidade hídrica será alcançada se o planejamento das cidades for racionalizado a partir do meio ambiente natural, e não o contrário. Dessa forma, os municípios devem editar Planos Diretores com políticas que integrem o desenvolvimento das cidades aos recursos hídricos. Assim, a pesquisa visa analisar o princípio da prevenção e o planejamento urbano frente à degradação dos recursos hídricos nos municípios em busca de um meio ambiente equilibrado.

## Palavras - Chave

Equilíbrio ambiental. Planejamento urbano. Prevenção. Recursos hídricos.

## ABSTRACT

A disordered and growing urbanization have caused and increasingly, the water resources degradation. It is through prevention that greater environmental damage, highlighted, damage to drinking water quality are avoided. will be avoided. It should be assured to the population the access to water so that the quality of life in this and future generations will be respected. So, the society and the Estate own a shared responsibility. Water sustainability will be reached if the cities' planning is thought from the natural environment. For all that, the municipal district must edit Master Plans with politics that integrate the urban development and the water resources. In this context, the research aims to analyze the prevention principle and the urban planning against the degradation of the water resources in the cities in search of a balanced environment.

## Keywords

Environmental balance. Urban planning. Prevention. Water resources.

---

\* Pós-Doutoranda em Direito pela Universidade de Lisboa, sob a orientação do Dr. Vasco Pereira da Silva, bolsista CAPES processo n. 5199.09.3. Doutora em Direito pela UFPR, Mestre em Direito pela UFSC, Advogada, Professora da Faculdade de Direito e do Mestrado em História da Universidade de Passo Fundo-RS. E-mail: [janainars@upf.br](mailto:janainars@upf.br)

\*\* Acadêmica do VII semestre do curso de Direito da Universidade de Passo Fundo e bolsista PIBIC/CNPq. Nº. do processo: 107169/2005-3. E-mail: [tha\\_dallacorte@hotmail.com](mailto:tha_dallacorte@hotmail.com)

## 1. INTRODUÇÃO

A relação entre gestão das águas e do solo é tema contemporâneo como área de preocupação das Ciências Jurídicas. Sabe-se que a água é fundamental para a dinâmica da vida. É um recurso natural, renovável, limitado e necessário. A maior parte da superfície terrestre do planeta é composta de água, bem como se encontra em todos os setores da vida, seja na constituição física do corpo humano ou na sua manutenção, através de usos para higiene, entre outros, e até mesmo na produção de alimentos, bens e serviços utilizados cotidianamente e necessários para a sobrevivência humana.

Durante muitos anos os recursos hídricos foram tutelados no ordenamento jurídico brasileiro como ilimitados, utilizados de forma predatória, conforme os interesses econômicos de cada época, devido a sua aparência de grande disponibilidade. As cidades e a população brasileira cresceram muito, o que exigiu um maior consumo de água doce. Os recursos hídricos foram incorporados pelo meio ambiente construído, o que ocasionou em grande parte das vezes sua poluição e a contaminação, prejudicando a qualidade da água potável e reduzindo o volume disponível. Entretanto, a água na Terra é praticamente a mesma há milhares de anos, e sua distribuição é irregular, bem como os seus usos são múltiplos e em grande escala.<sup>1</sup>

A crise da água não se refere apenas à sua quantidade, mas também à sua qualidade. Em relação à quantidade o modelo de utilização dos recursos hídricos adotado pela população é o predatório. Usa-se e consome-se água sem consciência em todos os setores, tanto indústria quanto agricultura, pecuária, serviços e também individualmente, no consumo diário e familiar. Conseqüentemente, a sua disponibilidade é reduzida pelos mesmos fatores referidos. Assim, constata-se que as características disponibilidade e quantidade são diretamente proporcionais. Ao tempo em que se prejudica uma, atinge-se a outra e vice-versa.<sup>2</sup>

Em tese, a água existente no planeta Terra é suficiente para atender as presentes e as futuras gerações. Para tanto, os recursos hídricos devem ser utilizados conforme as disposições da Organização Mundial da Saúde (OMS): 80 litros de água por pessoa ao dia. Porém, não é isso o que se observa, em âmbito mundial. O Brasil, por exemplo, encontra-se distante dessa meta. A média de consumo brasileira é, aproximadamente, 150 litros/habitante/dia.<sup>3</sup>

O Brasil possui uma grande disponibilidade de recursos hídricos (não se deve esquecer, entretanto, a existência da distribuição irregular das águas dentro

<sup>1</sup> GUIMARÃES, Luis Ricardo. *Desafios jurídicos na proteção do Sistema Aquífero Guarani*. São Paulo: LTr, 2007. p. 16.

<sup>2</sup> PINTO, Elizabeth Machado. A Gestão de Recursos Hídricos e as Interferências do Sistema Urbano: Município de Queimados-RJ. *Revista da Universidade Rural de Seropédica*, Rio de Janeiro: EDUR, n. 1, v. 29, 2007. p. 126.

<sup>3</sup> GUIMARÃES, Luis Ricardo. *Desafios...* op. cit., p. 15.

do território nacional). Contudo, essa realidade não é uma máxima entre todos os países do mundo, pois muitos já sofrem com falta crônica de água. Em conformidade com Guimarães<sup>4</sup>, “a maioria dos um bilhão e cem milhões de pessoas, sem acesso à água potável, utiliza 5 litros de água por habitante/dia [...]”.

Para que a escassez dos recursos hídricos seja controlada, faz-se necessário analisar a crise da água de forma mais profunda em seus dois principais fatores: qualidade e quantidade (como já mencionados). A crise qualitativa se refere à poluição dos recursos hídricos. Portanto, para sua prevenção as águas devem ser utilizadas de forma racional. Logo, qualquer meio ou ação que as degrade ou desperdice deve ser sumariamente refutados.<sup>5</sup>

Por sua vez, a crise quantitativa decorre da falta de qualidade dos recursos hídricos. Pode ser definida como toda água que, apesar de existente, não se encontra em condições de potabilidade para consumo. Logo, a não coexistência de ambos os fatores (como se fossem um binômio: qualidade-quantidade) ocasiona dificuldade ao acesso à água. Assim, o homem deve-se conscientizar que quando degrada o meio ambiente está prejudicando diretamente a si próprio.<sup>6</sup>

A falta de água potável e saneamento básico têm conseqüências na vida da população – principalmente na área da saúde. Como destaca Guimarães<sup>7</sup>, segundo informações do Programa das Nações Unidas para Desenvolvimento (PNUD):

[...] a cada ano, um milhão e oitocentas mil crianças menores de 5 anos morrem de diarreia e de outras doenças provocadas por água suja e más condições de saneamento, sendo a segunda maior causadora de mortes de crianças em todo o mundo. A diarreia mata mais do que tuberculose e malária, seis vezes mais do que conflitos armados e, entre crianças, cinco vezes mais que a AIDS.

Ou seja, em decorrência da falta de investimentos e infra-estrutura, bem como pela inconsciência da população, a poluição das águas acarreta o aumento dos gastos do poder público com doenças causadas pelo consumo de água inadequada. As cidades, pela falta de planejamento urbano, são as maiores responsáveis pela poluição dos recursos hídricos. Nesse contexto:

Ainda que só 0,1% do esgoto de origem doméstica seja constituído de impurezas de natureza física, química e biológica, e o restante seja água, o contato com esses efluentes e a sua ingestão é responsável por cerca de 80% das doenças e 65% das internações hospitalares. Atualmente, apenas 10% do total de esgotos produzido recebem algum tipo de tratamento, os outros 90% são despejados “in natura” nos solos, rios, córregos e nascentes, constituindo-se na maior fonte de degradação do meio ambiente e de proliferação de doenças.<sup>8</sup>

<sup>4</sup> GUIMARÃES, Luis Ricardo. *Desafios....* op. cit., p. 14.

<sup>5</sup> PINTO, Elizabeth Machado. *A Gestão....* op.cit., p. 125-126.

<sup>6</sup> Idem. *Ibidem*.

<sup>7</sup> GUIMARÃES, Luis Ricardo. *Desafios...* op. cit., p. 15.

<sup>8</sup> AMBIENTEBRASIL. *Saneamento ambiental*. Disponível em: <<http://ambientes.ambientebrasil>.

Assim, intenta-se demonstrar a necessária relação entre planejamento urbano e gestão das águas, através do Plano Diretor, a fim de que o equilíbrio ambiental urbano seja alcançado. A sustentabilidade hídrica não será efetivada se as cidades se desenvolverem sem proteger e gerenciar os recursos hídricos

## 2. O PLANEJAMENTO URBANO E A GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

O Brasil teve um processo de urbanização precoce e desestruturado. As cidades não se encontravam preparadas para receber, em um curto espaço de tempo, a grande demanda populacional que se deslocou do campo para as cidades devido ao êxodo rural, mecanização das lavouras, más condições de vida, entre outras causas. Entre 1960 e 1996 “a população urbana aumenta de 31 milhões para 137 milhões, ou seja, as cidades recebem 106 milhões de novos moradores no período”.<sup>9</sup>

A rápida urbanização trouxe consigo graves problemas. Provocou uma total desorganização social. Houve falta de habitações, desemprego, carência de saneamento básico, poluição de recursos hídricos, modificação nas utilizações do solo, entre outros. A falta de leis e políticas públicas de infra-estrutura que regulamentassem a matéria urbanística fez com que esses problemas se agravassem, causando sérios transtornos para a coletividade.

Na legislação brasileira, as águas passaram a ganhar posição de destaque, como bem público que deve ser gerenciado e preservado de forma participativa e descentralizado, somente com o advento da Constituição Federal de 1988.<sup>10</sup> Foi com a promulgação da Constituição de 1988, atendendo ao clamor social, que o constituinte brasileiro dedicou um capítulo específico à Política Urbana. Entretanto, estes dispositivos constitucionais ficaram condicionados à edição de uma lei federal, que estabelecesse diretrizes gerais. Esta lei só foi editada em 2001, denominada Estatuto da Cidade (Lei 10. 257/01). Ou seja, foram mais de 12 anos de espera e maiores danos ambientais nas cidades brasileiras, já que as ocupações em lugares inadequados, a impermeabilização do solo, a falta de investimentos em saneamento, entre tantos outros, que afetam diretamente a disponibilidade de recursos hídricos, continuaram a mercê de uma regulamentação por muito tempo.

Ainda, para que em âmbito municipal haja a aplicação das variadas disposições do Estatuto da Cidade (que é uma lei federal geral, a qual necessita da regulamentação em âmbito local, sob pena de ferir-se o artigo 30 da Magna Carta), faz-se necessária à edição de um Plano Diretor. Esse é o instrumento responsável por reger a política de desenvolvimento e expansão urbana, com uma

---

com.br/agua/saneamento/saneamento\_ambiental.html>. Acesso em: 15 set. 2010.

<sup>9</sup> BRASIL. Estatuto da Cidade: Lei n. 10.257, de 10 de julho de 2001, que estabelece diretrizes gerais da política urbana. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2001. p. 23.

<sup>10</sup> HENKES, Silvana Lúcia. *Histórico legal e institucional dos recursos hídricos no Brasil*. Disponível em: <<http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=4146&p=1>>. Acesso em: 07 jun. 2010.

ocupação adequada e ordenada do solo compatível com o equilíbrio ambiental urbano (artigo 182 da Magna Carta). Deve-se destacar que o Plano Diretor é um instrumento de gestão dos solos e não, especificamente, de gestão de águas.

Todavia, se não existir um planejamento urbano que atenda a população, com sistema de esgoto e saneamento, drenagem, coleta de lixo, ocupações regulares, entre outros, não haverá sustentabilidade hídrica. Os corpos de água – na falta de infra-estrutura, normatização e investimentos – acabam sendo destinatários diretos da poluição. Isso ocorre por escolhas mal acertadas tanto dos privados quanto do setor público (este por faltar com seu dever de prevenir a degradação ambiental), ao entender que, por não haver onde desembocar os resíduos utiliza-se da saída mais simples (leia-se de menor custo), a contaminação da água de superficial e também, por vezes, subterrânea. Portanto, faz-se necessária uma relação entre planejamento urbano e gestão das águas a fim de que um equilíbrio ambiental seja alcançado. Nesse contexto:

O desenvolvimento das cidades sem um correto planejamento ambiental resulta em prejuízos significativos para a sociedade. Uma das conseqüências do crescimento urbano foi o acréscimo da poluição doméstica e industrial, criando condições ambientais inadequadas e propiciando o desenvolvimento de doenças, poluição do ar e sonora, aumento da temperatura, contaminação da água subterrânea, entre outros problemas.<sup>11</sup>

O Plano Diretor merece destaque como instrumento de planejamento e controle da gestão das águas, pois permite que cada município, ao editá-lo, observe as suas especificidades, permitindo ainda que as entidades ambientalistas da sociedade civil, bem como todos os cidadãos, tenham um papel mais ativo na prevenção de agressões ao meio ambiente, agindo de forma integrada com o Poder Público no planejamento sustentável do crescimento de sua cidade. Essas características são extremamente importantes, a fim de que a sustentabilidade hídrica seja efetivada, pois permitem, por incidir em âmbito local, uma maior rapidez e eficiência nas tomadas de decisões, uma vez que o ser humano tende a modificar o seu comportamento quando os problemas o atingem diretamente.<sup>12</sup>

Entretanto, no Brasil, essa ainda é uma realidade distante. É comum – até mesmo por causa da deficiência da rede de esgotos e saneamento básico – a preferência da população em despejar diretamente em rios e córregos seu lixo e impurezas, ao invés de realizar o correto descarte, reciclagem ou tratamento. Logo, tais águas serão posteriormente utilizadas para consumo humano e, portanto, passarão por um oneroso processo de purificação. Ora, pois, essa é uma prática inviável, que deve ser urgentemente modificada através de maiores

<sup>11</sup> AMBIENTEBRASIL. *Águas urbanas – Introdução*. Disponível em: <[http://ambientes.ambientebrasil.com.br/agua/aguas\\_urbanas/aguas\\_urbanas\\_-\\_introducao.html](http://ambientes.ambientebrasil.com.br/agua/aguas_urbanas/aguas_urbanas_-_introducao.html)>. Acesso em: 15 set. 2010.

<sup>12</sup> CARVALHO, Francisco Parente de. *O Município e a Gestão Dos Recursos Hídricos*. Disponível em: <<http://www.ecoterrabrasil.com.br/home/index.php?pg=temas&tipo=temas&ccd=953>>. Acesso em: 03 abr. 2010.

investimentos em planejamento urbano. Ao invés de se prevenir a poluição dos recursos hídricos, pelo contrário, degrada-se e, após, maiores gastos são necessários para a purificação e posterior utilização das águas prejudicadas pelas próprias condutas humanas. Nesse sentido:

De fato, a situação da poluição dos rios e lagos no Brasil é, de modo geral, muito grave. Rios, reservatórios, praias e baías nas proximidades das maiores áreas urbanas do Brasil encontram-se poluídos em decorrência do destino inadequado dado a esgotos, efluentes industriais e resíduos sólidos. Grandes rios, e mesmo pequenos córregos, que atravessam as aglomerações no Brasil são, muitas vezes, usados como evacuadores de águas servidas e depósitos de lixo. Além de problemas de poluição e de proliferação de vetores, por ocasião de chuvas intensas, esses cursos de água costumam transbordar, ampliando os problemas sanitários [urbanísticos] e ambientais.<sup>13</sup>

O direito à vida encontra-se consagrado no ordenamento jurídico brasileiro como um direito fundamental. Para que tal afirmação seja verificada, basta uma análise do artigo 5º, *caput*, da Constituição Federal de 1988. Nesse sentido, a acessibilidade à água é fundamental à uma vida digna. Como bem destaca Viegas<sup>14</sup>, “ter acesso à água potável e em quantidade suficiente não é uma questão de escolha, mas uma necessidade”. A falta de água dificulta (e, muitas vezes, põe fim) a continuidade da vida. Por isso, a água potável assegura à população um nível mínimo de existência, compatível com a dignidade humana, conforme o que dispõe o art. 1º, inc. III, da Carta Magna.

Diante do exposto, para que um meio ambiente equilibrado seja alcançado é de suma importância que a degradação dos recursos hídricos seja evitada através da prevenção. E para tanto o papel desempenhado pelos Planos Diretores Municipais no processo de compatibilização do crescimento econômico da cidade com a sustentabilidade ambiental (em especial dos recursos hídricos), é de suma importância. Somente assim, o acesso à água potável e a dignidade da pessoa, tanto desta quanto das futuras gerações, serão garantidos. Ou seja, gerenciar os recursos hídricos dentro do espaço em que se encontram de forma integrada ao meio ambiente e ao interesse local, a fim de que danos ambientais sejam prevenidos.

### 3. O PRINCÍPIO DA PREVENÇÃO E A DEGRADAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS NOS MUNICÍPIOS

Para que a qualidade ambiental torne-se realidade, o planejamento urbano deve ser pensado a partir do meio natural. Ou seja, as construções humanas devem se adaptar ao ambiente, e não o inverso. O homem modifica o meio em que vive

<sup>13</sup> GALINDO, Evania Freires; FURTADO, Maria de Fátima R. de G. *Gestão Urbana & Gestão de Recursos Hídricos: Uma Articulação Imprescindível para a Sustentabilidade*. Disponível em: <<http://www.unizar.es/fnca/america/docu/1913.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2010.

<sup>14</sup> VIEGAS, Eduardo Coral. *Visão jurídica da água*. Porto Alegre: Livraria do Advogado Ed., 2005. p. 131.

para satisfazer as suas necessidades. Entretanto, o modelo utilizado é predatório e insustentável. Cada vez mais, produzem-se maiores danos ambientais. É nesse contexto que as medidas preventivas assumem posição de destaque.

A prevenção é um dos princípios basilares do Direito Ambiental. É aplicável aos impactos ambientais já conhecidos. Há autores que não fazem distinção entre o princípio da precaução e o da prevenção. Outros entendem que são “irmãos da mesma família”, ou então “dois lados de uma mesma moeda”<sup>15</sup>. Apesar das similitudes e dos mesmos objetivos, essa pesquisa os diferencia, mas é importante ressaltar que ambos são essenciais para a efetivação do equilíbrio ambiental.<sup>16</sup> O presente estudo analisa a prevenção, pois se volta à degradação dos recursos hídricos superficiais nas cidades em decorrência da falta de planejamento urbano.

Como bem destaca Leite:

Comparando-se o princípio da precaução com o da atuação preventiva, observa-se que o segundo exige que os perigos comprovados sejam eliminados. Já o princípio da precaução determina que a ação para eliminar possíveis impactos danosos ao ambiente

<sup>15</sup> BENJAMIN, Antônio Herman. Direito Constitucional Ambiental Brasileiro. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato. *Direito Constitucional Ambiental Brasileiro*. São Paulo: Saraiva, 2007. p. 171. Apesar das similitudes entre os dois conceitos, pode-se diferenciá-los quando se aborda a gestão de riscos. Para o autor, “pode-se deduzir que a atuação preventiva é um mecanismo para a gestão dos riscos, voltado, especificamente, para inibir os riscos concretos ou potenciais, sendo esses visíveis e previsíveis pelo conhecimento humano. Por seu turno, o princípio da precaução opera no primeiro momento dessa função antecipatória, inibitória e cautelar, em face do risco abstrato, que pode ser considerado risco de dano, pois muitas vezes é de difícil visualização e previsão. (...) é possível afirmar que ambos os princípios atuam na gestão antecipatória, inibitória e cautelar dos riscos, sendo ambos similares no gênero. Contudo, a atuação preventiva é mais ampla e genérica; já a precaução, mais específica e conecta com o momento inicial do exame do risco.” BENJAMIN, Antônio Herman. *Direito...* op. cit., p. 171-172.

<sup>16</sup> Dentre os autores que, apesar de admitir o dissenso na doutrina, concordam com a diferenciação entre ambos os princípios está Carla Amado Gomes. Ao analisar o princípio da precaução e as providências cautelares no direito português, assim posiciona-se a autora. “Sem embargo da desconfiança que nos merece a lógica da precaução como princípio autônomo relativamente à prevenção, certo é que a dinâmica de antecipação do risco subjacente à precaução enquanto prevenção alargada serve de forma particularmente adequada à protecção de bens de grande fragilidade como os bens ambientais naturais ou a saúde das pessoas. O acréscimo aduzido pelo patamar da prevenção alargada/precaução é uma questão de grau, não de natureza: em vez de se admitir a actividade potencialmente lesiva (ou travar sua concretização) apenas quando se configuram perigos – ocorrência de lesões concretamente aferível a partir de juízos de probabilidade com assento em dados empíricos estatisticamente atestados ou teorias científicas geradoras de um largo consenso entre especialistas -, antecipa-se o momento preventivo para a configuração de uma dúvida fundamentada sobre a possibilidade (risco: na medida em que o nexo de causalidade não está empírica ou cientificamente comprovado) de a actividade vir a gerar danos de gravidade considerável. Tendo em mente a fragilidade dos bens em jogo quando se fala em precaução, a premência da sua tutela em face de agressões iminentes e a dúvida que pode pairar sobre os efeitos destas, a utilidade das providências cautelares impõe-se.” GOMES, Carla Amado. *As Providências Cautelares e o “Princípio da Precaução”*: ecos da jurisprudência. In: GOMES, Carla Amado. *Textos Dispersos de Direito do Ambiente e matérias relacionadas*. v. II. Lisboa: AAFDL, 2008. p. 129-130.

seja tomada antes de um nexa causal ter sido estabelecido com evidência científica absoluta.<sup>17</sup>

A degradação ambiental, na maioria dos casos, é irreparável, pois atinge direitos difusos. Os danos causados ao meio ambiente provocam efeitos na qualidade de vida da população, na saúde e, até mesmo, nos seus interesses, sendo caracterizados por ser, em regra, impossível o retorno do meio ao *status quo ante*. É nesse contexto de difícil e incerta reparação dos danos que a prevenção destaca-se como a melhor e, em muitos casos, a única solução possível.<sup>18</sup> É a partir do exposto que decorre a necessidade do planejamento urbano adequar-se ao referido princípio: a busca de um desenvolvimento sustentável, conforme o que dispõe a Lei 10.257/01 (Estatuto da Cidade).

Nesse enfoque, segundo o Princípio da Prevenção, devem-se adotar medidas de planejamento urbano que reduzam e eliminem as causas da degradação dos recursos hídricos. Para tanto, a educação ambiental e as atuações governamentais e particulares, através de políticas públicas locais de saneamento básico e tantas outras, são imprescindíveis. Não há como ocorrer prevenção sem conhecimento prévio do bem que se pretende proteger. Informações, dados e pesquisa sobre intervenções que já ocorreram no ambiente são fundamentais com o objetivo de que se estabeleçam diretrizes para as práticas de prevenção de danos ambientais.<sup>19</sup>

É nesse sentido que Machado organiza em cinco itens a aplicação do princípio da prevenção:

1º) identificação e inventário das espécies animais e vegetais de um território, quanto à conservação da natureza e identificação das fontes contaminantes das águas do mar, quanto ao controle da poluição; 2º) identificação e inventário dos ecossistemas, com a elaboração de um mapa ecológico; 3º) planejamentos ambiental e econômico integrados; 4º) ordenamento territorial ambiental para a valorização das áreas de acordo com a sua aptidão; e 5º) Estudo de Impacto Ambiental.<sup>20</sup>

Somente dessa forma os bens e interesses tutelados pelo Direito Ambiental e Administrativo serão preservados, pois, na maioria dos casos, não se consegue reparar cabalmente a degradação, sendo a prevenção a melhor solução. Por exemplo, a poluição dos recursos hídricos por falta de infra-estrutura urbana, além de comprometer o acesso à água potável para as futuras gerações, pode causar a extinção de espécies animais ou vegetais da localidade. Nesse sentido, a atuação preventiva é consubstanciada na frase: "É melhor prevenir do que remediar".<sup>21</sup>

<sup>17</sup> LEITE, José Rubens Morato. *Dano Ambiental: do individual ao coletivo, extrapatrimonial*. 2. ed. rev., atual e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2003. p.47.

<sup>18</sup> LEITE, José Rubens Morato. *Dano...* op. cit., p. 93-94.

<sup>19</sup> REIS, Jair Teixeira dos. *Educação Ambiental*. Disponível em: <[http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=2462](http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=2462)>. Acesso em: 19 jun. 2010.

<sup>20</sup> MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Estudos de Direito Ambiental*. São Paulo, Malheiros Editores, 1994. p. 36.

<sup>21</sup> REIS, Jair Teixeira dos. *Educação...* op. cit.



O Princípio da Prevenção é encontrado no ordenamento jurídico brasileiro no artigo 2º, incs. IV e IX da Lei 6.938/81 (embora não explícito), que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente, bem como no artigo 225, *caput*, da Constituição Federal de 1988. O que se busca através da prevenção é evitar que o dano ocorra, removendo e, até mesmo, impedindo a sua reiteração. No planejamento urbano, ao se tratar de desenvolvimento urbano sustentável, para esta e para as futuras gerações, entende-se que a prevenção assume posição de destaque, pois de forma simples pode-se considerar o planejamento como ação anterior que visa evitar (leia-se prevenir) danos através de projetos, objetivos, metas, meios e recursos.

Assim, faz-se necessária a atuação dos órgãos estatais e também da sociedade, principalmente através da conscientização, a fim de que os bens sejam adequadamente protegidos.<sup>22</sup> Todavia, o Brasil ainda possui um longo caminho pela frente na concretização do princípio da prevenção, pois os municípios surgiram de forma desestruturada, sem políticas de desenvolvimento integradas e sem a participação da população. Somente a partir da edição da Lei 10.257/01 (Estatuto da Cidade), e a formulação dos Planos Diretores Municipais em conformidade com suas diretrizes básicas que dizem respeito ao cumprimento da função social da cidade e do desenvolvimento sustentável, é que tal situação começa a se modificar.

Segundo Pinto<sup>23</sup>, as “cidades são, certamente, as construções humanas de maior impacto na superfície terrestre”. A urbanização desordenada e crescente tem causado, cada vez mais, a degradação do meio natural, tendo em vista as ocupações irregulares e incompatíveis com a capacidade do meio, bem como a utilização, de forma predatória e insustentável dos recursos hídricos.

A maior parte da população brasileira está concentrada em cidades. Segundo Brasil (2001, p. 07), mais de 80% da população brasileira e das atividades econômicas encontra-se nas áreas urbanas. Em conseqüência, as cidades possuem, também, a maioria dos problemas impactantes sobre o meio ambiente, decorrentes da crescente densidade populacional que aumenta a “demanda por água e alimento, e impulsiona o [seu] uso em diversas atividades industriais e agrícolas”. Convém destacar que os recursos hídricos sofrem duplo impacto, devido à “intensificação do uso e aumento da poluição”.<sup>24</sup>

Nesse contexto, a prevenção assume um caráter de responsabilidade compartilhada entre sociedade civil e sociedade política. A prevenção depende da consciência de cada um e do Estado, pois se previne por já haver conhecimento das conseqüências de determinada conduta e, portanto, há como o homem escolher assumir ou não os riscos concretos da atividade. Ou seja, a prevenção é uma forma de antecipar-se aos danos. Canotilho, ao analisar as tarefas preventivas

<sup>22</sup> REIS, Jair Teixeira dos. *Educação...* op. cit.

<sup>23</sup> PINTO, Elizabeth Machado. *A Gestão...* op. cit., p. 126.

<sup>24</sup> GALINDO, Evania Freires; FURTADO, Maria de Fátima R. de G. *Gestão...* op. cit.

do Estado destaca que a política de planejamento do ambiente: “ [...] deve ser conformada de modo a evitar agressões ambientais, impondo-se: 1) a adoção de medidas preventivo-antecipatórias em vez de medidas repressivo-mediadoras; 2) o controle da poluição na fonte, ou seja, na origem (espacial e temporal)”.<sup>25</sup>

Já, analisando as tarefas preventivas dos particulares, destaca-se a necessidade de participação da sociedade em busca de uma gestão integrada e participativa. Ou seja, a comunidade precisa superar a posição de apatia e conformidade na espera pelas ações do poder público, mas deve agir como ator social que é, fiscalizando, controlando, elaborando e participando do processo de construção de sua cidade. Para tanto, o Estatuto da Cidade positiva muitos mecanismos que dão este poder de acesso e de participação do cidadão no processo de formação das tutelas jurídico-políticas municipais. Nesse sentido cita-se o artigo 40 e seguintes, que falam do Plano Diretor Participativo, e o artigo 44, que fala da Gestão Orçamentária Participativa, pois não se pode planejar uma cidade sem recursos.

Logo, tanto para o instrumento básico de planejamento urbano, que é o Plano Diretor, quanto para os instrumentos financeiros e orçamentários do município (Plano Plurianual, Lei de Diretrizes Orçamentárias e Lei Orçamentária Anual) exige-se a promoção de audiências públicas com ampla participação da cidadania e das entidades comunitárias interessadas. Trata-se de um novo paradigma de gestão público, pautado na comunhão de esforços entre a sociedade política e a sociedade civil no processo de elaboração das peças legislativas responsáveis pelo desenvolvimento sustentável de sua cidade.

Nas palavras de José Rubens Morato Leite,

a tarefa de atuar preventivamente deve ser vista como uma responsabilidade compartilhada, exigindo a atuação de todos os setores da sociedade, cabendo ao Estado criar instrumentos normativos e política ambiental preventiva, conforme já pontuado. Outrossim, cabe a todos os cidadãos o dever de participar, de forma pró-ativa, influir nas políticas ambientais, evitar comportamentos nocivos ao ambiente e aditar outras medidas preventivas, visando a não prejudicar o direito ao ambiente saudável.<sup>26</sup>

O Plano Diretor é o instrumento responsável pelo desenvolvimento e expansão do município, estabelecendo princípios, diretrizes e normas preventivas que devem regular, além da utilização adequada do solo, sua relação com os recursos hídricos. Essa ordenação deve se dar de forma estratégica e com a participação da população. Somente dessa maneira se coibirá a degradação das fontes de água, bem como diminuirão os problemas de poluição e destruição decorrentes do crescente e desordenado processo de urbanização e da sua utilização irracional.<sup>27</sup>

<sup>25</sup> CANOTILHO, José Joaquim Gomes. *Direito público do ambiente*. Coimbra: Faculdade de Direito de Coimbra, 1995. p. 40.

<sup>26</sup> LEITE, José Rubens Morato. Sociedade de Risco e Estado. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato. *Direito Constitucional Ambiental Brasileiro*. São Paulo: Saraiva, 2007. p. 173.

<sup>27</sup> BRASIL. Estatuto da Cidade: Lei n. 10.257, de 10 de julho de 2001, que estabelece diretrizes gerais

Ou seja, os cidadãos possuem o direito de participar na criação, execução e fiscalização das políticas e diretrizes previstas no Plano Diretor (e aqui se incita também a pensar se não teriam o dever de participar, eis que é dever desta geração prevenir e impedir que os recursos sejam esgotados para as futuras gerações). A participação da população e das associações representativas dos vários segmentos da comunidade, através das audiências públicas e debates, são fundamentais nesse novo modelo democrático. Sem a conscientização e participação da sociedade as medidas preventivas são destituídas de eficácia.

Os municípios, pelo descaso com o planejamento urbano, são os maiores responsáveis pela poluição dos recursos hídricos. O Plano Diretor permite que cada cidade observe as suas especificidades na sua formulação e edição, visando a um crescimento econômico capaz de respeitar o meio ambiente e que proporcione justiça social a todos os habitantes da cidade.

Entretanto, poucas são as regulamentações preventivas sobre águas encontradas nos Planos Diretores. Grande parte dos gestores públicos, bem como da população, ainda não se conscientizou para a importância e a possível escassez das águas para as gerações futuras, e esse descaso está refletido em grande parte nos Planos Diretores brasileiros. Assim, a sociedade e o Poder Público passam a ser co-responsáveis pela política ineficiente de gestão integrada das águas em âmbito local.

Como bem destaca Leite<sup>28</sup>, “há que se repensar e se aplicar imediatamente um modelo de desenvolvimento que leve em consideração as gerações futuras e uma política que tenha como base a preservação dos recursos naturais a longo prazo”. Para tanto, medidas preventivas fazem-se urgentes, a fim de que o equilíbrio ambiental seja alcançado e a dignidade da pessoa humana respeitada. Maior atenção deve ser dada às políticas e condutas que tenham por objetivo antecipar e eliminar os riscos concretos de atentados ao meio ambiente.

É através da participação da população que os Planos Diretores Municipais são formulados (pelo menos deveria ser, conforme impõe a Lei 10.251/2001). O município deveria aplicar as regras previstas pelo Estatuto da Cidade na sua elaboração, em especial seu artigo 40 parágrafo 4, que é claro ao dizer que os municípios *garantirão, tanto no processo de elaboração do Plano Diretor Municipal quanto na sua fiscalização, a participação da população e de associações representativas dos vários segmentos sociais*. Para tanto, devem promover audiências públicas e debates no processo de elaboração do Plano Diretor e posteriores revisões, bem como acesso e publicidade quanto a documentos e informações produzidos.

Esse é um ponto de destaque na Lei 10.257/01, pois permite que o município considere as suas características e peculiaridades ao formular o seu Plano Diretor, ouvindo os seus cidadãos sobre o que é melhor para o desenvolvimento justo e sustentável daquela cidade. O Plano Diretor deve articular o uso e ocupação do solo com a gestão dos recursos hídricos, através de um planejamento

---

da política urbana. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2001.

<sup>28</sup> LEITE, José Rubens Morato. *Dano...* op. cit., p. 25.

participativo, em busca do desenvolvimento local socialmente justo, ambientalmente equilibrado e economicamente viável, visando garantir qualidade de vida para a população. Entretanto, caso não haja normas preventivas, tal objetivo encontrar-se-á ineficaz.

Para um planejamento urbano efetivo, como destaca Galindo e Furtado<sup>29</sup>, é necessária “a compreensão do processo social de construção e gestão do espaço, [...] suas dimensões sociais, políticas e simbólicas. Uma gestão integrada que, além dos elementos naturais, também considere o conhecimento e a experiência da população local”. Para essa compreensão é imprescindível a participação dos cidadãos, pois não é possível ao gestor público ser onipresente e onipotente, saber todos os problemas de toda a cidade, as particularidades, peculiaridades e problemas de cada bairro ou região em especial.<sup>30</sup>

<sup>29</sup> GALINDO, Evania Freires; FURTADO, Maria de Fátima R. de G. *Gestão...* op. cit.

<sup>30</sup> A obrigatoriedade de participação da população no planeamento da gestão dos recursos hídricos está prevista no direito europeu, a partir da Diretiva Quadro da Água, em seu artigo 14. Trata-se de uma exigência da legislação europeia que os Estados membros promovam a participação dos privados nos procedimentos de elaboração, revisão e atualização dos planos de bacia hidrográfica. Esta diretiva distingue dois níveis de participação, conforme análise de Joana Mendes: por um lado, os Estados Membros “estão obrigados a assegurar a consulta pública de uma série de documentos preparativos da elaboração dos planos, incluindo, numa fase tardia do procedimento, os respectivos projectos, de forma a garantir *ao público* (que inclui os utilizadores da água) a possibilidade de *apresentar observações*. Por outro lado, os Estados membros devem *incentivar a participação activa das partes interessadas* na execução da Directiva e, em particular, nos procedimentos relativos aos planos de bacia. A primeira é uma obrigação de resultado, a segunda uma obrigação de meios. As formas de participação exigidas – ou restrita a consulta pública ou requerendo um nível mais exigente de envolvimento no procedimento – variam assim em função de os potenciais participantes serem membros do público ou partes interessadas, ou seja, consoante a pessoa em causa possa ser de alguma forma afectada pelas escolhas dos planos ou não. Em qualquer dos casos, o acesso à informação tem de ser garantido pelas entidades competentes: estas têm de disponibilizar os documentos relativos às diferentes fases do procedimento de elaboração do plano, nos termos do primeiro parágrafo do n. 1 do artigo 14, quer outros documentos e informação utilizada no desenvolvimento do projecto do plano, nos termos do segundo parágrafo do n. 1 do artigo 14. A distinção entre as duas formas de participação não é necessariamente evidente. No fundo, parece distinguir-se entre uma forma de participação passiva, por um lado, em que as entidades públicas estão obrigadas a disponibilizar informação bem como a garantir a possibilidade de o público em geral apresentar observações escritas, sem que isso implique necessariamente uma alteração do conteúdo do plano. De qualquer forma, os resultados da consulta devem ser publicados no próprio plano, indicando, quando for esse o caso, as alterações do plano que resultaram da consulta; além disso, nos termos gerais, as escolhas do planos devem ser motivadas. Por outro lado, participação activa requer que a Administração Pública organize verdadeiros fóruns de discussão e pressupõe que estes debates possam ter como resultado a alteração do projecto inicial do plano, tendo em conta as possibilidades surgidas pelos participantes.” Já no direito português, a autora salienta a previsão de participação dos interessados na elaboração dos planos hídricos prevista no artigo 6 do RJIGT e pela Lei n. 83/95, de 31 de agosto. Está positivado no artigo 26 da Lei da Água (Lei 58/2005, de 29 de dezembro), a participação intra-administrativa, que é a participação dos interessados na atividade administrativa de planeamento, bem como a participação procedimental, que tem lugar através do processo de discussão pública, também denominada de participação orgânica, a qual se refere à representação dos utilizadores em órgãos consultivos de gestão das águas. Já o direito de informação está previsto na Lei n. 19/2006, de 12 de junho. MENTES, Joana. Direito Administrativo da Água. In: OTERO, Paulo; GONÇALVES, Pedro. *Tratado de Direito Administrativo*

Logo, para que a ocupação do solo ocorra de forma equilibrada, prevenindo a degradação dos recursos hídricos, fazem-se necessárias mudanças comportamentais, disseminação de educação preventiva ambiental e urbanística, políticas públicas que garantam a adaptação da cidade às mudanças climáticas, programas sanitários que alarguem o acesso público à água e ao saneamento básico. Caso não ocorra um planejamento urbano que atenda a população, com a expansão do sistema público de tratamento de esgotos, drenagem, coleta de lixo, bem como o controle das ocupações irregulares, em áreas de risco ambiental e à saúde da população, a degradação dos recursos hídricos se prolongará e maiores danos ambientais serão vivenciados.

#### 4. CONCLUSÃO

O planejamento urbano deve ter como premissa maior as questões ambientais e dos recursos hídricos, a fim de que a sustentabilidade seja alcançada para esta e para as futuras gerações. Apesar de o sistema legal brasileiro possuir instrumentos suficientes à participação popular no processo de formulação das tutelas jurídico-políticas ambientais, em especial no meio ambiente urbano, de nada adianta se não houver a conscientização da população da importância do seu direito, e também dever, de participar. Os meios para a solução dos problemas ambientais passam por medidas preventivas, através de maiores investimentos nas políticas urbanas e de educação ambiental para a manutenção dos recursos hídricos.

Nesse contexto, o princípio da prevenção norteia a gestão ambiental, pois se caracteriza por ordenar e orientar a ocupação e utilização do solo e dos recursos naturais de forma sustentável, antecipando os riscos de determinada conduta. As degradações causadas ao meio ambiente são compensáveis, mas, em regra, irreparáveis. Por isso, a prevenção tem como objetivo eliminar os riscos concretos de dano ambiental, a partir da consciência da população e de atuações da administração pública. Para tanto, por ser aplicado a impactos já conhecidos, faz-se necessário estudos prévios das intervenções que já ocorreram no meio, a fim de que políticas preventivas sejam elaboradas com vistas a impedir degradações futuras.

Com a crescente demanda da água e o aumento da população urbana, principalmente nas periferias das metrópoles, faz-se necessário informar e educar a sociedade sobre a importância do uso racional e da conservação da água. O atual processo de urbanização desordenado fez com que a população se instalasse em lugares inadequados e irregulares, muitas vezes de risco como áreas de nascentes de rios, mananciais, entre outros. As conseqüências de tais atos podem ser verificadas diariamente nas zonas urbanas, através dos danos ambientais causados, por exemplo, por problemas pelo despejo de dejetos industriais, lixo, enchentes, esgoto doméstico em rios, córregos e fontes etc.

---

*Especial*. V. II. Coimbra: Almedina, 2009. p. 95-96.

Portanto, o crescimento desordenado do meio ambiente urbano compromete os recursos naturais necessários à vida, lesando direitos dos cidadãos e a sua dignidade. A utilização e o descuido com os corpos da água têm como consequência cidades não sustentáveis e desequilibradas ambientalmente, ferindo preceitos constitucionais e as legislações que regulamentam o assunto, tornando os bens naturais, que já são limitados, em escassos e, até mesmo, no futuro, inexistentes.

Diante do exposto, fica evidente a necessária relação entre planejamento urbano e a gestão das águas, através do Plano Diretor, pois somente assim o equilíbrio ambiental urbano será alcançado. O Plano Diretor ganha destaque na regulamentação dos recursos hídricos, pois permite que cada município observe as suas especificidades na sua formulação e edição como, também, faz com que o cidadão possua um papel mais ativo, participando de forma direta e integrada com o Poder Público em busca da sustentabilidade e prevenindo danos ambientais.

Somente haverá uma boa qualidade de vida para a população e a sua dignidade será respeitada se existir um meio ambiente equilibrado. Longo ainda é o caminho que o Brasil precisa trilhar, através das medidas preventivas e de planejamento urbano. Porém, com a participação de todos é possível reverter o quadro atual, com a diminuição dos danos ambientais e, até mesmo, a sua eliminação. Busca-se a compatibilidade entre desenvolvimento econômico e equilíbrio ambiental nas cidades brasileiras. Para tanto, não se deve esquecer o papel fundamental do cidadão nessa situação, pois é ao mesmo tempo o sujeito ativo e o destinatário direto das suas condutas atentatórias ao meio ambiente. Logo, a união de esforços no planejamento urbano entre sociedade civil e sociedade política, com vistas à prevenção, é essencial para que a sustentabilidade hídrica seja alcançada.

## 5. REFERÊNCIAS

AMBIENTEBRASIL. *Saneamento ambiental*. Disponível em: <[http://ambientes.ambientebrasil.com.br/agua/saneamento/saneamento\\_ambiental.html](http://ambientes.ambientebrasil.com.br/agua/saneamento/saneamento_ambiental.html)>. Acesso em: 15 set. 2010.

AMBIENTEBRASIL. *Águas urbanas – Introdução*. Disponível em: <[http://ambientes.ambientebrasil.com.br/agua/aguas\\_urbanas/aguas\\_urbanas\\_-\\_introducao.html](http://ambientes.ambientebrasil.com.br/agua/aguas_urbanas/aguas_urbanas_-_introducao.html)>. Acesso em: 15 set. 2010.

BENJAMIN, Antônio Herman. *Direito Constitucional Ambiental Brasileiro*. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato. *Direito Constitucional Ambiental Brasileiro*. São Paulo: Saraiva, 2007. p. 57-130.

BRASIL. Constituição, 1988. *Constituição da República Federativa do Brasil de 05 de outubro de 1988*. Disponível em: <[www.soleis.adv.br/leispornome.htm](http://www.soleis.adv.br/leispornome.htm)>. Acesso em: 09 set. 2010.

BRASIL, Estatuto da cidade. *Estatuto da Cidade: Lei n. 10.257, de 10 de julho de 2001*,

que estabelece diretrizes gerais da política urbana. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2001.

BRASIL. *Lei Federal nº. 6.938, de 31 de agosto de 1981*. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm)>. Acesso em: 17 nov. 2010.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. *Direito público do ambiente*. Coimbra: Faculdade de Direito de Coimbra, 1995.

CARVALHO, Francisco Parente de. *O Município e a Gestão Dos Recursos Hídricos*. Disponível em: <<http://www.ecoterrabrasil.com.br/home/index.php?pg=temas&tipo=temas&cd=953>>. Acesso em: 03 abr. 2010.

GOMES, Carla Amado. As Providências Cautelares e o “Princípio da Precaução”: ecos da jurisprudência. In: GOMES, Carla Amado. *Textos Dispersos de Direito do Ambiente e matérias relacionadas*. v. II. Lisboa: AAFDL, p.123-160, 2008.

HENKES, Silvana Lúcia. *Histórico legal e institucional dos recursos hídricos no Brasil*. Disponível em: <<http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=4146&p=1>>. Acesso em: 07 jun. 2010.

LEITE, José Rubens Morato. *Dano Ambiental: do individual ao coletivo, extrapatrimonial*. 2. ed. rev., atual e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2003.

LEITE, José Rubens Morato. Sociedade de Risco e Estado. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato. *Direito Constitucional Ambiental Brasileiro*. São Paulo: Saraiva, 2007. p. 130-204.

MENTES, Joana. Direito Administrativo da Água. In: OTERO, Paulo; GONÇALVES, Pedro. *Tratado de Direito Administrativo Especial*. V. II. Coimbra: Almedina, 2009. p. 95-96.

GALINDO, Evania Freires; FURTADO, Maria de Fátima R. de G. *Gestão Urbana & Gestão de Recursos Hídricos: Uma Articulação Imprescindível para a Sustentabilidade*. Disponível em: <<http://www.unizar.es/fnca/america/docu/1913.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2010.

GUIMARÃES, Luis Ricardo. *Desafios jurídicos na proteção do Sistema Aquífero Guarani*. São Paulo: LTr, 2007.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Estudos de Direito Ambiental*. São Paulo, Malheiros Editores, 1994.

PINTO, Elizabeth Machado. A Gestão de Recursos Hídricos e as Interferências do Sistema Urbano: Município de Queimados-RJ. *Revista da Universidade Rural de Seropédica*, Rio de Janeiro: EDUR, n. 1, v. 29, p. 125-131, 2007.

REIS, Jair Teixeira dos. *Educação Ambiental*. Disponível em: <[http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=2462](http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=2462)>. Acesso em: 19 jun. 2010.

SANTOS, Antônio Silveira Ribeiro dos. *Município e a Gestão Hídrica*. Disponível

em: <<http://www.ultimaarcadenoe.com/artigo56.htm>>. Acesso em: 12 mar. 2010.

VIEGAS, Eduardo Coral. *Visão jurídica da água*. Porto Alegre: Livraria do Advogado Ed., 2005.