

CRISE URBANA E A DIFICULDADE DE ACESSO À ÁGUA POTÁVEL NOS AGLOMERADOS *SUBNORMAIS*

Luciana Adélia Sottili¹

Felipe da Silva Justo²

RESUMO: O presente ensaio tem como objetivo geral tratar do sistema jurídico destinado à proteção dos recursos hídricos no Brasil e a importância da água para a proteção da vida e da qualidade de vida, com um enfoque nas áreas denominadas *aglomerados subnormais*, onde se acumulam um grande número de pessoas que carecem desse direito fundamental. Trata-se de estudar e conhecer as condições dos recursos hídricos em nosso país e os fatores de risco para a saúde humana decorrentes da degradação progressiva dos ecossistemas, motivados pelo modelo de desenvolvimento e pelas condições sociais precárias impostas à parcela importante da população, na perspectiva da crise urbana. A partir da análise dos instrumentos jurídicos e programas governamentais destinados à proteção dos recursos hídricos e da saúde humana, procuraremos verificar a sua efetividade para a promoção do meio ambiente ecologicamente equilibrado, fazendo um contraponto no que se refere à importância da educação ambiental para mediar esses conflitos. Com a introdução de uma reflexão, de como nossa sociedade trata acerca do meio ambiente, se sabe preservar os recursos hídricos para as futuras gerações, de quais meios se utiliza para atingir as metas de preservação e o que precisamos aprimorar.

Palavras-chave: Água. Aglomerados subnormais. Crise Urbana. Educação ambiental.

ABSTRACT: The objective of this essay is to deal with the legal system for the protection of water resources in Brazil and the importance of water for the protection of life and quality of life, with a focus on areas called subnormal clusters, where a great number of people who lack this fundamental right. It is a question of studying and knowing the conditions of the water resources in our country and the risk factors for human health due to the progressive degradation of ecosystems, motivated by the development model and the precarious social conditions imposed on the important part of the population, from the perspective of the urban crisis. Based on the analysis of legal instruments and government programs for the protection of water resources and human health, we will seek to verify their effectiveness in promoting the ecologically balanced environment, countering the importance of environmental education to mediate these conflicts. With the introduction of a reflection, of how our society deals with the environment, we know how to preserve

¹ Mestranda em Direito e Justiça Social PPGD/FURG, integrante do Grupo de Pesquisas Cidadania, Direitos e Justiça Social – CIDIJUS e do Grupo Transdisciplinar de Pesquisa Jurídica para a Sustentabilidade – GTJUS. E-mail: lusottili@hotmail.com

² Bacharelando em Direito pela Faculdade de Direito da Universidade Federal de Rio Grande – FADIR/FURG. E-mail: felipejusto@furg.br

water resources for future generations, what means are used to achieve the preservation goals and what we need to improve;

Key-Words: Environmental Education. Legislative Environmental. Subnormal Agglomerations. Urban Crisis. Water

INTRODUÇÃO

O ensaio traz uma reflexão a respeito da água, fonte primordial da vida, e a dificuldade que populações em áreas denominadas *aglomerados subnormais*, que não percebem o adequado acesso à esse direito básico e fundamental. Em um primeiro momento serão abordados o ciclo da água e a proteção dos recursos hídricos com base nos princípios de direito ambiental e lei de proteção ambiental. No segundo momento tratar-se-á da proteção das águas no ordenamento jurídico brasileiro, as instituições responsáveis por sua preservação. No terceiro, tratar-se-á da urbanização da água, de que forma ela é consumida na perspectiva doméstica, industrial e na agricultura, concluindo com as possibilidades levantadas para resguardar este importante bem natural, fonte da vida. Por fim, em um quarto momento, tratar-se-á das ocupações desordenadas, causadoras da crise urbana, que motivam o surgimento dos *aglomerados subnormais*.

1. O CICLO DAS ÁGUAS E A PROTEÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

O tema “água” tem ampliado debates ao redor do globo, dada a recente preocupação de estudiosos com a finita reserva hídrica existente no planeta. A água é vida, sem ela não existimos e a real compreensão do que isto significa para o futuro da humanidade requer medidas que se efetivem para a preservação do nosso bem mais precioso. Para Bacci e Pataca, a educação para a água deve ser completa, incorporando seus usos e sistemas, permitindo que todos aprendam a importância da água e compreendam os seus processos naturais, preservando-os.

A educação para a água não pode, dessa forma, estar centrada apenas nos usos que fazemos dela, mas na visão de que a água é um bem que pertence a um sistema maior, integrado, que é um ciclo dinâmico sujeito às interferências humanas. Compreender a origem da água, o ciclo hidrológico, a dinâmica fluvial e o fenômeno das cheias, os aquíferos, bem

como os riscos geológicos associados aos processos naturais (assoreamento, enchentes) é essencial para que possamos entender a dinâmica da hidrosfera e suas relações com as demais esferas terrestres. (BACCI ; PATACA, 2008, p. 7)

Seguindo essa linha de pensamento, entende-se que para compreender a importância de nossos recursos hídricos deve-se conhecer como se processa o seu ciclo de atuação e renovação, e o seu uso na indústria, na agricultura e no uso doméstico, percebendo assim de que forma a sociedade age com relação ao uso da água para a partir daí, criar metodologias para evitar a sua escassez.

Neste capítulo, serão abordados o ciclo da água na natureza, e a proteção dos recursos hídricos a partir dos princípios de Direito Ambiental.

1.1 O ciclo da água

A água possui um ciclo pré-determinado pela natureza. De forma sucinta, podemos dizer que ela está presente em três formas naturais em nosso ecossistema. Inicia-se com o degelo de seu estado sólido, a água então contida na superfície terrestre, e em outras como mares, lagos e rios evapora-se acumulando em nossa atmosfera. Após determinado período, a água retorna a superfície, precipitando-se na forma de chuva. A chuva é captada pelo homem e pela natureza. O homem, através de tratamentos físicos e químicos a transforma e encaminha para sua utilização através de uma rede de abastecimento. O processo natural da água é o de infiltrar-se na terra, alcançando os lençóis freáticos subterrâneos e alimentando diques, açudes, represas e rios.

O ciclo hidrológico prescinde de tempo e condições ideais para ocorrer, as águas subterrâneas não são inesgotáveis. Se exploradas de forma desequilibrada, com a reposição mais lenta do que a retirada, as reservas de água subterrânea podem acabar.

Um dos fatores que dificulta a reposição das águas nos leitos de rios e lagos são as constantes mudanças climáticas, fruto principal da depredação humana, que ocupa beiras de rios, aterra depósitos naturais de água, danifica o ambiente em que vive para satisfação de suas necessidades sem respeito à natureza e ao seu equilíbrio. Dificultamos os processos naturais de nosso meio ambiente, e com isso, prejudicamos os processos naturais de renovação dos recursos hídricos.

Apesar de nosso Planeta constituir-se 70% de água, apenas uma pequena parcela desta água é considerada potável e, portanto, própria para o consumo. A água contida nos reservatórios naturais passa por uma lenta reposição responsável pela filtragem natural ocorrida no subsolo. Considerando que a água recolhida da chuva não é suficiente para o abastecimento de uma cidade, o homem também se utiliza das águas contidas nestes reservatórios naturais para o abastecimento da cidade. Salienta-se que em um contexto ambiental em que o homem se utiliza mais do que a natureza consegue repor, a escassez é uma realidade cada vez mais próxima e assustadora.

Como sabemos o abastecimento de água é essencial para o desenvolvimento urbano. A água ordena o desenvolvimento das funções sociais da cidade e garante a qualidade de vida de seus habitantes. É a água que nos alimenta e fornece a energia necessária para vivermos, nos ajuda com a limpeza e está presente nos menores comezinhos da vida particular. Eis a importância do uso racional da água, pois sem ela não é possível termos alimentos, roupas, construções. Tudo que conhecemos gira em torno da água e dela necessita para se manter.

Após a breve explanação acerca do ciclo da água, passamos a discorrer sobre a proteção dos recursos hídricos.

1.2 A proteção dos recursos hídricos

Para proteção dos recursos hídricos são utilizados os princípios de Direito Ambiental, mais especificamente os discriminados a seguir:

Princípio do Poluidor-Pagador – de acordo com este princípio quem lesa os recursos hídricos ou o meio ambiente deve ser punido economicamente. Determina que o indivíduo que por descuido ou intencionalmente o explora ou contamina prejudicando o meio ambiente seja responsabilizado. É também uma forma de evitar que a sociedade arque com os custos de um possível dano causado por determinado indivíduo.

Princípio da Cooperação Internacional em matéria ambiental - este princípio pode ser aplicado aos países que possuam reservas hídricas em conjunto com o Brasil, como por exemplo o Aquífero Guarani que perpassa os territórios da

Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai. Ele determina a responsabilidade solidária destes países, e a punição caso algum destes o contamine.

Princípio da Prevenção - é o ato, ação ou conduta que visa evitar que determinada lesão causada pelo homem haja de forma a fragmentar o equilíbrio ecológico e a dificultar a vida humana.

Princípio da Precaução – veda as ações que não possuam uma certeza quanto as suas reações no ambiente. A diferença entre este e o Princípio da Prevenção reside no fundamento de que neste caso são desconhecidas as reações que determinada conduta ocasionará.

Princípio da Responsabilidade – determina que os responsáveis pela degradação ao meio ambiente sejam obrigados a arcar com a responsabilidade e os custos da reparação ou da compensação pelo dano causado.

Princípio do Limite - voltado para a Administração Pública, a qual deve fixar parâmetros mínimos a serem observados em casos como emissões de partículas, ruídos, sons, destinação final de resíduos sólidos, hospitalares e líquidos, dentre outros, visando sempre promover o desenvolvimento sustentável.

Princípio da Função Social da Propriedade – este princípio se amolda ao direito ambiental determinando que a função social do meio ambiente é conceder os meios fundamentais para a sadia qualidade de vida das pessoas.

Princípio da Solidariedade – regido pelo artigo 225 da Constituição Federal, determina que “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

Segundo Santin (2013, p. 73) não há uma participação ativa da sociedade brasileira na discussão sobre o meio ambiente e os recursos hídricos. O princípio democrático da participação popular, da solidariedade e da cooperação internacional não são exercidos plenamente pela coletividade.

Os princípios ambientais são importantes para balizar a discussão da norma jurídica porque atuam diretamente no equilíbrio das relações, somando-se no intuito de ajudar a preservar os recursos naturais.

2. A PROTEÇÃO DAS ÁGUAS NO ORDENAMENTO BRASILEIRO

Neste capítulo será abordado de que forma o ordenamento jurídico brasileiro atua para proteger as águas. Serão abordados os preceitos constitucionais e outras proteções legislativas e as instituições criadas para a proteção dos recursos hídricos brasileiros.

2.1 A proteção legislativa

A primeira lei que teve função de proteção criada no país foi em 1º de outubro de 1828, e tinha a função de regular os aquedutos, chafarizes, poços, tanques, esgotamento de pântanos e qualquer estagnação de águas infectas.

Muito evoluiu a proteção legislativa após essa data. Hoje possuímos normas jurídicas e resolutórias construídas pelo legislador constituinte e por instituições criadas para a proteção das águas.

2.1.1 A proteção constitucional

A primeira lei que teve função de proteção criada no país foi em 1º de outubro de 1828, e tinha a função de regular os aquedutos, chafarizes, poços, tanques, esgotamento de pântanos e qualquer estagnação de águas infectas.

Na Constituição Federal de 1967 encontramos a primeira regulação acerca da Água como bem comum e a divisão de competências entre a União e os Estados.

A Constituição Federal de 1967, em seu artigo 4º, inciso II como bens da União,

II - os lagos e quaisquer correntes de água em terrenos de seu domínio, ou que banhem mais de um Estado, que sirvam de limite com outros países ou se estendam a território estrangeiro, as ilhas oceânicas, assim como as ilhas fluviais e lacustres nas zonas limítrofes com outros países;

E em seu artigo 5º, como bens do Estado, “Incluem-se entre os bens dos Estados os lagos e rios em terrenos de seu domínio e os que têm nascente e foz no território estadual, as ilhas fluviais e lacustres e as terras devolutas não compreendidas no artigo anterior”.

No caminho para a construção da proteção da água em nosso país houveram diferentes movimentos como a alteração trazida pela Constituição Federal

de 1946 que alterou o domínio das águas, excluindo os Municípios e atribuindo aos Estados o controle dos lagos, rios, nascentes e foz em seu território.

Porém, o texto que teve maior avanço em matéria ambiental foi a Constituição de 1988, que em seu artigo 225 previu a necessidade do estudo de impacto ambiental, além de outra série de determinações com o fim de assegurar o meio ambiente saudável. Especificamente sobre os recursos hídricos fixou a competência da União para instituir o sistema nacional de gerenciamento dos recursos hídricos e a definição dos critérios de outorga de direitos de seu uso – artigo 21, XIX; no artigo 22 definiu que pertence à União privativamente a competência p e 26 da CF.

2.1.2 Outras normas de regulação

Um importante instrumento de regulação sobre a água foi o Código de Águas criado pelo Decreto nº 24.643 de 10 de julho de 1934. A intenção era criar uma legislação que permitisse ao poder público controlar e incentivar o aproveitamento industrial das águas, definindo as diferenças entre Águas Públicas - Capítulo I, Águas Comuns – Capítulo II e Águas Particulares – Capítulo III. Durante muito tempo foi o instrumento de diploma legal para regular a matéria sobre o ponto de vista do Direito Público.

O Extenso documento da Agenda 21 apresentada na Conferência das Nações Unidas em Meio ambiente e Desenvolvimento do Rio de Janeiro de 1992 (ECO 92), destacou a necessidade de planejamento e do manejo integrado dos recursos hídricos.

No Brasil, o Plano Nacional de Recursos Hídricos foi aprovado pelo Conselho Nacional de Recursos hídricos em 30 de janeiro de 2006, construindo um conjunto de metas e programas com o intuito de assegurar o uso racional de água no país até 2020. O Plano Nacional dividiu o Brasil em 12 regiões hidrográficas, pela proximidade, que possuam as mesmas características sociais e econômicas, classificando-as quanto às suas qualidades de potabilidade, se são doces, salobras e salinas, as diferenciando quanto as suas características e para o que se destinam, se para consumo ou para navegação.

2.1.3 Normas penais fundadas nas Resoluções CONAMA

Ainda, podem ser citadas as Resoluções do CONAMA como a de nº 20, de 18.06.1986, que determinava como pertencente ao território nacional as águas doces, salobras e salinas e a de nº 357, de 2005 que indica a classificação dos corpos de água e diretrizes para seu enquadramento, descreve os padrões de lançamentos de efluentes, a qualidade da água e como devemos preservá-la para o futuro.

Assim também o artigo 3º da resolução 303 (CONAMA, 2002) definiu e delimitou as Áreas de Preservação Permanente (APPs)

Constitui Área de Preservação Permanente a área situada:

I - em faixa marginal, medida a partir do nível mais alto, em projeção horizontal, com largura mínima, de:

a) trinta metros, para o curso d'água com menos de dez metros de largura;

b) cinquenta metros, para o curso d'água com dez a cinquenta metros de largura;

c) cem metros, para o curso d'água com cinquenta a duzentos metros de largura;

d) duzentos metros, para o curso d'água com duzentos a seiscentos metros de largura;

e) quinhentos metros, para o curso d'água com mais de seiscentos metros de largura;

II - ao redor de nascente ou olho d'água, ainda que intermitente, com raio mínimo de cinquenta metros de tal forma que proteja, em cada caso, a bacia hidrográfica contribuinte;

III - ao redor de lagos e lagoas naturais, em faixa com metragem mínima de:

a) trinta metros, para os que estejam situados em áreas urbanas consolidadas;

b) cem metros, para as que estejam em áreas rurais, exceto os corpos d'água com até vinte hectares de superfície, cuja faixa marginal será de cinquenta metros;

IV - em vereda e em faixa marginal, em projeção horizontal, com largura mínima de cinquenta metros, a partir do limite do espaço brejoso e encharcado;

(...)

X - em manguezal, em toda a sua extensão;

(...)

XII - em altitude superior a mil e oitocentos metros, ou, em Estados que não tenham tais elevações, a critério do órgão ambiental competente;

Entretanto, foi posteriormente flexibilizada em alguns dos critérios pela Resolução nº 369 (CONAMA, 2006), que permitiu a intervenção ou supressão de

vegetação nas Áreas de Preservação Permanente, desde que fossem respeitadas as hipóteses e os parâmetros nela exarados no parágrafo primeiro do artigo 1º:

É vedada a intervenção ou supressão de vegetação em APP de nascentes, veredas, manguezais e dunas originalmente providas de vegetação, previstas nos incisos II, IV, X e XI do art. 3º da Resolução CONAMA no 303, de 20 de março de 2002, salvo nos casos de utilidade pública dispostos no inciso I do art. 2º desta Resolução, e para acesso de pessoas e animais para obtenção de água, nos termos do § 7º, do art. 4º, da Lei no 4.771, de 15 de setembro de 1965.

Posta estas normas técnicas, permite-se a aplicação do inteiro teor da legislação punitiva, a qual seja, a Lei nº 9.605/98, que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, como bem retrata o artigos 33:

Provocar, pela emissão de efluentes ou carreamento de materiais, o perecimento de espécimes da fauna aquática existentes em rios, lagos, açudes, lagoas, baías ou águas jurisdicionais brasileiras:

Pena - detenção, de um a três anos, ou multa, ou ambas cumulativamente.

Parágrafo único. Incorre nas mesmas penas:

I - quem causa degradação em viveiros, açudes ou estações de aqüicultura de domínio público;

II - quem explora campos naturais de invertebrados aquáticos e algas, sem licença, permissão ou autorização da autoridade competente;

III - quem fundeia embarcações ou lança detritos de qualquer natureza sobre bancos de moluscos ou corais, devidamente demarcados em carta náutica.

2.2 Instituições de proteção à água e a participação da sociedade

Seguindo a explanação sobre a proteção conferida pelo Estado às águas brasileiras, serão abordadas a seguir a Agência Nacional de Águas, a importância da participação da sociedade e dos governos estaduais na proteção das águas.

2.2.1 Agência Nacional de Águas e a participação da sociedade

A Agência Nacional de Águas tem a função de descentralizar o controle dos recursos hídricos, levando em conta a diversidade social e econômica de cada

região. A ela compete a função de aprovar o direito de uso dos recursos hídricos, emitir a outorga de autorização, liberar o direito de uso dos recursos hídricos em corpos de água, construindo políticas de preservação conjuntas.

A função de outorga se traduz na condição de exercício do poder de polícia administrativa uma vez que impõe condições e limites aos particulares, em prol da coletividade brasileira.

Todavia, para que haja uma atuação ambiental efetiva, se faz necessário o esclarecimento da sociedade quanto à importância de seu papel na preservação do meio ambiente e dos recursos hídricos. Só então será possível um maior engajamento coletivo que tornem concretas e efetivas as ações de proteção dos recursos hídricos.

2.2.2 Água um instrumento à disposição do Estado

Já existe a iniciativa de alguns Estados em implementar uma legislação que trate sobre águas na perspectiva de apontar soluções capazes de solucionar problemas antigos. Como exemplo, no Ceará desde o ano de 1993 existe a Companhia de Gestão de Recursos Hídricos, responsável pela administração e oferta de água no Estado; o Rio Grande do Sul desde 1994 tem a Lei das Águas, que divide o Estado em três regiões hidrográficas, compostas por 22 bacias; São Paulo ainda espera a regulamentação da matéria e cobrança pelo uso da água.

Os Estados precisam estimular ações que tenham o intuito de proteger nossos recursos hídricos, favorecendo a criação de conselhos com a participação popular.

Segundo Veigas (2005, p.54) devemos adotar medidas simples e individuais que auxiliem na luta pelo fim, ou redução da escassez da água. O autor ainda destaca que devemos cobrar de nossos políticos, ações concretas que tenham como foco a legislação adequada para proteção desses recursos e a instalação de tubulações para transportar o esgoto a um local adequado para tratamento.

Hadlich e Benjamin (2003, p.398) indicam que o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos deve ser composto pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos, pelos Comitês de Bacia Hidrográfica e por órgãos dos poderes públicos.

O Conselho Nacional de Recursos Hídricos teria função deliberativa e normativa e outras competências como prover articulação e planejamento dos recursos hídricos, arbitrar em última instância administrativa os conflitos existentes entre os Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos sobre projetos ou outros e ainda, outras obrigações como: aprovar o Plano Nacional, estabelecer diretrizes, deliberar sobre questões, aprovar propostas e estabelecer critérios gerais.

Como podemos verificar foram criados mecanismos de controle e acompanhamento dos recursos hídricos tanto na esfera nacional como na esfera estadual, essa soma de esforços e trabalhos tem o intuito de preservar a água em nosso país. Cuidando das bacias, dos aquíferos, dos rios, das nascentes e reservas naturais, com o objetivo de preservar às futuras gerações as reservas nacionais de água potável que encontramos em nosso território.

3. URBANIZAÇÃO DA ÁGUA

Neste capítulo será abordada a urbanização da água e de que forma ela se processa em nosso dia a dia através do consumo industrial, agrícola e doméstico.

Para o professor Aldo Rebouças (2001), 70% dos recursos hidrográficos são utilizados para atividades agrícolas, 20% pelas indústrias e 10% se referem à demanda do consumo doméstico e uso consumptivo municipal.

Nos subitens seguintes serão explanados brevemente cada uma destas categorias de consumo hídrico.

3.1 O consumo de água na indústria

A indústria consome água em diversos momentos de sua produção, seja na fabricação de seus produtos, nos sistemas de refrigeração e vapor e na lavagem de seus equipamentos, instalações e materiais.

Augusto et al (2012) nos recorda do uso da água para produção de energia, e afirma que

Na indústria, o exemplo da utilização de água para a produção de alumínio e de aço, que são processos energéticos intensivos que exigem a construção de barragens para usinas hidroelétricas, como a de Belo Monte do Estado do Pará, em detrimento dos povos tradicionais das florestas, bem como da biodiversidade e dos demais recursos naturais. Em geral, trata-

se de empreendimentos subsidiados com recursos públicos e que não internalizam os custos sociais e ambientais deles decorrentes. (p. 1511-1522)

Não bastasse isso, ainda temos o problema do lançamento dos esgotos industriais que em alguns casos possuem resíduos tóxicos que contaminam os afluentes e lençóis freáticos.

3.2 O consumo de água na agricultura

Rebouças (2001), indica que a irrigação é o setor que mais consome água e o menos eficiente. Para o professor, 95% dos hectares irrigados utilizam meios menos eficientes como espalhamento superficial, pivô central e aspersão convencional.

O Brasil, acostumado com as formas extrativistas do passado, ainda não aprendeu a aproveitar melhor os recursos hídricos oferecidos pela natureza e adaptar seus métodos de cultivo a fim de buscar uma melhor eficiência no uso da água. Soma-se a isso, as diversas situações geográficas e climáticas que integram o país.

Segundo Paz et al (2000), para enfrentar o problema da escassez dos recursos hídricos, deve-se implementar uma agricultura sustentável e para que esta tenha êxito devem ser desenvolvidas metodologias e instrumentos tecnológicos adaptados para cada região, acessíveis e possíveis de serem adotados pelos produtores, o que por sua vez demanda pesquisas na área e financiamento, ambos pouco valorizados.

3.3 O consumo de água doméstico

Santin e Corte (2013, p. 39) indicam que cada brasileiro consome em média 150 litros de água doce por dia. Segundo dispõe a Organização Mundial de Saúde, para termos patamares sustentáveis no uso da água, o consumo per capita deveria ser de 80 litros de água por dia. O excedente de 70 litros de água per capita diários, causando um desequilíbrio para o ambiente, pois além da extração das águas superficiais que são menos abundantes, também temos um alto consumo nas águas subterrâneas.

As autoras Santin e Corte (2013, p. 40), referem ainda que cerca de 15,6% dos domicílios usam o recurso do lençol freático, aproximadamente 77,8% usam rede de abastecimento pública, e 6,6% usam outras formas de abastecimento de água no Brasil.

4. A CRISE URBANA E OS RECURSOS HÍDRICOS

Neste capítulo será abordado o conceito e surgimento da crise urbana, através dos *aglomerados subnormais*, que são produtos do crescimento desordenado das cidades, que mativamente ocupações de áreas de proteção ambiental, e do quanto essa desordem afeta a sociedade, não apenas dos que estão alojados nessas áreas, mas sim todos os demais, pois o dano ambiental causado, especialmente aos recursos hídricos, transcende as classes sociais, ultrapassa os limites entre bairros ricos, de luxo ou mesmo áreas ocupadas irregularmente.

4.1 Contexto histórico da crise urbana

Num remonte histórico breve, no Brasil, apesar de sempre existirem as cidades, a concentração de pessoas nunca suplantou os números do campo até poucos anos atrás. Ocorreu então, uma maior imigração, à exemplo da população nordestina que rumou a São Paulo, em busca de uma vida mais digna, emprego e possibilidade de mudar suas perspectivas. O que infelizmente ocorreu foi a manutenção da miserabilidade desses indivíduos, que acabam marginalizados e subutilizados como mão de obra barata, assim como ocorre na maioria das situações de êxodo rural.

Observadamente, Maricato (2015, p.22) aponta que os capitais, em cada momento histórico e conforme os ciclos econômicos, almejam, de modo articulado, moldar as cidades conforme suas conveniências, numa aliança. Entretanto, como todo processo histórico, existem inúmeros fatores que, de modo contrário ou favorável, direcionam, guiam, e algumas vezes, até freiam os investimentos e avanços, de modo contraditório, mas não incomum, haja vista as dissonâncias dos objetivos dos grupos que conduzem e administram os interesses do mercado, nas suas inúmeras facetas e agentes. Entretanto, como referido pela autora, algumas vezes esses agentes acabam por ter interesses diversos, a exemplo, os promotores imobiliários e proprietários de terras que possuíam interesses contrários aos capitais

industriais, como acontecido em alguns momentos marcantes da história das cidades dos países centrais do capitalismo. Claro que essas colidências podem advir de outros acontecimentos, como a luta social por melhores salários, condições de trabalho e de vida. Na busca por melhores condições, os agentes humanos dos centros urbanos acabam por pressionar e serem vistos como uma parcela do mercado que possui poder de compra, gerando, uma acirrada disputa de sobrevivência, resultando na segregação daqueles incapazes de se manterem produtivos e rentáveis. É a *seleção natural do capitalismo*.

4.2 Crise urbana e o dano ambiental

Inicialmente, é necessário observar que apesar do grande consumo de água pelos setores industriais e agrícolas, é no consumo doméstico que se substancia e erige o direito ao acesso pleno à água, através do Estado como garantidor e responsável por tal Direito. Assim, é pertinente ressaltar que Segundo os censos do IBGE e as projeções da Organização das Nações Unidas – ONU (United Nations – UN, 2014), em 2020, o Brasil será composto por aproximadamente 88% de população urbana, sendo que apenas 12% residirá na área rural. Perspectivamente falando, existe uma tendência de que essa diferença aumente ainda mais, como os dados exemplificam: em 1960, a população rural era de 40 milhões, a urbana era de 15 milhões; em 2016, a população rural se reduziu para 29 milhões, mas a população urbana saltou, exponencialmente, para 178 milhões de pessoas. Posta essa projeção, demonstra-se o inchaço extremo das zonas urbanas, que traz consigo toda uma problemática, tal como a poluição, esgotamento de recursos, propagação de doenças, danos ao solo, exclusão das demais espécies de animais e vegetais, entre outras, que fogem ao escopo do trabalho.

Assim, como anteriormente citado, nas últimas décadas, seguindo as premissas de crescimento mundial para países emergentes, as cidades se desenvolveram com uma velocidade maior que a capacidade da gestão do crescimento: muitos bairros e ruas sem pavimentação, escoamento pluvial, bem como carência de um serviço adequado de coleta de esgotos, persistindo o uso antiquado de fossas, que é um elemento altamente poluidor de lençóis freáticos, por

conta da permeabilidade do solo ou mesmo má confecção destas repertoras artesanais de dejetos.

Aliado a esses fatores, temos a carência de Estudos dos Impactos Ambientais (EIA) em relação às construções existentes, impossibilitando assim, uma atuação de forma preventiva quanto a intervenção ao meio ambiente, como prevê o Direito Ambiental Brasileiro, em seu Princípio da Precaução. Como sabido, os recursos advindos da esfera federal e estadual são escassos e as necessidades urbanas, em contrapartida, ilimitadas. Por consequência, o rápido crescimento das cidades não consegue ser adequadamente administrado, podendo-se afirmar que vivemos uma *crise urbana* por conta do crescimento desordenado.

4.3 O consumo de água nos *aglomerados subnormais*

Assim, os danos causados pelo consumo de água não tratada adequadamente e a ausência de uma coleta efetiva dos esgotos nas favelas, que são denominadas pelo IBGE (2010) como *aglomerados subnormais*, onde esse descaso e ausência da prestação adequada do serviço, por conta precariedade jurídica dessas ocupações, que, mormente recebam alguns serviços básicos, restam ostracizadas pelo poder público, uma vez que os recursos da cidade possuem locais e destinos mais “pertinentes”, como retrata Maricato Maricato (2015, p. 23), quando diz que a

renda fundiária ou imobiliária aparenta ser uma riqueza que flutua no espaço e aterrissa em determinadas propriedades, graças a atributos que podem estar até mesmo fora delas, como por exemplo, um novo investimento público ou privado feito nas proximidades. A legislação e os investimentos urbanos são centrais para “gerar” essa riqueza que irá favorecer (valorizar) determinados imóveis ou bairros. (grifo da autora)

Assim, pode se perceber que essa riqueza “gasosa”, que se manifesta nos locais onde os investimentos se concentram causa uma valorização de determinados locais, alcançando, por vezes, até cômodos de uma favela (*aglomerado subnormal*), em razão de sua localização, o que pode proporcionar rendimentos, como aluguéis, ao proprietário, se este não for engolfado pela onda especulativa do mercado.

Assim, em que pese o descaso ou incapacidade de gestão das demandas sociais, resta importante repensar o modo como se trata o meio ambiente, o consumo dos recursos naturais, bem como a garantia da prestação dos serviços básicos à população, onde se percebe a junção de um bem essencial à vida, a água, e o dever do Estado em fornecer-la à população, tratada e livre de impurezas, como garante e determina a carta constitucional.

Para além dos deveres do Estado, é importante, senão imprescindível, conscientizar a sociedade de que os recursos renováveis, como a água, em que pese a sua grande disponibilidade no país, pode vir a ser potencialmente poluída, prejudicando grave ou até permanentemente o seu consumo naquele lençol freático, rio ou lago. Neste momento, é importante o diálogo que a Educação Ambiental permite, ao conectar o indivíduo e a sociedade ao meio ambiente, fazendo-os entender que o homem e a mulher não estão no mundo para usar os recursos, mas que também são partes deste ecossistema, sendo todos afetados pelos excessos e descasos com a natureza, sejam espécies animais ou vegetais. Em que pese o alegado por Guimarães (1995, p. 12), ao dizer que

Nas sociedades atuais o ser humano afasta-se da natureza. [...] O ser humano, totalmente desintegrado do todo, não percebe mais as relações de equilíbrio da natureza. Age de forma totalmente desarmônica sobre o ambiente, causando grandes desequilíbrios ambientais.

Com essa compreensão do agir dos homens e mulheres da nossa sociedade, baseado nesse modelo de consumo desenfreado que promove o contínuo esgotamento dos “recursos”, percebe-se o risco que o Planeta, e por consequência a espécie humana, corre, de forma que novas propostas surgiram visando a “preservação”. Aqui, destaca-se o fato de que uma série de propostas em nome da suposta “preservação” vêm com o objetivo travestido de garantia do consumo. Através disso, desencadeou-se o aumento das desigualdades, pois apenas uma fração de pessoas usufrui com os lucros que se extraem nessa exploração desenfreada. Isto porque as formas de poluição são diversas, e cada agente contribui de um modo, nas capacidades que lhes cabem. Retomando a relação entre culpabilização do indivíduo e responsabilização de entes abstratos, identifica-se a discrepância entre os danos ambientais de uma mineradora, por exemplo, com os de um pescador ou pescadora artesanal que enceta sua

atividade em período proibido (defeso): são atividades que poluem e afetam o equilíbrio natural, mas que devem ser observadas em perspectivas baseadas na proporcionalidade do dano. Nesse sentido, Reigota (2009, p. 50) afirma o seguinte: “Os impactos ambientais que provocamos com o nosso estilo de vida são diferentes e diferenciados e precisam ser enfatizados e não camuflados na afirmativa simplificadora de que ‘o homem destrói o meio ambiente’”.

5. CONSIDERAÇÕES

Acreditamos que o Brasil em suas diversas esferas governamentais possui inúmeras obrigações a serem realizadas como a produção de uma legislação mais eficiente para controlar a qualidade da água servida a nossa população e a fiscalização intensiva das estruturas privadas que agem de forma desleal com o meio ambiente. Concluímos que é necessário inovar nesta área apresentando novas alternativas que ajudem a solucionar os problemas de escassez da água.

Acreditamos também que o Brasil deve atuar nas estruturas internacionais, instigando outros Países a igualmente agirem na preservação da água, identificando-a como bem comum da humanidade e não um bem pertencente a grupos financeiros.

Assim, através de uma política inclusiva, participativa, construída pelo e para os moradores e moradoras da cidade, se alcançar uma melhora na qualidade de vida, no âmbito habitacional, com melhorias na infraestrutura, disponibilidade de saneamento básico, coleta de lixo, iluminação, transporte público que integre essas regiões com as zonas nobres, permitindo um melhor fluxo de movimentação, pois uma cidade deve incluir e garantir a inclusão.

Também é importante ressaltar necessidade e a importância da Educação Ambiental para alcançar esses objetivos, por meio da conscientização dos indivíduos e grupos, proporcionando-lhes o apropriado conhecimento (não apenas técnico-científico, mas também os saberes populares – como uso de chás e ervas medicinais, por exemplo – acerca da natureza que os circunda) para uma atuação individual e coletiva cotidianas, como aponta Reigota (1996, p. 18 e 19)

A educação ambiental deve orientar-se para a comunidade, para que ela possa definir quais são os critérios, os problemas e as alternativas [...] auxiliar e incentivar o cidadão e a cidadã a participarem da resolução dos problemas e da busca de alternativas no seu cotidiano de realidades específicas [...] influir decisivamente para isso, quando forma cidadãos e cidadãs conscientes dos seus direitos e deveres. Tendo consciência e conhecimento da problemática global e atuando na sua comunidade e vice-versa haverá uma mudança na vida cotidiana que, se não é de resultados imediatos, visíveis, também não será sem efeitos concretos.

Essas práticas, baseadas na valoração e no hábito de se procurar fazer sempre o melhor, proporciona o desenvolvimento de competências para tratar da resolução das demandas ambientais locais, assim como desenvolver um olhar crítico para os “avanços” da ciência pró-capital, participando de modo ativo e consciente dos impactos que as ações humanas causam no equilíbrio ecológico do Planeta e que, igualmente, o crescimento das cidades é um exemplo vivo e próximo de todos, pois não há quem não seja afetado pelas consequências que esse problema causa.

O ideal que se persegue é que o conhecimento produzido possa alcançar aqueles que são objeto do estudo, para além das meras deliberações no “mundo das ideias”, pois como coloca Reigota (2016, p. 19), o homem e a mulher criam os problemas ambientais e lhes compete buscar a devida solução, não sendo possível delegar essa competência (apenas) para a ciência, políticos ou até mesmo para a vizinha ou o vizinho.

Assim, através de uma política inclusiva, participativa, construída *com* e *para* os moradores e as moradoras das cidades (sejam de zona urbana ou rural), pode-se alcançar uma melhora na qualidade de vida, no âmbito habitacional, com melhorias na infraestrutura, disponibilidade de saneamento básico, coleta de lixo. Justifica-se essa afirmação com o fato de que a cidade deve garantir a inclusão, pois é competência e dever dos entes do poder público garantir um meio ambiente saudável e pleno a toda sociedade, tal como exposto no artigo 225 da Constituição Federal (BRASIL, 1988).

Obviamente, esse processo é algo que deve ser construído, adequando as realidades e peculiaridades de cada região, através das ferramentas administrativas disponíveis aos municípios, órgãos fiscalizadores, associações de moradores, e

outras entidades sociais, assim como, através da academia, possibilitando que esse potencial seja utilizado para a construção de um diálogo entre os vários elementos que compõem a área urbana e rural das cidades, em um trabalho conjunto para proporcionar ao máximo de pessoas os benefícios de natureza pública. A Educação Ambiental, ao propor caminhos e soluções para a resolução de demandas como as especificadas neste anteprojeto, pode auxiliar na fiscalização das atividades dos agentes do poder público, no intuito de coibir afrontas ao frágil equilíbrio entre cidade urbanizada e meio ambiente, inovando em suas competências e buscando a construção de outros lugares possíveis ao alcance todos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AUGUSTO, Lia Giraldo da Silva et al . O contexto global e nacional frente aos desafios do acesso adequado à água para consumo humano. *Ciênc. saúde coletiva*, Rio de Janeiro , v. 17, n. 6, p. 1511-1522, June 2012. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232012000600015&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 27 de Maio de 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232012000600015>.

BACCI, Denise de La Corte; PATACA, Ermelinda Moutinho. “Educação para a água”. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 22, n. 63, p. 211-226, 2008.

BENJAMIN, Antonio Herman (organizador). *Direito, Água e Vida*. 2v. São Paulo: Imprensa Oficial, 2003.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm Acesso em: 28 ago. 2017.

BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9985.htm Acesso em: 28 ago. 2017.

BRAUNER, Maria Claudia Crespo; REY, Lucas Antonio Penna. “A eficiência da tutela jurídica brasileira na conservação dos recursos hídricos contra a poluição, sob o enfoque do estuário da Lagoa dos Patos no entorno do Município do Rio Grande/RS”. Disponível em: <<http://www.publicadireito.com.br/artigos/?cod=ccda428c489a0d3b>>.

CONAMA. Resolução Nº 303/2002. Dispõe sobre parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente. Data da legislação: 20/03/2002. Publicação DOU nº 090, de 13/05/2002, pág. 068. Disponível em:

<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=299> Acesso em: 28 ago. 2017.

CONAMA. Resolução Nº 369/2006. Dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente – APP. Data da legislação: 28/03/2006. Publicação DOU nº 061, de 29/03/2006, págs. 150-151. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=489>

CUSTÓDIO, Helita Barreira. “Princípios constitucionais da proteção das águas e da saúde pública”. Revista de Direito Sanitário, vol. 3, nº 1, p. 94-117, 2002.

DIAS, Jean Carlos; FONSECA, Luciana Costa da. Sustentabilidade - Ensaio sobre Direito Ambiental, São Paulo, Método 2010.

FREITAS, Vladimir Passos de, Águas: Aspectos Jurídicos e Ambientais, ed. Juruá, Curitiba, 2011.

GUIMARÃES, Mauro. A Dimensão Ambiental na Educação. Campinas: Papyrus, 1995.

IBGE. Censo demográfico: 2010: aglomerados subnormais: informações territoriais. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/pt/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=7552>. Acesso em: 20 set. 2017.

IBGE. Cidades. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/rio-grande/panorama>. Acesso em: jul. 2013.

MARICATO, Erminia. O impasse da política urbana no Brasil. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

MARICATO, Erminia. Para Entender a Crise Urbana. São Paulo: Expressão Popular, 2015.

OST, François. A natureza a margem da lei: ecologia à prova do direito. Lisboa: Instituto Piaget, 1995.

PAZ, Vital Pedro da Silva; TEODORO, Reges Eduardo Franco; MENDONÇA, Fernando Campos. “Recursos hídricos, agricultura irrigada e meio ambiente”. Rev. bras. eng. agríc. ambient., Campina Grande, v. 4, n. 3, p. 465-473, 2000.

REBOUÇAS, Aldo da C. “Água e desenvolvimento rural”. Estudos Avançados, São Paulo, v. 15, n. 43, p. 327-344, 2001.

REIGOTA, Marcos. O que é educação ambiental. São Paulo: Brasiliense, 2009.

SANTIN, Janaína Rigo; CORTE, Thaís Dalla. O Direito das Águas Subterrâneas: no Brasil, no Mercosul e na União Européia. Santa Maria: Editora UFSM, 2013.

VIEGAS, Eduardo Coral. Visão Jurídica da Água. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2005.

UNITED NATIONS. Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2014): World Urbanization Prospects – The 2014 Revision. Disponível em: <https://esa.un.org/unpd/wup/Country-Profiles/> Acesso em: 18 nov. 2017.