

DOI: <https://doi.org/10.30749/2177-8337.v24n50p92-112>

LEGISLAÇÃO AMBIENTAL VERSUS DEGRADAÇÃO DE MATAS CILIARES

ENVIRONMENTAL LEGISLATION VERSUS RIPARIAN FORESTS DEGRADATION

Virgília Augusta da Costa Nunes^{1*}
Reis Friede^{2**}
Maria Geralda de Miranda^{3***}
Airton Antonio Castagna^{4****}

Resumo: O presente trabalho destaca a essencialidade das matas ciliares para a utilização e preservação dos recursos hídricos do planeta e por conseguinte do ambiente que permite a vida humana, tendo como foco o caso do rio Paraíba do Sul; rio que se estende por três Estados brasileiros: São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro. Realiza um levantamento cronológico dos comandos normativos brasileiros - federais e estaduais, concernentes à questão da utilização e da preservação dos recursos hídricos, com ênfase, também, no rio Paraíba do Sul.

Palavras-Chave: Matas ciliares. Recursos hídricos. Legislação ambiental. Educação ambiental.

^{1*} Mestrado Profissional em Desenvolvimento Local (UNISUAM). Possui graduação em Abi - Letras Português - Alemão pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1975), graduação em Pedagogia (Supervisão e Administração Escolar) pelo Instituto Isabel (1982), graduação em Direito pela UNISUAM (1999) e Especialização em Psicologia Jurídica pela UCAM. Docente de Língua Portuguesa na rede privada e na municipal. Chefe da Supervisão Pedagógica na rede privada. Atualmente, exerce a função de Chefe de Gabinete do Reitor do Colégio Pedro II.

^{2**} Desembargador Federal, Presidente Eleito do Tribunal Regional Federal da 2ª Região (biênio 2019/21), Mestre e Doutor em Direito, Professor Adjunto da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), Professor do programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Local da UNISUAM, Professor do Mestrado Profissional em Gestão do Trabalho para Qualidade do Ambiente Construído (MPGTQAC/USU).

^{3***} Possui graduação em Comunicação Social (Jornalismo) pela FACHA e em Letras Clássicas e Vernáculas pela FEUC. Doutora em Estudos Culturais pela UFF. Pós-doutorado em Políticas Públicas e Formação Humana pela UERJ, em Narrativas Visuais pela Universidade Clássica de Lisboa e em Estudos Culturais Africanos pela UFRJ. Professora do programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Local da UNISUAM. Desenvolve estudos no âmbito do Desenvolvimento sustentável, da Educação ambiental, da cultura e da Educação.

^{4****} Doutor em Agronomia (Docteur Ingénieur - Sciences et Techniques des Productions Animales) também pelo Institut National Agronomique Paris-Grignon (1983). Mestre em Agronomia pelo Institut National Agronomique Paris-Grignon (1980) e Professor na Fundação Técnico-Educacional Souza Marques e Professor dos Cursos de Graduação e Pós-Graduação da Universidade Santa Úrsula.

Abstract: The present paper highlights the essentiality of riparian forests for the use and preservation of the planet's water resources and, consequently, the environment that allows human life, focusing on the Paraíba do Sul river, which extends across three Brazilian states: São Paulo, Minas Gerais, and Rio de Janeiro. It carries out a chronological survey of the Brazilian normative commands - federal and state, concerning the issue of the use and preservation of water resources, also emphasizing the Paraíba do Sul River.

Keywords: Riparian forests. Water resources. Environmental legislation. Environmental education.

Recebido em: 22/06/2021
Aceito em: 25/06/2021

1 INTRODUÇÃO

As matas ciliares são formações vegetais que ocorrem ao longo dos cursos d'água, funcionam como filtros, retendo defensivos agrícolas, poluentes e sedimentos que seriam transportados para os cursos d'água, dessa forma afetando diretamente a quantidade e a qualidade da água e, conseqüentemente, a fauna aquática e as populações humanas ribeirinhas e dependentes da água e, ou, da energia daí advinda. Exercem, assim, um papel semelhante àquele desempenhado pelos cílios ao proteger os olhos humanos. Também desempenham papel importante pela formação dos corredores de fluxo gênico, podendo interligar populações vegetais e animais que foram separadas pelo processo de fragmentação do bioma natural, além de mitigarem os processos erosivos do solo, principalmente em áreas de relevo acidentado (MARTINS, 2001; BOTELHO et al., 1995).

Em conseqüência da crise hídrica ocorrida na região sudeste do Brasil no início do século XXI, foi realizada uma campanha com o objetivo de implantar a cultura do consumo racional da água, mediante a criação de consciência coletiva para a sustentabilidade em prol da sobrevivência da espécie humana, uma vez que o descaso pela carência das matas ciliares colaborou para a insuficiência fluvial, interferindo no ciclo das águas e, por conseguinte, na perenidade dos rios,

fatos que comprometeram não só o deslocamento de pessoas e bens, mas também o abastecimento hídrico e energético das cidades.

O rio Paraíba do Sul, cortando três estados de grande importância, São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais, gera energia elétrica e responde pelo abastecimento hídrico de numerosas populações. Entretanto, a deterioração das matas ciliares determina a vulnerabilidade deste rio ao longo de seu percurso. A devastação florestal produzida pela má conduta dos humanos, no que concerne ao Rio Paraíba do Sul, é de tal ordem que provocou profundo desequilíbrio ambiental. Os distúrbios provocados por atividades humanas são, na maioria das vezes, mais intensos do que os naturais, pois comprometem a sucessão secundária. As principais causas de degradação das matas ciliares são: desmatamento para cultivos agrícolas, expansão de áreas urbanas, extração de madeira, mineração de areia, exploração turística mal planejada, etc. (KAGEYAMA et al., 1989). É de bom alvitre desenvolver valores sociais e mais senso de responsabilidade como estratégia de ética ambiental para se atingir a utilização eficiente do bem público sem comprometer os comandos normativos originários para tal desfrute (SEN, 2015).

A reconhecida vulnerabilidade dos sistemas naturais deve ser compensada pela proteção oferecida pela legislação vigente e, também, participação humana conscientizada em prol da conservação e preservação da natureza. Lenzi (1994) adverte que “isso nos indica que os valores políticos modernos precisam ser rearticulados a partir das exigências de uma época que anseia por um novo olhar e uma nova política para o planeta”.

Assim, o objetivo deste trabalho é avaliar até que ponto a eficácia social da norma guarda relação com o cumprimento fidedigno dos regramentos ambientais, tendo por base o aprimoramento da educação para o alicerce da gestão hídrica em andamento, pois como ramificação da gestão ambiental, esta se encontra cada vez mais incorporada à educação ambiental sob o prisma da abordagem atual inserida nas diferentes disciplinas escolares, ainda que não consigam gerar efetiva informação ambiental de ponta. A Política Pública

Ambiental dos Recursos Hídricos, implementada pelos órgãos governamentais sem o controle dos comandos normativos expressos, constitui o principal fato gerador da vulnerabilidade dos recursos hídricos, e da consequente ineficácia social originada pela inadequação à realidade social capaz de invalidar uma norma.

2 POLÍTICA AMBIENTAL APLICADA ÀS MATAS CILIARES

A política ambiental é aqui entendida como o conjunto de normas, leis e ações públicas direcionadas à preservação das matas ciliares nas margens do rio Paraíba do Sul. Diante disto, comenta-se sob a mesma ótica o conteúdo do Direito Ambiental (DA) e algumas leis selecionadas a partir da legislação a respeito do meio ambiente. Segundo Diniz (2010, p. 203-204), o Direito Ambiental é um

conjunto de normas que reconhecem e tornam efetivo ao ser humano o direito a um meio ambiente são, tutelando-o na medida de seus interesses, sem prejudicar a defesa dos interesses gerais pelas entidades públicas e associações particulares. É o conjunto de normas que têm por fim impedir a destruição da natureza, controlar a poluição, preservar os recursos naturais e restaurar os elementos naturais destruídos.

Sobre o meio ambiente, é a Lei n.º 6.938, de 31 de agosto de 1981, conhecida por Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), que o conceitua, em seu art. 3º, inciso I, como “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas” (BRASIL, 1981).

No intento de proteção às matas ciliares, promove-se a busca dos aspectos legais relacionados à sua imprescindibilidade ambiental para apresentar o contraste entre a vasta quantidade de normas existentes a respeito e sua efetiva aplicabilidade. Assim, a abordagem em favor das matas ciliares não se restringe apenas às causas que originaram sua carência nas margens, mas a todo

ordenamento jurídico que versa sobre qualquer um dos efeitos determinantes para sua recomposição.

Visto que a devastação ciliar provoca desdobramentos oriundos da relação direta entre as causas e efeitos condicionantes da sua dificuldade em se manter, elencam-se, por ordinário, os principais motivos que justificam o devido reflorestamento, a saber: erosão, assoreamento, enchentes, poluição, clima, desbarrancamento, desmatamento, mitigação da biodiversidade e a inexistência ou, então, corredores ecológicos frágeis, entre outros.

Diante da ausência da vegetação ciliar nas margens do rio Paraíba do Sul, imprescindível cotejar os comandos normativos com a falência das matas, cuja ineficácia da gestão será demonstrada pelas evidências socioambientais produzidas pelo próprio homem ao seu meio ambiente, em seu próprio território e sob sua inteira responsabilidade. Santos (2012, p. 96) reconhece o fato gerador desse desequilíbrio entre as ações humanas e a utilização do solo como a falta de pertencimento, quando afirma que

O território não é apenas o resultado da superposição de um conjunto de sistemas naturais e um conjunto de sistemas de coisas criadas pelo homem. O território é o chão e mais a população, isto é, uma identidade, o fato e o sentimento de pertencer àquilo que nos pertence.

O pioneirismo ambiental data de 1934, com a promulgação do Código das Águas, regulamentado pelo Decreto n.º 24.643, de 10/07/1934, e da Constituição Republicana, de 16/07/1934 (BRASIL, 1934). A Constituição Republicana reformou os princípios da República Velha para atender a mudanças progressistas e organizar um regime democrático que assumisse a ideia de nação com unidade, liberdade, justiça e bem-estar social e econômico; durou apenas três anos e, oficialmente, vigorou só por um ano, sendo suspensa pela Lei de Segurança Nacional. Nunca funcionou à risca nem cumpriu os princípios que lhes foram outorgados. Serviu, entretanto, para oficializar a reforma político-social brasileira. A Constituição de 1934 também não observou os comandos

normativos direcionados ao meio ambiente que disciplinavam o domínio dos recursos hídricos outorgados à União e aos Estados.

Neste período, o Código das Águas evidenciou-se ao ser considerado como uma das mais completas legislações a tratar das águas no mundo, embora, ironicamente, fosse utilizado de forma relativa no Brasil. Esse Código teria proporcionado maior apoio à questão ambiental se a maioria de seus dispositivos legais, como as medidas de conservação, proteção e recuperação das águas tivesse sido transformada em leis especiais ou regulamentos para imediata aplicabilidade, porém a inércia não permitiu. Grande parte dos dispositivos, efetivamente regulamentados e aplicados, compreendia apenas políticas para a produção de energia, objetivando a instalação e exploração de novas indústrias no país. É certo que se inovou com os princípios do “poluidor-pagador e usuário-pagador” inseridos nos artigos 111 e 112 do Código das Águas; no entanto, só bem mais tarde foram postos em prática e, mesmo assim, em decorrência de outras legislações do país.

Deste modo, o Código das Águas prosseguiu por meio de algumas modificações a respeito de temas ambientais até a tutela ampla da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (CRFB), consolidadas no Capítulo VI - Do Meio Ambiente, Art. 225, *caput* e §§ 1.º ao 6.º, efetivando a conectividade das leis entre o homem e o meio ambiente quando garante a todos o direito do equilíbrio ecológico ao meio ambiente por representar um dos patrimônios de uso comum do povo, além de essencial a uma vida sadia e de qualidade (BRASIL, 1988).

A efetividade deste direito se sustenta por meio da atribuição do Poder Público em garantir segurança jurídica à sociedade, na condição de, duplamente atores, atuarem na responsabilidade de defender e preservar os cidadãos dos mundos presente e futuro (SANTOS, 2012).

A CRFB/88 descreve os bens relativos aos recursos hídricos pertencentes à União no art. 20, inciso III, ao listar “os lagos, rios e quaisquer correntes de água em terrenos de seu domínio, ou que banhem mais de um Estado, sirvam

de limites com outros países, ou se estendam a território estrangeiro ou dele provenham...” e aos Estados, em seu art. 26, inciso I, quando inclui “as águas superficiais ou subterrâneas, fluentes, emergentes e em depósito, ressalvadas, na forma da lei, as decorrentes de obras da União” (BRASIL, 1988).

O presente estudo se presta à presença efetiva e de direito das matas ciliares nas margens dos rios, porém, é possível verificar o quanto as leis dependem da sociedade e do seu íntimo para subsistirem e se tornarem eficazes, pois somente o fato delas terem sido criadas não garante sua aplicação. Sen (2015, p. 347) defende que “é o poder da razão que nos permite levar em consideração nossas obrigações e nossos ideais tanto quanto nossos interesses e nossas vantagens”.

É nesta polêmica ambiental que as matas ciliares se encontram. Leff (2014, p. 61) assegura que “a problemática ambiental - a poluição e degradação do meio, a crise de recursos naturais, energéticos e de alimentos - surgiu nas últimas décadas do século XX como uma crise de civilização, questionando a racionalidade econômica e tecnológica dominantes”.

Diante da impotência em assegurar tanto a preservação quanto a recomposição nas margens dos recursos hídricos, em especial do rio Paraíba do Sul, reitera-se que a função dessas matas representa a saúde dos recursos hídricos existentes no planeta e, por conseguinte, da humanidade, sendo sua não valorização a causa de impacto ambiental de grandes consequências ao meio ambiente, sobretudo ao referido rio.

Tendo em vista a existência de vasta legislação, credita-se ao Estado a implementação de uma política de gerenciamento eficaz para o fiel cumprimento dos comandos normativos e a obtenção de profícuos resultados. Pois não basta só criar, posto que o problema da gestão, hoje, reside na fase de execução. Leis são criadas para serem obedecidas, não descumpridas. Sen (2015, p. 318) sustenta que necessitamos de uma estrutura capaz de avaliar adequadamente a realidade e, também, de instituições que atuem em favor dos objetivos e valores adotados pela sociedade.

Na mesma esteira ambiental, ressalte-se que além do Código da Águas de 1934 e da CRFB/88, existe grande quantidade de normas jurídicas relacionadas ao meio ambiente, identificadas como infraconstitucionais e assim denominadas por se encontrarem, hierarquicamente, abaixo da Constituição Federal, a Lei Maior do Estado.

Sabe-se que a problemática ambiental não é uma preocupação recente e teve origem no século passado, com a promulgação do Código das Águas de 1934, regulamentado pelo Decreto n.º 24.643, de 10/07/1934, vigente até a presente data, ainda que tenha sido logo em seguida modificado pelo Decreto-Lei n.º 852, de 1938, e demais ordenamentos jurídicos posteriores, inclusive, a Constituição Federal de 1988.

A iniciativa regulamentar do antigo decreto, conhecido por Código das Águas, traçou dentre outras providências o rol das águas públicas de uso comum como as correntes, as fontes, os reservatórios públicos e as nascentes, reconhecendo a perenidade das águas como condição essencial para considerá-las públicas, delineando o rumo que tomaria o sistema hídrico dali por diante, resultado de uma ação pioneira no Brasil. Também, este código estabeleceu os domínios da União e dos Estados frente aos recursos hídricos, conforme a serventia dos seus limites e seu percurso, ainda que sua mensagem normativa enfatizasse o uso adequado da água para a geração de energia.

Na promulgação do Código das Águas de 1934, a água doce era farta e totalmente disponível, e o Brasil não se preocupava com a situação futura do recurso natural então abundante. Os vários impactos ambientais devidos às ações antrópicas acontecidas, a exemplo da devastação das matas ciliares dos rios, dos sucessivos desmatamentos em virtude da exploração industrial durante anos, passaram a preocupar a região Sudeste em relação aos níveis de agressão ao rio Paraíba do Sul e, também, às captações das águas, com prejuízo da vida perene do rio.

Após o Código das Águas de 1934, surgiu o que hoje se conhece por antigo Código Florestal, instituído pela Lei n.º 4.771, de 15/09/1965, que se

revestiu da exigência de autoridades ambientais superiores para regularizar o meio ambiente e definir o procedimento administrativo competente para licenciar ou autorizar a criação ou a execução das atividades no meio urbano ou rural.

Em seguida, veio a Lei n.º 6.902, de 27 de abril de 1981, que defendia o texto da Lei n.º 4.771/1965, criando estações ecológicas e áreas de proteção ambiental. Pode-se afirmar sobre estas criações que, em prol da preservação das matas ciliares desde 1981, esta lei promovia a proteção do ambiente natural e o desenvolvimento da educação conservacionista, pois coibia modificações no ambiente natural que colocassem em perigo a sobrevivência das espécies em terras ocupadas e modificadas pelo homem. Era o reflexo da crise da civilização.

Ainda sob a égide da Lei n.º 6.902/81, foi desenvolvido o planejamento regional para o uso racional de recursos naturais, de modo que se inibissem a erosão das terras e o assoreamento dos recursos hídricos existentes. Previa também reposição e reconstituição da situação anterior e aplicação das penalidades pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais (IBAMA) ou do órgão estadual correlato.

Adiante, a Lei n.º 6.938, de 31 de agosto de 1981, introduz e estrutura a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) para seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, ao destacar a exigência de se construir uma política de educação ambiental em todos os níveis de ensino, inclusive para educação da coletividade em defesa do meio ambiente. De acordo com Mészáros (2012, p. 53), “nunca é demais salientar a importância da concepção mais ampla de educação, expressa na frase: a aprendizagem é a nossa própria vida”.

Por meio da lei em comento, fica constituído o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) pelos órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos antigos Territórios e dos Municípios, bem como das fundações instituídas pelo Poder Público, responsáveis pela proteção e melhoria da qualidade ambiental e instituído o Cadastro de Defesa Ambiental. Supõe-se que esta lei tenha sido promulgada por influência da Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente Humano, em Estocolmo, ao abordar o tema em junho de 1972.

Em se tratando da recomposição das matas ciliares e da política ambiental aplicável, objetos do presente estudo, a Lei n.º 6.938/81 faz menção a vários incisos dos artigos 2.º e 3.º que versam sobre recuperação das áreas degradadas, proteção de áreas ameaçadas pela degradação e novo entendimento acerca dos recursos ambientais, alterados, mais tarde, pela Lei n.º 7.804/1989.

O Decreto 87.561, de 13 de setembro de 1982, vem corroborar o ciclo de recuperação, proteção e defesa ambiental, especificamente, da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul, mediante Projeto Gerencial com os respectivos mapas e relatórios da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). E, somente nove anos após a promulgação da Lei n.º 6.902/81 e da Lei n.º 6.938/81, surge o Decreto n.º 99.274, de 6 de junho de 1990, para regulamentá-las.

Na verdade, com o advento da Constituição Federal em 1988, surgiram novos direcionamentos para melhor ambientação dos recursos hídricos, consoante os preceitos constitucionais descritos anteriormente, o que significou premência em se instituir um Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SNGRH), descrito no art.21, inciso XIX, da CRFB/88.

Em virtude dos fatos até aqui comentados, foi promulgada a Lei das Águas, Lei Federal n.º 9.433, de 8 de janeiro de 1997, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH). Tendo em vista a necessidade precípua das matas às margens dos recursos hídricos, verifica-se que a PNRH, no art. 1.º da Lei das Águas, descreve a água como um recurso natural limitado e a define como um bem de domínio público e de valor econômico, estabelecendo a cobrança do uso de recursos hídricos, ao mesmo tempo em que aplica *os valores arrecadados na gestão das bacias onde foram gerados para sua melhoria*. A bacia hidrográfica, reconhecida agora como unidade territorial, executa uma gestão descentralizada e participativa.

A unidade territorial da bacia hidrográfica do Rio Paraíba do Sul, objeto de execução da PNRH e atuação do SNGRH, seguiu os planos diretores de

recursos hídricos para cumprimento da restauração das matas ciliares e para exercício de sua função de filtro e desfrute de boa água. Em seguida, o SNGRH apresentou nova diretriz de gerenciamento, congregando a participação conjunta dos órgãos e entidades integrantes deste sistema, como: o Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), a Agência Nacional de Águas (ANA), os Conselhos de Recursos Hídricos dos Estados e do Distrito Federal, os Comitês de Bacia Hidrográfica, os órgãos dos poderes públicos federal, estaduais, municipais e do Distrito Federais, cujas competências reforçam a gestão de recursos hídricos e as Agências de Água arroladas no corpo da referida lei.

Segundo Sachs (2008, p.61), uma das estratégias para um processo eficaz de políticas de desenvolvimento local é "garantir a participação de todos os atores envolvidos, como os trabalhadores, empregadores, o Estado e a sociedade civil organizada", baseada em um "planejamento territorial nos níveis municipal, microrregional e mesorregional", de modo a se reunir grupos pela "identidade cultural e interesses comuns." [...] Importa reconhecer que é preciso "empoderar as comunidades para que assumam um papel ativo e criativo no desenho do seu futuro."

No sentido de se estimular este desenvolvimento local, foi promulgado o Decreto n.º 1.842, de 22 de março de 1996, que instituiu o Comitê para Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (CEIVAP). Em 1.º de outubro de 2008, o Decreto n.º 6.591 altera a sua denominação para Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (CEIVAP) e acrescenta o parágrafo único ao seu art. 1º, *in verbis*: "Parágrafo único. A área de atuação do Ceivap compreende a região hidrográfica delimitada pela área de drenagem da bacia do Rio Paraíba do Sul e das bacias contíguas situadas no Estado do Rio de Janeiro, com fozes localizadas, [...]".

O CEIVAP é o parlamento, com poder de decisão, no qual ocorrem os debates e decisões descentralizadas sobre as questões relacionadas aos usos múltiplos das águas da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul. É formado por 60 membros, sendo três da União e 19 de cada estado (São Paulo, Rio de

Janeiro e Minas Gerais) da bacia do Paraíba do Sul, com a seguinte composição: 40% de representantes dos usuários de água (companhias de abastecimento e saneamento, indústrias, hidrelétricas e os setores agrícola, de pesca, turismo e lazer); 35% do poder público (União, governos estaduais e prefeituras); 25% de organizações civis. Seus membros são eleitos em fóruns democráticos que acontecem nas regiões que compõem a bacia. Sua Diretoria, escolhida bienalmente pelos membros, é formada por um Presidente, um Vice-Presidente e Secretário. (CEIVAP)

Fazem parte de suas atribuições: Definir as metas de qualidade (enquadramento) para as águas dos rios da bacia; Propor diretrizes para a outorga de direito de uso da água; Aprovar o Plano de Recursos Hídricos da Bacia do Paraíba do Sul e acompanhar sua execução; Acompanhar e direcionar as ações da Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul – AGEVAP, que é a figura jurídica e o braço executivo do CEIVAP; Aprovar e acompanhar a execução da cobrança pelo uso da água. (CEIVAP)

A **bacia hidrográfica** ou **bacia de drenagem** de um curso d'água é a área onde, devido ao relevo e geografia, a água da chuva escorre para um rio principal e seus afluentes. A forma das terras na região da bacia faz com que a água corra por riachos e rios menores para um mesmo rio principal, localizado num ponto mais baixo da paisagem. Desníveis dos terrenos orientam os cursos d'água e determinam a bacia hidrográfica, que se forma das áreas mais altas para as mais baixas. Ao longo do tempo, a passagem da água da chuva vinda das áreas altas desgasta e esculpe o relevo no seu caminho, formando vales e planícies. (O QUE É..., 2015)

Quando, no Brasil, a Lei 9.433/97 estabelece a bacia hidrográfica como unidade territorial para aplicação da Política Nacional de Recursos Hídricos e de atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, mostra como compreender essa determinada unidade territorial e conhecer suas características é importante para seu planejamento e sua adequada gestão.

No momento em que o poder público compreende como as bacias hidrográficas se comportam, pode planejar ações que impeçam acidentes e, até mesmo, tragédias. Além disso, também é possível a maximização do

aproveitamento da água para abastecimento, agricultura, hidrelétricas e outros fins.

3 O PARAÍBA DO SUL E AS MATAS CILIARES

O rio Paraíba do Sul é o principal responsável pelo abastecimento da cidade do Rio de Janeiro. Ele nasce na Serra da Bocaina, no estado de São Paulo, e desagua no Oceano Atlântico, ao norte do estado do Rio de Janeiro, na cidade de São João da Barra. Sua formação ocorre pela confluência dos rios Paraitinga ("Águas Claras") e Paraibuna ("Águas Escuras"), e "a nascente do Rio Paraitinga, por ser a mais distante da foz, é considerada tecnicamente como a nascente oficial do Rio Paraíba do Sul" (PATRIANI & CUNHA, 2010). Seus principais afluentes são os rios Jaguari, Paraibuna, Buquira, Piabanha, Pomba e Muriaé. Com seus 1.120 km de extensão, passa pelos territórios dos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais. No leito do rio estão localizados importantes reservatórios de usinas hidrelétricas, como Paraibuna, Santa Branca e Funil. A Represa de Paraibuna é a principal responsável pelo abastecimento de diversas cidades da região do Vale do Paraíba e do estado do Rio de Janeiro.

Por estar localizada entre os maiores polos industriais e populacionais do País, a bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul tem um importante papel. Além disso, se destaca também pelos acentuados conflitos de usos múltiplos da água e pelo peculiar desvio das águas para a bacia hidrográfica do rio Guandu, com a finalidade de gerar energia e abastecer a população da Região Metropolitana do Rio de Janeiro. Forma-se, assim, o Sistema Hidráulico do rio Paraíba do Sul - um complexo conjunto de estruturas hidráulicas existentes nas bacias hidrográficas dos rios Paraíba do Sul e Guandu, que interliga as duas bacias. (AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS)

O rio Paraíba do Sul sofre pelo uso de suas águas para diluição de esgotos, sendo este uma das principais fontes de poluição, colaborando para sua degradação, principalmente nos trechos urbanos.

Despejos de grande quantidade de cargas poluidoras nos cursos d'água podem levar ao rompimento de barragens de rejeitos e vazamentos nos rios, como foi o caso dos rios Pomba e Muriaé, afluentes da margem esquerda do rio Paraíba do Sul, em 2007 e 2008. Outro aspecto preocupante na bacia está ligado à ocorrência de desastres naturais e os causados por atividades antrópicas. As enchentes aparecem como um dos tipos de desastres mais danosos, em especial no curso inferior do rio Paraíba do Sul. (AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS)

No ano de 2004 a bacia do Rio Paraíba do Sul passou pela primeira situação de escassez hídrica no período pós criação da Agência Nacional de Águas (ANA). E “em 1º de fevereiro de 2015, o reservatório equivalente do Sistema Hidráulico do Rio Paraíba do Sul atingiu o volume útil de 0,33 %, o menor valor observado em todo o histórico” (AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS).

A Resolução Conjunta ANA/DAEE/IGAM/INEA nº1382/2015, de 07 de dezembro de 2015, estabeleceu novos limites mínimos de vazão a jusante dos aproveitamentos os quais foram implementados apenas no início de dezembro de 2016, esperando a recuperação do armazenamento dos reservatórios da bacia. Ademais, essa resolução criou o GAOPS – Grupo de Assessoramento à Operação do Sistema Hidráulico Paraíba do Sul para realizar o acompanhamento permanente da operação do Sistema Hidráulico Paraíba do Sul, a fim de possibilitar o cumprimento das condições de operação estabelecidas e propor soluções alternativas aos órgãos gestores em situações não previstas pelas condições gerais estabelecidas. O GAOPS é composto por representantes da ANA, DAEE, IGAM, INEA, ONES e CEIVAP, os quais tem se reunido com a periodicidade mensal. (AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS)

As matas ciliares são as responsáveis diretas pela qualidade da água que consumimos para suprir nossas necessidades e diferentes atividades, pois como se desenvolve às margens dos rios, riachos, córregos, lagoas ou outros corpos d'água, se torna de grande importância para proteção desses recursos, atuando como uma barreira natural contra erosão, agrotóxicos e outros poluentes. Elas cumprem a mesma função que os cílios em nossos olhos ao filtrarem as impurezas e manterem tanto a qualidade da água quanto a contenção dos terrenos nas margens. (BAHIA, 2007)

De acordo com a legislação brasileira, mais especificamente o código Florestal Brasileiro e a Política Florestal Estadual, as matas ciliares, obedecendo a metragem estipulada na lei, e as nascentes e olhos d'água a 50 metros de seu entorno são consideradas Áreas de Preservação Permanente (APP).

Art. 3º Para os efeitos desta Lei, entende-se por:
(...)

II – Área de Preservação Permanente – APP: área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas; (BRASIL, 2012)

Uma APP, como garante a Constituição (1988), se configura para atender um direito fundamental de todo cidadão, que é ter um “meio ambiente ecologicamente equilibrado”, por isso elas são áreas em que não se permite a exploração econômica direta, devendo permanecer como áreas naturais praticamente intocáveis.

A realização do Seminário de reflorestamento de matas ciliares das Bacias Hidrográficas Fluminenses e do Rio Paraíba do Sul, presidido no Rio de Janeiro pela Ministra Marina Silva, foi uma oportunidade para analisar a questão da preservação das bacias hidrográficas fluminenses, principalmente a do Rio Paraíba do Sul. O Seminário debateu a urgência do manejo efetivo das bacias que banham uma das mais desenvolvidas áreas industriais do País, e que se encontram degradadas por efluentes domésticos e industriais, lixões, desmatamentos, erosões, uso indevido e não controlado de agrotóxicos e a falta de consciência ambiental. (AZEREDO, 2004)

O governo do Estado de São Paulo deu início nesta quinta-feira (30) ao programa de recuperação de matas ciliares em torno das bacias hidrográficas no Vale do Paraíba. O projeto prevê o plantio de mudas nas margens de represas, rios e nascentes em todo Estado – mais de 700 mil somente na bacia do Paraíba do Sul. O lançamento do programa na região aconteceu na represa do Jaguari, em Jacareí (SP), e contou com a presença do governador Geraldo Alckmin (PSDB). (CORRÁ, 2015)

As notícias acima, distantes entre si temporalmente e veiculadas na grande imprensa, ilustram e nos dão conta de que essa preservação não acontece, embora garantida pela lei maior do país.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Brasil possui uma legislação ambiental das mais completas e avançadas do planeta, na qual a conectividade das leis entre o homem e o meio ambiente se efetiva pela CRFB/88 e, de forma coadjuvante pelas constituições e legislações regulatórias federais e estaduais. Ressalte-se que esta conectividade se inicia quando a Lei Maior declara o meio ambiente como um bem de uso comum do povo e impõe ao Poder Público e à coletividade a dupla responsabilidade de defender e preservar o meio em que se vive, expressando a necessidade de pertencimento ao domínio da água, incluindo noções de valorização aos bens da União e dos Estados. Assim, pode-se questionar como é possível a coexistência de todo este ordenamento jurídico com o estado preocupante das matas ciliares do rio Paraíba do Sul, resultante da imprevidente ação humana e que pode vir a comprometer de forma irremediável o futuro do próprio rio. Trata-se de uma questão de direito e de justiça socioambiental que pertence à essencialidade da vida dos povos de hoje e de amanhã.

Onde se pode encontrar a origem deste descompasso entre o ordenamento jurídico e sua aplicabilidade? Estaria ela, a origem, centrada, de forma basal, na memória coletiva atávica do povo brasileiro, que vincula o solo pátrio a uma natureza exuberante e generosa, onde as populações indígenas viviam sem que suas pegadas ecológicas⁵ perturbassem o equilíbrio natural do território que habitavam? Ou, então, da fração cultural de nossas origens lusa que, abaixo do equador, culturalmente, universalizou a condição de nobreza que

⁵ Pegada Ecológica é uma metodologia de contabilidade ambiental que avalia a pressão do consumo das populações humanas sobre os recursos naturais. Expressada em hectares globais (gha), permite comparar diferentes padrões de consumo e verificar se estão dentro da capacidade ecológica do planeta. Um hectare global significa um hectare de produtividade média mundial para terras e águas produtivas em um ano.

fazia com que seletas pessoas estivessem acima das leis gerais, transformando-a num *modus vivendi* acessível a qualquer cidadão, traço que ainda permanece na população brasileira? Quiçá advinda dos princípios originais de nossa legislação ambiental que, evadidos de visão utilitarista, compreendiam apenas políticas para a produção de energia e, ou, buscavam regradar o uso de águas que permitissem a instalação e exploração de novas indústrias no país. Ou, ainda, à dificuldade em raciocinar de forma abstrata, avaliando as consequências futuras numa escala geracional, dos atos praticados no presente? Dificuldade esta advinda das lacunas e, ou, da ainda pouca eficácia da nossa educação ambiental.

A realidade objetiva indica que a cultura ambiental deve ser incorporada pela população para que este novo saber opere efeitos no pensamento e na realidade de vida de todos para o cumprimento das normas sociais. Percebe-se que falta aprendizagem e incorporação dos bons costumes às rotinas, de forma a levar ao pleno desempenho social e à aplicação do direito ambiental, pautada nas normas de eficácia no plano socioambiental e para a obtenção de efetiva política de controle dos recursos hídricos, que resulte no resgate das matas ciliares. Deve-se avaliar até que ponto a eficácia social guarda relação com o cumprimento fidedigno dos regramentos ambientais, tendo por base o aprimoramento da educação para o alicerce da gestão hídrica em andamento, pois como ramificação da gestão ambiental, esta se encontra cada vez mais incorporada à educação ambiental, sob o prisma da abordagem atual inserida nas diferentes disciplinas escolares, ainda que não consigam gerar efetiva informação ambiental de ponta.

Como se observa, apesar de todo o instrumental normativo, tais regramentos não conseguem inibir a antropização, tampouco coibir as ações lesivas aos recursos hídricos. O problema é a turbidez contida na assimilação destes ordenamentos jurídicos, obstando a aplicabilidade do controle e cobrança, em caso de descumprimento aos preceitos legislativos no que tange às ações e omissões contrárias à Lei e que vem provocando uma série de desencontros

políticos, jurídicos e administrativos, com retardo e desvios sociais na gestão das águas no Brasil.

Em virtude do contexto impregnado de ressalvas quanto à omissiva conduta humana diante de ferramenta normativa importante não só para recuperação e preservação das matas ciliares, como também para outros aspectos ambientais, urge sob um viés sartreano se obter uma consciência reflexiva que conduza a ação humana a uma plena interação com o meio ambiente, tendo como base a bioética. Uma consciência apreendida com base no significado da presença e funcionalidade dos recursos hídricos para o planeta, assim como da essencialidade da água para possibilitar qualquer forma de vida. Assim, cumpre ir além da recomposição das áreas degradadas e da sua manutenção para as futuras gerações.

A Política Pública Ambiental dos Recursos Hídricos implementada pelos órgãos governamentais sem o controle dos comandos normativos expressos e desvinculada de uma eficaz educação ambiental constitui o principal fato gerador da vulnerabilidade ora discutida, e da conseqüente ineficácia social originada pela inadequação à realidade social capaz de invalidar uma norma.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (Brasil). **Paraíba do Sul**. Sala de Situação, Brasília. Disponível em: <https://www.ana.gov.br/sala-de-situacao/paraiba-do-sul/paraiba-do-sul-saiba-mais>. Acesso em: 12 fev. 2020.

AZEREDO, Edson Bedim de. Morte e vida das matas ciliares e do leito do Rio Paraíba do Sul. **Revista Eco 21**, Rio de Janeiro, jul. 2004. Disponível em: <http://www.eco21.com.br/textos/textos.asp?ID=829>. Acesso em: 05 mar. 2020.

BOTELHO, S.A; DAVIDE, A. C.; FARIA, J.M.R. **Propagação de espécies florestais**. Lavras, UFLA, 1995.

BAHIA. Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – Semarh. **Recomposição Florestal de Matas Ciliares**. Salvador: Gráfica Print Folhas, 3.ed. rev. e ampl. 2007. Disponível em:

http://www.meioambiente.ba.gov.br/arquivos/File/Publicacoes/Cartilhas/CARTI_LHA_MATAS_CILIARES.pdf. Acesso: 20 fev. 2020.

BRASIL. [Constituição (1934)]. **Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil de 1934**. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, [1935]. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/consti/1930-1939/constituicao-1934-16-julho-1934-365196-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso: 20 fev. 2020.

BRASIL. **Decreto n.º 24.643, de 10/07/1934**. Decreta o Código de Águas. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D24643.htm. Acesso: 20 fev. 2020.

BRASIL. **Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965**. Institui o novo Código Florestal. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4771.htm. Acesso: 20 fev. 2020.

BRASIL. **Lei no 6.902, de 27 de abril de 1981a**. Dispõe sobre a criação de Estações Ecológicas, Áreas de Proteção Ambiental e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6902.htm. Acesso: 20 fev. 2020.

BRASIL. **Lei n.º 6.938, de 31 de agosto de 1981b**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1980-1987/lei-6938-31-agosto-1981-366135-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso: 20 fev. 2020.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 15 out. 2017.

BRASIL. **Decreto n.º 99.274, de 6 de junho de 1990**. Regulamenta a Lei nº 6.902, de 27 de abril de 1981, e a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõem, respectivamente sobre a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental e sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/Antigos/D99274.htm. Acesso: 20 fev. 2020.

BRASIL. **Decreto n.º 1.842, de 22 de março de 1996**. Institui Comitê para Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul - CEIVAP, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D1842.htm. Acesso: 20 fev. 2020.

BRASIL. **Lei n.º 9.433, de 8 de janeiro de 1997.** Lei das Águas. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal e altera o art. 1º da Lei n.º 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei n.º 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9433.htm. Acesso: 20 fev. 2020.

BRASIL. **Decreto nº 6.591, de 1º de outubro de 2008.** Altera a denominação do Comitê instituído pelo Decreto no 1.842, de 22 de março de 1996, e acresce parágrafo único ao seu art. 1º. Disponível em: <http://ceivap.org.br/ligislacao/Decretos-Federais/Decreto-6591.pdf>. Acesso: 20 fev. 2020.

BRASIL. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012.** Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm. Acesso: 20 fev. 2020.

CEIVAP. **Sistema Nacional de Recursos Hídricos.** Disponível em: <https://ceivap.org.br/apresentacao.php>. Acesso: 20 fev. 2020.

CORRÁ, Daniel. Estado lança programa para recuperar matas na bacia do Paraíba do Sul. **G1**, Vale do Paraíba e Região, 30 abr. 2015. Disponível em: <http://g1.globo.com/sp/vale-do-paraiba-regiao/noticia/2015/04/estado-lanca-programa-para-recuperar-matas-na-bacia-do-paraiba-do-sul.html>. Acesso em: 12 fev. 2020.

DINIZ, Maria Helena. **Dicionário Jurídico Universitário.** São Paulo: Saraiva, 2010.

KAGEYAMA, P.Y.; CASTRO, C.F.; CARPAZNEZZI, A.A. Implantação de matas ciliares: estratégias para auxiliar a sucessão secundária. In: SIMPÓSIO SOBRE MATA CILIAR. São Paulo, 1989, **Anais [...]** Campinas: Fundação Cargill. p. 130 – 146.

LENZI, C. L. **Programa Ética e Cidadania** - construindo valores na escola e na sociedade. São Paulo, 1994.

LEFF, Enrique. **Epistemologia Ambiental.** Trad. Sandra Valenzuela, 5.ed. Cortez, 2014.

MARTINS, S.V. **Recuperação de matas ciliares**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001.

MÉSZÁROS, István. **Educação para além do capital**. São Paulo: Boitempo Editorial, 2008.

O QUE É uma Bacia Hidrográfica. **((o))eco**, Rio de Janeiro, 29 abr. 2015. Disponível em: <https://www.oeco.org.br/dicionario-ambiental/29097-o-que-e-uma-bacia-hidrografica/>. Acesso em: 12 fev. 2020.

PATRIANI, L.; CUNHA, V. **Horizonte**. São Paulo, 2010. 132 p. Disponível em: http://www.horizontegeografico.com.br/arquivos/arquivo_110.pdf. Acesso em: 21 mar. 2019.

SACHS, I. **Desenvolvimento**: Includente, Sustentável, Sustentado. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização**: do pensamento único à consciência universal. 22ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2012.

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. Tradução Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 2015. 461 p.