

**TUTELA JURISDICIONAL DAS NASCENTES NA PERSPECTIVA CONJUGADA
DA POLÍTICA DE RECURSOS HÍDRICOS E CÓDIGO FLORESTAL:
CONTRIBUIÇÕES, AVANÇOS E DESALINHOS.¹**

JURISDICIONAL PROTECTION OF SPRINGS IN THE COMBINED PERSPECTIVE OF
WATER RESOURCES POLICY AND FOREST CODE: CONTRIBUTIONS, ADVANCES
AND MISMATCHES

Ana Célia Querino²

Carolina Limonti³

RESUMO

Este *paper* consiste em levantamento e análise sobre tema de vital importância à vida: as nascentes. Tomando por base a evolução histórica do Direito Ambiental urge ressaltar que uma sociedade que não preserva suas nascentes está fadada a enfrentar uma séria crise hídrica, como a da contemporaneidade, o que compromete o direito ao meio ambiente saudável e equilibrado. Neste cenário, analisam-se os aspectos hídricos e suas configurações e tutelas legais, ressaltando a importância tanto dos pequenos quanto grandes cursos d'água, tais como rios, córregos e cachoeiras. Como objetivo deste estudo, focou-se especial atenção às nascentes e olhos d'água, que apresentam potencial significativo para a sustentabilidade e promoção da saúde e qualidade de vida, bem como do turismo sustentável, demandando especial proteção, em sintonia com a Política Nacional de Recursos Hídricos. Buscou-se, igualmente, acurada análise das definições do Código Florestal sobre estes bens ambientais e das áreas especialmente protegidas ligadas a estes recursos, como contributo à criação e planejamento de políticas públicas para o manejo e conservação destes ambientes naturais, como ferramenta apta à sua proteção e tutela. Justifica-se a pesquisa dada a necessidade de se

¹A presente pesquisa é financiada e apoiada com recursos provenientes da CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

² Advogada, professora universitária e gestora ambiental. Mestre e doutoranda em Direitos Coletivos e Cidadania, com bolsa pela CAPES. Especialista em Direito Ambiental. Especialista em Antropologia Brasileira. Experiências em advocacia e consultoria, jurídico de instituições cooperativas, bem como nas áreas: Ambiental, Empresarial, Tributário, Trabalhista, Bancário, Contratual, Securitário, Família e Sucessões, Juizados Especiais. Trabalhou em serventia extrajudicial (Tabelionato de Notas). Foi estagiária no Ministério Público do Estado de Minas Gerais. Teve atuação junto a diretoria da OAB/MG da 51ª Subseção como Delegada da Caixa de Assistência aos Advogados e membro do Conselho de Ética. Atuou em docência nas instituições PUC Minas, UEMG, Curso de Formação de Soldados na Academia de Polícia Militar de Minas Gerais e FUNENSEG - Fundação Escola Nacional de Seguros. Realizou pesquisas publicadas com fomento pela CAPES nas áreas de direitos sociais e culturais, acesso a saúde, questões ambientais e cidadania. Atualmente é professora na Faculdade Calafiori, nos cursos de Administração de Empresas e Engenharia de Produção. Email: ana.celia.querino@hotmail.com

³ Graduada em Direito pela UEMG – Universidade Estadual de Minas Gerais; Advogada. Email: carollimonti0@gmail.com

buscar o efetivo cumprimento ao direito fundamental do meio ambiente saudável e equilibrado, refletindo um futuro garantido em qualidade e conservação dos recursos naturais, para a exploração de seu potencial de forma sustentável. A metodologia adota é exploratório-bibliográfica, sob a análise hermenêutica constitucional, legislativa, jurisprudencial e doutrinária.

Palavras-chave: Nascentes. Recursos Hídricos. Áreas Protegidas. Política Nacional de Recursos Hídricos. Código Florestal.

ABSTRACT

This paper consists of a survey and analysis on a topic of vital importance to life: the springs. Based on the historical evolution of Environmental Law, it is urgent to emphasize that a society that does not preserve its springs is destined to face a serious water crisis, such as that of contemporaneity, which compromises the right to a healthy and balanced environment. In this scenario, the water aspects and their configurations and legal guardianships are analyzed, emphasizing the importance of both small and large water courses, such as rivers, streams and waterfalls. As the objective of this study, special attention was focused on springs and springs, which have significant potential for sustainability and promotion of health and quality of life, as well as sustainable tourism, requiring special protection, in line with the National Policy of Water Resources. An accurate analysis of the definitions of the Forest Code on these environmental assets and specially protected areas linked to these resources was also sought, as a contribution to the creation and planning of public policies for the management and conservation of these natural environments, as a suitable tool for their protection and guardianship. The research is justified given the need to seek effective compliance with the fundamental right of a healthy and balanced environment, reflecting a guaranteed future in terms of quality and conservation of natural resources, in order to explore their potential in a sustainable way. The methodology adopted is exploratory-bibliographic, under constitutional, legislative, jurisprudential and doctrinal hermeneutic analysis.

Keywords: Springs; Water Resources; Protected Areas; National Water Resources; Policy; Forest Code.

1 INTRODUÇÃO

A água, como bem primordial para a subsistência de toda vida na Terra, é possivelmente o único recurso natural que se manteve em sua forma original desde os primórdios da civilização humana, passando pelo desenvolvimento agrícola, industrial até pelas mais diversas modificações que o planeta já enfrentou. Apesar de toda sua majestuosidade, a água é considerada um dos bens ambientais mais vulneráveis de ser tutelado.

No Brasil, a disciplina jurídica de uso e proteção dos recursos hídricos, tem sua égide na Constituição Federal, que versa sobre a matéria conferindo-lhe um reconhecimento constitucional com força de direitos fundamentais ancorada pela proteção aos direitos humanos. É classificada, constitucionalmente, como um bem público cuja titularidade é da União ou dos estados-membros, cabendo também aos Municípios a sua gestão local. Ao considerar a água como um bem público, afastou-se assim a incidência de águas particulares.

Já a disciplina dos recursos hídricos na legislação infraconstitucional encontra-se, em seus aspectos fundamentais, nas seguintes legislações: Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei nº 9.433/1997); Lei da Agência Nacional de Águas (Lei nº 9.984/2000); Lei de Saneamento Básico (Lei nº 11.445/2007); e no Decreto nº 2.464/1934, que instituiu o Código de Águas (apesar seus artigos terem sido revogados em grande parte), bem como em outros instrumentos normativos.

Dentre as garantias jurídicas estabelecidas para o direito humano à água no Brasil destaca-se neste estudo a Lei nº 9.433/1997, que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH).

Traçando um *“en passant”* sobre o referido diploma, a Lei nº 9.433/1997 foi um avanço do ponto de vista jurídico, pois cumpriu a previsão do art. 21 da Constituição Federal ao estabelecer o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, delineando especificações de outorga do direito de seu uso. Foi subdividida em quatro Títulos, sendo eles, respectivamente, da Política Nacional de Recursos Hídricos, do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, das Infrações e Penalidades, e das Disposições Gerais e Transitórias.

Legisla também, a respeito dos fundamentos, objetivos e instrumentos da utilização hídrica. Trata-se de um diploma bastante completo que foi construído seguindo os moldes da realidade global quanto à crise da água, trazendo inúmeras inovações, como a previsão expressa em seu art. 1º de que a água é um bem de domínio público, o que complementou a previsão constitucional, possibilitando uma maior ingerência do poder público para a manutenção, proteção e preservação hídrica, fato este que se justapôs aos interesses particulares, que tinham por base a propriedade privada das águas, no âmbito da legislação civil.

2 LEGISLAÇÕES AMBIENTAIS E A PROTEÇÃO CONSTITUCIONAL E INTERNACIONAL ATÉ A POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS.

Apresentar um conceito de meio ambiente é uma missão um tanto quanto intrincada, em razão da riqueza de conteúdos que o tema abrange. Conforme preleciona a Lei nº. 6.938/1981, o meio ambiente é considerado 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” (art. 3.º, I). Ademais, em seu art. 2.º, I, classifica-se o meio ambiente como “um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo”.

No entendimento do constitucionalista José Afonso da Silva, o meio ambiente é:

“A interação do conjunto de elementos naturais, artificiais e culturais que propiciem o desenvolvimento equilibrado da vida em todas as suas formas. A integração busca assumir uma concepção unitária do ambiente, compreensiva dos recursos naturais e culturais”. (SILVA, 2008, p.20)

Infere-se que o conceito jurídico de meio ambiente é holístico, totalizante, abrangendo assim os elementos bióticos (seres vivos) e abióticos (não vivos), ou seja, tudo aquilo que permite, abriga e rege a vida na Terra.

Tendo definido de forma vertiginosa o que é o meio ambiente em sua definição jurídica, faz-se necessário contextualizá-lo historicamente, levando em conta que o Direito Ambiental é considerado um ramo novo na Ciência do Direito e que possui em si traços singulares dentro de sua filosofia. No entanto, nota-se que o cerne da valorização e o início de sua tutela através da escrituração de leis adveio de forma muito mais remota ao imaginado. Inicialmente, sua égide foi trazida pelos povos da Antiguidade, que apreciavam a importância dos rios que banhavam suas terras, e em certo momento, observaram que elas se tornavam cada vez mais férteis para a plantação quando ocorria o transbordamento das águas. Isso se dava devido à presença de húmus, que serviam como adubo às suas escassas propriedades.

O documento da Confissão Negativa é um registro antigo e que corrobora esses fatos. Tal escritura refere-se a um papiro descoberto com as múmias do Novo Império Egípcio, que fazia parte do Livro dos Mortos (datado de três milênios e meio). Em decorrência a esse

achado histórico e de grande valia cultural e histórica, muitos outros foram surgindo e sendo inseridos nas legislações existentes daquela época, como por exemplo, o consagrado Código de Hammurabi (2050 a.C.); a Magna Carta (1215), entre outros.

Outrossim, destaca-se o pronunciamento do chefe indígena da tribo de Seattle proferido em 1854 como uma das mais importantes declarações já feitas em defesa ao meio ambiente. Trata-se de uma resposta à oferta de compra por parte do Presidente dos Estados Unidos da América, Sr. Franklin Pierce, de grande parte de suas terras indígenas, oferecendo-lhes, em contrapartida, a concessão de outra reserva. A ONU, em seu Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente - PNUMA divulgou o texto:

“Como é que se pode comprar ou vender o céu, o calor da terra? Essa ideia nos parece estranha. Se não possuímos o frescor do ar e o brilho da água, como é possível comprá-los? Cada pedaço desta terra é sagrado para meu povo. Cada ramo brilhante de um pinheiro, cada punhado de areia das praias, a penumbra na floresta densa, cada clareira e inseto a zumbir são sagrados na memória e experiência de meu povo. Seiva que percorre o corpo das árvores carrega consigo as lembranças do homem vermelho...” (Cacique da Tribo de Seattle, 1854, p. 6)

Lado outro, sob o ponto de vista da cultural ocidental, parece ser nobre a preocupação de nossos ancestrais ao meio ambiente. No entanto, cumpre-se ressaltar que tal receio possuía um viés calcado numa base de pensamento econômico e não propriamente a consciência da necessidade de se preservar a natureza. Esse importante avanço se deu apenas no século XX, em decorrência da crescente valorização do ambiente na escala de preceitos e valores sociais juntamente com a ideia de que as Constituições devessem ecoar tais princípios almejados pela sociedade.

No Brasil, já nas legislações mais atuais registra-se a criação da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº. 6.938, de 31.08.1981), inaugurando uma fase holística da preservação ambiental, em que se busca proteger de modo integral todo o meio ambiente através de um sistema ecológico integrado. Nesta trilha, tem-se a Lei da Ação Civil Pública (que propiciou que diversas ações fossem propostas - tanto pelo cidadão quanto pelo Ministério Público - como forma de tutela do ecossistema até mesmo nas áreas mais remotas do estado brasileiro), a Constituição Federal de 1988, e por fim a Lei n. 12.651/2012.

Desta sorte, nos anos 80 e 90 no Brasil, houve um potencial crescimento e desenvolvimento no que concerne à conscientização da proteção ambiental, de modo que

vários livros e artigos doutrinários foram publicados, incluindo a criação de numerosas leis com o intuito de se defender o meio em que se vive contra atos lesivos, praticados por quem quer que seja. Esse exponencial avanço se deu a partir do momento em que os povos de todo o mundo voltaram seu olhar à questão ambiental e à urgente necessidade de sua proteção e preservação.

A tutela ambiental passou a ser um tema de suma importância no corpo das Constituições hodiernas em escala mundial, e principalmente no Brasil, que é o país mais rico em recursos hídricos renováveis. Não mais existe aquela ideia cristalizada e ultrapassada de que cada povo cuida de sua própria nação. Hoje, no século XXI busca-se cultivar a noção de integração, assimilação e unificação entre os países no tema ambientalista. Essa união é necessária, porém, desafiadora de ser concretizada com pleno êxito, pois exige uma grande cooperação e inclusão de todos os países entre si.

No âmbito internacional, o tema recursos hídricos também aparece nas convenções, conferências e documentos mundiais, demonstrando a preocupação global com os recursos hídricos, como: Convenção para a Proteção e Utilização dos Cursos de Água Transfronteiriços e dos Lagos Internacionais, Helsinki/1992; Convenção da Diversidade Biológica/1992; Declaração do Rio de Janeiro/1992; Conferência de Copenhague sobre o Desenvolvimento Social/1995; Declaração de Nova Delhi de Princípios de Direito Internacional Relativos ao Desenvolvimento Sustentável/2002; Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável/2012 (Rio + 20), entre outras. No Brasil, a Lei de Crimes Ambientais 9.605/1998 é uma resposta do compromisso internacional com a proteção, lançando enfoque sobre a questão hídrica, apontando sanções severas em caso de danos ambientais. Por fim, como foco deste estudo, juntamente com a análise do Código Florestal, cumpre mencionar a disciplina dos recursos hídricos na legislação infraconstitucional que se encontra, em seus aspectos fundamentais, na Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei nº 9.433/1997), responsável por traçar as garantias jurídicas estabelecidas para o direito humano à água no Brasil. Na trilha de proteção ao recurso ambiental “água”, tem-se ainda, as seguintes legislações: Lei da Agência Nacional de Águas (Lei nº 9.984/2000); Lei de Saneamento Básico (Lei nº 11.445/2007); e Decreto nº 2.464/1934, que instituiu o Código de Águas, apesar da revogação de parte de seus artigos. Traçando um “*en passant*” sobre o referido diploma, a Lei nº 9.433/1997 foi um

avanço do ponto de vista jurídico, pois cumpriu a previsão do art. 21 da Constituição Federal ao estabelecer o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, delineando especificações de outorga do direito de seu uso. Legisla também, a respeito dos fundamentos, objetivos e instrumentos a respeito da utilização hídrica. Trata-se de um diploma bastante completo que foi construído seguindo os moldes da realidade global quanto à crise da água, trazendo inúmeras inovações, como a previsão expressa em seu art. 1º de que a água é um bem de domínio público, o que complementou a previsão constitucional e possibilitou uma maior ingerência do poder público para a manutenção, proteção e preservação hídrica, fato este que se justapôs aos interesses particulares, que tinham por base a propriedade privada das águas, no âmbito da legislação civil.

3 O CONCEITO DE NASCENTES NA TRAJETÓRIA NORMATIVA E O ENFRENTAMENTO DAS QUESTÕES SOBRE O CÓDIGO FLORESTAL PELO STF.

As nascentes podem ser apontadas como a primeira categoria de recurso hídrico protegido no Brasil, dispostas no primeiro Código Florestal, de 1934. Antes mesmo de se solidificarem normas de natureza ambiental, os afloramentos de águas subterrâneas significativos que constituíam, por si só, a cabeceira do rio (*caput fluminis*) eram considerados como bens de uso comum do povo (BRASIL, 1934).

Inicialmente, cumpre ressaltar a importância do entorno ambiental vegetal para a vida das nascentes que, não encontrando condições propícias à sua manutenção, com vegetação forte e protuberante, fatalmente correm riscos de ficarem renegadas ao fenecimento e até ao desaparecimento, em razão dos fatores ambientais adversos, como excesso de sol e calor, aumento da arenosidade dos solos, etc.

O conceito legal de nascente trazido pelo Código de Águas é descrito como “as águas que surgem naturalmente ou por indústria humana” (BRASIL, 1934, art. 89), as quais podem se apresentar em duas classes: as naturais, ou artificiais (antropogênicas). Não obstante o primeiro Código Florestal de 1934 instituir como sendo “florestas protetoras” as que se apresentavam com a finalidade de conservação do regime hídrico, os locais de afloramento de água subterrânea não possuíam uma previsão legal no referido código.

Apenas com o Código Florestal de 1965 é que houve a disposição normativa designando as áreas de preservação permanente, ao que, por conseguinte, viram-se protegidas as “nascentes, mesmo nos chamados ‘olhos d’água’, seja qual for a sua situação topográfica” (BRASIL, 1965, art. 2º, alínea “c”, redação original). Entretanto, não foi definido pelo Código o conceito legal para nascentes e olhos d’água, bem como não foi estabelecida a largura da faixa de proteção dessas áreas, o que causou uma enorme dificuldade para se efetivar esses dispositivos legais na época.

No ano de 1981, a Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) transformou as APP’s em reservas ecológicas (BRASIL, 1981, art. 18), que foram normatizadas em 1985 pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Em busca de suprir as lacunas e o conceito faltante no Código Florestal de 1965, o CONAMA conceituou as nascentes e olhos d’água como sendo sinônimos, sendo o “local onde se verifica o aparecimento de água por afloramento do lençol freático” (BRASIL, 1986, art. 2º, alínea “d”). Ademais, estabeleceu-se que uma área de reserva ecológica deveria ter uma faixa de proteção mínima de 50 metros de largura, a contar da margem do afloramento, que deveria incorporar a bacia de drenagem contribuinte (BRASIL, 1986, art. 3º, alínea “b”, inciso III).

Contudo, após longas décadas em que as nascentes e os olhos d’água eram considerados como sinônimos dentro da legislação ambiental regulamentar e também da literatura técnica, o Novo Código Florestal de 2012 veio para pôr um fim ao impasse, de modo que codificou seus conceitos legais e trouxe a alteração do regime de proteção de seu entorno.

Na disposição legal do Código Florestal de 2012, qualquer afloramento natural de água subterrânea - freática - produz e cria um olho d’água ou uma nascente, e sua diferenciação reside no fato de que as nascentes são afloramentos naturais perenes que sempre desencadeiam um curso d’água (rio).

Já os olhos d’água não precisam ser perenes. Em sua grande maioria são afloramentos intermitentes (de caráter sazonal), que se mantêm ativos durante e logo após o período mais chuvoso, e sua principal diferença das nascentes é que os olhos d’água não dão origem a nenhum rio.

Todavia, a norma dispunha apenas sobre afloramentos perenes, deixando uma lacuna quantos aos intermitentes. Tal fato gerou uma necessidade latente de um conceito técnico que

conseguisse definir qual o critério deveria se utilizar para considerar se um afloramento é perene ou não, e qual o lapso temporal que deveria existir entre essa intermitência.

É de conhecimento público acadêmico que, para se suprir a carência normativa e terminológica quanto aos termos “nascentes” e olhos d’água, o que vinha gerando inúmeras discussões e causando dificuldades nos estabelecimentos limítrofes, dificultando e até impossibilitando a proteção ambiental, o Supremo Tribunal Federal, em 2018, julgou ações que contestavam e/ou afirmavam alguns pontos da Lei Federal 12.651/2012: o Código Florestal.

Cumprir enfatizar que quanto às nascentes e os olhos d’água intermitentes, o Tribunal entendeu que eles devem ser protegidos do mesmo modo que os perenes. A ministra Cármen Lúcia (2018) ainda acrescentou em seu voto, que: “A desproteção a nascentes intermitentes causa sensível aumento de risco de dano ambiental irreversível”.

Dada a grande repercussão sobre a discussão travada acerca da inconstitucionalidade de alguns dispositivos da Lei Federal 12.651/12, na data 28.02.2018, o Supremo Tribunal Federal (STF) vivenciou o enfrentamento da questão, através de alguns julgamento de ações de sua competência. Entre estas estão: a Ação Declaratória de Constitucionalidade (ADC 42) e quatro Ações Diretas de Inconstitucionalidade (ADI’s) – 4901, 4902, 4903 e 4937, todas interpostas perante o Órgão Superior, sob a relatoria do ministro Luiz Fux.

A Corte Suprema examinou 23 tópicos questionados da Lei Federal, e julgou 18 deles constitucionais. Dessa forma, os ministros acataram somente cinco questões apresentadas nas quatro ADI’s apresentadas pela Procuradoria-Geral da República e o PSOL, no ano de 2013.

Concisamente, as ADI’s suscitaram o caráter inconstitucional de alguns artigos implementados no Novo Código Florestal, alegando a adoção de regimes contrários ao previsto no art. 225 da Constituição Federal, o que acarretaria um enorme retrocesso no âmbito da legislação ambiental brasileira.

Dentre as discussões trazidas pelas ADI’s, está a inconstitucionalidade dos artigos que possibilitam a redução da dimensão e do regime de proteção das APP’s; a possibilidade de reduzir a área de reserva legal; a permissão de cômputo das APP’s para cálculo do percentual de reserva legal; a inovação trazida com as áreas rurais consolidadas, que permitiram a “anistia” quanto às multas por desmatamentos ilegais e a isenção do dever de reparação do dano em relação às áreas impactadas antes da data 22.07.2008 nas pequenas propriedades

rurais (que são a maioria no Brasil); a alegação de perdas ambientais em relação à possibilidade de compensar a reserva legal sem a exigência de similaridade ou ainda, haver equivalência ecológica entre as áreas objeto de compensação; bem como a descaracterização trazida pelo Novo Código de APP em nascentes e olhos d'água intermitentes e a amplitude do conceito de utilidade pública e interesse social.

Neste julgamento, o Supremo Tribunal Federal reconheceu a aplicação do princípio da vedação ao retrocesso ambiental calcado nos dizeres do célebre constitucionalista e doutrinador português, J. J. Gomes Canotilho, que foi mencionado no voto do ministro Celso de Mello.

O referido princípio foi reconhecido pela Suprema Corte, porém definiu-se limites apenas à proteção ao núcleo essencial dos direitos e garantias socioambientais já alcançadas, sem, contudo, poder ser compreendido como uma vedação irrestrita para todos os tipos de alteração legislativa que possa modificar, limitar, restringir ou extinguir direitos e obrigações na seara ambiental.

Nessa conjuntura, o STF entendeu que as alterações trazidas com o Novo Código Florestal não se enquadraram como um desrespeito ao núcleo essencial dos direitos e garantias fundamentais que tutelam o direito ambiental, e as declarou constitucionais, em sua maioria.

Quanto ao artigo 3º da referida Lei, no julgamento da ADI 4.903, a Suprema Corte entendeu que no tocante à possibilidade de haver intervenção em Área de Preservação Permanente (possível em casos de utilidade pública, interesse social e baixo impacto ambiental), essas premissas ficam condicionadas à comprovação de ausência de alternativa técnica e locacional.

Ademais, a Corte decidiu que poderia haver a redução nas Áreas de Preservação Permanente (APP's), e desse modo, foi autorizada a sua redução de 80% para 50% em municípios que possuam terras indígenas.

Em relação ao artigo 3º, VIII, b, as expressões “infraestrutura para gestão de resíduos” e “instalações necessárias à realização de competições esportivas estaduais, nacionais ou internacionais” foram declaradas inconstitucionais, não sendo mais hipóteses de utilidade pública para se autorizar intervenção em APP's. Do mesmo modo, no parágrafo único deste mesmo artigo, as expressões “demarcadas” e “áreas tituladas” foram entendidas como

inconstitucionais, não sendo mais requisitos de equiparação das terras indígenas com a pequena propriedade ou posse rural familiar prevista no inciso V do mesmo artigo.

No que concerne ao Art. 3º, XVII e Art. 4º, IV desta Lei em tese, o Tribunal entendeu com afincos, que nascentes e olhos d'água perenes e intermitentes configuram Área de Preservação Permanente, estando sujeitas ao regime protetivo prescrito pelo Código.

No julgamento da ADI 4.901, o STF trouxe uma nova interpretação a uma falha equivocada da Lei quanto à compensação em áreas preservadas, e ficou definido que, para que se exija a compensação de uma área de reserva legal, é necessário que esta se dê entre as áreas com identidade ecológica, além de outros requisitos legais estipulados para aquela espécie de vegetação.

4 O CÓDIGO FLORESTAL E OS TERMOS RELACIONADOS ÀS NASCENTES E ÁREAS PROTEGIDAS.

Outras definições importantes para a proteção dos recursos hídricos e que vieram com o Código Florestal foi acerca das áreas protegidas, dimensionando as extensões destas, considerando as distâncias mantidas das nascentes e olhos d'água.

Em conformidade com o Novo Código Florestal, em seu artigo 3º, II, as Áreas de Preservação Permanente são estabelecidas da seguinte maneira:

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, art. 3º, II)

Por conseguinte, disposto essencialmente no capítulo referente às APP's nesta Lei, o entorno da nascente ou de um olho d'água perene considerado de preservação permanente, deve possuir um raio mínimo de 50 metros, conforme dispositivo legal:

“Art. 4º Considera-se Área de Preservação Permanente, em zonas rurais ou urbanas, para os efeitos desta Lei:

IV - as áreas no entorno das nascentes e dos olhos d'água perenes, qualquer que seja sua situação topográfica, no raio mínimo de 50 (cinquenta) metros”. (BRASIL, 2012, art. 4º).

Com o advento do Novo Código Florestal, foram incorporados novos conceitos, como o de área rural consolidada como “área de imóvel rural com ocupação antrópica preexistente a 22 de julho de 2008, com edificações, benfeitorias ou atividades agrossilvipastoris, admitida, neste último caso, a adoção do regime de pousio” (2012).

Nos casos de áreas rurais consolidadas em APP no entorno de nascentes e olhos d’água perenes, segundo o art. 61, A, § 5º do mesmo diploma legal, a Lei admite a manutenção de atividades agrossilvipastoris, de ecoturismo ou de turismo rural, sendo obrigatória a recomposição do raio mínimo de 15 (quinze) metros, independente da área da propriedade.

Ora, tal alteração aprovada pelo Código Florestal brasileiro (Lei 12.651/2012) suscita questionamentos acerca da redução - quase integral - nas áreas de APP’s definidas para as nascentes localizadas em área rural consolidada. Afora essa estrondosa redução, fica a seguinte indagação: será o raio mínimo definido pela legislação - seja ele de 50 metros ou 15 metros - suficiente para a manutenção dos serviços ambientais de uma nascente?

Urge ressaltar que, a decisão normativa em tese, se fundamenta mais por motivos econômicos do que por motivos de preservação ambiental, visando reduzir os custos que os proprietários teriam com a recuperação e manutenção de tais áreas degradadas. Este fato se traduz em um grande contraponto, pois, é sabido que em áreas maiores e melhor conservadas, a biodiversidade em sua fauna e flora também é crescente, o que favorece e desencadeia melhores serviços e funções ambientais - para o meio e para o proprietário.

No mesmo sentido, caminha a Lei Florestal Mineira - a Lei 20.922 de 16 de outubro de 2013, que, seguindo a linha do Novo Código Florestal, os olhos d’água intermitentes não possuem área de preservação permanente. Todavia, a lei considera seu entorno de uso restrito e o transfere a mesma proteção em relação ao entorno de um olho d’água perene, exceto os efêmeros, de acordo com seu artigo 9º:

“Art. 9º – Para os efeitos desta Lei, em zonas rurais ou urbanas, são APPs:

I – as faixas marginais de cursos d’água naturais perenes e intermitentes, excluídos os efêmeros, medidas a partir da borda da calha do leito regular, em largura mínima de:

- a) 30m (trinta metros), para os cursos d’água de menos de 10m (dez metros) de largura;
- b) 50m (cinquenta metros), para os cursos d’água de 10m (dez metros) a 50m (cinquenta metros) de largura;
- c) 100m (cem metros), para os cursos d’água de 50m (cinquenta metros) a 200m (duzentos metros) de largura;

- d) 200m (duzentos metros), para os cursos d'água de 200m (duzentos metros) a 600m (seiscentos metros) de largura;
- e) 500m (quinhentos metros), para os cursos d'água de mais de 600m (seiscentos metros)". (MINAS GERAIS, 2013, art. 9º)

Importa ressaltar que no art. 56 da Legislação Florestal Mineira (2013), proíbe-se expressamente a conversão de novas áreas para uso alternativo do solo no entorno de olhos d'água intermitentes, no raio de 50m (cinquenta metros), excetuados os casos em que se admite intervenção em APP. Deste modo o art. 12, versa a respeito da intervenção nesta área:

“Art. 12 – A intervenção em APP poderá ser autorizada pelo órgão ambiental competente em casos de utilidade pública, interesse social ou atividades eventuais ou de baixo impacto ambiental, desde que devidamente caracterizados e motivados em procedimento administrativo próprio.

§ 1º – É dispensada a autorização do órgão ambiental competente para a execução, em APP, em caráter de urgência, de atividades de segurança nacional e obras de interesse da defesa civil destinadas à prevenção e mitigação de acidentes.

§ 2º – A supressão da vegetação nativa em APP protetora de nascente somente poderá ser autorizada em caso de utilidade pública e desde que constatada a ausência de alternativa técnica e locacional”. (MINAS GERAIS, 2013, art. 12)

5 PRINCIPAIS ALTERAÇÕES COM A IMPLEMENTAÇÃO DO NOVO CÓDIGO FLORESTAL NO QUE TANGE ÀS NASCENTES.

Com base nas explicações anteriores, nota-se que algumas definições trazidas com a Lei 12.651 de 2012 colocaram em risco a qualidade e a preservação ambiental. Do ponto de vista dos especialistas em meio ambiente, a vegetação das APP's apresenta um primordial papel ecológico de proteção e sustentação aos recursos hídricos, bem como de conservar as espécies de plantas e animais, promover ambiente agradável em proteção aos raios solares pela sombra das árvores, controlar a erosão do solo e os consequentes assoreamentos e poluição dos cursos d'água, entre outros fatores.

De acordo com o artigo 4º da referida lei, também são consideradas APP's, os topos de morros, montes, montanhas e serras com altura mínima de 100 metros, havendo inclinação média mínima de 25º (art. 4º, IX, Lei 12.651/2012). No entanto, com as novas definições do Novo Código, se tornou ainda mais difícil enquadrar uma elevação no terreno como sendo um morro, o que acarreta mais um ponto de diminuição de proteção de tais áreas, conforme ilustra o autor Fabiano Melo Gonçalves de Oliveira (2017), segundo a lei:

“No topo de morros, montes, montanhas e serras, com altura mínima de 100 metros e inclinação média maior que 25°, as áreas delimitadas a partir da curva de nível correspondente a 2/3 da altura mínima da elevação sempre em relação à base, sendo esta definida pelo plano horizontal determinado por planície ou espelho d’água adjacente ou, nos relevos ondulados, pela cota do ponto de sela mais próximo da elevação. Consideram-se APP as áreas em altitude superior a 1.800 metros, qualquer que seja a vegetação.” (OLIVEIRA, 2017, p. 317)

Ainda listando os pontos de importância de preservação de uma APP, está o fato de que elas auxiliam a manter o volume e a qualidade dos aquíferos e cursos d’água, e sua falta acarreta consequências indesejadas tanto para a população da região desmatada, quanto para a parte da bacia hidrográfica que seria beneficiada com essas águas.

São muitas as discussões acerca dos prós e contra da criação das Áreas Rurais Consolidadas trazidas pelo Código de 2012, e dentre elas, a principal é de que a lei de modo direto, admitiu, por se dizer uma espécie de “anistia” a esses proprietários até o ano de 2008, isentando-os de sofrer sanções estipuladas no art. 55 do Decreto nº 6.514/08, que impõe sanções administrativas sobre as infrações, entre outras providências. Contudo, caso a supressão da vegetação tenha ocorrido de modo anterior ao decreto, admitiu-se “legalmente” a sua irregularidade.

Em posição contrária a esse entendimento, mostrou-se o senador Jorge Viana (PT-AC), relator dedicado à reforma do Novo Código, que nega que o projeto aprovado pelo Senado preveja “anistia” para quem desmatou áreas ilegalmente que deveriam ser protegidas. Pelo contrário, o senador acredita que o projeto contribui para reduzir passivo ambiental de mais de 50 milhões de hectares: “Mantivemos todo o rigor do Código de 1965 e o flexibilizamos para trazer de volta a floresta perdida. Quem desmatou ou quem desmatar uma única árvore sem licença, de 2008 para cá, vai ter de trazer essa árvore de volta” (2011).

Nessa mesma linha, se apresenta uma fala um tanto quanto utópica do ex senador Wellington Dias antes da aprovação da Lei 12.651/2012, onde diz que: “A aprovação do Código Florestal fará aumentar o respeito do mundo pelo Brasil” (2011).

Já para Nurit Bensusan (2018), ecóloga e coordenadora adjunta do Instituto Socioambiental (ISA), há uma crítica à lei, pois julga também uma maior tendência de aumento do desmatamento, como é visto estatisticamente na Amazônia, que acontece desde a sua criação em 2012:

“A lei também premia o infrator. Quem conservou e fez tudo de acordo com o Código Florestal anterior se deu mal, porque quem desmatou foi anistiado e, em alguns casos, poderá compensar a Reserva Legal a três mil quilômetros de distância numa propriedade onde a terra é mais barata” (BENSUSAN, 2018, on-line)

Outra alteração que, aos olhos dos ruralistas foi positiva, mas que para os ambientalistas caracterizou-se um retrocesso, é a proteção à pequena propriedade, na qual se prevê a simplificação de regras para a retirada de vegetação em área de preservação permanente e de reserva legal para atividades de baixo impacto ambiental, podendo a autorização ser concedida apenas com uma simples declaração do órgão ambiental para as pequenas propriedades, consoante o art. 52 do referido diploma legal.

Os impactos deste dispositivo legal são ainda mais significativos quando se tem em mente que o país, em sua estrutura fundiária, é majoritariamente formado por pequenas propriedades rurais.

6 CONCLUSÃO

É sabido que o Direito Ambiental brasileiro atravessa uma ruptura de paradigma jurídico de forma bastante consistente (principalmente nas últimas décadas), não somente no Brasil, mas também no âmbito do direito comparado, não sendo completamente capaz de conter o ímpeto destrutivo civilizatório.

O Brasil é o país mais rico em recursos hídricos renováveis do mundo. No entanto, essa abundância de água não é suficiente para atender a demanda, haja vista que nem toda ela se mostra apta ao consumo, como o contingente marítimo e a água encontrada nos estados sólidos nas geleiras e calotas polares.

Fato é que o consumo exacerbado face à grande contingência populacional já excede em patamar gritante, a capacidade concomitante de renovação deste recurso vital, que deve ser consumido em estado de qualidade e pureza a fim de promover a saúde humana. Isto desencadeia atualmente um quadro de preocupação face ao stress hídrico, onde a população se encontra atingida e privada, em muitos locais, com dificuldades para ter acesso a esse bem natural de forma tratada e disponível com qualidade mínima para o uso da coletividade.

Diante de tal constatação, extrai-se que a preocupação hídrica pode assolar tanto os grandes centros urbanos, quanto os pequenos.

Ocorre que, após quase 10 (dez) anos da implantação do Código Florestal, que, como parte integrante do arcabouço legislativo ambiental, deveria se coadunar e fortalecer as bases da Política Nacional de Recursos Hídricos e das demais legislações, a elas se integrando e aperfeiçoando-as para a proteção ambiental, o Código, sob o olhar da tutela ambiental, em considerável medida, deixou a desejar, atendendo mais os interesses ruralistas que propriamente os clamores ambientais.

É seguro e lamentável afirmar que, infelizmente, as premissas pretendidas pelo legislador na Política Nacional de Recursos Hídricos não encontraram amparo e recepção na legislação posterior, notando-se que, na prática, a trilha tomada não é nada condizente com os propósitos primeiros.

A realidade atual contra as florestas com consequências e impactos diretos sobre os recursos hídricos é retratada no cotidiano midiático, simplesmente passando por invisíveis, despercebidos e até inofensivos, mostrando inúmeros e grandiosos casos de desmatamento, incêndios e outras ilegalidades ambientais, como extrações e exportações clandestinas, perante a inércia, aquiescência e até incentivo do poder público. Tudo isso cometido em flagrantes desrespeitos e atrocidades para com a dignidade da pessoa humana, num retrato de subestima, descaso e indiferença com a necessidade da preservação dos recursos naturais.

Portanto, carece de forma iminente, que haja uma capacitação técnica de gestores e técnicos sobre o tema, em plena e constante atuação em políticas públicas ambientais, em todos os âmbitos, envolvendo atores sociais e seguimentos privados, afim de que cultivem uma visão sistêmica e integrada dos processos socioculturais, ecológicos e também econômicos, para que se avance na gestão, administração e superação dos problemas tanto a nível municipal, quanto estadual e federal. Neste patamar a cidadania ambiental é de fundamental importância.

Para tal, é preciso haver um aporte tecnológico, investimentos, bem como cooperação e gestão integrada buscada, se possível, pela sociedade em geral no âmbito internacional, para que se consiga garantir a existência e a qualidade da água no futuro.

Já é hora de se pensar seriamente na criação de um Tribunal Penal Internacional atuante, voltado às questões ambientais e ainda, na exigência de um percentual mínimo de formação na área ambiental pelos membros integrantes da Suprema Corte.

Não se pode perder de vista a necessidade urgente de um despertar coletivo quanto à questão ambiental, em que a coletividade em conjunto, venha perceber o agravamento gradativo desta, bem como do sério risco de comprometimento das existências de seus descendentes.

Há que se ter ainda em mente a ideia viva de que, em casos em que o aparato administrativo não se mostrar suficientemente potente na tarefa de proteção ambiental, é de se considerar a ação conjunta da sociedade mobilizada, através de organizações sociais com compromisso ambiental, legitimadas para agir em nome do meio ambiente, como prevê a lei da ação civil pública. Tais organizações devem ter sua criação incentivada e facilitada e não somente existir, mas atuar. Ao que parece, os ambientes acadêmicos e universitários, envolvendo grupos de pesquisas e extensão constituem-se em cenários propícios e esses surgimentos.

Não se pode mais manter a mentalidade engessada e superada de que cabe ao Ministério Público – e, portanto, ao Poder Público, exclusivamente, a tarefa de proteção ambiental. Os recursos naturais vão se vendo comprometidos dia-a-dia e, neste particular, a água, o que se constata na gravíssima crise hídrica atual, bem como nas tantas e tantas verificadas ao longo dos últimos anos, numa sucessão cada vez mais severa e agravada.

Voltando ao Código Florestal e aspectos ligados às florestas, pode-se ressaltar que a partir do ano de 2012, tem-se um crescimento ao desmatamento no Brasil, o que também é retratado pelos meios de comunicação diariamente. Por isso, levanta-se a crítica de que a Lei possui ainda muitos dispositivos sem eficácia, nos quais o meio ambiente sai como perdedor. O que fica evidente, é que na época da implantação da Lei, os interesses políticos ultrapassaram os fundamentos técnico-jurídicos que deveriam ter preponderância sobre aqueles. Exemplo disso é a criação do termo “Área Rural Consolidada”, basicamente constituindo uma anistia à obrigação de reflorestar áreas desmatadas ilegalmente antes de 22 de julho de 2008, bem como a isenção da aplicação de multas e outras sanções a esses infratores. Este fato, obviamente, criou um ambiente mais favorável ao desmatamento, pois quem desmatou, foi anistiado. Já os proprietários de terra que se desdobraram para permanecer dentro da lei, não obtiveram qualquer gratificação.

É indispensável a manutenção das áreas circundantes às Áreas de Proteção Permanente, de modo que a reserva legal traz inúmeros benefícios à fauna, flora, à questão da

polinização e ao fluxo gênico local e proteção contra o calor excessivo. Isso sem contar no seu grande papel de mantenedora da água e sua boa qualidade, incluindo a fertilidade do solo e a proteção às nascentes locais.

Diante do exposto, espera-se que a presente pesquisa sirva como singela contribuição e fomento ao interesse difuso relativo à proteção ambiental, promovendo um maior despertar de adesão às lutas pelo reconhecimento da importância da preservação e conservação das nascentes.

REFERÊNCIAS

ABAS. **Associação Brasileira de Águas Subterrâneas**. Disponível em: www.abas.org. Acesso em 05 Out 2021.

AITH, Fernando Mussa Abujamra; ROTHBARTH, Renata. **O Estatuto Jurídico das Águas no Brasil**. São Paulo, 2015. Disponível em:

https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142015000200163#B03
Acesso em: 18/07/2021.

ANA, Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. **Água no mundo**. 2018. Disponível em: <https://www.ana.gov.br/textos-das-paginas-do-portal/agua-no-mundo/agua-no-mundo#:~:text=Estima%2Dse%20que%2097%2C5,%25%20encontra%2Dse%20nos%20rios>. Acesso em 02/10/2020.

ARAGÃO, Alexandra. **Pagamento dos Serviços dos Ecossistemas Florestais: uma questão de sustentabilidade e de justiça**. In Revista de Estudos Ibéricos, Guarda: 2011.

ÁVILA, Humberto. **A distinção entre princípios e regras e a redefinição do dever de proporcionalidade**. Revista de Direito Administrativo, Rio de Janeiro: Renovar, v. 215, jan./mar. 1999, p. 151-179.

BENSUSAN, Nurit. **Meio ambiente perde com efetivação do novo Código Florestal, diz especialista**. Publicado 01/03/2018. Disponível em:

<https://www.redebrasilatual.com.br/ambiente/2018/03/meio-ambiente-sai-perdedor-com-o-novo-codigo-florestal-diz-especialista/>. Acesso em: 30/09/2020.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **RECURSO ESPECIAL: Resp 1.049.822**. Relator: Ministro Francisco Falcão. DJe 18/05/2009. 1ª turma. Rio Grande do Sul. JusBrasil, 2009. Disponível em: <https://stj.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/4143468/recurso-especial-resp->

1049822-rs-2008-0084061-9/inteiro-teor-12208484?>. Acesso em: 25/08/2020.

_____. Superior Tribunal de Justiça. **RECURSO ESPECIAL: Resp: REsp 725257 MG** 2005/0022690-5. Relator: Ministro José Delgado. Dje: 10/04/2007. JusBrasil, 2007.

Disponível em: <<https://stj.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/8940192/recurso-especial-resp-725257-mg-2005-0022690-5/inteiro-teor-14109318>>. Acesso em: 15/09/2020.

_____. Senado Federal. Em discussão: **Código Florestal - Proposta busca conciliar os interesses do país**. 2011. Disponível em:

<<http://www.senado.gov.br/noticias/jornal/emdiscussao/codigo-florestal.aspx>>. Acesso em: 05/08/2020.

_____. Senado Federal. **Revista de audiências públicas do Senado Federal**, v. 2, n. 9, dez. 2011, p. 1-82., 12/2011. Disponível em:

<<http://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/231010>>. Acesso em: 09/09/2020.

_____. Supremo Tribunal Federal. **Notícias STF: Consultor ambiental afirma que julgar inconstitucional o novo Código Florestal é retrocesso**. 2016. Disponível em:

<<http://www.stf.jus.br/portal/cms/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=314696>>. Acesso em: 06/08/2020.

_____. Supremo Tribunal Federal. **Notícias STF: Aldo Rebelo afirma que nova legislação harmoniza proteção ambiental e agricultura**. Disponível em:

<<http://www.stf.jus.br/portal/cms/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=314704>>. Acesso em: 06/08/2020.

_____. Supremo Tribunal Federal. **Notícias STF: Representante da Associação Brasileira de Companhias de Energia Elétrica destaca avanços obtidos com novo Código Florestal**. Disponível em:

<<http://www.stf.jus.br/portal/cms/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=314705>>. Acesso em: 06/08/2020.

_____. **Constituição da República Federativa do Brasil**, 1988. Disponível em:

www.planalto.gov.br. Acesso em: 03/10/2021.

_____. **Decreto nº 24.643**, 1934. Código de Águas. Disponível em: www.planalto.gov.br. Acesso em: 03/10/2021.

_____. **Resolução CONAMA nº 357, de 17 de Março de 2005**. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.

Publicação no Diário Oficial da União nº 53, de 18/03/2005, Brasília, DF. Disponível em:

<<http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=459>>. Acesso em: 08/08/2020.

_____. **Lei nº 12.651**, 2012. Código Florestal. Disponível em: www.planalto.gov.br.

Acesso em: 03/10/2021.

_____. **Lei nº 6.938**, 1981. Política Nacional do Meio Ambiente Disponível em:

www.planalto.gov.br. Acesso em: 03/10/2021.

_____. **Lei nº 9.433**, 1997. Política Nacional de Recursos Hídricos. Disponível em:

www.planalto.gov.br. Acesso em: 03/10/2021.

_____. **Lei nº 9.984**, 2000. Disponível em: www.planalto.gov.br. Acesso em:

03/10/2021.

_____. **Decreto-lei nº 24.643**, 1934. Código de Águas. Disponível em:

www.planalto.gov.br. Acesso em: 03/10/2021.

BORGUETTI, Nádia Rita Boscardin. *et al.* **O aquífero Guarani**. Curitiba: ed. Curitiba,

2004. Disponível em: <www.oaquiferoguarani.com.br>. Acesso em: 07/08/2020.

CARTA do Cacique Seattle : 1854 (Original em inglês). ContextInstitute. Disponível em:

<<http://propostaambiental.blogspot.com/p/carta-do-chefe-seattle-1855-original-em.html>>.

Acesso em: 04/09/2020.

CANDEIRA, Alejandro Lago. **“Princípios Generales de Derecho Ambiental”**. Diccionario de Derecho Ambiental, Madri, Iustel, Portal Derecho, 2006, pp. 985-1.000.

FRANCO, J. G. O. **Direito Ambiental Matas Ciliares: conteúdo jurídico e biodiversidade**.

Ed. Juruá, Curitiba - PR. p. 134, 2005.

HOLISMO. *In*: ECOD, EcoDesenvolvimento.org. **Glossário de termos**. Disponível em:

<http://m.ecod.org.br/glossario-de-terminos/h/holismo-meio-ambiente/pa_model1>. Acesso em:

05/08/2020.

LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patrick de Araújo. **Direito ambiental na sociedade de risco**. 1ª. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2002.

MATOS, A.T; LO MONACO , P.A.V. **Uso e manejo racional da água no meio rural**. *In*:

SILVA, D.D. (Org.). Conservação de solo e da água, aspectos hidrológicos, ecologia e

usos múltiplos da água. vol 1, Viçosa: CRRH/UFV, 2010.

MINAS GERAIS. **Legislação Mineira nº 20922. Dispõe sobre as políticas florestal e de proteção à biodiversidade no Estado. 2013. Disponível em:**

<<https://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa-nova-min.html?tipo=LEI&num=20922&ano=2013>>. Acesso em: 01/07/2020.

ONU, Organização das Nações Unidas. **Declaração da Conferência da ONU sobre o Ambiente Humano.** Estocolmo, 1972. Disponível em:

<<http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Meio-Ambiente/declaracao-de-estocolmo-sobre-o-ambiente-humano.html>>. Acesso em: 15/09/2020.

RESPONSABILIDADE. *In: ORIGEM DA PALAVRA.* Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: < <https://origemdapalavra.com.br/pergunta/etimologia-de-responsabilidade-2/> >. Acesso em: 26/07/2020.

SINGER, Peter. **Animals and the Value of Life.** In: REGAM, Tom. *Matters of Live and Death. New Introductory Essays in Moral Philosophy.* New York: McGraw-Hill, 2002.

SIRVINSKAS, Luís Paulo. **Manual de Direito Ambiental.** 16. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.

SOUZA, Kleber Isaac Silva de. *et al.* **Proteção ambiental de nascentes e afloramentos de água subterrânea no Brasil: histórico e lacunas técnicas atuais.** Associação Brasileira de Águas Subterrâneas (ABAS). 2019. Disponível em:

<http://www.labhidro.ufsc.br/Artigos/Souza_etal_RAS_2019.pdf>. Acesso em: 16/07/2020.

VILELA, Daniel. F. **Estratégias para a Recuperação da Vegetação no Entorno de Nascentes.** 2006. 79 f. Dissertação (Mestrado Engenharia Florestal) - Universidade Federal de Lavras. Lavras, Minas Gerais, 2006.

Submetido em 30.09.2021

Aceito em 18.10.2021