

Retrocesso no regime de proteção das veredas do Estado de Minas Gerais: a revogação da Lei Estadual nº 9.675/1986

Retrocession in the protection regime of the veredas in the State of Minas Gerais: the repeal of the State Law nº 9.375/1986

Diego Cerveira de Souza¹

¹ Ministério Público do Estado de Minas Gerais. Coordenadoria Regional de Meio Ambiente das Promotorias de Justiça Integrantes das Bacias dos Rios Paracatu, Urucuia e Abaeté. Patos de Minas-MG. Brasil.E-mail: diegocerveira@mpmg.mp.br.

RESUMO. Perante a sua importância para manutenção do equilíbrio socioambiental, as veredas são consideradas áreas de preservação permanente no Brasil. No Estado de Minas Gerais, a proteção das veredas foi introduzida pela Lei Estadual nº 9.375, promulgada no ano de 1986, que apresentou conceitos, classificações e usos antrópicos permitidos nestes ambientes e estabeleceu as faixas marginais mínimas que deveriam ser protegidas conforme o tipo de vereda: 50 metros para veredas de encosta e 80 metros para veredas de superfície aplainada e veredas-várzea. Porém, tal instrumento jurídico foi expressamente revogado com a promulgação da Lei Estadual nº 20.922, que definiu novos limites de proteção das veredas. Passou a ser adotada a faixa de proteção padrão de 50 metros para os ambientes de veredas como um todo. Deste modo, as veredas de superfície aplainada e veredas-várzea tiveram uma redução de 30 metros na largura das suas faixas mínimas de proteção, ou seja, parte das áreas de preservação permanente das veredas no Estado tornou-se área comum, passível de intervenção que não seja de interesse social, de utilidade pública ou de baixo impacto ambiental. Assim, o presente artigo tem como objetivo analisar o processo de alteração nos limites de proteção das áreas de preservação permanente de ambientes de veredas no Estado de Minas Gerais à luz do Princípio da Proibição do Retrocesso Socioambiental, averiguando-se se a revogação da Lei Estadual nº 9.375/1986 contraria o referido princípio, bem como os eventuais efeitos ambientais negativos gerados pela mesma à proteção satisfatória das veredas.

Palavras-chave: direito ambiental, Cerrado, áreas de preservação permanente, Princípio da Proibição do Retrocesso Socioambiental.

ABSTRACT. Due its importance for the maintenance of the socio-environmental balance, the veredas are considered permanent preservation areas in Brazil. In the State of Minas Gerais, the protection of veredas was introduced by State Law nº 9.375, promulgated in 1986, which presented concepts, classifications and anthropic uses allowed in these environments and established the minimum marginal ranges that should be protected according to the type of vereda: 50 meters for hillsides veredas and 80 meters for planed surface veredas and veredas-várzea. However, this legal instrument was expressly revoked with the enactment of State Law nº 20.922, which defined new limits for the protection of veredas. The standard protection range of 50 meters has been adopted for veredas environments as a whole, regardless of their classification. In this way, planed surface veredas and veredas-várzea had a reduction of 30 meters in the width of their minimum protection ranges, that is, part of the permanent preservation areas of the veredas in the State became common area, amenable to intervention that not of social interest, of public utility or of low environmental impact. Thus, the present article aims to analyze the process of changing the limits of protection of the permanent preservation areas of veredas environments in the State of Minas Gerais in light of the Principle of Prohibition of Social and Environmental Retrocession, analyzing if the repeal of State Law nº 9.375/1986 contradicts this principle, as well as the possible negative environmental effects generated by it to the satisfactory protection of the veredas.

Keywords: environmental law, Cerrado, permanent preservation areas, Principle of Prohibition of Social and Environmental Retrocession.

INTRODUÇÃO

Durante muito tempo o homem utilizou os recursos naturais considerando-os como infinitos, sem levar em conta a necessidade de sua conservação, nem o risco de esgotamento futuro. Porém, desde o último século, cresceu a conscientização humana acerca da necessidade de conservar

as áreas naturais para garantir um ambiente sadio e seguro para a sobrevivência da atual e das futuras gerações. Foram criadas, assim, normas jurídicas que estabelecem restrições ao uso e a ocupação de espaços territoriais, de modo a conservar os componentes bióticos e abióticos dos ecossistemas.

A Constituição Federal de 1988 inovou ao trazer um artigo específico sobre o meio ambiente, estabelecendo-o como bem de uso comum do povo e essencial à sadia

Aceito para publicação em: 23/03/2020/ Publicado 01/04/2020.

qualidade de vida, e incumbindo ao Poder Público, dentre outras coisas, a obrigação de “definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção” (BRASIL, 1988).

Estes espaços consistem, basicamente, nas unidades de conservação, instituídas pela Lei Federal nº 9.985/2010 (BRASIL, 2010), e nas áreas de preservação permanente (APP's) e de reserva legal, instituídas pela Lei Federal nº 4.771/1965 – antigo código florestal (BRASIL, 1965), que foi substituída pela Lei Federal nº 12.651/2012 – novo código florestal (BRASIL, 2012). Por serem dotados de atributos ambientais relevantes e desempenharem papel estratégico na proteção da diversidade biológica, estes espaços possuem regimes de usos específicos, onde há limitações ou vedações econômicas a utilização dos seus bens ambientais (MILARÉ, 2005).

Um destes principais espaços protegidos, as APP's consistem em áreas cobertas ou não por vegetação nativa, cujas funções são preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico da fauna silvestre e da flora nativa, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas. A conservação da cobertura vegetal nativa das APP's é essencial para o alcance do desenvolvimento sustentável, uma vez que estas áreas atuam na estabilização das margens dos cursos d'água e reservatórios, e na manutenção da qualidade e quantidade da água, pela contenção de processos erosivos e do assoreamento; na proteção da qualidade dos recursos hídricos, pela atuação como um filtro natural, que evita o carregamento direto para o ambiente aquático de nutrientes e compostos químicos usados nas atividades agrícolas; e na conservação da biodiversidade, pela formação de corredores ecológicos que permitem o fluxo gênico da fauna e flora, e pela criação de fontes de alimento e abrigo para a fauna silvestre.

No Art. 4º da Lei Federal nº 12.651/2012 são expressas as áreas consideradas como de preservação permanente no território nacional, enquanto que no Art. 6º da mesma lei são definidas as situações nas quais o Poder Público pode instituir APP's específicas. Utilizando-se deste poder discricionário para determinação de APP's, o Estado de Minas Gerais promulgou no ano de 1986 a Lei Estadual nº 9.375 que declarou os ecossistemas de veredas como sendo de preservação permanente e de interesse comum no Estado (MINAS GERAIS, 1986). Esta lei foi expressamente revogada pela Lei Estadual nº 20.922/2013 – novo código florestal mineiro (MINAS GERAIS, 2013), o que gerou alterações nos limites mínimos de proteção das APP's das veredas estaduais.

Neste contexto, o presente artigo apresenta uma análise das alterações na proteção dos ambientes de veredas no Estado de Minas Gerais, decorrentes da revogação da Lei Estadual nº 9.375, à luz do Princípio da Proibição do Retrocesso Ambiental. Buscou-se averiguar se esta revogação contraria o referido princípio, bem como os eventuais efeitos ambientais negativos gerados pela mesma à proteção satisfatória das veredas.

CARACTERIZAÇÃO E IMPORTÂNCIA DOS

ECOSSISTEMAS DE VEREDAS

A Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012, define vereda como “fitofisionomia de savana, encontrada em solos hidromórficos, usualmente com a palmeira arbórea *Mauritia flexuosa* – buriti emergente, sem formar dossel, em meio a agrupamentos de espécies arbustivo-herbáceas” (BRASIL, 2012). Já tecnicamente, as veredas podem ser conceituadas, de maneira objetiva, como sendo “áreas encontradas em solos hidromórficos, saturados durante a maior parte do ano, ocupando, geralmente, os vales ou áreas planas de ambientes de Cerrado” (RIBEIRO; WALTER, 2008).

As veredas podem ser caracterizadas em quatro subunidades geomorfologicamente diferenciadas: zona do envoltório: constitui a área de contorno da vereda, onde a vegetação de cerrado é interrompida, possuindo cobertura vegetal composta por gramíneas e solo mais claro e bem drenado; zona seca: tem início no limite da zona do envoltório, sendo revestida por gramíneas e constituída por solo hidromórfico com mosqueamentos refletindo a sazonalidade do lençol freático; zona encharcada: corresponde ao fundo plano da vereda, preenchido por solo de coloração escura (turfo), permanentemente saturado, e revestido por densa cobertura de gramíneas em conjunto com palmeiras buritis; e zona do canal: corresponde ao escoamento superficial de água na vereda sobre o solo turfo em geral após a confluência de pequenas veredas tributárias, marcando o limite entre a vereda e o curso d'água (MELO, 1978).

Os ambientes de veredas são caracterizados principalmente, pela presença da palmeira *Mauritia flexuosa* L.f. (buriti), que ocorre, em geral, na parte mais alagada da vereda (ARAÚJO et al., 2002), com altura média de 12 a 15 metros, sem formar dossel, com cobertura variando de 5 a 10 % (RIBEIRO; WALTER, 2008). Todavia, como a própria Lei Federal nº 12.651/2012 estabelece, a presença de buritis é “usual” e não “obrigatória”. É comum a existência de veredas cujos buritis já foram eliminados por ações antrópicas, como por meio de corte raso ou constantes incêndios florestais. Também vale ressaltar que a presença dos buritis está restrita a uma região da vereda e não a toda a sua extensão, de acordo com a sua subunidade geomorfológica.

Além dos buritis, a maior parte da comunidade vegetal das veredas é ocupada por uma densa vegetação herbácea, principalmente por espécies das famílias Cyperaceae, Eriocaulaceae e Poaceae e por um estrato arbustivo e subarbustivo de Melastomataceae e Rubiaceae (ARAÚJO et al., 2002). As gramíneas formam uma faixa característica nas bordas das veredas, que representam o limite entre essa fitofisionomia e outras espécies típicas do ambiente de Cerrado, sendo que em estágios mais avançados, nas formações de mata, também podem ser encontradas espécies arbóreas que caracterizam a mata de galeria do Cerrado (SILVA; MAILLARD, 2011).

Os solos das veredas são formados sob condições de drenagem deficientes, ocasionadas principalmente pela ocorrência de lençol freático próximo à superfície do solo. Nestas condições, há uma tendência para a formação de solos hidromórficos (WILDING; REHAGE, 1985). As classes de solos registradas em veredas, cuja distribuição está relacionada ao comportamento do lençol freático, são representadas por organossolos e gleissolos. Os primeiros

ocorrem predominantemente na região do fundo (onde o lençol freático se apresenta mais próximo à superfície), enquanto os segundos ocorrem preferencialmente nas regiões das bordas e meio (local com lençol freático mais profundo). Os organossolos são provenientes de material de natureza orgânica, com a presença de horizontes orgânicos (H ou O) e de coloração de preta a cinzenta ou brunada. Os gleissolos são solos hidromórficos, com horizonte glei, e com horizonte superficial de coloração acinzentada ou cinzenta devido à oxidação de ferro na matriz do solo.

As veredas constituem um importante subsistema do Cerrado, possuindo, além do seu significado ecológico, um papel socioeconômico e estético-paisagístico que lhe confere grande importância regional, principalmente quanto ao aspecto de constituírem refúgios fauno-florísticos e por serem ambientes de nascedouros das fontes hídricas do Planalto Central Brasileiro (FERREIRA, 2005).

Os ambientes de veredas são subsistemas úmidos que participam do controle do fluxo do lençol freático, desempenhando um papel fundamental no equilíbrio hidrológico dos cursos d'água no ambiente do Cerrado. Constitui-se ainda, em um sistema represador de água, funcionando como uma zona de descarga e área de recarga dos aquíferos, sendo importante para a perenização dos rios a jusante destes sistemas (CARVALHO, 1991; MELO, 2008). Além deste papel de extrema relevância para a conservação dos recursos hídricos regionais, as veredas abrigam uma grande quantidade de espécies da fauna silvestre e da flora nativa, sendo um excelente refúgio para animais migratórios em busca de água e alimentação e também um corredor ecológico natural do domínio do Cerrado (LIMA, 1991; MELO, 2008). Logo, a sua conservação é imprescindível, não somente para o equilíbrio dos mananciais de água, mas também para a manutenção do equilíbrio ecológico do meio ambiente como um todo.

A adoção de medidas efetivas de proteção é essencial para a conservação das veredas devido a sua fragilidade, a sua baixa capacidade regenerativa quando perturbadas e ao fato de serem áreas de exsudação do lençol freático, e, por isto mesmo, em todas as suas variações tipológicas, possuírem nascentes muito suscetíveis de se degradarem rapidamente sob intervenção humana predatória (BOAVENTURA, 1978; CARVALHO, 1991). Os ambientes de veredas possuem importância desproporcional à área que ocupam, uma vez que desempenham a função de um manancial de água, especialmente no período de escassez hídrica. Assim, devastar alguns quilômetros quadrados dessa fitofisionomia equivale à destruição do equilíbrio de centenas de quilômetros quadrados de Cerrado (SILVA; MAILLARD, 2011).

Perante esta importância, a Constituição do Estado de Minas Gerais, em seu Art. 214, § 7º, estabeleceu as veredas como um dos patrimônios ambientais do Estado, cuja utilização deve ser feita na forma da lei, em condições que assegurem a sua conservação (MINAS GERAIS, 1989).

Art. 214 [...]

§ 7º – Os remanescentes da Mata Atlântica, as veredas, os campos rupestres, as cavernas, as paisagens notáveis e outras unidades de relevante interesse ecológico constituem patrimônio ambiental do Estado e sua

utilização se fará, na forma da lei, em condições que assegurem sua conservação. (grifo do autor)

A EVOLUÇÃO DA PROTEÇÃO DAS VEREDAS NO ESTADO DE MINAS GERAIS

Em Minas Gerais, as áreas de veredas foram declaradas como de preservação permanente no ano de 1986, com a promulgação da Lei Estadual nº 9.375, que em seu Art. 1º, transcrito a seguir, classificou as veredas em três classes, com APP's específicas para cada uma: 50 metros para veredas de encosta e 80 metros para veredas de superfície aplainada e veredas-várzea (MINAS GERAIS, 1986):

Art. 1º – São declarados de preservação permanente e de interesse comum, nos termos dos artigos 1º, 2º e 3º, alíneas e, f e h da Lei Federal nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, os ecossistemas das veredas no Estado de Minas Gerais.

§ 1º – O disposto nesta Lei aplica-se às formações fitoecológicas conhecidas como veredas, caracterizadas pela presença dos buritis (*Mauritia* sp) ou outras formas de vegetação típica, em áreas de exsudação do lençol freático que contenham nascentes ou cabeceiras de cursos d'água de rede de drenagem, onde há ocorrência de solos hidromórficos.

§ 2º – São consideradas como reservas ecológicas as áreas de veredas, estabelecidos os seguintes limites:

I – nas veredas de encosta – toda a sua extensão e até 50 (cinquenta) metros além da ocorrência de espécies herbáceas, buritis ou solos hidromórficos;

II – nas veredas de superfície aplainada – toda a sua extensão e até 80 (oitenta) metros além do limite da ocorrência de espécies herbáceas, buritis ou solos hidromórficos;

III – nas veredas-várzea – toda a sua extensão e até 80 (oitenta) metros além do limite da ocorrência de espécies herbáceas, buritis ou solos hidromórficos.

§ 3º – Para efeito de aplicação do disposto no parágrafo anterior, as veredas serão classificadas, considerando-se as seguintes características:

I – veredas de encosta – as situadas em áreas de exsudação do lençol freático, com solo arenoso, e eventualmente argiloso solo hidromórfico – com cobertura vegetal herbácea, com a presença ou não de buritis, ocorrendo nas bordas de chapadas, em declives pouco acentuados, em formas semelhantes a meia-lua;

II – veredas de superfície aplainada – as situadas em áreas de exsudação do lençol freático, com solo argiloso, frequentemente turfoso na zona encharcada, e solo arenoso ou siltoso na zona menos úmida – solo hidromórfico –, com a presença ou não de buritis e mata-galeria;

III – veredas-várzea – as situadas em áreas de exsudação do lençol freático, em transição para áreas de acumulação de sedimentos aluviais, típicos de planície de inundação ou várzea, com vegetação transicional de espécies herbáceas e buritizais para mata-galeria.

No plano nacional, as veredas passaram a ser consideradas como de preservação permanente no ano de 2002, pela Resolução CONAMA nº 303, que estabelecia

como APP a faixa marginal das veredas, com largura mínima de 50 metros, a partir do espaço permanentemente brejoso e encharcado (CONAMA, 2002). Deste modo, a Lei Estadual nº 9.375 não contrariava a norma federal, pelo contrário, melhor resguardava o meio ambiente, por aumentar os limites mínimos de proteção dos ambientes de veredas no plano estadual.

Com a promulgação do novo código florestal federal no ano de 2012, os Estados iniciaram processos de alterações de seus “códigos florestais”, a fim de se adequarem à nova realidade exposta no plano nacional. Neste sentido, foi promulgada em 2013 no Estado de Minas Gerais a Lei nº 20.922, que, dentre outras coisas, revogou, expressamente, em seu Art. 126, a Lei nº 9.375, passando a adotar como APP para veredas a faixa marginal mínima de 50 metros a partir do espaço permanentemente brejoso e encharcado, para quaisquer tipos de veredas (MINAS GERAIS, 2013).

Houve, assim, uma redução drástica nas APP's das veredas no Estado. Veredas antes classificadas como de superfície aplainada ou várzea passaram a ter como APP's 50 metros, não mais os 80 metros previamente expressos. Desta forma, proprietários que possuíam em suas propriedades veredas de superfície aplainada e/ou veredas-várzea, cujas APP's eram inferiores a 80 metros, foram beneficiados, por deixarem de serem infratores ambientais, por poderem continuar a exercer suas atividades econômicas nas faixas de 30 metros que deixaram de ser APP's e por não precisarem recompor a vegetação destas áreas.

No sentido inverso, aqueles proprietários que cumpriam as normas, mantendo 80 metros das faixas marginais de veredas de superfície aplainada e veredas-várzea protegidas, passaram a poder utilizá-las como áreas comuns, ou seja, sem nenhuma proteção ambiental especial. Foi permitido, assim, que áreas cobertas por vegetação nativa passassem a ser suprimidas fora dos casos de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, gerando, consequentemente, o aumento nas taxas de desmatamento no Estado e a diminuição da proteção dos ambientes de veredas.

PRINCIPAIS IMPACTOS NOS AMBIENTES DE VEREDAS

Destarte a sua importância ambiental e social, as veredas vêm sendo degradadas ao longo dos anos através da exploração de argila e turfa, das atividades agropecuárias, do avanço da urbanização, da construção de estradas e de canais de drenagem. Em razão disso, as consequências têm sido desastrosas para este ambiente, com os assoreamentos, ressecamento dos solos, diminuição do volume hídrico, erosão e perda irreparável de sua beleza e biodiversidade (GUIMARÃES, 2001).

Por meio do Decreto Estadual nº 46.336/2013, somente são permitidas supressões de vegetação nativa em APP's protetoras de veredas em casos de utilidade pública, dessedentação de animais ou consumo humano (MINAS GERAIS, 2013). Sendo que os casos de utilidade pública estão expostos no Art. 3º da Lei Estadual nº 20.922/2013 (MINAS GERAIS, 2013), conforme transcrito abaixo:

Art. 3º Para os fins desta Lei, consideram-se:
I – de utilidade pública:

- a) as atividades de segurança nacional e proteção sanitária;
- b) as obras de infraestrutura destinadas às concessões e aos serviços públicos de transporte, sistema viário, saneamento, gestão de resíduos, energia, telecomunicações, radiodifusão, as instalações necessárias à realização de competições esportivas estaduais, nacionais ou internacionais, bem como mineração, exceto, neste último caso, a extração de areia, argila, saibro e cascalho;
- c) as atividades e as obras de defesa civil;
- d) as seguintes atividades, que comprovadamente proporcionem melhorias na proteção das funções ambientais em APPs:
 - 1) desassoreamento de cursos d'água e de barramentos com vistas à minimização de eventos críticos hidrológicos adversos;
 - 2) implantação de aceiros, na forma do inciso I do art. 65;
 - 3) outras atividades, na forma do regulamento desta Lei;
- e) outras atividades similares devidamente caracterizadas e motivadas em procedimento administrativo próprio, quando inexistir alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto, definidas em ato do Chefe do Poder Executivo Federal ou Estadual.

Nos casos passíveis de autorização, as intervenções em APP's de veredas deverão ser previamente autorizadas pelo órgão ambiental competente, por meio de procedimento administrativo próprio, devidamente caracterizado e motivado. Porém, não é o que vem ocorrendo na grande maioria dos casos de intervenção em veredas no Estado de Minas Gerais, haja vista as intervenções ocorrerem por ações que sequer são passíveis de autorização, por não se enquadrarem nos casos legalmente expressos.

Ferreira (2003) sintetiza os principais impactos que as veredas vêm sofrendo nos últimos tempos: desmatamento e empobrecimento genético, repesamento para formação de reservatórios, degradação dos solos, contaminação física e química da água e da biota, implantação e construção de estradas, exploração de recursos minerais, queimadas, entre outros. Alguns destes estão representados nas Figuras 1 a 6, provenientes de intervenções irregulares em veredas localizadas em propriedades rurais na região noroeste do Estado de Minas Gerais, entre os anos de 2015 e 2018.

Nas Figuras 1 a 3 estão representadas intervenções irregulares em APP's de veredas por meio da supressão de espécies vegetais nativas herbáceas, arbustivas e arbóreas, inclusive de buritis, os quais foram ainda lançados para o interior da área de vereda, causando danos aos indivíduos nativos que ainda permaneciam nos locais. As supressões tinham como finalidade ampliar áreas de culturas agrícolas e pastagens de bovinos. Vale destacar que, além de contrariar a legislação referente à proteção das veredas, o corte irregular de buritis nestes ambientes também contraria a Lei Estadual nº 13.635/2000, que declarou a espécie como sendo de interesse comum e imune ao corte em todo o Estado de Minas Gerais, sendo admitido a sua supressão, desde que autorizada pelo órgão ambiental competente, apenas quando necessário à execução de obras, planos, atividades ou projetos de utilidade pública (MINAS GERAIS, 2000).

O uso das APP's como pastagem, com a consequente introdução de espécies gramíneas exóticas, desempenha importante papel na degradação dos ambientes de veredas, já que estas gramíneas exercem papel de invasor biológico, adentrando as áreas de veredas, alterando as características do ecossistema e, desta forma, descaracterizando-o e levando-o a total destruição. As gramíneas exóticas alteram a evolução das espécies nativas através de exclusão por competição, deslocamento de nicho, hibridação e introgressão genética, e predação (MOONEY; CLELAND, 2001; THEOHARIDES; DUKES, 2007), de modo que a sua presença vem sendo considerada uma das principais ameaças para a conservação da biodiversidade em áreas protegidas do domínio do Cerrado (MARTINS, 2006).

Figura 1. Carreador de circulação de bovinos construído no interior de APP de vereda.



Fonte: autor.

Figura 2. Soterramento de área de vereda para plantio de culturas agrícolas e ampliação de áreas de pastagens de bovinos.



Fonte: autor.

Não obstante o potencial degradador das gramíneas, com o uso das APP's das veredas para bovinocultura, o pisoteio pelos animais bovinos pode levar a destruição de espécies da fauna e da flora, a degradação dos solos com o surgimento de erosões, o assoreamento das veredas, a contaminação de suas águas pelo contato com os coliformes fecais advindos das fezes do rebanho e até mesmo a total desintegração desse ambiente caso a atividade seja muito intensa (SANTOS et al., 2013).

Nas Figuras 4 e 5 estão representadas áreas de veredas irregularmente degradadas para construção de canais e barragens de irrigação. O canal de irrigação em tela foi construído sem a presença de nenhum duto ou qualquer outra estrutura que garanta a passagem das águas da vereda e a continuidade do seu fluxo, provocando assim a total acumulação de suas águas, em níveis já superiores a mais de 2 metros do solo. Com isso, ocorreu a mortandade da flora local, principalmente dos buritis, que não sobrevivem à água acima do nível do solo. A alteração irregular do fluxo normal

das águas da vereda em tela, além da total alteração das condições do ecossistema alterado, provocou a completa alteração da qualidade da água local, como verificado na Figura 4, que mostra a coloração bem escura e anormal das águas da vereda, devido a processos de eutrofização e consequente floração das águas.

Figura 3. Área de vereda destruída para implantação de pastagem, inclusive com a presença de buritis derrubados.



Fonte: autor.

Figura 4. Canal de irrigação construído em área de vereda.



Fonte: autor.

Figura 5. Vereda eutrofizada devido à construção de uma barragem de irrigação.



Fonte: autor.

A eutrofização é um processo de poluição orgânica e vem ocorrendo no local pela grande quantidade de matéria orgânica acumulada, que vem sendo decomposta, aumentando a quantidades de nutrientes, que isolada ou cumulativamente, acarretam um desequilíbrio ecológico do ecossistema aquático, com o desenvolvimento incontrolado de algumas espécies, especialmente algas, em detrimento de outras, fenômeno conhecido como floração das águas. Além do seu aspecto inestético, quando as algas morrem, várias substâncias, inclusive toxinas, são liberadas na água, provocando a progressiva degeneração da qualidade da água

do corpo lântico, além de danos diretos à fauna e à flora aquática do ambiente. Também ocorre um consumo maior de oxigênio na decomposição, associado ao fato de surgir um excesso de organismos mortos, que levam ao falecimento do ecossistema (NARDINI; NOGUEIRA, 2008).

Na Figura 6 está representada uma área com plantio de culturas anuais até a margem da vereda, desconsiderando a sua APP, o que, além de contrariar a legislação ambiental, gera grande risco de contaminação do solo e das águas das veredas por produtos agrotóxicos, fertilizantes químicos e corretivos de acidez que são utilizados com grande intensidade nas áreas de plantio. A vegetação nativa nas APP's atua como barreira biogeoquímica para a entrada de produtos orgânicos e inorgânicos nas veredas (inseticidas, herbicidas, entre outros), possuindo, portanto, grande importância na manutenção da qualidade da água e saúde do ecossistema (SILVA et al., 2011). Sem o filtro biogeoquímico da vegetação das APP's, estas substâncias químicas utilizadas nos plantios atingem rapidamente e em grande quantidade os ambientes internos das veredas (superficialmente pelo escoamento superficial ou através dos lençóis freáticos), gerando a contaminação física da sua água e biota (FERREIRA, 2008).

Figura 6. Plantio de culturas agrícolas até a margem da vereda.



Fonte: autor.

PRINCÍPIO DA PROIBIÇÃO DO RETROCESSO SOCIOAMBIENTAL

A palavra “princípio” significa “aquilo que se torna primeiro”, designando início, começo, ponto de partida (MILARÉ, 2001). No Direito Ambiental, os princípios assumem função fundamentadora da ordem jurídica, interpretativa, supletiva, diretiva e limitativa (MARCHESAN et al., 2006). Os princípios jurídicos ambientais podem ser explícitos, aqueles que estão claramente escritos nos textos legais, ou implícitos, que são aqueles que decorrem do sistema constitucional, embora não expressamente escritos (ANTUNES, 2002). Ambos os tipos são de observância obrigatória pelos agentes públicos para proteção ambiental (MUKAI, 2002).

O Direito Ambiental consta com diversos princípios, tais como o Princípio da Prevenção, Princípio da Precaução, Princípio do Poluidor-Pagador, Princípio do Usuário-Pagador, Princípio ao Direito do Desenvolvimento Sustentável, Princípio do Direito ao Meio Ambiente Sadio e Ecologicamente Equilibrado, Princípio da Proibição do Retrocesso Socioambiental, entre diversos outros.

Retrocesso pode ser entendido como o retorno a um

estado de coisas considerado pior que a situação atual. No direito, o impedimento a este retrocesso em matéria ambiental encontra salvaguarda no Princípio da Proibição do Retrocesso Ambiental. Nas palavras do Ministro do Superior Tribunal de Justiça Antônio Herman Benjamin (BENJAMIN, 2012):

É seguro afirmar que a proibição de retrocesso, apesar de não se encontrar, com nome e sobrenome, consagrada na nossa Constituição, nem em normas infraconstitucionais, e não obstante sua relativa imprecisão – compreensível em institutos de formulação recente e ainda em pleno processo de consolidação –, transformou-se em princípio geral do Direito Ambiental, a ser invocado na avaliação da legitimidade de iniciativas legislativas destinadas a reduzir o patamar de tutela legal do meio ambiente, mormente naquilo que afete em particular a) processos ecológicos essenciais, b) ecossistemas frágeis ou a beira de colapso, e c) espécies ameaçadas de extinção.

No mesmo sentido, complementa o Ministro do Supremo Tribunal Federal Luís Roberto Barroso (BARROSO, 2009):

Merece registro, ainda, neste capítulo dedicado à garantia dos direitos, uma ideia que começa a ganhar curso na doutrina constitucional brasileira: a vedação do retrocesso. Por esse princípio, que não é expresso, mas decorre do sistema jurídico-constitucional, entende-se que se uma lei, ao regulamentar um mandamento constitucional, instituir determinado direito, ele se incorpora ao patrimônio jurídico da cidadania e não pode ser arbitrariamente suprimido. Nessa ordem de ideias, uma lei posterior não pode extinguir um direito ou uma garantia, especialmente os de cunho social, sob pena de promover um retrocesso, abolindo um direito fundado na Constituição. O que se veda é o ataque à efetividade da norma, que foi alcançada a partir da sua regulamentação. Assim, por exemplo, se o legislador infraconstitucional deu concretude a uma norma programática ou tornou viável o exercício de um direito que dependia de sua intermediação, não poderá simplesmente revogar o ato legislativo, fazendo a situação voltar ao estado de omissão legislativa anterior.

Este princípio, pouco utilizado no direito de outrora, veio à tona nas discussões com a promulgação da Lei Federal nº 12.651/2012, que trouxe alterações diversas, principalmente, na proteção das APP's e áreas de reservas legais no país. Seguindo esta tendência, no Estado de Minas Gerais, a Lei nº 20.922/2013 revogou a Lei nº 9.375/1986, o que gerou uma redução significativa na proteção das veredas estaduais. A revogação da referida lei é uma clara afronta ao Princípio da Proibição do Retrocesso Socioambiental, apresentado, desta forma, vícios de inconstitucionalidade, haja vista um direito já conquistado pela coletividade ter sido reduzido em detrimento do interesse de uma parcela da população, o setor agrícola, que consiste naqueles que buscam o aumento da produção e de suas rendas a qualquer custo, inclusive, e, principalmente, o ambiental. Ora, quando tanto se fala em crise hídrica, seria lógico aumentar a

proteção de uma das principais fontes hídricas do Estado de Minas Gerais: as veredas. Todavia, indo contra a lógica, foi realizada a ação inversa.

Vale destacar, por fim, as palavras de Michel Prieur (PRIEUR, 2012):

O direito do meio ambiente contém uma substância intangível intimamente ligada ao mais intangível dos direitos humanos: o direito à vida, entendida como um direito à sobrevivência face às ameaças que pesam sobre o planeta em consequência das múltiplas degradações dos ecossistemas. Mas essa substância intangível é um conjunto complexo em que todos os elementos são interdependentes. Desta forma, um retrocesso local, mesmo limitado, arrisca ter efeitos nocivos em outros contextos e setores do meio ambiente. Tocar em uma pedra do edifício pode conduzir a seu desabamento. É por isso que os juízes que vão medir até onde podemos retroceder sem ameaçar todo o edifício não deverão atentar-se apenas para velhas jurisprudências relativas à intangibilidade dos direitos tradicionais, mas imaginar uma nova cadeia de valores para melhor garantir a sobrevivência do frágil equilíbrio homem-natureza, levando em conta a globalização do meio ambiente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das mudanças climáticas, das crises hídricas, da desertificação, da extinção de espécies e de diversos outros processos de redução da qualidade ambiental e da manutenção de condições favoráveis à vida, seria lógico o estabelecimento de normas que aumentassem a proteção dos ambientes naturais e de seus recursos. Porém, atos contrários vêm ocorrendo nas esferas federal, estadual e municipal. O caso mais recente, dramático e já bem discutido foi a alteração no código florestal federal marcada por diversos processos de retrocesso ambiental.

No Estado de Minas Gerais, este retrocesso foi verificado de maneira específica nos ambientes de veredas, onde parte destas tiveram suas APP's reduzidas de 80 para 50 metros com a revogação da Lei Estadual nº 9.375/1986. Ocorreu uma afronta ao Princípio da Proibição do Retrocesso Ambiental, claramente para aumentar as áreas de produção, ou seja, foi priorizada a produção em detrimento da proteção ambiental.

Este retrocesso reduz a proteção dos já combalidos ambientes de veredas no Estado, que constantemente vêm sofrendo com ações de degradação pela implantação de atividades agrosilvipastoris, por ações de construção de barragens, por atividades de mineração, pela instalação de áreas de parcelamento do solo, dentre outras. Assim, estes importantes refúgios da fauna silvestre e flora nativa da região e áreas de abastecimento e recarga hídricas estão cada vez mais susceptíveis à degradação.

LITERATURA CITADA

ANTUNES, P.B. **Direito ambiental**. 6.ed. Rio de Janeiro: Editor Lumen Juris, 2002. 902p.

ARAÚJO, G. M.; BARBOSA, A. A. A.; ARANTES, A. A.; AMARAL, A. F. Composição florística de veredas no

município de Uberlândia, MG. **Revista Brasileira de Botânica**, v.25, n.4, p.475-493, 2002.

BARROSO, L. R. **O direito constitucional e a efetividade de suas normas: limites e possibilidades da Constituição Brasileira**. 9.ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2009. 410p.

BENJAMIN, A. H. Princípio da Proibição de Retrocesso Ambiental. In: Senado Federal. Comissão de Meio Ambiente, Defesa do Consumidor e Fiscalização e Controle. **O Princípio da Proibição de Retrocesso Ambiental**. Brasília, 2012, p.55-72.

BOAVENTURA, R. S. Contribuição aos estudos sobre a evolução das veredas. In: **Encontro Nacional de Geógrafos**, Fortaleza, 3, Anais..., CD-Rom, 1978.

BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao/compilado.htm>. Acesso em 22 mai. 2019.

BRASIL. **Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965**. Institui o novo código florestal. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, DF, 16 set. 1965. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4771.htm>. Acesso em: 22 mai. 2019.

BRASIL. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nº 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 nº 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. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 28 mai. 2012. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm>. Acesso em: 22 mai. 2019.

CARVALHO, P. G. S. As veredas e sua importância no domínio dos cerrados. **Informe Agropecuário**, v.15, p.54-56, 1991.

CONAMA. CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. **Resolução nº 303, de 20 de março de 2002**. Dispõe sobre parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 13 mai. 2002. Disponível em:<<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res02/res30302.html>>. Acesso em: 22 mai. 2019.

FERREIRA, I. M. **O afogar das veredas: uma análise comparativa espacial e temporal das veredas no Chapadão de Catalão (GO)**. 2003. 242f. Tese (Doutorado em Geografia) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2003.

FERREIRA, I. M. Bioma cerrado: caracterização do subsistema vereda. In: **IX EREGEO – Encontro Regional de Geografia. Novas territorialidades – integração e redefinição**. Porto Nacional, TO, 2005.

- FERREIRA, I. M. Paisagens do Cerrado: um estudo do subsistema de vereda. In: GOMES, H. (Coord.) **Universo do Cerrado**. Goiânia: UCG, 2008. P. 79-164.
- GUIMARÃES, A. J. M. **Características do solo e da comunidade vegetal em área natural e antropizada de uma vereda na região de Uberlândia-MG**. 2001. 44f. Dissertação – (Mestrado em Ecologia e Conservação dos Recursos Naturais), Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2001.
- LIMA, S. C. A preservação das veredas para manutenção do equilíbrio hidrológico dos cursos d'água. In: **Encontro Nacional de Estudos Sobre o Meio Ambiente**, Londrina. Anais... Londrina: UEL/NEMA, p.204-218, 1991.
- MARCHESAN, A. M.; STEIGLEDER, A. M.; CAPPELLI, S. **Direito ambiental**. 3.ed. Porto Alegre: Verbo Jurídico, 2006. 248p.
- MARTINS, C. R. **Caracterização e manejo da gramínea *Melinis minutiflora* P. Beauv. (capim-gordura): uma espécie invasora do cerrado**. 2006. 145f. Tese (Doutorado em Ecologia), Universidade de Brasília, Brasília, 2006.
- MELO, D. R. **Contribuição ao estudo geomorfológico de veredas: região de Pirapora, MG**. 1978. 54f. Monografia (Graduação em Geografia) – Instituto de Geociências, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1978.
- MELO, D. R. **Evolução das veredas sob impactos ambientais nos geossistemas planaltos de Buritizeiro/MG**. 2008. 341f. Tese (Doutorado em Geografia) - Instituto de Geociências, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.
- MILARÉ, E. **Direito do ambiente: doutrina, prática, jurisprudência, glossário**. 2.ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2001. 783p.
- MILARÉ, E. **Direito do ambiente: doutrina, prática, jurisprudência, glossário**. 4.ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005. 1119p.
- MINAS GERAIS. **Lei nº 9.375, de 12 de dezembro de 1986**. Declara de interesse comum e de preservação permanente os ecossistemas das veredas no Estado de Minas Gerais. Diário do Executivo do Estado de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, 12 dez. 1986. Disponível em:< <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=2196>>. Acesso em: 22 mai. 2019.
- MINAS GERAIS. **Constituição (1989)**. Constituição do Estado de Minas Gerais. Disponível em:< <https://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa-nova-min.html?tipo=CON&num=1989&ano=1989>>. Acesso em: 22 mai. 2019.
- MINAS GERAIS. **Lei nº 13.635, de 12 de julho de 2000**. Declara o buriti de interesse comum e imune ao corte. Diário do Executivo do Estado de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, 13. jul. 2000. Disponível em:< <https://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?num=13635&ano=2000&tipo=LEI>>. Acesso em: 22 mai. 2019.
- MINAS GERAIS. **Lei nº 20.922, de 16 de outubro de 2013**. Dispõe sobre as políticas florestal e de proteção à biodiversidade no Estado. Diário do Executivo do Estado de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, 17 out. 2013. Disponível em:< <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=30375>>. Acesso em: 22 mai. 2019.
- MINAS GERAIS. **Decreto Estadual nº 46.336, de 16 de outubro de 2013**. Dispõe sobre a autorização para o corte e a supressão de vegetação no período e hipóteses que menciona. Diário do Executivo do Estado de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, 17 out. 2013. Disponível em:< <https://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?tipo=DEC&num=46336&comp=&ano=2013>>. Acesso em: 22 mai. 2019.
- MOONEY, H. A.; CLELAND, E. E. The evolutionary impact of invasive species. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America**, v.98, n.10, p.5446-5451, 2001.
- MUKAI, T. **Direito ambiental sistematizado**. 4.ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2002. 214p.
- NARDINI, M. J.; NOGUEIRA, I. S. O processo antrópico de um lago artificial e o desenvolvimento da eutrofização e floração de algas azuis em Goiânia. **Estudos**, v.35, n1/2, p.23-52, 2008.
- PRIEUR, M. O princípio da “não-regressão” no coração do direito do homem e do meio ambiente. **Revista Novos Estudos Jurídicos**, v.17, n.1, p.06-17, 2012.
- RIBEIRO, J. F.; WALTER, B. M. T. Fitofisionomias do bioma Cerrado. In: SANO, S. M.; ALMEIDA, S. P. (Eds.). **Cerrado: ambiente e flora**. Planaltina: Embrapa CPAC, 2008. p. 89-166.
- SANTOS, E. V.; MARTINS, R. A.; FERREIRA, I. M.; LARANJA, R. E. P. Visão ambiental do subsistema vereda na microrregião de Catalão/GO. **Espaço em Revista**, v.15, n.2, p.141-162, 2013.
- SILVA, T. A.; MAILLARD, P. Delimitação, caracterização e tipologia das veredas do Parque Estadual Veredas do Peruaçu. **Geografias**, v.7, n.1, p.24-39, 2011.
- SILVA, J. A. A.; NOBRE, A. D.; MANZATTO, C. V.; JOLY, C. A.; RODRIGUES, R. R.; SKORUPA, L. A.; NOBRE, C. A.; AHRENS, S.; MAY, P. H.; SÁ, T. D. A.; CUNHA, M. C.; RECH FILHO, E. L. **O código florestal e a ciência: contribuições para o diálogo**. São Paulo: Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, Academia Brasileira de Ciências, 2011. 124p.
- THEOHARIDES, K. A.; DUKES, J. S. Plant invasion across space and time: factors affecting nonindigenous species

Retrocesso no regime de proteção das veredas do Estado de Minas Gerais: a revogação da Lei Estadual nº 9.675/1986

success during four stages of invasion. **New Phytologist**, n.176, p.256–273, 2007.

WILDING, L. P.; REHAGE, J. A. Pedogenesis of soils aquic moisture regimes. In: **Wetland soils: characterization classification and utilization**. International Rice Research Institute, Los Banos, p.139-157, 1985.