

Revista de  
**Direito Econômico e  
Socioambiental**

ISSN 2179-8214

Licenciado sob uma Licença Creative Commons



# **REVISTA DE DIREITO ECONÔMICO E SOCIOAMBIENTAL**

vol. 9 | n. 2 | maio/agosto 2018 | ISSN 2179-8214

Periodicidade quadrimestral | [www.pucpr.br/direitoeconomico](http://www.pucpr.br/direitoeconomico)

Curitiba | Programa de Pós-Graduação em Direito da PUCPR



## **Sustentabilidade na supressão de florestas para fins de mineração em área de domínio da Mata Atlântica**

*Sustainability in the suppression of forests for mining purposes  
in the field area of the Atlantic forest*

**Kiwonghi Bizawu\***

Escola Superior Dom Helder Câmara (Brasil)

kiwongui@domhelder.edu.br

**Thaís Aldred Iasbik\*\***

Escola Superior Dom Helder Câmara (Brasil)

aldrediasbik@yahoo.com.br

Recebido: 29/12/2017

Received: 12/29/2017

Aprovado: 26/08/2018

Approved: 08/26/2018

### **Resumo**

O presente artigo almeja avaliar se a supressão de vegetação nativa em área de domínio da Mata Atlântica para fins de mineração é compatível com a sistemática do desenvolvimento

Como citar este artigo/*How to cite this article*: BIZAWU, Kiwonghi; IASBIK, Thaís Aldred. Sustentabilidade na supressão de florestas para fins de mineração em área de domínio da mata atlântica. **Revista de Direito Econômico e Socioambiental**, Curitiba, v. 9, n. 2, p. 393-416, maio/ago. 2018. doi: 10.7213/rev.dir.econ.soc.v9i2.23410.

\* Professor de Direito Internacional Público e Privado na Escola Superior Dom Helder Câmara (Belo Horizonte-MG, Brasil). Pró-Reitor do Programa de Pós-Graduação em Direito. Professor de Metodologia de Pesquisa no Curso de Mestrado em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável na Escola Superior Dom Helder Câmara. Doutor e Mestre em Direito Internacional pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas). Membro do Núcleo Docente Estruturante (NDE). E-mail: kiwonghi@domhelder.edu.br.

\*\* Mestranda em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável da Escola Superior Dom Helder Câmara (Belo Horizonte-MG, Brasil). Advogada. E-mail: aldrediasbik@yahoo.com.br.

sustentável no ordenamento brasileiro. A mineração, nesse cenário, assume elevado potencial poluidor, sobretudo por atingir um bioma especialmente protegido. Serão utilizados a pesquisa exploratória e o método hipotético dedutivo, incorporando-se um viés empírico do Estado de Minas Gerais. O resultado da discussão demonstra que a lógica das compensações previstas na legislação vigente compatibiliza tais atividades envolvendo supressão de vegetação nativa aos preceitos do desenvolvimento sustentável.

**Palavras-chave:** meio ambiente; sustentabilidade; mineração; Mata Atlântica; supressão de vegetação nativa.

### **Abstract**

*The present article aims to evaluate if the suppression of native vegetation in an Atlantic Forest domain for mining purposes is compatible with the system of sustainable development in the Brazilian order. Mining, in this scenario, assumes a high polluting potential, especially for reaching a specially protected biome. Exploratory research and the hypothetical deductive method will be used, incorporating an empirical bias of the State of Minas Gerais. The result of the discussion demonstrates that the logic of the compensations foreseen in the current legislation makes compatible such activities involving suppression of native vegetation to the precepts of sustainable development.*

**Keywords:** environment; sustainability; mining; Atlantic forest; suppression of native vegetation.

### **Sumário**

**1.** Introdução. **2.** Regime constitucional de proteção da vegetação nativa. **3.** Regimes de proteção da Mata Atlântica e a exploração minerária. **4.** Regimes legais de compensação e sustentabilidade da atividade minerária em Minas Gerais. **5.** Considerações finais. Referências.

---

## **1. Introdução**

A Constituição Federal de 1988, a instituir o direito difuso ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, estabeleceu os critérios através dos quais a garantia desse direito se efetivaria. Nesse sentido, o Bioma Mata Atlântica é apontado como patrimônio nacional, caracterizador da identidade brasileira e, portanto, digno de proteção diferenciada.

Ao mesmo passo em que se confere *status* de proteção constitucional a esse direito, o texto fundamental contempla, dentre os objetivos da república, o desenvolvimento nacional, em cuja base se inclui o

desenvolvimento de atividades minerárias. Com efeito, a mineração é reconhecida como atividade essencial às mais diversas atividades produtivas, não sendo possível imaginar, na atual configuração da técnica e das práticas humanas, a existência digna do homem sem os produtos decorrentes dessas atividades.

A localização dos bens minerais, todavia, pode se dar em ambientes já degradados pela ação humana ao longo dos séculos de ocupação descontrolada, bem como em outros ainda preservados ou em recuperação dos atributos naturais do bioma. A especial proteção, nesse caso, é conferida apenas às áreas cobertas por vegetação nativa, sendo aí que reside o embate entre princípios fundados na dignidade da pessoa humana. Nesse âmbito, a mineração, uma atividade de grande importância, é reconhecida pela potencialidade de impacto negativo ao meio ambiente, mas, ao mesmo tempo, considerada essencial para o desenvolvimento da economia e promoção do bem-estar humano. Assim, a Constituição Federal de 1988 estabelece a obrigação de recuperação das áreas afetadas pelas atividades econômicas.

Nesse evidente conflito de preceitos fundamentais é que se insere a nossa pesquisa, que visa estabelecer investigação sobre a compatibilização do desenvolvimento econômico e social com os preceitos de ordem ecológica e ambiental. É possível falar em sustentabilidade quando se trata da supressão da Mata Atlântica para fins de extração mineral?

O texto constitucional evidencia um critério mais rigoroso para a proteção e o uso da vegetação nativa da Mata Atlântica. Observa-se, portanto, que a Lei do referido bioma incorpora as restrições do Código Florestal e amplia o regime de proteção da vegetação nativa dentro da área abrangida pela Mata Atlântica.

Foi utilizado o método jurídico exploratório com base em levantamento bibliográfico mediante a consulta de vários diplomas legais que abordam os seguintes temas: atividade minerária, o bioma Mata Atlântica, sua proteção e a possibilidade de supressão da vegetação de forma sustentável. Para a consecução dos objetivos definidos, usou-se o método hipotético dedutivo, incorporando-se o viés empírico da realidade no Estado de Minas Gerais, partindo-se da premissa de que a Mata Atlântica possui proteção especial conferida pelo ordenamento jurídico pátrio, e que sua exploração de forma sustentável pode coexistir com a mineração, atividade

essencial para o desenvolvimento, conforme admitido pela legislação vigente.

O roteiro seguido para o desenvolvimento da pesquisa inicia-se com uma abordagem sobre o regime constitucional de proteção da vegetação nativa, avançando, daí, aos regimes de proteção da Mata Atlântica e à possibilidade jurídica da exploração. Logo após serão abordados os parâmetros legais de compensação e sustentabilidade da atividade minerária, com foco nas regras específicas aplicadas no processo de licenciamento ambiental em Minas Gerais, com o fim de contemplar a integralidade dos estágios da vegetação nativa em termos de compensação pelos danos ocasionados ao meio ambiente e decorrência do desenvolvimento das atividades minerárias.

## **2. Regime constitucional de proteção da vegetação nativa**

A Constituição Federal de 1988 estabelece em seu artigo 225 que o meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, é direito de todos, impondo-se ao poder público e à toda a coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 1988).

A garantia desse direito, ainda com lastro no texto constitucional, decorre de ações específicas do Poder Público, dentre as quais foi apontada a proteção da biodiversidade associada aos recursos vegetais nativos:

Art. 225 [...]

§ 1º [...]:

VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade (BRASIL, 1988).

O Poder Público, portanto, encontra-se obrigado a disciplinar em lei o uso ou a supressão da vegetação nativa e promover a proteção da fauna e da flora, não podendo ser admitidas práticas que coloquem em risco sua função ecológica ou ocasionem a extinção de espécies desses grupos. Observa-se a partir dessa premissa constitucional que não houve o intuito de vedar a supressão de cobertura vegetal nativa, tendo em vista que a República sustenta como um dos seus objetivos fundamentais a garantia do desenvolvimento nacional, conforme consta no artigo 3º, II, da Constituição

Federal de 1988. Ao Poder Público, destarte, compete não apenas garantir o progresso, mas também proteger os recursos naturais, dentre os quais se destaca a vegetação nativa em todo o território nacional.

A Constituição Federal de 1988, em sintonia com o ambiente de construção da identidade cultural pátria, surge num espaço jurídico já cercado de normas formuladas sob ordens constitucionais pretéritas, as quais deverão ser avaliadas à luz dos princípios norteadores do novo pacto de unidade política do povo brasileiro. A proteção da biodiversidade, nesse sentido, constituía-se em objeto de regulação jurídica pela Lei Federal nº 4.771/1965, recepcionada pela Constituição Federal de 1988, e posteriormente substituída pela Lei Federal nº 12.651/2012.

A vegetação nativa, nesse contexto, não poderia ser classificada como florestal, embora o senso comum se remeta à ideia da fitofisionomia densa, formada por muitas árvores, normalmente de grande porte. A proteção dada aos ambientes naturais, embora designados simplesmente por florestas, não se dedica apenas à preservação dessa forma específica de vegetação, mas a todo e qualquer ambiente nativo, seja florestal, campestre ou desértico, característico de qualquer dos nossos biomas ou a eles associados. Assim, o Código Florestal se serve como instrumento de proteção indistinta sobre qualquer forma de vegetação nativa, independentemente da fitofisionomia.

Nesse sentido, o legislador ordinário definiu dentre os princípios da política florestal brasileira o compromisso com a preservação de suas florestas e demais formas de vegetação nativa, além de outros elementos naturalmente interligados com a preservação da cobertura vegetal nativa, como solo, recursos hídricos, considerados essenciais ao bem estar das gerações atuais e futuras. Acerca dessa matéria, o Código Florestal assim evidencia a relevância da cobertura vegetal nativa:

Art. 2º As florestas existentes no território nacional e as demais formas de vegetação nativa, reconhecidas de utilidade às terras que revestem, são bens de interesse comum a todos os habitantes do País, exercendo-se os direitos de propriedade com as limitações que a legislação em geral e especialmente esta Lei estabelecem (BRASIL, 2012).

A disposição legal acima colacionada, superando a normatização que lhe precedera, já se alinha com a atual previsão constitucional acerca da proteção do meio ambiente, reconhecendo a vegetação nativa como bem de

interesse de todos os brasileiros, sendo o direito de propriedade subordinado à sua função socioambiental. Essa diretriz, específica em relação à biodiversidade associada à cobertura vegetal, aponta de maneira inequívoca para a responsabilidade civil objetiva e vinculada ao direito de propriedade, transmitindo-se as obrigações previstas no Código Florestal aos sucessores em caso de transmissão da posse ou propriedade.

Inobstante o reconhecimento constitucional, bem assim do legislador ordinário, da relevância da vegetação nativa para o atendimento dos princípios do direito ambiental relacionados ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, observa-se que o pacto social formalizado na Constituição Federal de 1988 congrega múltiplos fatores de poder em razão do que a coexistência impõe à conciliação desses interesses. A teor do que já se afirmou neste artigo, o desenvolvimento nacional constitui-se num dos objetivos fundamentais da República, englobando o progresso tecnológico, científico, cultural, industrial e agrário, o qual, em alguma medida, implica no uso, exploração ou interferência sobre os recursos naturais, renováveis ou não, existentes e disponíveis ao ser humano.

Nesse sentido, o Código Florestal vigente não visa apenas a preservação dos ambientes naturais, mas o uso sustentável da vegetação nativa, ou mais precisamente do espaço sobre o qual estende sua cobertura. Assim, o regime de uso admite a supressão de vegetação nativa, condicionando-a à autorização do órgão ambiental competente e à preservação de um percentual mínimo correspondente à área de reserva legal. Além disso, a cobertura vegetal existente em determinados locais, em razão das características geográficas como inclinação, altura, altitude, ou associadas a recursos hídricos, goza de maior grau de proteção, sendo a exploração admitida nas hipóteses expressadas pela legislação vigente. Em síntese, ressalvado o percentual mínimo legalmente estabelecido para a reserva de vegetação nativa, em regra, a atividade produtiva justifica a redução da cobertura vegetal nativa do solo.

O regime jurídico geral da vegetação nativa estabelecido pela Lei Federal nº 12.651/2012, em princípio, atenderia ao disposto no artigo 225, § 1º, VII, da Constituição Federal de 1988, na medida em que visa coibir práticas incompatíveis com as funções ecológicas inerentes à cobertura vegetal nativa em todo o território nacional. Todavia, o Constituinte identificou a existência de formações naturais de maior vulnerabilidade,

relevância ecológica ou cultural, conferindo a elas regimes diferenciados de proteção, classificando-as como patrimônio nacional:

Art. 225[...]:

[...]

§ 4º A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais (BRASIL, 1988).

A respeito desse assunto, Paulo Affonso Leme Machado destaca que esses espaços devem ser protegidos com rigor diferenciado do regramento geral pelo reconhecimento dos mesmos, pela fragilidade e pela expressiva diversidade biológica. O termo utilizado na Constituição Federal de 1988 na classificação desses biomas, ainda segundo o autor, é de cunho pedagógico, "indicando que os regionalismos não devem se sobrepor aos interesses ambientais nacionais" (MACHADO, 2006, p. 139).

A disciplina diferenciada, à evidência do texto constitucional, revela que a preservação do meio ambiente é condição primordial para que o uso seja permitido, igualmente vinculando-o a disposições legais específicas. Para a discussão do presente artigo, destacam-se as formações naturais da Mata Atlântica, objeto de regime específico no ordenamento jurídico nacional.

A Mata Atlântica, em razão da relevância identificada pela Constituição Federal de 1988, e diante da ausência de lei específica, tornou-se objeto de extrema proteção pelo Decreto Federal nº 99.547, de 25 de novembro de 1990, com total vedação à supressão de vegetação nativa. Posteriormente, mediante leve flexibilização, tal regramento passou a ser disciplinado pelo Decreto Federal nº 750, de 10 de fevereiro de 1993, admitindo-se em excepcionais hipóteses a supressão devidamente autorizada pelo órgão ambiental do Estado, com anuência do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, e comunicado ao Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, tudo precedido de Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental - EIA /RIMA.

Essa lógica foi aprimorada no texto que se constituiu em específica lei, conforme previsão constitucional, a qual estabeleceu regimes diferenciados,

conforme grau de conservação da vegetação nativa, e estágio de regeneração. Sob essa sistemática, a supressão, o uso e a exploração de vegetação nativa em área de domínio da mata atlântica e ecossistemas associados passaram a se condicionar com a natureza do uso, do grau de conservação e do estágio de regeneração dessas áreas, conforme abordagem do tópico subsequente, em especial para fins de mineração.

### **3. Regimes de proteção da Mata Atlântica e a exploração minerária**

A Constituição Federal de 1988, nos termos do artigo 225, § 4º, num rol exaustivo, apontou a Mata Atlântica como patrimônio nacional e condicionou o seu uso à preservação do meio ambiente na forma da lei. Essa dimensão abrange e supera o regime geral de proteção decorrente da regra prevista no artigo 225, VII, conforme será evidenciado anteriormente.

A regulamentação inicial promovida através do Decreto Federal nº 99.547/1990, de absoluta proteção decorrente do princípio da precaução, foi substituída por outra semelhantemente restritiva, admitidas hipóteses limitadas de uso, intervenção ou supressão, e condicionadas ao controle múltiplo dos órgãos e entidades do Sistema Nacional do Meio Ambiente, consoante disposto no Decreto Federal nº 750/1993.

A Lei Federal nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006, introduziu no ordenamento jurídico brasileiro a normatização prevista pela Constituição Federal de 1988, contendo princípios e regras de uso e conservação das áreas cobertas por vegetação nativa dentro da área definida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Esse, a propósito, é o teor dos primeiros artigos da referida norma:

Art. 1º A conservação, a proteção, a regeneração e a utilização do Bioma Mata Atlântica, patrimônio nacional, observarão o que estabelece esta Lei, bem como a legislação ambiental vigente, em especial a Lei no 4.771, de 15 de setembro de 1965.

Art. 2º Para os efeitos desta Lei, consideram-se integrantes do Bioma Mata Atlântica as seguintes formações florestais nativas e ecossistemas associados, com as respectivas delimitações estabelecidas em mapa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, [...] (BRASIL, 2006).

A área coberta por vegetação nativa, e apenas ela, portanto, encontra-se tutelada pelos especiais regimes de uso e proteção estabelecidos pela Lei

da Mata Atlântica, conforme mapa do IBGE, que se somam às gerais disposições previstas no Código Florestal, sobretudo, aqueles referentes às áreas de reserva obrigatória de vegetação nativa, bem assim das eventuais áreas de preservação permanente existentes em todo o território nacional.

A Lei Federal nº 11.428/2006, com lastro no critério da conservação, deferiu à vegetação primária elevado rigor de proteção, enquanto que à vegetação secundária previu graduados níveis de amparo, conforme se trate de estágio avançado, médio ou inicial de regeneração.

Nesse sentido, a vegetação primária somente pode ser suprimida nas hipóteses consideradas de utilidade pública expressamente listadas pela própria Lei, ou para fins de pesquisa científica e prática preservacionista. Isto posto, tratando-se de supressão de vegetação nativa em área de preservação permanente, tal intervenção, em que pese o regramento menos restritivo do Código Florestal, somente será possível nas hipóteses listadas e que se coincidem nos dois regimes: de utilidade pública, para atividades de segurança nacional e proteção sanitária; ou das obras essenciais de infraestrutura destinadas aos serviços públicos de saneamento, transporte e energia.

A vegetação secundária no estágio avançado de regeneração, de modo semelhante, insere-se em regime de proteção significativamente rigoroso, admitindo, além das hipóteses de utilidade pública, práticas preservacionistas e pesquisas científicas, também intervenções e supressão de vegetação nativa para fins de edificação e parcelamentos do solo em área urbana, bem como para desenvolvimento de atividades da mineração.

De outro modo, a intervenção e supressão de vegetação nativa secundária no estágio médio de regeneração, além das excepcionais hipóteses cabíveis para os regimes mais restritivos, pode ser autorizada para execução de obras, atividades ou projetos de interesse social, dentre aqueles expressamente listados na própria Lei 11.428/2006, assim como ao pequeno produtor rural e populações tradicionais, quando necessárias ao exercício de atividades imprescindíveis à subsistência da unidade familiar.

Por derradeiro, quanto aos específicos regramentos, e ressalvada a circunstância do remanescente de vegetação nativa na Unidade da Federação prevista no parágrafo único do artigo 25 da Lei Federal nº 11.428/2006, a vegetação secundária no estágio inicial de regeneração em área de domínio da Mata Atlântica está sujeita à autorização do órgão ambiental, que avaliará o pedido à luz das vedações constantes do artigo 11,

seguindo-se, quanto ao mais, o regramento geral estabelecido pelo Código Florestal, considerando a inexistência legal de vinculação quanto à natureza da obra, atividade ou empreendimento pretendido.

Essa visão panorâmica sobre os regimes de proteção e uso da Mata Atlântica não pretende esgotar as hipóteses admitidas pela Lei Federal nº 11.428/2006 para intervenções sobre áreas cobertas por vegetação nativa, pois não é o foco deste artigo. Todavia, a abordagem pretendida cinge-se à hipótese de mineração, que não é somente prevista para supressão de vegetação nativa em formações primárias.

As atividades minerárias, à evidência do que o termo sugere, decorre da exploração dos bens minerais existentes no território nacional. Esses recursos, por força de expressa disposição constitucional, são elencados como bens de domínio da União, a quem compete outorgar o direito de exploração econômica desses recursos naturais:

Art. 176 As jazidas, em lavra ou não, e demais recursos minerais e os potenciais de energia hidráulica constituem propriedade distinta da do solo, para efeito de exploração ou aproveitamento, e pertencem à União, garantida ao concessionário a propriedade do produto da lavra (BRASIL, 1988).

A atividade minerária, no campo dos objetivos fundamentais da República, tal como a exploração de potenciais de energia existentes na natureza, é considerada essencial ao desenvolvimento nacional por compor a base da quase universalidade dos processos produtivos. Acerca dessa essencialidade envolvendo exploração minerária e potencial hidrelétrico, a Advocacia Geral da União já se manifestou em situações de incompatibilidade de coexistência, em razão da área, entre duas atividades cuja exploração encontra guarida constitucional:

A mineração e os serviços de geração e transmissão de energia elétrica encontram-se no mesmo patamar jurídico-constitucional, não havendo como, a partir da análise da legislação em vigor, afirmar de antemão a prevalência de qualquer uma das duas atividades.

[...]

Apesar de não constar expressamente do art. 42 do Código de Mineração, a incompatibilidade entre as atividades minerária e energética é requisito essencial para aplicação do referido dispositivo legal, uma vez que só haverá

conflito entre tais se a coexistência de ambas for efetivamente inviável. Caso contrário, o interesse público impõe a manutenção das duas atividades, buscando-se, assim, o desenvolvimento de ambos os setores de forma sustentada (BRASIL /AGU, 2008).

O posicionamento jurídico supratranscrito evidencia que tanto a atividade minerária quanto a exploração dos potenciais naturais de geração de energia elétrica se inserem na esfera do interesse público. Essa premissa, a propósito, também permeia a legislação florestal que, de uma forma ou de outra, admite intervenções ambientais e supressões de vegetação nativa tanto para fins de exploração de potencial elétrico, quanto para promoção das atividades de extração mineral. Inobstante se tenha invocado a atividade de exploração de potencial elétrico nessa discussão, esta não é o foco de análise, razão pela qual retoma-se a atividade minerária como essencial ao desenvolvimento nacional e sua interface com o uso sustentável de vegetação nativa em área de domínio da Mata Atlântica.

Nesse sentido, a Lei Federal nº 12.651/2012 define a mineração como atividade de utilidade pública, ou de interesse social nos casos de areia, saibro e cascalho, para fins de intervenção em área de preservação permanente. Noutro giro, conquanto não seja assim classificada pela Lei Federal nº 11.428/2006, a mineração simplesmente é uma hipótese legalmente admitida para fins de supressão de vegetação nativa secundária em qualquer estágio de regeneração em área de domínio da Mata Atlântica.

Em termos comparativos, se a atividade de lavra estiver prevista para ocorrer em área de preservação permanente coberta por vegetação nativa secundária em estágio avançado de regeneração, a autorização que vier a ser expedida terá como fundamento a caracterização de utilidade pública dada pelo regime da Lei 12.651/2012 por se tratar de atividade listada pelo regime jurídico especial do Bioma da Mata Atlântica para aquele fragmento em razão da conservação e estágio de regeneração.

O legislador, portanto, com a missão de compatibilizar o objetivo fundamental da República de garantir o desenvolvimento nacional, com a obrigação de assegurar o direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, produziu o Código Florestal e, em especial, a Lei da Mata Atlântica, contendo princípios e regras quanto ao uso, conservação e recuperação da vegetação nativa e dos processos ecológicos a ela associados. A esse propósito, convém destacar a natureza da tutela

conferida à vegetação nativa em área de domínio da Mata Atlântica, conforme trabalho publicado pela Revista Veredas do Direito:

Nessa perspectiva, fica manifesto que o texto constitucional não possui como objetivo o caráter “preservacionista”, visto que tal concepção entraria em confronto direto com caput do art. 225, com todo o ordenamento jurídico ambiental previsto ao longo da CF/88 e com o próprio texto do inciso, posto que a palavra “manejo” é fortemente associada à concepção de conservação e não de preservação. Sem dúvida que em algumas situações, como no caso das Unidades de Conservação de Proteção Integral (BRASIL, 2000) tal paradigma deve ser seguido, conquanto essa não é a regra (NETO; SILVA; ARAÚJO, 2017, p. 155).

A vegetação nativa em área de domínio da Mata Atlântica, conquanto goze de especial grau de proteção legal, não representa obstáculo insuperável ao desenvolvimento das atividades minerárias. A rigidez locacional dessas substâncias no subsolo e a relevância que assumem para o desenvolvimento econômico e social refletem na flexibilização das regras de proteção para admitir a supressão de vegetação nativa secundária com a finalidade de viabilizar a realização da lavra. Érika Bechara, nesse aspecto, manifesta no sentido de "alguns empreendimentos serão autorizados **apesar** de seus impactos ambientais não mitigáveis (*rectius* = dano), sempre que eles, empreendimentos, representarem o atendimento de uma **necessidade coletiva**" (BECHARA, 2007, p. 105).

Logo, seguindo sua tradição histórica, a mineração no Estado de Minas Gerais assume posição de destaque nas atividades econômicas realizadas no âmbito dessa unidade federativa. Noutro giro, o bioma Mata Atlântica abrange significativa parcela do seu território, ocasionando, no comum das vezes, o embate dos preceitos de ordem econômica e social com os princípios do direito ambiental, em especial daqueles relacionados à preservação e o desenvolvimento sustentável.

O texto legal, nesse sentido, considerou sustentável a supressão de vegetação nativa, observada a reserva mínima, legalmente definida de acordo com a região do país, além de instituir outras áreas de uso restrito, bem como espaços territoriais de conservação integral. Quanto ao Bioma da Mata Atlântica, identificado como integrante da identidade brasileira, portanto patrimônio nacional, aplicou-se a este o critério diferenciado de

acordo com o estado de conservação e o estágio de regeneração para definir o quanto e em que circunstâncias se admitiria a supressão de vegetação nativa.

No caso específico da mineração, quanto ao estado de conservação, não se considerou sustentável a supressão de vegetação nativa primária. Assim, dentro do permissivo legal, será avaliado no tópico seguinte o modo como o ordenamento jurídico brasileiro admite a supressão de vegetação nativa secundária em qualquer estágio de regeneração nos domínios da Mata Atlântica.

#### **4. Regimes legais de compensação e sustentabilidade da atividade minerária em Minas Gerais**

A Constituição Federal de 1988, na mesma medida em que reconhece a atividade minerária pela essencialidade ao desenvolvimento nacional, especifica-a como empreendimento de elevado potencial poluidor. Essa é a tônica do artigo 225, § 2º, segundo o qual “aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei” (BRASIL, 1988). Também nesse passo, foi previsto no texto constitucional o dever do Poder Público, de exigir estudo prévio de impacto ambiental, com a devida publicidade, para a instalação de atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente.

O comando constitucional ao Poder Público garante que seja definida a dimensão dos impactos da atividade sobre os atributos naturais do meio, ao passo em que a publicidade desses estudos assegura a ciência da coletividade sobre os mesmos, para que participem da discussão quanto à instalação de atividade de elevado potencial de impacto e seus reflexos, tanto para a comunidade diretamente afetada, quanto por toda a sociedade, considerando-se o caráter difuso do direito que se busca tutelar na gestão da qualidade ambiental. Essa premissa individualiza o princípio da gestão democrática dos recursos naturais e evidencia o dever de todos na defesa e preservação do meio ambiente para as presentes e futuras gerações.

A natureza degradante da atividade minerária, nesse aspecto, já fora apontada pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, em cuja Resolução nº 001, de 23 de janeiro de 1986, estabeleceu a obrigatoriedade do Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto

Ambiental - EIA /RIMA para o licenciamento ambiental da atividade. Essa exigência, segundo Paulo Affonso Leme Machado, somente pode ser suprimida pelo órgão ambiental, sob pena de grave falta, quando foi verificado, mediante comprovação apresentada pelo empreendedor, que sua atividade não tem a potencialidade de causar dano significativo (MACHADO, 2006, p. 222-223). Não havendo tal comprovação - e dificilmente o haverá nos casos em que ocorra supressão de vegetação nativa em área de domínio da Mata Atlântica -, prevalece a obrigatoriedade do EIA /RIMA.

O Relatório, conforme definição normativa, tem por objetivo, precisamente, disponibilizar em linguagem acessível aos cidadãos o conteúdo do EIA, dantes certamente elaborado em bases técnicas e científicas de difícil interpretação ou compreensão sobre a magnitude dos impactos sobre o meio, inclusive da sociedade. Tem-se que:

Art. 9º[...]

Parágrafo único - O RIMA deve ser apresentado de forma objetiva e adequada a sua compreensão. As informações devem ser traduzidas em linguagem acessível, ilustradas por mapas, cartas, quadros, gráficos e demais técnicas de comunicação visual, de modo que se possam entender as vantagens e desvantagens do projeto, bem como todas as conseqüências ambientais de sua implementação. (BRASIL /CONAMA, 1986).

A diretriz constitucional acerca do instrumento adequado à avaliação de impacto ambiental para as atividades minerárias fez-se repetir na Lei Federal nº 11.428/2006, que veio para regulamentar o disposto no artigo 225, § 4º, da Constituição Federal de 1988. Nesse sentido, imperiosa é a transcrição do disposto no artigo 32 da Lei da Mata Atlântica, que assim dispõe acerca da possibilidade jurídica das supressões pretendidas em áreas cobertas por vegetação nativa secundária:

Art. 32. A supressão de vegetação secundária em estágio avançado e médio de regeneração para fins de atividades minerárias somente será admitida mediante:

I - licenciamento ambiental, condicionado à apresentação de Estudo Prévio de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental - EIA/RIMA, pelo

empreendedor, e desde que demonstrada a inexistência de alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto;

II - adoção de medida compensatória que inclua a recuperação de área equivalente à área do empreendimento, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica e sempre que possível na mesma microbacia hidrográfica, independentemente do disposto no art. 36 da Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000 (BRASIL, 2006).

Antes, porém, da discussão sobre o dispositivo transcrito da norma, convém tecer algumas considerações. Assim, a princípio, tem-se uma realidade constituída de área coberta por vegetação nativa; abrigo da fauna e dos recursos hídricos; rica em diversidade biológica, possivelmente, e em alguma medida, desconhecida pela ciência, cujos benefícios decorrentes da conservação vão desde a manutenção daquele ecossistema, com a configuração que a natureza lhe conferiu, até à sobrevivência do homem sobre a terra.

O cenário, no ambiente descaracterizado para fins de mineração, ainda que bem executado, não corresponderá, de longe, àquele que outrora abrigava a vida, e continha a essência do equilíbrio ecológico e potenciais inimagináveis para descobertas científicas em favor da humanidade. No geral das lavras, metaforicamente, desferiu-se grave golpe sobre a saúde ambiental da área, cuja ferida se estende no tempo, podendo ou não cicatrizar, dependendo da cura promovida, mas jamais voltará àquela exata configuração que a natureza orientou na origem.

Não se deve esquecer, todavia, que o regramento constitucional e toda a rede normativa daí decorrente guia-se pela coexistência dos anseios da sociedade e dos fatores que poder que resultaram no pacto político que lhe confere unidade. Conforme evidenciado neste artigo, o desenvolvimento nacional depende, em significativa medida, da extração mineral, em que pese o dano potencial dela decorrente. O impacto, portanto, envolve a degradação do ambiente natural, mas comporta também os benefícios que propicia ao progresso social e humano.

Em decorrência, é que o artigo 32 da Lei Federal nº 11.428/2006 acumula esses anseios condicionando a supressão de vegetação nativa, para fins de mineração, ao licenciamento ambiental, precedido de estudo de impacto ambiental, e desde que inexista alternativa técnica e locacional. Neste aspecto, a propósito, convém destacar que o local em que se dá o

recurso mineral inviabiliza a flexibilidade na escolha sobre a área em que se desenvolverão as atividades de lavra. Esse fenômeno da rigidez locacional é apontado por William Freire, para quem "o empreendedor não escolhe a comunidade, o ambiente político, o ambiente geográfico onde deseja instalar" (FREIRE, 2009, p. 52).

Superada essa fase, em que se avalia a viabilidade ambiental, técnica e locacional do empreendimento proposto, segue-se à aplicação das medidas compensatórias cabíveis em virtude da irreversibilidade dos danos, bem assim da sua magnitude e relevância sobre o meio ambiente, em especial sobre a vegetação nativa e todos os recursos naturais a ela associados, além do impacto moral desferido sobre a identidade nacional em razão da redução na cobertura vegetal nativa dentro da área de domínio da Mata Atlântica.

Esses danos prováveis sobre o meio ambiente, conforme diagnóstico apresentado no âmbito do licenciamento ambiental, impõem o dever de indenizar, mediante compensação (ainda que sobre ela não versem os estudos ambientais), em virtude da responsabilidade objetiva (MACHADO, 2006, p. 232). Nesse mesmo sentido, Érika Bechara entende que o dano, ainda que admitido pelo órgão ambiental, deve ser compensado:

Os danos ambientais, conquanto autorizados, não deixam de ser danos e, *a fortiori*, não deixam de ser reparáveis ou indenizáveis. Daí se falar em compensação ambiental *ex ante*, que nada mais é do que uma reparação antecipada pelos danos ambientais que advirão da atividade licenciada.

Estando claro que a compensação ambiental terá lugar quando se tratar de alterações juridicamente significantes e toleráveis (*rectius*: danos toleráveis), mister agora definir os aspectos e a amplitude dos danos jurídicos que ensejarão sua aplicação (BECHARA, 2007, p. 272).

A Lei Federal nº 11.428/2006 prevê o cabimento de compensação que inclua a recuperação de área equivalente à área do empreendimento com as mesmas características ecológicas, sem prejuízo da obrigação prevista no artigo 36 da Lei Federal nº 9.985/2000. Essa previsão assume a oportunidade de múltiplas compensações de cunho florestal, às quais se soma a recuperação de uma área correspondente àquela suprimida.

A previsão normativa, com referência à identidade de características ecológicas entre a área suprimida e àquela destinada à compensação

corresponde à regra geral das compensações estabelecidas pelo artigo 17, da Lei da Mata Atlântica, consoante entendimento posto no artigo 26, do Decreto Federal nº 6.660, de 21 de novembro de 2008. Nesse sentido, o artigo 32 da Lei Federal nº 11.428/2006 impõe ao empreendimento minerário que cumpra a compensação geral definida no artigo 17, e inclua nessa proposta a recuperação de uma área de igual dimensão daquela impactada.

Observa-se, todavia, que esse regime de compensação florestal por bioma limita-se à supressão de vegetação secundária nos estágios avançado e médio de regeneração, ignorando-se quando afeta apenas fragmento caracterizado por estágio inicial de regeneração. Essa lógica, aparentemente, repeliria o empreendimento minerário do princípio do poluidor-pagador.

O regime geral estabelecido pela Lei Federal n.º 12.651/2012, não obstante, impõe outra compensação florestal em qualquer caso em que a vegetação nativa abrigue exemplares da fauna ou da flora constantes das listas oficiais de espécies ameaçadas de extinção, de modo a assegurar a conservação da mesma. Essa forma de compensação, conquanto deva cumular com as demais, não assume o rigor característico do bioma especialmente protegido.

A regulamentação legal da política florestal brasileira, no entanto, a definir as normas de caráter geral, abre margem para que os Estados, no exercício da competência concorrente prevista no artigo 24, VI, da Constituição Federal de 1988, estabeleçam normas suplementares, adequadas às suas peculiaridades.

Assim, a Política Florestal e de Proteção à Biodiversidade no Estado de Minas Gerais é definida pela Lei Estadual nº 20.922, de 16 de outubro de 2013, no âmbito da qual se insere regra específica em relação à supressão de vegetação nativa para fins de mineração. O texto desse preceito, convém transcrever, evidencia seu caráter suplementar, tendo em vista a reserva que se faz às demais compensações:

Art. 75. O empreendimento minerário que dependa de supressão de vegetação nativa fica condicionado à adoção, pelo empreendedor, de medida compensatória florestal que inclua a regularização fundiária e a implantação de Unidade de Conservação de Proteção Integral, independentemente das demais compensações previstas em lei.

§ 1º A área utilizada como medida compensatória nos termos do caput não será inferior àquela que tiver vegetação nativa suprimida pelo empreendimento para extração do bem mineral, construção de estradas, construções diversas, beneficiamento ou estocagem, embarque e outras finalidades (MINAS GERAIS, 2013).

Observa-se desse fragmento legal que a medida compensatória cabível para a supressão de vegetação nativa com a finalidade de mineração, em qualquer dos biomas e independentemente do seu estado de conservação ou estágio de regeneração, deverá incluir a regularização fundiária e a implantação de unidade de conservação de proteção integral. Essa medida legal resgata o propósito do princípio do poluidor-pagador, na medida em que:

Ao poluidor cabe arcar com as despesas advindas da prevenção dos danos ambientais que sua atividade possa causar. Em um momento posterior, o princípio determina que, se os danos ao meio ambiente restarem concretizados em razão da atividade desenvolvida, deverá o poluidor se responsabilizar pela reparação de todo o prejuízo ambiental efetivamente ocasionado (BORGES; MELLO; OLIVEIRA, 2010, p. 205).

O caráter suplementar dessa norma é evidenciado pelo termo inclusivo a outras medidas compensatórias florestais, assim como pela sua desvinculação com as demais medidas compensatórias previstas em lei. Essa norma, a propósito, é adequada à vocação minerária do Estado de Minas Gerais, ainda rico de cobertura vegetal nativa - 33,8% da cobertura originária, abrangido, além da Mata Atlântica (10,33%), pelos biomas de Cerrado (19,94%) e Caatinga (3,48%), conforme estudo elaborado em 2005 pelo Instituto Estadual de Florestas, em parceria com a Universidade Federal de Lavras (IEF, 2005).

Retomando o disposto no artigo 32 da Lei Federal nº 11.428/2006, a referida regra reforça que o cabimento de compensações relacionadas à recuperação de área ou destinação à conservação de vegetação nativa com as mesmas características ecológicas da área suprimida, não impede a incidência da compensação prevista na lei que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação.

Essa previsão encontra respaldo no reconhecimento constitucional do elevado potencial de poluição ambiental das atividades minerárias, embora não seja o único tipo de atividade em que caiba a compensação definida na Lei Federal nº 9.985/2000:

Nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental competente, com fundamento em estudo de impacto ambiental e respectivo relatório - EIA/RIMA, o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral, de acordo com o disposto neste artigo e no regulamento desta Lei (BRASIL, 2000, art. 36).

Na medida, pois, em que o legislador estabeleceu o cabimento dessa específica compensação para todas as atividades identificadas como de significativo impacto ambiental, a sistemática normativa para a atividade minerária com supressão de vegetação nativa em área de domínio da Mata Atlântica passa a contemplar um complexo de medidas aptas a retribuir à coletividade pelos danos causados ao meio ambiente.

As disposições normativas relativas às políticas de meio ambiente e do desenvolvimento nacional sustentável, considerando a complexidade do tema, não se restringem ao campo teórico-normativo, sendo observadas na prática desenvolvida pelo órgão ambiental do Estado de Minas Gerais. É que, subordinada aos princípios gerais do direito administrativo, a ação do Poder Público, inexoravelmente, deve se pautar pela legalidade dos atos, especialmente para o cumprimento da incumbência definida constitucionalmente pelo artigo 225, § 1º, da Constituição Federal de 1988.

O licenciamento ambiental em Minas Gerais contempla o rito simplificado, admitido também para algumas atividades minerárias de acordo com o porte e potencial poluidor no âmbito do qual são dispensados estudos ambientais, ou a incidência de compensações. Não obstante, a ocorrência de supressão de vegetação nativa em área de domínio da Mata Atlântica para fins de mineração, sujeita o empreendimento à realização de prévio estudo de impacto, bem como à incidência das compensações definidas na legislação vigente.

A Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Minas Gerais - SEMAD, nesse sentido, e seguindo o rito definido pelo CONAMA, orienta o empreendimento minerário à

apresentação de inventário fitossociológico, com vistas à definição dos estudos cabíveis à avaliação de impactos, que servem de parâmetro para incidência das compensações devidas, além das medidas mitigadoras e de controle da fonte potencialmente poluidora.

Assim, é possível admitir que o modelo constitucional existente, com a regulamentação fundada numa diversidade de compensações ambientais, torna compatível a atividade minerária com a preservação da qualidade ambiental, sobretudo porque promove a recuperação de áreas, além de criar de espaços territoriais protegidos representativos do ambiente natural, que garantirão a conservação da biodiversidade e dos processos ecológicos.

## **5. Considerações finais**

A Constituição Federal de 1988, ao reconhecer o direito de todos ao meio ambiente equilibrado, estabeleceu obrigações ao Poder Público, dentre os quais o de proteger a fauna e a flora, e impedir práticas que ponham em risco a função ecológica ou provoquem a extinção das espécies. Nesse mesmo passo, determinados biomas e ecossistemas, a exemplo da Mata Atlântica, foram listados como formadores da identidade nacional, admitindo-os como patrimônio nacional. Para esses biomas, o constituinte previra um regramento diferenciado, cujo regime de proteção incorporaria o regramento geral, e lhe adicionaria novas restrições e condições para uso e supressão.

O legislador, ao regulamentar esse comando constitucional, estabeleceu regras de uso e ocupação do solo, admitindo a supressão de vegetação nativa com a garantia de uma reserva variável, de acordo com a região do país. Além disso, instituiu outros espaços territoriais protegidos em virtude de determinadas características naturais, os quais deveriam ser preservados ou recuperados para cumprimento de suas múltiplas funções relacionadas ao solo, paisagem, recursos hídricos, biodiversidade e fluxo gênico, assim como do bem-estar das populações humanas.

Em relação à Mata Atlântica, a lei de regência promoveu um escalonamento no rigor de proteção, estabelecendo regras diferenciadas, variáveis de acordo com o estado de conservação e estágio de regeneração. Nesse contexto, a mineração foi reconhecida pelo legislador como fundamento para autorizar a supressão em áreas cobertas por vegetação nativa secundária, em qualquer estágio de regeneração.

A atividade minerária, conquanto essencial ao desenvolvimento nacional, é reconhecida pela própria Constituição Federal de 1988 como de elevado potencial poluidor, prevendo expressamente a obrigação do minerador de recuperar o meio ambiente degradado.

Em torno dessa observação é que se desenvolveu o presente artigo, tendo em vista a previsão legal da atividade minerária como fundamento para supressão de vegetação nativa nos domínios da identidade nacional, com evidente ofensa ao direito difuso à preservação desse patrimônio. A mineração, conforme evidenciado neste artigo, é reconhecida como atividade básica e essencial ao desenvolvimento nacional, sendo esse um dos objetivos da República.

A Lei da Mata Atlântica, todavia, ao admitir a supressão de vegetação nativa até o estágio avançado de regeneração, estabeleceu um complexo de obrigações desde a elaboração de estudo de impacto ambiental e respectivo relatório de impacto ambiental, com participação da sociedade e o necessário licenciamento ambiental prévio.

Autorizada a supressão de vegetação nativa, entra em cena um complexo de compensações envolvendo a preservação de áreas com a mesma relevância ecológica da área suprimida, bem como a recuperação de áreas, sem prejuízo de específica compensação decorrente de eventual intervenção em área de preservação permanente.

Nesse contexto, o Estado de Minas Gerais impõe, sem prejuízo das demais compensações estabelecidas em Lei, que a supressão de vegetação nativa para fins de mineração, independentemente do estágio de regeneração, gere para o minerador a obrigação de pagar compensação ambiental de regularização fundiária ou instituição de unidade de conservação de proteção integral.

Como fecho desse complexo de compensações, a Lei da Mata Atlântica remete, ainda, ao pagamento da compensação prevista no artigo 36 da Lei do SNUC, devida por todo empreendimento causador de significativo impacto ambiental, que objetiva apoiar a criação de unidades de conservação do Grupo de Proteção Integral.

Esse complexo de compensações, precedido de EIA /RIMA e licenciamento ambiental, é que pretende tornar sustentável a exploração de recursos minerais envolvendo supressão de vegetação nativa em área de domínio da Mata Atlântica. O cumprimento, pois, de todas as medidas compensatórias revistas na legislação vigente, incluindo no Estado de Minas

Gerais, a compensação florestal minerária, garantirá a recuperação de áreas e a preservação de outras. Igualmente, esse sistema promoverá a criação e regularização de espaços territoriais destinados à preservação absoluta, isenta de qualquer exceção legal para supressão ou intervenção ambiental. Assim, essas medidas são identificadas pelo sistema constitucional vigente como suficientes para a garantia da sustentabilidade da mineração com supressão de vegetação nativa.

## Referências

BECHARA, Érika. **Uma contribuição ao aprimoramento do instituto da compensação ambiental previsto na Lei 9.985/2000**. 2007, 352f. Tese de Doutorado. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica, 2007. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/teste/arqs/cp041032.pdf>>. Acesso em: 27 set. 2017.

BORGES, Alexandre Walmott; MELLO, Giovanna Cunha; OLIVEIRA, Mário Ângelo. Mecanismos garantidores do direito fundamental ao ambiente na Política Nacional de Resíduos Sólidos: análise dos princípios do Poluidor-Pagador e do Protetor-Recebedor. **Veredas do Direito: Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável**, Belo Horizonte, v. 7, n. 13/14, ago. 2011. ISSN 21798699. Disponível em: <<http://www.domholder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/170/154>>. Acesso em: 30 set. 2017.

BRASIL. Advocacia Geral da União. Pedido de bloqueio de área (art. 42 do Código de Mineração). Conflito entre atividades de exploração de recursos minerais e de geração e transmissão de energia elétrica. **PARECER /PROGE nº 500/2008-FMM-LBTL-MP-SDM-JA, de 12 de novembro de 2008**. Disponível em: <[http://www.dnpm.gov.br/aceso-a-informacao/legislacao/pareceres/pareceres-proge/2008-500-parecer\\_proge\\_500\\_2008.pdf](http://www.dnpm.gov.br/aceso-a-informacao/legislacao/pareceres/pareceres-proge/2008-500-parecer_proge_500_2008.pdf)>. Acesso em: 27 set. 2017.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm)>. Acesso em: 27 set. 2017.

BRASIL. **Decreto nº 99.547, de 25 de setembro de 1990**. Dispõe sobre a vedação do corte, e da respectiva exploração, da vegetação nativa da Mata Atlântica, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1990/decreto-99547-25-setembro-1990-339012-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 27 set. 2017.

BRASIL. **Decreto nº 750, de 10 de fevereiro de 1993**. Dispõe sobre o corte, a exploração e a supressão de vegetação primária ou nos estágios avançado e médio de regeneração da Mata Atlântica, e dá outras providências. Disponível em: <

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1990-1994/d750.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/d750.htm)>. Acesso em: 27 set. 2017.

BRASIL. **Decreto nº 6.660, de 21 de novembro de 2008.** Regulamenta dispositivos da Lei no 11.428, de 22 de dezembro de 2006, que dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/decreto/d6660.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/d6660.htm)>. Acesso em: 27 set. 2017.

BRASIL. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000.** Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/lei/l11428.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11428.htm)>. Acesso em: 27 set. 2017.

BRASIL. **Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006.** Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/lei/l11428.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11428.htm)>. Acesso em: 27 set. 2017.

BRASIL. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012.** Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória no 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm)>. Acesso em: 27 set. 2017.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução nº 001, de 23 de janeiro de 1986.** Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res0186.html>>. Acesso em: 27 set. 2017.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução nº 369, de 28 de março de 2006.** Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=489>>. Acesso em: 27 set. 2017.

FREIRE, William. **Código de Mineração anotado.** 4. ed. rev. atual. ampl. Belo Horizonte: Mandamentos, 2009. 1152 p.

Instituto Estadual de Florestas - IEF. **Cobertura vegetal de Minas Gerais.** Disponível em: <<http://www.ief.mg.gov.br/florestas>>. Acesso em: 27 set. 2017.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro.** 14. ed. rev. atual. ampl. São Paulo: PAULUS Gráfica, 2006. 1094 p.

MINAS GERAIS. **Lei nº 20.922, de 16 de outubro de 2013**. Dispõe sobre as políticas florestal e de proteção à biodiversidade no Estado. Disponível em: <<https://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa-nova-min.html?tipo=LEI&num=20922&comp=&ano=2013&texto=original#texto>>. Acesso em: 27 set. 2017.

NETO, Afonso Feitosa Reis; SILVA, Leonio José Alves da; ARAÚJO, Maria do Socorro Bezerra de. MATA ATLÂNTICA PERNAMBUCANA: ARGUMENTOS JURÍDICOS PARA IMPLEMENTAÇÃO DA R.E.D.D. **Veredas do Direito: Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável**, Belo Horizonte, v. 14, n. 30, p. 143-168, dez. 2017. ISSN 21798699. Disponível em: <<http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/1023/679>>. Acesso em: 29 dez. 2017.