

**ESCOLA SUPERIOR DOM HELDER CÂMARA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO**

Jhenne Celly Pimentel de Brito

**MEDIDAS COMPENSATÓRIAS INCIDENTES NO LICENCIAMENTO  
AMBIENTAL DA ATIVIDADE MINERÁRIA NO ESTADO DE MINAS**

**GERAIS:**

**Problemática em torno da hipótese de *bis in idem* ou sobreposição  
compensatória pelo mesmo impacto**

Belo Horizonte

2017

Jhenne Celly Pimentel de Brito

Medidas compensatórias incidentes no licenciamento ambiental da atividade  
minerária no Estado de Minas Gerais:  
Problemática em torno da hipótese de *bis in idem* ou sobreposição  
compensatória pelo mesmo impacto

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Direito da Escola Superior Dom Helder Câmara como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Direito.

Orientador: Prof. Dr. Márcio Luís de Oliveira

Belo Horizonte

2017

BRITO, Jhenne Celly Pimentel de.  
B862m Medidas compensatórias incidentes no licenciamento ambiental da atividade minerária no Estado de Minas Gerais: problemática em torno da hipótese de *bis in idem* ou sobreposição compensatória pelo mesmo impacto / Jhenne Celly Pimentel de Brito. – Belo Horizonte, 2017.

107 f.

Dissertação (Mestrado) – Escola Superior Dom Helder Câmara.

Orientador: Prof. Dr. Márcio Luís de Oliveira.

Referências: f. 95 – 107.

1. Direito ambiental. 2. Mineração. 3. Licenciamento ambiental.  
4. Desenvolvimento. I. Oliveira, Márcio Luiz de. II. Título.

CDU 351.823.3(043.3)

Bibliotecário responsável: Anderson Roberto de Rezende CRB6 - 3094

**ESCOLA SUPERIOR DOM HELDER CÂMARA**

Jhenne Celly Pimentel de Brito

**MEDIDAS COMPENSATÓRIAS INCIDENTES NO LICENCIAMENTO  
AMBIENTAL DA ATIVIDADE MINERÁRIA NO ESTADO DE MINAS**

**GERAIS:**

**Problemática em torno da hipótese de *bis in idem* ou sobreposição  
compensatória pelo mesmo impacto**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Direito da Escola Superior Dom Helder Câmara como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Direito.

Aprovado em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

---

Orientador: Prof. Dr. Márcio Luís de Oliveira – ESDHC-MG

---

Professor Membro: Prof. Dr. Romeu Faria Thomé da Silva – ESDHC-MG

---

Professor Membro: Prof. Dr. Werner Grau Neto – USP-SP

Nota: \_\_\_\_\_

Belo Horizonte

2017

Dedico o presente trabalho a minha família, ao meu amado Marcelo, ao grande mestre Ricardo Carneiro, e aos amigos que me inspiram. Vocês que me apoiaram nos momentos difíceis e celebraram as felizes conquistas, obrigada!

## AGRADECIMENTOS

Gratidão é um sentimento que carrego comigo, impossível citar todos aqueles que de alguma forma contribuíram para a realização deste trabalho. Desse modo, agradeço a todos e citarei alguns.

Agradeço à Escola Superior Dom Helder Câmara, a todos seus funcionários e professores, especialmente meu orientador Dr. Marcio Luis, os professores Romeu Thomé, José Cláudio Junqueira e José Adércio, e a querida Isabel Cristina, da Secretaria do Mestrado.

Agradeço à equipe da RC Advogados, sobretudo meu amigo Ricardo, que acreditou e confiou em mim desde o primeiro momento. À Cecília, parceira de discussões e amiga de sábios conselhos. Aos queridos Bruno, Alice, Lara e Thábata, pelo suporte e amizade. À Débora e Andrea, pela parceria. À Grazi, pela torcida. Ao Weberth, Alisson, Sueli e Luciano pelo suporte. Às alegrias em minha vida, Rani, Bárbara e Fernanda, muito obrigada!

À minha linda mãe pelo amor, carinho e exemplo de vida. Ao meu pai, por ensinar que é com muito trabalho que conquistamos nossos sonhos. À minha irmã, por torcer pelos meus sonhos e planos.

Agradeço ao meu amado Marcelo, companheiro de toda vida, pela compreensão, paciência e apoio incondicional. Aos seus pais, Vitor e Rosana, por todo incentivo e conselhos. À Juninha pela companhia durante longas horas de estudo.

Agradeço a minha família, minhas tias Mara e Marcilene, vô Manuel e vó Maria, afilhados Gustavo e Guilherme, tio Marcos e meu primo, amigo e irmão Wemely. Ao meu padrasto Ivan, por sempre torcer pelos meus estudos e à minha madrasta Celma, por apoiá-los. Minhas desculpas por não conseguir ser mais presente na vida de todos.

À minha amiga Kelly, sempre torcendo por mim, mesmo à distância. Aos amigos que a vida me presenteou, Paulo, Mateus, Kadu, Livia, Thiago e Fernanda, muito obrigada por tantos bons momentos e conversas incentivadoras. Aos amigos Daniel Maciel, Cecília Gonçalves, Fabiana Leme e Vladimir Moreira, obrigada por terem participado dessa jornada e guiado, de alguma forma, meu caminho. Aos meus colegas do mestrado, Talita, Maria Cláudia, Alexander, Aguinaldo, Ciangele, Thiago, Stephanie e Leonardo, obrigada pelos momentos de parceria e aprendizado. Ao Ricardo Niffenegger pelas sábias palavras e conselhos.

Por fim, agradeço a Deus, que me deu força e sabedoria nos momentos mais difíceis.

*Para ser grande, sê inteiro: nada  
Teu exagera ou exclui.  
Sê todo em cada coisa. Põe quanto és  
No mínimo que fazes.  
Assim em cada lago a lua toda  
Brilha, porque alta vive.*

Ricardo Reis, 14.02.1933 (Fernando Pessoa)

## RESUMO

O desenvolvimento da América Latina e, mais especificamente, do Brasil, sempre esteve atrelado à mineração, atividade inevitavelmente impactante do meio ambiente. As normas ambientais apresentam, desde a década de 1970, mecanismos que buscam harmonizar a utilização e a proteção dos recursos naturais, sendo, um deles, o licenciamento ambiental, por meio dos estudos de avaliação de impacto ambiental que possibilitam a análise de viabilidade do empreendimento e propostas para controle, mitigação e compensação de efeitos negativos da atividade. A presente dissertação objetiva analisar a incidência de três modalidades de compensação ambiental nos processos de licenciamento ambiental da atividade minerária no Estado de Minas Gerais, quais sejam, a compensação do art. 36 da Lei Federal nº 9.985, de 18.07.2000, que trata do Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC, a compensação do art. 17 da Lei Federal nº 11.428, de 22.12.2006, que dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica e a compensação do art. 75 da Lei Estadual nº 20.922, de 16.10.2013, que dispõe sobre a política florestal e de proteção à biodiversidade no Estado de Minas Gerais. No intuito de levantar se há alguma hipótese de sobreposição compensatória pelo mesmo impacto sendo exigida das empresas mineradoras, avalia-se a ocorrência efeito *bis in idem* e sua legalidade para a problemática proposta. Para tanto, são abordados os conceitos de licenciamento, impacto ambiental e estudos ambientais, bem como estudada a incidência do Estudo de Impacto Ambiental – EIA no caso de empreendimentos minerários. Além disso, são inseridos no contexto de estudo os princípios da prevenção, poluidor-pagador e usuário-pagador, buscando traçar os entendimentos acerca da natureza jurídica da compensação ambiental.

**Palavras-chave:** Licenciamento ambiental; Mineração; Compensação ambiental; Bis in idem;



## ABSTRACT

The development of Latin America and, more specifically, of Brazil, has always been tied to mining, activity that inevitably causes impact to the environment. Environmental laws bring, since the 1970's, ways to balance the use and protection of the natural resources, being one of them the environmental licensing, through environmental impact assessment studies that make possible the analysis of the viability of the project and proposals for control, mitigation, and compensation of the negative effects of the activity. The present paper aims to analyze the incidence of the three types of environmental compensation in the process of environmental licensing of mining activity in the State of Minas Gerais, which are, compensation of article 36, of Federal Law 9.985, of 07.18.2000, about the National System of Conservation Units - SNUC, the compensation of article 17, of Federal Law 11.428, of 12.22.2006, about the use and protection of the native vegetation of the Mata Atlântica and the compensation of the article 75 of State Law 20.922, of 10.16.2013, about the Forest and Biodiversity Protection Politics of the State of Minas Gerais. In the intent to verify if the hypothesis of compensatory overlap by the same impact being demanded from the mining companies exists, it was evaluated the occurrence of *bis in idem* effect and its legality for the problem presented. For such, were approached the concepts of licensing, Environmental Impact Statement - EIS, in the case of mining projects. Also, are inserted in the context of the study the principles of prevention, polluter pays principle e user pays principle, pursuing to clarify the understanding about the legal nature of environmental compensation.

Keywords: environmental licensing; mining; environmental compensation; bis in idem.

## LISTA DE FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| <b>FIGURA 1</b> Cálculo de vegetação suprimida para compensação (Parecer Único GCA N° 001/2015) ..... | 83 |
|---|----|

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

|        |  |
|--------|--|
| AAF    | Autorização Ambiental de Funcionamento                                   |
| ADI    | Ação Direta de Inconstitucionalidade                                     |
| AIA    | Avaliação de Impacto Ambiental   |
| APA    | Área de Preservação Ambiental  |
| APP    | Área de Preservação Permanente   |
| ART.   | Artigo   |
| CAGED  | Cadastro Geral de Empregados e Desempregados                             |
| CEAT   | Central de Apoio Técnico   |
| CFEM   | Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais              |
| CIDE   | Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico                         |
| CONAMA | Conselho Nacional do Meio Ambiente                                       |
| COPAM  | Conselho Estadual de Política Ambiental                                  |
| CR     | Constituição da República  |
| d.C.   | Depois de Cristo   |
| DN     | Deliberação Normativa  |
| DNPM   | Departamento Nacional de Produção Mineral                                |
| EIA    | Estudo de Impacto Ambiental  |
| EIS    | Environmental Impact Statement   |
| ERCS   | Escritório Regional Centro Sul   |
| EUA    | Estados Unidos da América  |
| FCP    | Fundação Cultural Palmares   |
| FEAM   | Fundação Estadual do Meio Ambiente                                       |
| FUNAI  | Fundação Nacional do Índio   |
| GCA    | Gerência de Compensação Ambiental  |
| GI     | Grau de Impacto  |
| IBAMA  | Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis |
| IBGE   | Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística                          |
| IBRAM  | Instituto Brasileiro de Mineração  |
| ICMBio | Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade                  |

|        |   |
|--------|---|
| IEF    | Instituto Estadual de Florestas                                     |
| INEA   | Instituto Estadual do Ambiente                                      |
| IPHAN  | Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional              |
| LAS    | Licença Ambiental Simplificada                                      |
| LC     | Lei Complementar  |
| LI     | Licença de Instalação   |
| LO     | Licença de Operação   |
| LP     | Licença Prévia  |
| MG     | Minas Gerais  |
| MIN    | Ministro  |
| MPMG   | Ministério Público de Minas Gerais                                  |
| MS     | Mandado de Segurança  |
| MTE    | Ministério do Trabalho e Emprego                                    |
| NEPA   | National Environmental Policy Act                                   |
| ONU    | Organização das Nações Unidas                                       |
| PA     | Processo Administrativo   |
| PECF   | Projeto Executivo de Compensação Florestal                          |
| PNMA   | Política Nacional do Meio Ambiente                                  |
| RCA    | Relatório de Controle Ambiental                                     |
| REL    | Relator   |
| RIMA   | Relatório de Impacto Ambiental                                      |
| SEMAD  | Secretaria de Estado de Meio-Ambiente e Desenvolvimento Sustentável |
| SISEMA | Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos               |
| SNUC   | Sistema Nacional de Unidades de Conservação                         |
| STF    | Supremo Tribunal Federal  |
| SUPRAM | Superintendência Regional de Meio Ambiente                          |
| UC     | Unidade de Conservação  |
| VR     | Valor de Referência   |
| §      | Parágrafo   |

## SUMÁRIO

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1 INTRODUÇÃO.....</b>   | <b>13</b> |
| <b>2 DIREITO AMBIENTAL, LICENCIAMENTO DE EMPREENDIMENTOS<br/>MINERÁRIOS EM MINAS GERAIS E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.....</b> | <b>18</b> |
| <b>2.1 Princípio da Prevenção e Avaliação de Impacto Ambiental.....</b>  | <b>25</b> |
| <i>2.1.1 Impacto ambiental.....</i>  | <i>30</i> |
| 2.1.1.1 Impacto positivo (benéfico).....   | 33        |
| 2.1.1.2 Impacto negativo (adverso).....  | 33        |
| <i>2.1.2 Empreendimentos minerários e o Estudo de Impacto Ambiental.....</i>   | <i>34</i> |
| <b>2.2 Medidas mitigadoras e compensatórias.....</b>   | <b>37</b> |
| <i>2.2.1 Natureza jurídica da compensação ambiental.....</i>   | <i>40</i> |
| <b>3 MODALIDADES COMPENSATÓRIAS.....</b>   | <b>47</b> |
| <b>3.1 Compensação da Lei nº 9.985, de 18.07.2000 – SNUC .....</b>   | <b>48</b> |
| <b>3.2 Compensação da Lei nº 11.428, de 22.12.2006 – Mata Atlântica.....</b>   | <b>57</b> |
| <b>3.3 Compensação da Lei Estadual nº 20.922, de 16.10.2013 – Compensação Florestal....</b>                                    | <b>68</b> |
| <b>4 BIS IN IDEM OU SOBREPOSIÇÃO COMPENSATÓRIA.....</b>  | <b>75</b> |
| <b>4.1 Verificação da dupla incidência.....</b>  | <b>80</b> |
| <i>4.1.1 Processo de Licenciamento LP+LI PA COPAM nº 00111/1988/030/2013.....</i>  | <i>82</i> |
| <i>4.1.2 Processo de Licenciamento LP+LI PA COPAM nº 01261/2006/005/2011.....</i>  | <i>84</i> |
| <i>4.1.3 Processo de Licenciamento LP+LI PA COPAM nº 0226/1991/014/2010.....</i>   | <i>85</i> |
| <b>4.2 Legalidade da Hipótese de Sobreposição.....</b>   | <b>86</b> |
| <b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>   | <b>91</b> |
| <b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>   | <b>95</b> |

## 1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento da atividade minerária está inevitavelmente atrelado ao crescimento econômico de diversos países da América Latina. Desde as explorações de ouro e prata pelos povos pré-colombianos, como os astecas, os maias e os incas, até o modelo atual de lavra de diversos recursos minerais, como o cobre, o carvão, o estanho e o minério de ferro.

Desde então, a atividade de mineração permanece essencial para a manutenção da vitalidade econômica de diversos países latino americanos, incluindo o Brasil, que detém um dos maiores patrimônios minerais do mundo. Tanto é assim que, em 2015, o Brasil foi o terceiro maior produtor mundial de minério de ferro, perdendo apenas para a China e para a Austrália. Além disso, o país se destacou como o principal produtor de nióbio, com participação de 93,7% no mercado desse metal e o segundo maior produtor de magnesita, com 14,5% (DNPM, 2016).

De forma decrescente, as reservas minerais do Brasil são abundantes em nióbio, em barita, grafita natural, tântalo, terras raras, níquel, estanho e ferro. Há também participação relevante nas reservas mundiais de talco e de pirofilita, magnesita, manganês, zircônio e vanádio.

Minas Gerais concentra a maior produção mineral do país, especialmente na região do Quadrilátero Ferrífero, cuja vocação econômica está significativamente atrelada à exploração das jazidas minerais, bem como às atividades de siderurgia, metalurgia e ao turismo.

O desenvolvimento da atividade nessas regiões impulsiona o crescimento econômico, diante dos investimentos em infraestrutura, arrecadação de tributos e geração de empregos, o que pode refletir na melhoria da qualidade de vida da comunidade. Mesmo porque, a mineração fornece insumos para diversos ramos industriais, o que gera um efeito multiplicador sobre a mão de obra em outros setores.

Não obstante, a relevância econômica da exploração mineral, trata-se de atividade inerentemente impactante do meio ambiente, podendo causar impactos negativos decorrentes da movimentação de consideráveis volumes de terra, da modificação da topografia, do afugentamento de espécies animais, da supressão da vegetação nativa, dentre outros.

Por outro lado, diante do interesse nacional no aproveitamento mineral, a legislação impõe ao detentor do título minerário que efetivamente realize a atividade que lhe foram outorgadas pela União, sendo vedado ao minerador interromper os trabalhos exploratórios ou extrativos, salvo mediante anuência do Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM.

Neste cenário, nos últimos anos, o paradoxo entre o crescimento econômico decorrente da atividade e a preservação dos recursos naturais tem ganhado cada vez mais espaço nas discussões acadêmicas e práticas, especialmente no âmbito do licenciamento ambiental, por meio das audiências públicas.

Conforme observado no Capítulo 2, trata-se o licenciamento de instrumento de gestão pública, introduzido na legislação pátria pela Política Nacional do Meio Ambiente – PNMA (Lei nº 6.938, de 31.08.1981), por meio do qual o órgão ambiental competente, através de procedimento administrativo próprio e após análise dos estudos ambientais apresentados pelo empreendedor além de decisão acerca da viabilidade do empreendimento, autoriza a localização, instalação, ampliação e a operação de atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras.

Isso significa dizer que o licenciamento surge como meio para o controle do exercício de atividades utilizadoras de recursos ambientais, que possam ser geradoras de algum risco potencial de degradação ambiental.

Assim, torna-se possível compatibilizar o crescimento econômico, com melhoria social e preservação do meio ambiente ecologicamente equilibrado para uso de todos e das futuras gerações, em observação ao princípio do desenvolvimento sustentável, norteador no entendimento sistemático dos arts. 225 e 170, inciso VI, da Constituição da República 1988.

Nesse contexto, também cumpre papel fundamental o princípio da prevenção, singelamente indicado na parte final do *caput* do art. 225 da Carta Magna, ao estabelecer a obrigação ao poder público e à coletividade de preservar o meio ambiente ecologicamente equilibrado. No inciso IV, §1º, o mesmo art. 225 determina ser obrigação do poder público “exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade”.

Em síntese, o princípio orienta a elaboração de estudos ambientais de valoração de impactos, previamente à instalação de obra ou atividade. Sendo que, frequentemente, considerando a extensão da jazida mineral, bem assim a área a ser utilizada para instalação de estruturas de beneficiamento e abertura de estradas, os empreendimentos minerários são

classificados como de impacto significativo, passível de estudo prévio por meio do Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental – RIMA.

No âmbito decisório, após levantamento de impactos positivos, negativos e de não fazer, o órgão competente delimita quais as condicionantes, incluindo medidas de controle ambiental, mitigação e compensação de impactos devem ser atendidas. Assim, objetiva eliminar, reduzir ou equilibrar os efeitos negativos da atividade. Nesse ponto, discorre-se sobre a diferença entre os conceitos de impacto e dano ambiental, ao considerar que, na esfera de avaliação de impacto, não há ilicitude.

Ainda no escopo do Capítulo 2, verifica-se que para aqueles impactos que não podem ser mitigados, o órgão licenciador traçará a medidas compensatória prevista na legislação incidente, primando, sempre que possível, pela restauração das condições ecológicas ao *status quo ante* da implementação do empreendimento, ainda que em local diverso da intervenção, possibilitando o reequilíbrio ecológico do bem ambiental afetado.

Apesar de muito já ter se discutido na doutrina sobre a natureza jurídica da medida compensatória ambiental, a diversidade de entendimentos existentes ainda causam divergências. De forma mais expressiva, a corrente que utiliza o princípio do poluidor-pagador como norteador do instituto defende o caráter indenizatório da compensação, decorrente do ressarcimento do prejuízo causado pela degradação ambiental.

Noutra vertente, a corrente oposta, utilizada como marco teórico deste trabalho, entende que medida compensatória só pode ser entendida como contrapartida lícita ao uso dos recursos naturais, fundamentada no princípio do usuário-pagador.

Assim, no Capítulo 3 são detalhadas as modalidades de compensação ambiental, quando considera ser o foco do presente trabalho: analisar as medidas compensatórias incidentes no licenciamento ambiental da atividade minerária no Estado de Minas Gerais, tendo como recorte, diante da dimensão do tema, a compensação do art. 36 da Lei Federal nº 9.985, de 18.07.2000, que trata do Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC, a compensação do art. 17 da Lei Federal nº 11.428, de 22.12.2006, que dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica e a compensação do art. 75 da Lei Estadual nº 20.922, de 16.10.2013, que dispõe sobre a política florestal e de proteção à biodiversidade no Estado de Minas Gerais.

Neste contexto, pretendeu-se levantar se há alguma hipótese de sobreposição compensatória pelo mesmo impacto sendo exigida das empresas mineradoras, e utilizando-se do conceito de *bis in idem*, no Capítulo 4 cuidou-se de verificar a possível ocorrência de



incidência de múltiplos encargos compensatórios sobrepostos no âmbito do processo administrativo de licenciamento ambiental.

Uma vez que foram confrontadas as exigências feitas ao empreendedor, utilizou-se a título exemplificativo o Processo de Licenciamento LP+LI PA COPAM nº 00111/1988/030/2013, o Processo de Licenciamento LP+LI PA COPAM nº 01261/2006/005/2011 e o Processo de Licenciamento LP+LI PA COPAM nº 0226/1991/014/2010, cujos pareceres do órgão licenciador estão disponíveis na *internet*.

Para análise de legalidade de eventual cobrança em duplicidade, utilizou-se avaliação de efeito *bis in idem*, e adotou-se o princípio segundo o qual “*bona fides non patitur, tu bis idem exi gatur*”, ou seja, a boa-fé não consente que se exija duas vezes uma única coisa, propondo-se que, em situações como tais, uma das exigências seja excluída ou, quando menos, ao limite, seja igualmente subtraída da outra.

Para o trabalho, buscou-se responder as seguintes indagações: Existe cobrança de compensação ambiental decorrente do mesmo impacto da atividade minerária no Estado de Minas Gerais? Caso positivo, há legalidade na cobrança sobreposta?

Portanto, o objetivo geral do estudo foi identificar se há sobreposição compensatória entre a compensação da Mata Atlântica, da Lei do SNUC e da compensação minerária estadual, todas incidentes no processo de licenciamento ambiental da atividade minerária no Estado de Minas Gerais.

Como objetivos específicos buscou-se analisar os conceitos de licenciamento, impacto ambiental e estudos ambientais; analisar a incidência do Estudo de Impacto Ambiental – EIA no caso de empreendimentos minerários; estudar os princípios da prevenção, poluidor-pagador e usuário-pagador; buscar os entendimentos acerca da natureza jurídica da compensação ambiental; estudar um recorte de algumas modalidades compensatórias e analisar se ocorre sobreposição de exigências decorrentes do mesmo impacto.

Para resolver o problema e alcançar os objetivos programados, foram utilizadas pesquisas bibliográficas em livros, dissertações e teses, periódicos, legislações, veículos de comunicação *online* e revistas técnicas e informais sobre o tema. Ademais, as linhas metodológicas utilizadas foram a crítico-metodológica e a jurídico-propositiva, pois a partir do olhar sobre a realidade buscou-se realizar uma análise crítica capaz de provocar mudanças na definição de critérios para as medidas compensatórias exigidas de empreendimentos minerários em Minas Gerais, que poderão ser utilizados para o aperfeiçoamento das normas ambientais de outros estados da Federação, no sentido da implementação de um

desenvolvimento justo da política de meio ambiente, tanto sob o aspecto do crescimento econômico, quanto também sob os aspectos da preservação ambiental e da equidade social.

Nesse sentido, foi empregado raciocínio indutivo-dedutivo, partindo da noção de licenciamento, impacto ambiental e compensação ambiental, para, em seguida, analisar três medidas compensatórias individualmente. Adiante foram analisados se os resultados encontrados em cada instituto são exigidos pelo mesmo fato gerador, qual a legalidade da eventual cobrança sobreposta e hipótese de solução da problemática.

Como marco teórico, a presente dissertação utiliza o entendimento de Ricardo Carneiro, em “A natureza jurídica das medidas compensatórias” (2003), bem como a ideia de não vinculação da compensação ambiental a qualquer sorte de dano ou sentido reparatório de Sidney Guerra e Sérgio Guerra, em “Intervenção estatal ambiental: licenciamento e compensação de acordo com a Lei complementar n. 140/2011” (2012).

Ademais, a pesquisa sobre a hipótese de sobreposição compensatória no âmbito dos processos de licenciamento de empreendimentos minerários no Estado de Minas Gerais, grande produtor de minério de ferro do país, se justifica ao ser considerada a nítida dificuldade de interpretação dos diversos instrumentos compensatórios previstos nas normas ambientais nacionais, tanto pelos órgãos da Administração Pública responsáveis pela gestão do patrimônio ambiental, quanto pela própria doutrina, que vacila ao abordá-los, não raras vezes, ao confundir, seus objetivos e características nucleares.

## 2 DIREITO AMBIENTAL, LICENCIAMENTO DE EMPREENDIMENTOS MINERÁRIOS EM MINAS GERAIS E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

O paradigma inicial do licenciamento ambiental pode ser considerado o ano de 1970, nos Estados Unidos, com a publicação da *National Environmental Policy Act* – NEPA (Política Nacional do Meio Ambiente), que instaurou a compreensão de instrumentos de avaliação de impacto ambiental — o que foi chamado de *Environmental Impact Statement* — e de autorizações para instalação e operação das atividades potencialmente poluidoras.

Logo após a divulgação da NEPA, sob a influência legislativa — e “forte pressão sofrida durante a Assembleia Geral das Nações Unidas – ONU”, em Estocolmo, 1972 (GRAU, 2011, p.13) —, diversos países inseriram a variável de avaliação prévia de impactos em seus atos normativos, tal como fez o Brasil com a publicação da Política Nacional do Meio Ambiente – PNMA, por meio da Lei nº 6.938, de 31.08.1981, incluindo o licenciamento ambiental como instrumento de gestão pública.

Entretanto, somente em 23.01.1986, por meio da Resolução CONAMA nº 001, de 23.01.1986, quando ficaram estabelecidos os critérios técnicos e as diretrizes gerais de elaboração do Estudo de Impacto Ambiental – EIA e do seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental – RIMA, que a Avaliação de Impacto Ambiental – AIA brasileira passou, efetivamente, a ser conduzida em todos os Estados da Federação (PRADO FILHO; SOUZA, 2004, p.343).

Este procedimento<sup>1</sup> licenciatório veio a ser definido, posteriormente, pela Resolução CONAMA nº 237, de 19.12.1997, em seu art. 1º, inciso I, como:

[...] procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação

---

<sup>1</sup> Não há margem aqui para discussão, em rigor técnico, entre a natureza do licenciamento ambiental, sendo considerado, no presente estudo, como processo administrativo e não procedimento. Isso porque, o licenciamento ambiental se afigura como processo complexo, de etapas definidas, sendo algumas litigiosas, marcado pelo contraditório, ampla defesa, publicidade e legalidade. É âmbito do licenciamento ambiental são aplicadas penalidades previstas na legislação ambiental e que são concedidas ou negadas as licenças ambientais para as atividades econômicas potencial ou efetivamente poluidoras. Em vista dessas características, por estar sujeito aos princípios do Direito Administrativo e, em específico, aos princípios do processo administrativo, o licenciamento ambiental deve ser entendido como processo administrativo, como defende Talden Farias (2015, p. 151),

ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso. (BRASIL, 1997).

Nesse contexto, o licenciamento ambiental surge como meio para o controle do exercício de atividades utilizadoras de recursos ambientais, que possam gerar algum risco potencial de degradação ambiental. Sendo, para Grau Neto (2011, p. 14), “um sistema típico dos regimes de exceção: o comando e controle”.

Em última análise, se configura no exercício do poder de polícia administrativo que, nas palavras de Di Pietro (2009, p. 117), “é a atividade do Estado consistente em limitar o exercício dos direitos individuais em benefício do interesse público”.

Em que pese não ser o objetivo do presente estudo exaurir as complexas reflexões acerca do poder de polícia, cumpre registrar a lição de Barbosa (2014, p. 44):

O exercício do poder de polícia ambiental, como expressão da competência administrativa ou executiva em meio ambiente, se dá tanto por meio de atos preventivos (autorizações, permissões, licenças), quanto por meio de atos repressivos consubstanciados na aplicação de sanções administrativas, as quais constituem, portanto, expressões do poder de polícia conferido à Administração Pública.

Assim, as sanções administrativas ambientais representam o poder punitivo do Estado aos infratores das regras jurídicas relacionadas ao meio ambiente, sendo que, em virtude do princípio da legalidade, as mesmas devem estar previstas de forma exaustiva na legislação que rege a atividade objeto de policiamento. (BARBOSA, 2014, p. 44)

Trata-se, ademais, consoante Carneiro (2005, p. 599), de instrumento de poder-dever da administração pública para zelar pela conservação de um mesmo e único bem, qual seja o meio ambiente ecologicamente equilibrado, correspondente a um interesse difuso que pertence a todos, indistintamente, assim como às futuras gerações.

Como sugere o referido autor, os órgãos ambientais federais, estaduais, distritais ou municipais — assim como toda a coletividade — têm a missão constitucional descrita na parte final do art. 225 da CR/88, que assim dispõe:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. (BRASIL, 1988).

Inserido na ótica do licenciamento, o inciso IV, para consecução dos objetivos do *Caput* do art. 225, cuidou de “exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de

impacto ambiental, a que se dará publicidade”. Nesse aspecto, verifica-se a incorporação do mecanismo de avaliação de impactos da Lei nº 6.938/1981, recepcionada pela CR/88.

Desde logo, é importante destacar que o licenciamento é constituído por procedimento administrativo próprio, instaurado no âmbito da administração pública competente para avaliar e monitorar os impactos decorrentes de determinado empreendimento, de acordo com os parâmetros atualmente definidos pela Lei Complementar nº 140, de 08.12.2011. Tal lei delimita a esfera de atuação dos órgãos ambientais federais, estaduais e municipais.

Esse mecanismo promove a interface entre o empreendedor, cuja atividade pode interferir na estrutura do meio ambiente, e o Estado, que garante a conformidade com os objetivos dispostos na Política Nacional do Meio Ambiente (FARIAS, 2015, p. 29)

Nessa perspectiva, tal como disposto no inciso I do art. 8º Resolução CONAMA nº 237/1997, o poder público concederá a Licença Prévia (LP) quando da aprovação da localização e concepção do projeto, na fase preliminar do planejamento do empreendimento, atestando a viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação.

É justamente nessa fase, em regra, que o empreendedor apresentará o Estudo de Impacto Ambiental – EIA e Relatório de Impacto Ambiental – RIMA, imprescindíveis à conclusão acerca da viabilidade ambiental e econômica do empreendimento a ser implantado.

Na sequência, uma vez cumpridas as determinações do órgão licenciador, será concedida a Licença de Instalação (LI), autorizando a instalação do empreendimento ou atividade de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados, incluindo as medidas de controle ambiental e demais condicionantes, de acordo com o inciso II do art. 8º da Resolução CONAMA nº 237/97.

Por fim, sem prejuízo da expedição isolada, sucessiva ou cumulativa das licenças, será concedida a cabível Licença de Operação (LO), permitindo a operação da atividade ou empreendimento, após a verificação do efetivo cumprimento das condicionantes apostas às licenças anteriores, incluindo-se as medidas de controle ambiental e condicionantes determinantes para a operação, nos termos do inciso III do art. 8º da Resolução CONAMA nº 237/97.

Considerada a regra de competência reformulada pela LC nº 140/2011, em seus arts. 7º, 8º e 9º, aos entes da Federação resta a seguinte divisão: à União compete o licenciamento de atividades desenvolvidas no Brasil e país limítrofe, no mar territorial, na plataforma continental ou na zona econômica exclusiva, terras indígenas, unidades de conservação

instituídas pela União, exceto as APAs, bem como aquelas atividades desenvolvidas em 2 (dois) ou mais Estados, as de caráter militar, utilizadora de material radioativo ou energia nuclear.

Aos Municípios compete o licenciamento de atividades e empreendimentos que causem impacto ambiental de âmbito estritamente local e, ainda, aquelas localizadas em unidades de conservação criadas pelo poder municipal, exceto as APAs.

Restando, por fim, aos Estados licenciarem todos os empreendimentos que não se enquadrem na hipótese de licenciamento da União e cujo impacto ultrapasse o âmbito local.

Para Ramme (2013, p. 155), a multicitada Lei Complementar regulamentou, no plano infrainstitucional, a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum em matéria ambiental, o que o autor classifica como federalismo cooperativo.

Nessa linha de raciocínio, é importante reconhecer que, ao se tratar de empreendimentos minerários, em regra, a análise para emissão das licenças ambientais é executada em nível estadual, salvo quando a área do empreendimento ultrapassa mais de um Estado ou se enquadra nas demais hipóteses do art. 7º da referida LC, quando será atribuição do Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA a condução do processo em âmbito federal.

Em Minas Gerais o volume de processos de licenciamento desses empreendimentos minerários é bastante expressivo, dado a alta concentração das jazidas de ferro, manganês, ouro, zinco, fosfato, nióbio bauxita e níquel (IBRAM, 2014) na região representada pelo Quadrilátero Ferrífero, delimitada pelos vértices: “a nordeste, a cidade de Itabira, a noroeste de Itaúna, a sudeste Mariana e a sudoeste a cidade de Congonhas” (DINIZ *et al.*, 2014, p. 685).

Como detalha Carmo (2010, p. 6), essa região representa 76% da produção do minério no Brasil, contribuindo significativamente para o equilíbrio da balança comercial:

Em 2008 o Brasil exportou bens primários de ferro na ordem de US\$ 16 bilhões, contribuindo com uma parcela considerável para o PIB nacional. De fato, o Brasil é o segundo maior produtor mundial de minério de ferro, produzindo em 2008 cerca de 370 milhões de toneladas. Dois estados foram responsáveis por 97% dessa produção, Minas Gerais com 71% e Pará com 26% (IBRAM, 2008). O Quadrilátero Ferrífero, o maior produtor brasileiro, concentra 76 % das minas de ferro (44 das 58 minas registradas no Brasil), seguido pela região de Urucum com 8,6% (cinco minas) e a Serra de Carajás com uma mina (1,7%) (BRASIL, 2007).

Devido aos altos teores de ferro em seus minérios, as reservas brasileiras se destacam mundialmente, fazendo do Brasil o terceiro maior produtor mundial. Em 2014, a sua produção de minério de ferro correspondeu a 12,8% — cerca de 411,8Mt (milhões de toneladas) — do que foi produzido no mundo sendo que cerca de 68,4% veio das minas do Quadrilátero Ferrífero (DNPM, 2016, p. 66).

Neste período, a arrecadação da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais – CFEM totalizou R\$ 1,7 bilhão de reais, 28,3% menor do que em 2013 (DNPM, 2016, p.16).

Ademais, o setor gerou 152.714 (cento e cinquenta e dois mil setecentos e quatorze) empregos, conforme os dados do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados – CAGED do Ministério do Trabalho e Emprego – MTE utilizando os setores de atividades econômicas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE (DNPM, 2016, p. 13).

Vê-se, portanto, o indubitável aspecto econômico no entorno das questões ambientais, notadamente em matéria de exploração mineral, em que há o reconhecimento da atividade como sendo de utilidade pública, conforme Decreto-Lei nº 3.365, de 21.06.1941.

Nesse aspecto, adota-se a visão de Carneiro (2003, p. 99) para quem, em uma percepção antropocêntrica e instrumental da realidade, a legislação de proteção ao meio ambiente deve ser compreendida como conjunto de regras voltado para as relações socioeconômicas, e não como uma estrutura de assistência aos ecossistemas naturais e seus elementos constitutivos.

Contrário fosse, a matriz constitucional brasileira consagraria regra direcionada à intocabilidade do meio ambiente, o que não se verifica na interpretação dos institutos do art. 170 combinado com o art. 225, que em conjunto, sugerem a utilização racional e equilibrada dos recursos disponíveis, considerando as presentes e as futuras gerações.

Deve-se ter em mente que, por mais relevante que seja a proteção que a CR/1988 confere ao meio ambiente, não se deve atribuir aos deveres que disso se originam nenhum caráter absoluto, diante da possibilidade — sempre concreta —, de que venham eles a concorrer com outras garantias ou mesmo com bens jurídicos igualmente revestidos de estatura constitucional (BRITO; CARNEIRO, 2015, p. 476-7).

É bem este o caso das atividades exercidas no interesse nacional, tais aquelas relacionadas à pesquisa e à lavra de substâncias minerais — com regime jurídico inserido na Constituição e dependente do uso de bens de domínio da União —, que inevitavelmente ocasionarão impactos negativos ao meio ambiente.

Dentro dessa dinâmica, consoante ao demonstrado por Brito e Carneiro (2015, p.477), e em decorrência mesmo do interesse nacional que lhe é intrínseco, o regime jurídico inerente à pesquisa e ao aproveitamento das substâncias minerais previstos no Decreto-Lei nº 227, de 28.02.1967, impõe ao interessado que efetivamente realize as atividades minerárias a ele autorizadas/outorgadas, sendo vedado ao minerador interromper os trabalhos exploratórios ou extrativos, salvo mediante anuência do Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM, nos termos dos arts. 29 e 49 do Código de Mineração.

Assim, compatibilizando o crescimento econômico, com melhoria social e preservação do meio ambiente, o licenciamento ambiental pode ser compreendido como instrumento do princípio do desenvolvimento sustentável, definido originariamente, em 1987, pelo “Relatório Brundtland”<sup>2</sup>, também chamado de “Nosso Futuro Comum”<sup>3</sup>(tradução livre), emitido pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, como o “o desenvolvimento que satisfaz as necessidades atuais sem comprometer a capacidade das futuras gerações de satisfazerem suas próprias necessidades”<sup>4</sup>.

Em um aspecto filosófico, para Hans Jonas como citado por Costa *et al.* (2016, p. 22) a preocupação para com as gerações futuras está inserida no momento em que a humanidade tem a possibilidade de impossibilitar a existência da natureza e da própria humanidade. Como enfatiza Padilha (2010, p. 245), a preocupação com o não esgotamento dos recursos naturais do planeta é uma garantia da própria continuidade da vida, em todas as suas formas, que não pode estar submetida, tão livremente, às leis do mercado econômico.

Em que pese o princípio do desenvolvimento sustentável não se tratar de princípio expresso no rol estabelecido no art. 5º da Carta Magna de 1988, considerando sua relação intrínseca com a garantia e o respeito à dignidade da pessoa humana, das presentes e futuras gerações, classifica-se como princípio constitucional de natureza fundamental.

Inclusive, em posicionamento do Supremo Tribunal Federal, o referido princípio é apontado como representante de um dos mais importantes direitos fundamentais, que é a preservação do meio ambiente, devendo atuar como “*fator de obtenção do justo equilíbrio entre as exigências da economia e as da ecologia*” (ADI 3.540-MC - Rel. Min. Celso de Mello, julgamento em 1º set. 2005).

Como expressam Gomes e Santos (2016, p.835), a expressão “desenvolvimento sustentável” diz a respeito ao tripé formado pelo crescimento econômico, pela equidade social

---

<sup>2</sup> “The Brudtland Report”.

<sup>3</sup> “Our Common Future”.

<sup>4</sup> “[...]development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs”.



e preservação ambiental, e tem apresentado novas ressignificações para abranger novos contornos jurídicos, a saber: espacial, jurídico-política e ético-cultural.

De acordo com os ensinamentos de Custódio e Oliveira (2015, p.46)<sup>5</sup>, o objetivo do princípio não é dificultar o desenvolvimento econômico, mas criar instrumentos sustentáveis que minimizem ao máximo o custo da degradação. Ainda ressaltam os autores que o desenvolvimento sustentável não pode ser confundido com o termo sustentabilidade, que está interessada na manutenção de reservas de recursos naturais sob o argumento de que esses recursos são essenciais para a continuidade da atividade econômica.

Observa-se, nessa linha de raciocínio, que o desenvolvimento sustentável é basilador das atividades que envolvam economia e ecologia, de modo que não há que se falar em sobreposição entre um ramo ou outro da ciência, mas sim em “justo equilíbrio”, na hipótese de conflito entre valores constitucionais que prezam pela preservação ambiental e desenvolvimento econômico.

Nesse sentido, Celso Antonio Pacheco Fiorillo (2014, p. 79) detalha que:

Como se percebe, o princípio possui grande importância, porquanto numa sociedade desregada, à deriva de parâmetros de livre concorrência e iniciativa, o caminho inexorável para o caos ambiental é uma certeza. Não há dúvida de que o desenvolvimento econômico também é um valor precioso da sociedade. Todavia, a preservação ambiental e o desenvolvimento econômico devem coexistir, de modo que aquela não acarrete a anulação deste. (FIORILLO, 2014, p. 79)

Tanto é assim que cumpre importante papel na definição de políticas que possam causar impactos futuros, não sendo por outro motivo que sua abrangência incide, especialmente, em matérias relacionadas à segurança social; armamentos químicos, biológicos e nucleares; biotecnologia e genética; ordenamento do território; e, naturalmente, o ambiente.

Isso se dá pela dimensão intertemporal, retratada na designação do princípio conhecido na língua francesa como — *developpement durable* ou *durabilité*— e no preâmbulo da Carta dos Direitos Fundamentais da União Europeia: “o gozo destes direitos implica responsabilidades e deveres, tanto para com as outras pessoas individualmente consideradas, como para a comunidade humana e as gerações futuras” (CANOTILHO; LEITE, 2012, p. 80).

---

<sup>5</sup> “The objective is not to hinder economic development, but to have it by means of more suitable instruments that minimize environmental costs due to degradation at the most. It cannot be confused with sustainability that is interested in the maintenance of natural resource stocks under the argument that those resources are essential for the continuity of the economic activity”.

Na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988<sup>6</sup>, a referência ao princípio se encontra nas diretrizes jurídicas traçadas para a regulação da atividade econômica, determinando seu desenvolvimento equilibrado com a proteção do meio ambiente. Inexistindo dispositivo expreso sobre o tema, a interpretação do princípio constitucional é dada pela visão holística do sistema jurídico.

Seja como for, a economia tem se ajustado à preservação ambiental de acordo com as exigências do mercado e das políticas públicas, fundamentais ao crescimento econômico sustentável. Nessa ótica, a exigência do licenciamento ambiental é a medida que se faz na busca dos objetivos.

## 2.1 Princípio da Prevenção e Avaliação de Impacto Ambiental

A Constituição da República de 1988 consagrou uma série de princípios destinados à promoção dos direitos ao meio ambiente equilibrado, por meio do art. 225, seus incisos e parágrafos, incorporando outros institutos já previstos em 1981, por meio da PNMA.

Os princípios são normas que traçam diretrizes orientativas do direito positivo — expressos ou implícitos—, fundamentais à inteligibilidade e interpretação do sistema jurídico e à aplicação dos normativos vigentes, considerando sua carga valorativa, grau de abstração e conteúdo normativo<sup>7</sup>.

Dentre esses princípios orientadores da aplicação do direito ambiental está o princípio da prevenção, singelamente indicado na parte final do *caput* do art. 225 da

---

<sup>6</sup> Sobre este ponto específico, destaca GONÇALVES (2013, p. 59) que a Constituição Federal de 1988 adotou o antropocentrismo alargado como posição ética em relação à natureza, em que o ambiente possui valor intrínseco em si, conforme é possível se extrair da leitura conjunta dos arts. 225, 186 e 170, inciso VI. Com isso, explica o Autor, a Constituição adotou um posicionamento ético-ambiental que privilegia um equilíbrio entre o desenvolvimento econômico e a preservação ambiental, ratificando sua opção pelo desenvolvimento sustentável.

<sup>7</sup> Não se desconhece a concepção de princípios apresentada por Dworkin (1977) — em que na impossibilidade do juiz aplicar a regra positivada, pela teoria tudo-ou-nada, recorrer-se-á aos princípios e às políticas. Nessa linha de raciocínio, se dois ou mais princípios forem opostos, serão valorados de acordo com a validade e dimensão de peso e importância— ou por Alexy (2008) — ao utilizar princípios como mandamentos de otimização, em que os princípios exigem algo seja realizado na maior medida possível dentro das possibilidades jurídicas e fáticas existentes, de modo que não contêm caráter definitivo, mas apenas *prima facie* — . Tampouco se desconhece o entendimento de Canotilho (2002), para o qual os princípios, sobretudo na sua qualidade de verdadeiras normas, são qualitativamente distintos das regras jurídicas. Sua distinção ou diferenças qualitativas são traduzidas do seguinte modo: Os princípios são normas jurídicas impositivas de uma otimização, compatíveis com vários graus de concretização, consoante os condicionalismos fáticos e jurídicos; as regras são normas que prescrevem imperativamente uma exigência (impõem, permitem ou proibem) que é ou não é cumprida [...]. Sendo utilizado, neste estudo a corrente representada por Searle (1978), Günter (2004), Sampaio (2013), utilizando-se o conceito de princípios como normas válidas e de comandos definitivos, cuja validade é a mesma das regras

Constituição da República vigente, ao estabelecer a obrigação ao poder público e à Coletividade de preservar o meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Detalhando o *caput*, conforme menciona Pozzetti e Fontes (2014, p.34), o princípio da prevenção está também consagrado no inciso IV do §1º, que estabelece que é obrigação do Poder Público “exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade”.

Isso significa dizer que, em síntese, o princípio orienta a ação preventiva de valoração de impactos, previamente à instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de degradação ambiental, objetivando mitigar eventos negativos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Para Machado (2014, p. 119), a aplicação desse princípio comporta a avaliação dos seguintes itens:

A aplicação do princípio da prevenção comporta, pelo menos, doze itens: 1) Identificação e inventário das espécies animais e vegetais de um território, quanto à conservação da natureza; 2) identificação das fontes contaminantes das águas e do ar, quanto ao controle da poluição; 3) identificação e inventário dos ecossistemas, com a elaboração de um mapa ecológico; 4) planejamento ambiental e econômico integrados; 5) ordenamento territorial ambiental para a valorização das áreas de acordo com a sua aptidão; 6) Estudo de Impacto Ambiental; 7) prestação de informações contínuas e completas; 8) emprego de novas tecnologias; 9) autorização e licenciamento ambiental; 10) monitoramento; 11) inspeção e auditoria ambientais; 12) sanções administrativas ou judiciais. (MACHADO, 2014, p.119).

Consoante ressalta Antunes (2005, p. 30), o princípio da prevenção é aplicado em relação aos impactos ambientais conhecidos e dos quais se possa estabelecer as medidas necessárias para prevenir e evitar os danos ambientais.

Trata-se, portanto, de instituto aplicado na hipótese de certeza científica, ou seja, quando é possível avaliar os reais efeitos decorrentes de alguma atividade, assim como propor alternativas para eliminá-los ou compensá-los, quando negativos.

Essa avaliação de impactos ambientais, conhecida como AIA, é definida por Oliveira (2005, p. 410) como o conjunto de técnicas e métodos que se propõem a identificar e descrever a influência que uma determinada atividade poderá exercer sobre o ambiente biogeofísico, econômico e social.

Além disso, o referido autor destaca que é por meio da AIA que os impactos ambientais de uma determinada atividade são levantados, de maneira a se apontar a

viabilidade ambiental da atividade ou não, visando a aumentar os impactos positivos e a diminuir os impactos negativos.

Dada a importância do instituto, a AIA está inserida no Princípio 17 na Declaração do Rio de Janeiro de 1992 como instrumento nacional:

Princípio 17

A avaliação do impacto ambiental, como instrumento nacional, será efetuada para as atividades planejadas que possam vir a ter um impacto adverso significativo sobre o meio ambiente e estejam sujeitas à decisão de uma autoridade nacional competente. (ONU, 1992)

Tendo como objetivo o controle da qualidade ambiental propícia à vida, assegurando o desenvolvimento socioeconômico de forma equilibrada e protegendo a dignidade da vida humana, o legislador instituiu a Avaliação de Impactos Ambientais como instrumento da PNMA, conforme inciso III, art. 9º da referida Lei, *in verbis*: “Art 9º - São instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente: [...] III - a avaliação de impactos ambientais;” (BRASIL, 1981)

Posteriormente, o Conselho Nacional Do Meio Ambiente – CONAMA publicou a Resolução CONAMA nº 01, de 23.01.1986, que estabelece as definições, responsabilidades, critérios básicos e diretrizes gerais para uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, em que pese ter regulamentado apenas a figura do EIA.

Após 2 (dois) anos da publicação da referida Resolução, a Constituição da República de 1988 previu a exigência de estudo prévio de impacto ambiental para instalação de obra ou atividade potencialmente poluidora, nos termos do inciso IV do § 1º do art. 225.

Não se aplicando apenas a empreendimentos privados e cabendo a inserção na órbita de planos, programas e projetos públicos, o Decreto nº 99.274, de 06.06.1990, cuja redação foi alterada pelo Decreto nº 3.942, de 27.09.2001, atribuiu ao CONAMA a competência para realizar avaliação das alternativas e das possíveis consequências ambientais dessas intervenções:

Art. 7º Compete ao CONAMA:

[...]

II - determinar, quando julgar necessário, a realização de estudos das alternativas e das possíveis consequências ambientais de projetos públicos ou privados, requisitando aos órgãos federais, estaduais e municipais, bem assim a entidades privadas, as informações indispensáveis para apreciação dos estudos de impacto ambiental, e respectivos relatórios, no caso de obras ou atividades de significativa degradação ambiental, especialmente nas áreas consideradas patrimônio nacional; (BRASIL, 2001)

Em 1997, a Resolução CONAMA nº 237, de 19.12.1997, definiu o conceito para estudos ambientais que pode ser interpretado como o de Avaliação de Impacto Ambiental:

Art. 1º - Para efeito desta Resolução são adotadas as seguintes definições:

III - Estudos Ambientais: são todos e quaisquer estudos relativos aos aspectos ambientais relacionados à localização, instalação, operação e ampliação de uma atividade ou empreendimento, apresentado como subsídio para a análise da licença requerida, tais como: relatório ambiental, plano e projeto de controle ambiental, relatório ambiental preliminar, diagnóstico ambiental, plano de manejo, plano de recuperação de área degradada e análise preliminar de risco. (BRASIL, 1997)

Demais disso, o mencionado ato normativo, assim como a Constituição vinculou a autorização de empreendimentos potencialmente poluições à apresentação e análise pelo órgão competente do estudo prévio ambiental, conforme art. 3º e seu parágrafo único.

Art. 3º- A licença ambiental para empreendimentos e atividades consideradas efetiva ou potencialmente causadoras de significativa degradação do meio dependerá de prévio estudo de impacto ambiental e respectivo relatório de impacto sobre o meio ambiente (EIA/RIMA), ao qual dar-se-á publicidade, garantida a realização de audiências públicas, quando couber, de acordo com a regulamentação.

Parágrafo único. O órgão ambiental competente, verificando que a atividade ou empreendimento não é potencialmente causador de significativa degradação do meio ambiente, definirá os estudos ambientais pertinentes ao respectivo processo de licenciamento. (BRASIL, 1997)

Nessa perspectiva, a Avaliação de Impacto Ambiental, efetivada por estudos ambientais, possui respaldo na legislação brasileira e é exigida em momento prévio, para subsídio da tomada de decisão do órgão ambiental acerca dos empreendimentos.

Sobre o tema, Moreira citado por Milaré (2014, p. 753) define AIA como:

Instrumento de política ambiental, formado por um conjunto de procedimentos capaz de assegurar, desde o início do processo, que se faça um exame sistemático dos impactos ambientais de uma ação proposta (projeto, programa, plano ou política) e de suas alternativas, e que os resultados sejam apresentado de forma adequada ao público e aos responsáveis pela tomada de decisão, e por eles considerados. Além disso, os procedimentos devem garantir a adoção das medidas de proteção do meio ambiente determinadas, no caso de decisão sobre implantação do projeto. (MILARÉ, 2014, p.753).

O entendimento de MILARÉ é no sentido de que a AIA é “uma avaliação técnica prévia (vale dizer, *a priori* e não *a posteriori*) dos riscos e danos potenciais que determinado empreendimento ou ação pode causar às características essenciais do meio, seus recursos e seu equilíbrio ecológico” (2014, p.752).

De se esclarecer, conforme entendimento de MILARÉ (2014, p.752), que a AIA pode ser entendida como gênero, da qual os seguintes estudos ambientais são espécie: Estudo de Impacto Ambiental – EIA, Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV, Relatório Ambiental Preliminar – RAP, dentre outros.

Para Fiorillo *et al.* (2015, p.244), qualquer atividade que se utiliza dos recursos naturais, para sua implementação, deverá se submeter a AIA, que originará um EIA, que, por sua vez, será sintetizado em um RIMA.

Seja como for, é comum o entendimento da doutrina de que a avaliação de impacto “que se realiza por meio do EIA é um dos principais instrumentos da PNMA” (MIRRA, 2008, p.3).

Como bem pontua Sánchez (2008, p.92), pode-se definir processo de avaliação de impacto ambiental como um conjunto de procedimentos concatenados de maneira lógica, com a finalidade de analisar a viabilidade ambiental de projetos e fundamentar uma decisão a respeito.

Nessa linha de raciocínio fundamenta Bim (2015, p.137):

Estudos ambientais ou avaliações de impacto ambiental (AIA) são instrumentos para mensurar o impacto ambiental, servindo de subsídio ao processo decisório ambiental, seja em qual espécie for. Mensurar os impactos é um meio — não uma finalidade — para o estudo ambiental. Sua finalidade é analisar a viabilidade ambiental e mitigar os impactos adversos. (BIM, 2015, p.137).

Na dinâmica do licenciamento ambiental, a AIA deve ser utilizada como instrumento avaliador prévio, sendo por meio Estudo de Impacto Ambiental a conclusão acerca do prosseguimento ou não do projeto — por meio da análise de impactos positivos, negativos e de não fazer —, podendo-se identificar se há viabilidade ambiental para o empreendimento.

Isso porque, somente após análise dos impactos ambientais, o órgão administrativo de meio ambiente competente deverá se decidir por uma das três opções: não conceder a licença para a atividade requerente, conceder a licença para atividade pretendida nos moldes em que foi requerida, e conceder a licença para a atividade pretendida desde que sejam cumpridos determinados direcionamentos da Administração Pública (FARIAS, 2015, p.95).

### 2.1.1 Impacto Ambiental

Partindo da inteligência de Paulo de Bessa Antunes<sup>8</sup>, Antônio Inagê de Assis Oliveira<sup>9</sup> e Talden Farias<sup>10</sup>, para os quais o termo “impacto” não pode ser entendido apenas como efeito prejudicial ou negativo, entende-se que impacto ambiental é a alteração, positiva ou negativa, dos elementos do meio ambiente (bióticos, físicos e antrópicos), sujeita a prévia autorização do órgão de controle ambiental competente, consoante conceito legal definido pelo art. 1º da Resolução CONAMA nº 01/1986:

Artigo 1º - Para efeito desta Resolução, considera-se impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam:

I - a saúde, a segurança e o bem-estar da população;

II - as atividades sociais e econômicas;

III - a biota;

IV - as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;

V - a qualidade dos recursos ambientais. (BRASIL, 1986)

Fato é que toda ação humana causará impactos ambientais, em níveis de intensidade diferenciados, afetando, de forma positiva ou negativa a área de influência da intervenção, conforme ensina Sánchez (2008, p.32):

Impacto ambiental é, claramente, o resultado de uma ação humana, que é a sua causa. Não se deve, portanto, confundir a causa com a consequência. Uma rodovia não é um impacto ambiental; uma rodovia *causa* impactos ambientais. Da mesma forma, um reflorestamento com espécies nativas não é um impacto ambiental benéfico, mas uma ação (humana) que tem o propósito de atingir certos objetivos ambientais, como a proteção do solo e dos recursos hídricos ou a recriação do hábitat da vida selvagem.

Há que se tomar cuidado com a noção de impacto ambiental como resultado de uma determinada ação ou atividade, não o confundindo com ela. [...] Evidentemente, tal erro conceitual compromete a qualidade do estudo ambiental. (SANCHES, 2008, p.32).

Na linha de raciocínio em que “toda atividade humana causa impacto ambiental” e que “a ideia de natureza intocada é um mito moderno” já decidiu a 3ª Turma do Tribunal

<sup>8</sup> “O impacto ambiental é, portanto, o resultado da intervenção humana sobre o meio ambiente. Pode ser positivo ou negativo, dependendo da qualidade da intervenção desenvolvida” (ANTUNES, 2010, p. 272)

<sup>9</sup> O licenciamento ambiental é o “instrumento através do qual o órgão ou entidade ambiental competente avalia os projetos a ele submetidos, considerando os impactos positivos e negativos, para decidir se autoriza ou não a instalação, a ampliação ou o funcionamento do mesmo e, em autorizando, se faz ou não exigências para minorar os impactos ambientais negativos e maximizar os impactos ambientais positivos”. (OLIVEIRA, 2005, p. 287)

<sup>10</sup> Impacto Ambiental é “qualquer impacto que o ser humano causa sobre o meio ambiente, independentemente de ser um impacto positivo ou negativo”. (FARIAS, 2015, p. 50)

Regional Federal da 4ª Região (AI 1998.04.01.016742-3, DJU 02.09.98). Sobre o mesmo tema, pontua Carneiro (2009, p.269):

Na verdade, toda atividade socioeconômica que de alguma forma envolva a utilização de bens naturais causa necessariamente uma gama variável de reflexos e impactos negativos, qualquer que seja o local em que se desenvolva. A ação humana é, em sua essência, transformadora das características dos ecossistemas. O processo produtivo envolve a transformação da matéria e da energia, gerando perdas incontornáveis, que são devolvidas ao ambiente, de modo que os padrões de produção e consumo das sociedades contemporâneas são indissociáveis da geração de determinadas condições modificativas da qualidade ambiental. CARNEIRO (2009, p.269)

Em alguns casos, a intervenção do ser humano pode se mostrar mais benéfica no espaço de tempo futuro, se comparada à alternativa de não fazer, como é o caso, a título exemplificativo e em uma análise hipotética, de obras de recuperação ambiental, desassoreamento e canalização de esgotos sanitários para centrais de tratamento.

Na análise entre impactar ou não impactar, deve-se realizar a “determinação da futura qualidade ambiental da área de influência e comparação das diferentes situações com base na execução do projeto, das alternativas, assim como da hipótese de não se fazer o projeto” (SABRAL e CHAVES, 1998, p.93).

Nesse sentido, está disposto o trecho do subitem “iv” da alínea “c” da Sec. 102 da NEPA<sup>11</sup>, ao abordar a relação entre o uso do meio ambiente local pelo homem em curto prazo e a manutenção e melhoria da produtividade em longo prazo.

Como exemplo, em diversas análises de empreendimentos que se pretendem implantar em serras e montanhas, verifica-se a tendência de intervenções futuras pela implantação de loteamentos. Isso significa dizer que, a avaliação ambiental concluiria que a intervenção ocorreria de qualquer modo, ainda que por outro tipo de empreendimento.

De outro modo, se os estudos ambientais verificam a possível preservação da localidade, seja por meio privado ou investimento de políticas públicas de proteção ao meio

---

<sup>11</sup> (Texto original) “SEC. 102. The Congress authorizes and directs that, to the fullest extent possible: (1) the policies, regulations, and public laws of the United States shall be interpreted and administered in accordance with the policies set forth in this Act, and (2) all agencies of the Federal Government shall [...] (C) include in every recommendation or report on proposals for legislation and other major Federal actions significantly affecting the quality of the human environment, a detailed statement by the responsible official on—  
(i) the environmental impact of the proposed action,  
(ii) any adverse environmental effects which cannot be avoided should the proposal be implemented,  
(iii) alternatives to the proposed action,  
(iv) the relationship between local short-term uses of man’s environment and the maintenance and enhancement of long-term productivity, and  
(v) any irreversible and irretrievable commitments of resources which would be involved in the proposed action should it be implemented.”



ambiente, ou mesmo — dependendo das características ecológicas — afetação para criação de parques, certo é que a opção por não fazer seria mais benéfica ao meio ambiente.

Noutra análise, a alternativa de não fazer também deve considerar os impactos positivos que a implantação do empreendimento traria — investimentos em infraestrutura, compensações ambientais para conservação de unidades de conservação, arrecadação de tributos, geração de empregos e melhoria da qualidade de vida da comunidade, etc—, para que seja possível comparar, numa análise temporal, quais os reais benefícios e efeitos adversos que a opção de não fazer acarretaria.

Nessa linha, Marriott citado por Bim (2015, p.189) esclarece que a alternativa de não ação pode produzir impactos ambientais prejudiciais, sendo, às vezes, fato esquecido “que nada fazer pode causar efeitos adversos”, quando confrontados com efeitos positivos de se fazer.

Nesse contexto, “prever impactos é um ato de tomada de precauções para garantir a harmonia e compatibilizar funções no interior do espaço total no futuro. É também, por extensão, um ato de bom senso, em que se procura harmonizar o desenvolvimento com uma correta postura de proteção ambiental” (AB’SÁBER, 1998, 31).

Possível se se pontuar, que o conceito de impacto não se confunde com o de dano ambiental — ato ilícito que, ligado por um nexos de causalidade, causa dano ao meio ambiente —, isso porque, o impacto negativo avaliado e permitido (após mitigações e compensações necessárias) no âmbito do licenciamento ambiental encontra respaldo na licitude, enquanto o dano é a ocorrência de evento adverso não autorizado.

Tanto é assim que não há responsabilidade civil por impactos ambientais previstos e autorizados no processo administrativo de licenciamento, sendo exigível apenas na hipótese de extrapolação dos efeitos admitidos pelo regular trâmite de concessão da licença ambiental.

Sobre isso, esclarece Sánchez (2008, p.28):

A locução "impacto ambiental" é encontrada com frequência na imprensa e no dia a dia. No sentido comum, ela é, na maioria das vezes, associada a algum dano à natureza, como a mortandade da fauna silvestre após o vazamento de petróleo no mar ou em um rio, quando as imagens de aves totalmente negras devido à camada de óleo que as recobre chocam (ou "impactam") a opinião pública. Nesse caso, trata-se, indubitavelmente, de um impacto ambiental derivado de uma situação indesejada, que é o vazamento de uma matéria-prima. (SÁNCHEZ, 2008, p.28).

Portanto, para a análise do impacto ambiental que determinada atividade pode vir a causar — após autorização prévia do ente público competente—, deve-se avaliar a opção de não fazer, contrapondo com os possíveis efeitos decorrentes do impacto de se fazer, que

poderão ser, ao final, positivos ou negativos, tanto para a coletividade quanto para o meio ambiente.

#### 2.1.1.1 Impacto positivo (benéfico)

Conforme descrito acima, deve-se ter em mente que a efetivação de empreendimentos potencialmente poluidores pode afetar de forma negativa e positiva o meio ambiente do local que se pretende implantar a atividade.

Isso porque, o crescimento econômico de determinada localidade, a geração de empregos, o investimento em obras de infraestrutura, melhorias sanitárias, bem como a destinação de recursos para a preservação e melhoria de áreas ambientalmente protegidas, são efeitos positivos da implantação desses empreendimentos.

Além desses, pode-se mencionar a melhoria da qualidade de algum parâmetro ambiental, desenvolvimento de tecnologias sustentáveis, promoção de melhor dignidade de vida para a comunidade afetada, como exemplifica Kapusta e Rodriguez (2009, p.15) com o *“deslocamento de uma população residente em palafitas para uma nova área adequadamente localizada e urbanizada”*.

Por fim, conforme registra Bechara (2009, p.43), na hipótese de um empreendimento ser, tão somente, causador apenas de impactos positivos, estaria dispensado, automaticamente, do licenciamento ambiental de atividades causadoras de significativo impacto, que, assim como a compensação ambiental, está sempre associado a uma perda.

#### 2.1.1.2 Impacto negativo (adverso)

Para aquelas intervenções em que as consequências se mostrem preponderantemente negativas ou prejudiciais ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e à coletividade, devem ser considerados pelo órgão competente todos os efeitos decorrentes do impacto, tais como, a redução da qualidade ambiental na área de implantação do empreendimento, a supressão de vegetação, aumento de emissão de efluentes líquidos e gasosos na região, propagação de ruídos, radiação ionizante, dentre outras.

Como título ilustrativo, também podem ser listados, como impactos negativos, o aumento de erosão no solo, a redução de qualidade e/ou quantidade de água disponível, o afugentamento da fauna silvestre e a diminuição de espécies da flora nativa.

É o que Álvaro Luiz Valery Mirra descreve, ao conceituar impacto ambiental, como “alteração drástica e de natureza negativa da qualidade ambiental” (2008, p.36).

### 2.1.2 Empreendimentos minerários e o Estudo de Impacto Ambiental

O Estudo de Impacto Ambiental — o mais complexo estudo previsto na legislação, inspirado no *Environmental Impact Statement* – EIS Americano — se presta a apresentar “informações, análises e propostas destinadas a nortear a decisão da autoridade competente sobre a concordância ou não do Poder Público com a atividade que se pretende desenvolver ou empreendimento que se busca implantar” (TRENNEPOHL, 2007, p.18).

Nos ensinamentos de Fiorillo e Costa (2012, p.19) o “Estudo Prévio de Impacto Ambiental é um dos instrumentos para o licenciamento ambiental que se faz necessário para todas as atividades potencialmente degradadoras do meio ambiente, que, em graus diferenciados, possam causar o desequilíbrio ecológico”.

Trata-se de um dos mais importantes instrumentos de proteção do meio ambiente, consistindo em ferramenta de planejamento e quantificação de impactos ambientais oriundos de uma determinada atividade.

Sua exigência, está diretamente relacionada ao possível impacto de cada atividade, não sendo por outro motivo que a Resolução CONAMA 001/86 e a Constituição Federal estabeleceram a obrigatoriedade de elaboração do EIA e respectivo relatório de impacto ambiental – RIMA apenas para aqueles empreendimentos classificados como potenciais causadores de significativo impacto ambiental, trazendo, nos incisos do art. 5º da mencionada Resolução, o conteúdo mínimo necessário para a execução do estudo, *in verbis*:

Artigo 5º - O estudo de impacto ambiental, além de atender à legislação, em especial os princípios e objetivos expressos na Lei de Política Nacional do Meio Ambiente, obedecerá às seguintes diretrizes gerais:

- I - Contemplar todas as alternativas tecnológicas e de localização de projeto, confrontando-as com a hipótese de não execução do projeto;
- II - Identificar e avaliar sistematicamente os impactos ambientais gerados nas fases de implantação e operação da atividade;

III - Definir os limites da área geográfica a ser direta ou indiretamente afetada pelos impactos, denominada área de influência do projeto, considerando, em todos os casos, a bacia hidrográfica na qual se localiza;

IV - Considerar os planos e programas governamentais, propostos e em implantação na área de influência do projeto, e sua compatibilidade. (BRASIL, 1986).

Ao considerar-se que o EIA contempla uma gama de informações técnicas de difícil compreensão por aqueles que não sejam especialistas no assunto envolvido, o RIMA é o resumo apresentado, com conteúdo menos técnico, elaborado para propiciar a compreensão de todos que tenham interesse naquele projeto, por meio da simplificação dos resultados verificados após o estudo, em efetivação aos princípios da participação e informação (SILVA; BRITO, 2016, p.28).

Ainda no tocante às formalidades do EIA, para que se alcance a verificação de todos os impactos envolvidos no âmbito do projeto ou atividade, o estudo “será realizado por equipe multidisciplinar habilitada, não dependente direta ou indiretamente do proponente do projeto e que será responsável tecnicamente pelos resultados apresentados” (art. 7º, Resolução CONAMA 001/86).

Nessa linha, tanto a equipe, como todos os custos decorrentes da análise e elaboração do documento, são custeados pelo empreendedor interessado.

Em que pese as dificuldades encontradas, *a priori*, para a definição de quais atividades possam ser classificadas como de significativo impacto —fator preponderante para a realização ou dispensa do estudo—, ao longo dos anos, os órgãos ambientais competentes para o licenciamento ambiental foram definindo critérios para enquadramento de porte e potencial poluidor dos empreendimentos.

Em Minas Gerais, o Decreto nº 44.844, de 25.06.2008, em seu art. 3º, atribui ao Conselho de Política Ambiental – COPAM a competência para definir os critérios para classificação dos empreendimentos ou atividades efetiva ou potencialmente poluidores ou degradadores do meio ambiente, especificando quais serão passíveis de Licenciamento Ambiental ou de Autorização Ambiental de Funcionamento – AAF<sup>12</sup>.

Tais critérios, foram regulamentados pela Deliberação Normativa do COPAM nº 74, de 09.09.2004, estabelece diretrizes para classificação, segundo o porte e potencial poluidor, de empreendimentos e atividades modificadoras do meio ambiente passíveis de autorização

---

<sup>12</sup> A Autorização Ambiental de Funcionamento – AAF surgiu como a modalidade do licenciamento ambiental simplificado, para atividades com menor impacto. Nos termos da nova Lei Estadual nº 21.972, 21.01.2016, o procedimento poderá ser realizado eletronicamente, em uma única fase, por meio de cadastro ou da apresentação de Relatório Ambiental Simplificado pelo empreendedor, segundo critérios e pré-condições estabelecidos pelo órgão ambiental competente, resultando na concessão de uma Licença Ambiental Simplificada – LAS.

ambiental de funcionamento ou de licenciamento ambiental no nível estadual, determina normas para indenização dos custos de análise de pedidos de autorização ambiental e de licenciamento ambiental, e dá outras providências.

Além do EIA, o ato normativo do Colegiado Estadual, prevê um estudo mais simplificado, chamado Relatório de Controle Ambiental – RCA, para aqueles empreendimentos que não atinjam o potencial significativo para a execução do EIA.

Seja como for, havendo divergências quando ao enquadramento de acordo com o impacto, Milaré (2014, p. 764) sugere que “além do órgão administrativo licenciador, também o Judiciário pode suprir o vácuo legal e determinar a realização de EIA/RIMA sempre que a obra ou atividade for capaz de desencadear dano sensível ao meio ambiente”.<sup>13</sup>

Fato é que, em regra, considerada a extensão da jazida mineral, bem assim a área a ser utilizada para instalação de estruturas de beneficiamento e abertura de estradas, os empreendimentos minerários são classificados como de impacto significativo, passível de estudo prévio por meio do EIA/RIMA.

Isso porque, dentre outros fatores, os efeitos negativos decorrentes da atividade minerária estão relacionados à movimentação de consideráveis volumes de terra, à modificação da topografia, à supressão da vegetação nativa e ao afugentamento da fauna.

Ressalte-se que o EIA deve servir como análise imparcial, cujo objetivo não é a justificativa da implantação do projeto e sim o levantamento de subsídios que descrevam se há viabilidade ambiental, podendo-se concluir, inclusive, pela opção de não fazer após a análise conjunta dos impactos estudados.

Tanto é assim que, “não se obtendo segurança quanto aos efeitos do empreendimento a ser licenciado, o EIA autorizará a conclusão pela inviabilidade de seu licenciamento, o que implica na materialização do princípio da precaução.” (SIQUEIRA, 2014, p.209)

---

<sup>13</sup> Nessa linha, o Ministério Público do Estado de Minas Gerais – MPMG, em 30.11.2010, ajuizou Ação Civil Pública nº 2440732-63.2010.8.13.0024, em trâmite perante a 2ª Vara da Fazenda Pública Estadual da Comarca de Belo Horizonte/MG, objetivando condenar o Estado de Minas na obrigação de não fazer consistente em *i*) abster-se de conceder ou renovar Autorizações Ambientais de Funcionamento - AAF e na obrigação de fazer consistente em *ii*) exigir de elaboração de EIA/RIMA e obtenção de licenciamento ambiental, ambos pedidos vinculados a toda e qualquer atividade de extração ou beneficiamento de minério de ferro no Estado de Minas Gerais.

## 2.2 Medidas mitigadoras e compensatórias

Partindo da premissa de que toda intervenção humana no meio ambiente causará impacto<sup>14</sup>, positivo ou negativo, as medidas mitigadoras surgem com o objetivo de impedir ou reduzir a ocorrência de efeitos negativos previamente identificados nos estudos ambientais.

Como exemplificam Ribeiro e Mendes (2013, p.41) ao analisar os aspectos socioambientais no âmbito do processo de licenciamento: “somado à caracterização dos potenciais impactos, o empreendedor deverá prever as medidas mitigadoras visando à minimização dos impactos sociais na comunidade diretamente afetada pelo empreendimento”.

Para Bechara<sup>15</sup> (2009, p.167) as medidas mitigadoras são as que reduzem o impacto negativo sem, contudo, eliminá-lo – habitualmente por falta de condições técnicas e tecnológicas. De modo que, alguma interferência no ambiente pelo empreendimento ainda causará, de modo bem menos relevante do que se nenhuma medida mitigadora fosse adotada.

Tais obrigações, que visam eliminar ou reduzir consideravelmente o impacto identificado nos estudos ambientais, são inseridas no âmbito do licenciamento ambiental como condicionantes da licença concedida — seja em fase de LP, LI ou LO —, refletindo, notadamente, em medidas de controle a serem atendidas pelo empreendedor.

Por princípio, as Condicionantes Ambientais consistem nos compromissos e garantias que o empreendedor deve assumir, com base em seu projeto e nos programas e medidas mitigadoras previstos nos estudos ambientais; compromissos e garantias essas que devem ser assumidas, necessariamente, tanto por força dos limites e padrões previstos em normas e leis, quanto em função dos Objetivos e Metas que se busca para a mitigação dos impactos ambientais prognosticados. (BRANDT; AVELAR; 2015)

Nessa linha, quando não for possível adotar alguma intervenção mitigadora, sendo o impacto indispensável para a implantação e operação da atividade, o órgão licenciador exigirá medidas compensatórias, que deverão ser cumpridas, no âmbito do processo de licenciamento. Noutras palavras, a compensação “só terá lugar onde as medidas preventivas e mitigadoras não puderem ser implementadas” (BECHARA, 2009, p.167).

---

<sup>14</sup> Consuelo Yatsuda Moromizato Yoshida, sem fazer diferenciações acerca dos conceitos de dano e impacto, registra que “toda atividade econômica e social é, em maior ou menor grau, poluente” (YOSHIDA *apud* BECHARA, 2009, p. 80)

<sup>15</sup> A autora conceitua, ainda, o que seria medida preventiva, como aquelas que obstam a ocorrência do impacto negativo, mediante a adoção de instrumentos ou procedimentos que eliminem qualquer ameaça nesse sentido. Para ela, a ordem seria a não geração de impacto (medida preventiva), redução de impactos negativos (medida mitigadora) e compensação de impactos não evitados ou mitigados (medida compensatória). (2009, p. 167-168)

É nesse sentido a lição de Farias (2015, p.96):

As medidas mitigadoras são direcionamentos dados pela Administração Pública com o objetivo de diminuir ou de evitar um determinado impacto ambiental negativo ou de aumentar um impacto ambiental positivo. Já em relação aos impactos ambientais, impossíveis de serem evitados, devem ser propostas medidas compensatórias. (FARIAS, 2015, p.96)

Em cada caso, a Administração Pública deverá ser observar a legislação incidente, considerando que as medidas compensatórias do licenciamento ambiental são definidas em lei, não havendo que se falar em qualquer outro instrumento compensatório que não tenha vinculação ao impacto causado (MARIA; BRITO, 2016, p.360).

Portanto, analisados os efeitos adversos indicados nos estudos elaborados pelo empreendedor, caberá ao órgão ambiental enquadrar o impacto — não mitigável — à compensação específica (ou geral) prevista em lei, fazendo-o de forma objetiva, em estrita vinculação do impacto causado à medida compensatória.

Isso porque, a compensação por impactos ambientais não se confunde com o instituto da indenização decorrente de danos causados ao meio ambiente, prevista no § 3º do art. 225 da Constituição Federal de 1988 e no art. 14 da Lei Federal nº 6.938, de 31.08.1981, nada obstante o entendimento de parte da doutrina em sentido contrário, como será exposto no item “2.2.1 Natureza jurídica da compensação ambiental”.

Em síntese, o que se busca com a compensação é a reposição do impacto, previsto no âmbito do licenciamento e não mitigável, ao passo que, a indenização se configura pela caracterização de dano ambiental, ou seja, em decorrência da lesão ilícita ao bem jurídico tutelado, causando prejuízo à direito de outrem, nesse caso, à coletividade.

Em outras palavras, esse raciocínio leva à conclusão lógica de que, se para o funcionamento de determinada atividade for necessária a supressão de vegetação nativa, não se deve atribuir, sobre este fato, por exemplo, uma compensação relativa à doação de materiais de escritório e equipamentos eletrônicos a serem utilizados pela administração pública competente para licenciar o empreendimento, sob pena de se romper com a principiologia básica de proteção do meio ambiente e primazia da restauração das condições ecológicas ao *status quo ante* da implementação do empreendimento.

É de se compreender, portanto, que a compensação tem por finalidade primordial fazer com que uma atividade degradadora ou poluidora que afete negativamente o equilíbrio ambiental, por agredir alguns de seus elementos corpóreos ou incorpóreos, ofereça uma

contribuição para afetá-lo positivamente, melhorando a situação de outros elementos corpóreos e incorpóreos não afetados (BECHARA, 2009, p. 126).

Tanto é assim que, no âmbito federal, a Portaria Interministerial nº 60, de 25.03.2015, ao estabelecer procedimentos administrativos que disciplinam a atuação da Fundação Nacional do Índio – FUNAI, Fundação Cultural Palmares – FCP, Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN e do Ministério da Saúde nos processos de licenciamento ambiental de competência do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, fez vincular a sugestão de compensação ao impacto identificado pelo órgão competente, mediante justificativa técnica, conforme disposto no § 12 do art. 7º:

Art. 7º Os órgãos e entidades envolvidos no licenciamento ambiental deverão apresentar ao IBAMA manifestação conclusiva sobre o estudo ambiental exigido para o licenciamento, nos prazos de até noventa dias, no caso de EIA/RIMA, e de até trinta dias, nos demais casos, contado da data de recebimento da solicitação, considerando:

[...]

§ 12. As condicionantes e medidas indicadas na manifestação dos órgãos e entidades deverão guardar relação direta com os impactos identificados nos estudos apresentados pelo empreendedor, decorrentes da implantação da atividade ou empreendimento, e deverão ser acompanhadas de justificativa técnica. (BRASIL, 2015).

Corroborado com o entendimento acima delineado, Bim (2015, p.55) sustenta que a Portaria Interministerial nº 60/2015, com objetivo “evitar exigências absurdas, que normalmente decorrem do oportunismo dos intervenientes do processo de licenciamento ambiental em tentar resolver problemas desvinculados do empreendimento ou atividade a serem licenciadas, exige “relação direta” e “justificativa técnica” para as condicionantes[...]

Vedando qualquer sorte de desconexão entre o impacto e as medidas mitigadoras e compensatórias, já que as medidas sugeridas pelos órgãos e entidades “deverão guardar relação direta com os impactos identificados nos estudos”, o mencionado ato normativo Federal desempenha importante papel ao trazer segurança jurídica e regras mais claras ao processo de licenciamento ambiental, tão sujeito à discricionariedade da administração pública.



### 2.2.1 Natureza jurídica da compensação ambiental

Em busca de se definir a da natureza jurídica da medida compensatória ambiental, deve-se ponderar a diversidade de entendimentos existentes na doutrina acerca da utilização dos princípios norteadores do instituto, que tem sido consolidado como um dos mais tormentosos do direito ambiental brasileiro, como pontua Carneiro e Fernandes:

[...] a natureza da exigência de medidas compensatórias em procedimentos autorizativos ou licenciatório vem se consolidando como um dos aspectos mais tormentosos do direito brasileiro, merecendo relevo — embora a matéria ainda se encontre em estágio preliminar de abordagem doutrinária — o entendimento segundo o qual a compensação por impactos negativos pode ser inserida funcionalmente dentre as chamadas medidas mitigadoras a que se referem o art. 6º, inciso III e o art. 9º, inciso VI da Resolução CONAMA nº 1, de 23.01.1986, traduzindo, de resto, uma forma de indenização prévia lastreada no princípio da responsabilidade objetiva consagrado no art. 14 § 1º da Lei nº 6.938, de 31.08.1981. (CARNEIRO; FERNANDES, 2015, p.77).

O entendimento destacado na citação acima, segundo o qual a medida compensatória representa uma espécie de indenização prévia, fundamentada no princípio da responsabilidade objetiva ambiental, a partir das disposições do art. 14, § 1º da Lei 6.938, é levantado por Paulo Affonso Leme Machado, ao descrever a compensação ambiental prevista no art. 36 da Lei Federal nº 9.985/2000 (Lei do SNUC)<sup>16</sup>:

Entre as “medidas mitigadoras” previstas nos arts. 6º, III, e 9º, VI, da Resolução 1/86 compreende-se, também, a compensação do dano ambiental provável. A compensação é uma forma de indenização. Mesmo que a compensação não fosse prevista no EPIA, ela é devida pelo princípio da responsabilidade objetiva ambiental (art. 14§ 1º, da Lei 6.938/81). (MACHADO, 2014, p.282-283)

Para Bechara (2009, p.36), a compensação ambiental da Lei do SNUC se refere a uma “reparação de danos ambientais futuros, ou seja, uma reparação antecipada ou *ex ante*, devida em virtude de danos não mitigáveis/evitáveis, identificados antes mesmo de sua ocorrência concreta, quando do licenciamento ambiental da atividade”, uma vez que para a autora, o instituto tem por “escopo minorar os efeitos de uma perda ecossistêmica importante com um ganho ecossistêmico diverso (já que o que foi “perdido” não será mais “reconquistado”)[...]” (2009, p.195).

<sup>16</sup> Tendo em vista a dimensão do tema, até o presente momento, a medida compensatória da Lei do SNUC foi mais discutida pela comunidade científica. De modo que ainda há poucas publicações acerca da natureza jurídica envolvendo as compensações por impacto específico (Mata Atlântica, Cavidades, APP, dentre outras).

A defesa da tese de natureza indenizatória da compensação do SNUC está diretamente relacionada ao princípio do poluidor-pagador, expressamente mencionado na Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (RIO/92), no Princípio 16:

As autoridades nacionais devem procurar promover a internacionalização dos custos ambientais e o uso de instrumentos econômicos, tendo em vista a abordagem segundo a qual o poluidor deve, em princípio, arcar com o custo da poluição, com a devida atenção ao interesse público e sem provocar distorções no comércio e nos investimentos internacionais. (ONU, 1992)

O princípio do poluidor-pagador, previsto no art. 4º, inciso VII<sup>17</sup> da PNMA, em apertada síntese, impõe àquele que contribui para a degradação ou escassez do bem ambiental a responsabilização por qualquer sorte de dano ambiental e arque com as despesas de adequação de sua atividade aos padrões de qualidade ambiental.<sup>18</sup>

Em analogia à teoria utilizada no Direito Econômico para os custos sociais externos ou externalidades do processo produtivo, o valor referente à indenização ambiental pelo dano causado é compreendido como custo (externalidade negativa), e reflete a internalização, pelo empreendedor, do prejuízo sofrido pela coletividade.

Consoante contextualizado por Lima (2014, p.1), quando cita o autor francês Nicolas De Sadeleer<sup>19</sup>, as autoridades que primeiramente invocaram esse princípio pretendiam prevenir as distorções de mercado e, conseqüentemente, na concorrência entre as empresas, o que ele considera um instrumento de harmonização para o bom funcionamento do mercado. Apenas posteriormente é que o princípio passaria a servir como um instrumento de redistribuição, internalizando os custos das condutas poluidoras.

Com efeito, são incorporadas nesses custos as medidas de controle ambiental adotadas para prevenir ou controlar impactos decorrentes da instalação e operação dos empreendimentos, como a implantação de sistema de tratamento de efluentes, controle de disposição de resíduos e aquisição de equipamentos de redução de emissão de particulados na atmosfera, por exemplo. É o que Fiorillo *et al.* (2015, p.51) denomina de órbita preventiva do

---

<sup>17</sup> Art 4º - A Política Nacional do Meio Ambiente visará: [...] VII - à imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados e, ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos.

<sup>18</sup> Como explica Sarlet & Fensterseifer (2014, p.87-8), “Na jurisprudência, o princípio do poluidor-pagador tem sido um grande aliado no sentido de reforçar o regime da responsabilidade civil em matéria ambiental, extraindo eficácia normativa do princípio em questão. Não por outra razão, o princípio é comumente empregado como fundamento, sobretudo na jurisprudência do STJ, para justificar, por exemplo, a adoção da teoria do risco integral para a hipótese de dano ambiental e, por tanto, rejeição das excludentes de ilicitude, bem como a reparação integral do dano ambiental, admitindo a imposição de obrigações de fazer, não fazer e pagar quantia em dinheiro, além, é claro, da inversão do ônus da prova e da caracterização do dano moral ambiental coletivo”.

<sup>19</sup> Na obra *Les Principes du Polluer-Payeur, de Prévention et de Précaution. Essai sur la genèse et la portée juridique de quelques principes du droit de l'environnement*. Bruxelles: Bruylant, 1999, p.65.

princípio, por meio da qual impõe-se ao poluidor o dever de arcar com as despesas de prevenção de danos ao meio ambiente que a sua atividade possa ocasionar<sup>20</sup>.

Noutras palavras, impõe-se à produção econômica o dever de adequação a parâmetros que se pretende sejam garantidores – ou ao menos minimizadores a montantes aceitáveis pela sociedade – de condições tais de operação, pelo setor produtivo, que sejam bastantes a evitar a ocorrência do dano ambiental em decorrência da atividade levada a efeito (GRAU NETO, 2011, p. 217).

Na hipótese de estudo de Erika Bechara, o instituto é analisado sob uma ótica prévia e após o dano ambiental:

Neste particular, compartilhamos a opinião de grandes parte dos doutrinadores brasileiros que vislumbram o princípio do poluidor-pagador sob uma ótica mais ampla, que determina a internalização dos custos ambientais sejam eles de prevenção, sejam eles de controle, sejam eles de reparação, sendo que nas duas primeiras hipóteses a imposição das medidas preventivas não significa a aplicação de uma sanção (porque não há ato ilícito a ser sancionado) enquanto na terceira, significa a aplicação de uma sanção civil, que, apesar de sanção, não tem por escopo exclusivo punir o degradador mas devolver às vítimas da degradação o equilíbrio ambiental ou, em casos mais drásticos, marcados pela irreversibilidade da lesão, compensá-las pelo mal sofrido. (BECHARA, 2009, p.36)

Importa pontuar, contudo, uma vez comparada ao estudo de Carvalho (2008), a ideia de dano ambiental futuro não se mostra como aquela apresentada por Erika Bechara. Isso porque, como detalhado pelo autor, o instituto incide quando os riscos ambientais ilícitos<sup>21</sup>, gerados por determinadas atividades, apontarem para uma situação de intolerabilidade.

Nessa linha, não é possível conceber a hipótese de riscos ilícitos serem autorizados pelo poder público no âmbito do processo de licenciamento ambiental. Ou seja, não pode o órgão licenciador competente autorizar um risco ilícito ou intolerável e, além disso, exigir como contrapartida uma ou mais medidas compensatórias.

Admitir como possível tal situação seria contrariar a lógica do processo de licenciamento ambiental, já que somente devem ser licenciadas aquelas atividades em que os estudos de impacto tenham concluído pela viabilidade ambiental, ou seja, não há que se falar em riscos intoleráveis.

Mesmo porque, se assim fosse,

---

<sup>20</sup> A segunda órbita de alcance do princípio é a repressiva, de modo que, “quando ocorre danos ao meio ambiente em razão da atividade desenvolvida, o poluídos será responsável pela sua reparação” Fiorillo *et al.* (2015, p.51).

<sup>21</sup> Para o autor, riscos ilícitos serão aqueles cuja avaliação de sua probabilidade e magnitude lhe conferir a condição de riscos intoleráveis, e, por isso, justifica-se a sua sujeição ao cumprimento de medidas preventivas que sirvam para a minimização da sua potencialidade ou mesmo de sua concretização (CARVALHO, 2008, p. 154).

todos os empreendimentos modificadores dos ecossistemas deveriam ser considerados ilegais, empenhando aos seus respectivos titulares a responsabilidade nas esferas civil, penal ou administrativa, o que, em ultima hipótese, restaria em total desconformidade com a orientação que deflui da matriz constitucional, a qual, no dizer de Paulo de Bessa Antunes, não consagra a regra de intocabilidade dos recursos ambientais, mas ao contrario, a da sua utilização equilibrada e racional. (CARNEIRO, 2009, p.269)

Corroborando esse entendimento Guerra e Guerra, no sentido de que a compensação do SNUC não se assemelha a nenhuma sorte de indenização, uma vez que todas as intervenções são devidamente licenciadas ou autorizadas pelo órgão ambiental competente:

[...] no processo de licenciamento ambiental, por óbvio, inexistente ato ilícito capaz de ensejar caracterização de uma indenização. O particular que executa pesquisa, lavra ou extração de recursos minerais, ou constrói, reforma, amplia, instala ou faz funcionar, em qualquer parte do território nacional, estabelecimentos, obras ou serviços potencialmente poluidores, com a devida licença ou autorização do órgão ambiental competente, e de acordo com as normas legais e regulamentares pertinentes, não é um infrator, eis que não se enquadra na tipificação dos artigos 55 e 60 da Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605, de 12.02.1998). Desse modo à Luz da Carta Maior e da legislação infraconstitucional, não se vislumbra qualquer dispositivo constitucional ou legal que de supedâneo ao entendimento esposado pela AGU, de que a compensação ambiental seria uma espécie de reparação, surgida de uma conduta infracional.

Soma-se a isso o fato de que a compensação ambiental prevista na Lei do SNUC é prévia à ocorrência de qualquer dano, não havendo, pois, que se falar em reparação. Validamente, reparar é o ato de restaurar aquilo que efetivamente foi danificado, portanto, inexistente reparação antes da ocorrência do dano. Bem por isso, a obrigação de indenizar ou recuperar os danos causados ao meio ambiente somente pode ser imposta após a verificação e comprovação do dano. (GUERRA; GUERRA, 2012, p.166).

Vislumbrados tais contrapontos, a ideia de “indenização prévia” (MELLO, 2006, p.33) da compensação do SNUC defendida por Paulo Affonso encontra resistência em parte da doutrina, sendo um bom exemplo Ricardo Carneiro, marco teórico deste estudo, segundo o qual:

Tal entendimento, no entanto, não nos parece o mais acertado. Em primeiro lugar, porque as chamadas medidas mitigadoras têm sua identidade técnica própria, referindo-se àquelas providências, obras, atividades ou ações destinadas a atenuar ou, de qualquer modo, contingenciar os impactos ambientais negativos, dentre elas podendo-se relacionar, ao teor do mencionado art. 6º, inciso III, da Resolução Conama 1/1986, os equipamentos de controle ambiental e os sistemas de tratamento de efluentes. E, em segundo lugar, porque a obrigação imposta ao empreendedor no sentido de implementar medidas de compensação não pode decorrer do instituto da responsabilidade civil, vez que esta pressupõe o dano concreto e causado, configurando um ato ilícito gerador de ônus ressarcitório ou reparatório para o agente que lhe tenha efetivamente dado causa. (CARNEIRO, 2003, p.28)

Nesse sentido, o dano ambiental pressupõe um ato ilícito que se afasta da natureza jurídica da compensação ambiental, legalmente definida no processo de licenciamento, como explica o autor:

Ora, não há responsabilidade sem dano, de modo que a ninguém pode ser imposto o dever de reparar se nenhum ato lesivo foi materializado. Como se falar em dano ambiental se as medidas compensatórias são definidas durante o processo de licenciamento, quando ainda o empreendimento não terá sido implantado ou nem sequer entregue em operação? Aliás, se o dano é um ato ilícito – contrário, portanto, à ordem jurídica –, uma atividade danosa ao meio ambiente não poderia nem mesmo obter nenhuma das licenças ambientais. Entender o contrário representaria aceitar a medida compensatória como uma espécie de pagamento ou contrapartida pelo direito de degradar, o que é inaceitável, uma vez que o meio ambiente ecologicamente equilibrado, tal qual definido no art. 225 da Constituição da República, representa direito indisponível, pertencente à inteira coletividade. (CARNEIRO, 2003, p.28)

De modo que a medida compensatória só pode ser entendida como contrapartida lícita ao uso dos recursos naturais<sup>22</sup>, fundamentada no princípio do usuário-pagador<sup>23</sup>:

Dessa forma, a exigência de medidas compensatórias ampara-se no chamado princípio do usuário-pagador, reclamando uma contrapartida pelo uso regular e lícito dos recursos ambientais. Em nada se relaciona, ipso facto, com o princípio do poluidor-pagador, o qual, na legislação brasileira, se consubstancia na responsabilidade ambiental, devendo o agente responsável por atividade lesiva ao meio ambiente recuperar ou indenizar os danos a que der causa (CARNEIRO; FERNANDES, 2015, p.78)

Quando se fala em princípio do usuário-pagador, entende-se o significado trazido por Henri Smets<sup>24</sup> (apud MACHADO, 2014, p.90-1), no sentido de que o utilizador do recurso deve suportar o conjunto dos custos destinados a tornar possível a utilização do recurso e os custos advindos de sua própria utilização. Para o autor, esse princípio tem por objetivo fazer com que tais custos não sejam suportados nem pelos poderes públicos, nem por terceiros, mas pelo utilizador.

Como bem delimita Grau Neto (2011, p.222), trata-se de custo decorrente do uso do recurso natural apropriado pelo empreendedor em razão do desenvolvimento da atividade econômica:

---

<sup>22</sup> Erika Bechara questiona o entendimento e registra que, para ela, a compensação ambiental não se reveste de natureza jurídica de preço público, tampouco encontra abrigo no princípio do usuário-pagador, porque sua finalidade não é pagar o Estado uma contraprestação pelo uso ou exploração de um bem público ou difuso; é compensar os prejuízos a serem causados ao meio ambiente, por determinados empreendimentos, que o estado-da-arte não consegue afastar” (BECHARA, 2009, p.194).

<sup>23</sup> Conforme disposto no inciso VII do art. 4º da PNMA, impõe ao usuário de recursos ambientais com fins econômicos o pagamento de contribuição pela utilização.

<sup>24</sup> Henri Smets (Water Academy, France). *Le Principe Utilisateur-Payeur pour la Gestion Durable des Ressources Naturelles*, GPE/upp, DOC 1998.

[...] sob a consideração do princípio do usuário-pagador, vai-se além, para se atribuir valor econômico ao recurso de que se apropria o empreende dor para a realização de sua atividade, de forma que, para além de se aplicar a prevenção como elemento de obtenção de uma atividade conduzida sob forma adequada, com internalização de custos ambientais, avança-se para se acrescentar – veja-se bem, não se trata de substituir forma de abordagem da atividade produtiva, mas sim de se acrescentar ferramenta outra de controle à atividade licenciatória – a consideração do custo ambiental não apenas da alteração/degradação do meio, mas também para se considerar o custo de apropriação dos recursos naturais que, bens de natureza difusa, são apropriados pela atividade produtiva em favor da geração de riquezas que, ao final, restarão privadas. (GRAU NETO, 2011, p.222).

Nesse sentido, a título exemplificativo, poder-se entender que o custo decorrente da supressão de vegetação nativa para fins de implantação de uma unidade produtiva não representa reparação por degradação ambiental, mas sim o pagamento pelo uso de um bem de natureza de difusa, cujo impacto foi previamente autorizado pelo órgão ambiental competente.

Machado (2014, p.93) também sustenta que “a compensação ambiental é uma das formas de se implementar o princípio do usuário-pagador”. Entretanto, coadunando com conceitos igualmente trabalhados por Erika Bechara, o autor entende que a compensação reflete uma antecipação de possíveis cobranças por danos ambientais, como uma forma de indenização (ibidem, p. 283).

Também, na linha contrária ao fundamento da compensação, com fulcro no princípio do poluidor-pagador, Guerra e Guerra ventilam a reflexão acerca da readequação do instituto para classificação como tributo, do tipo CIDE (ou Contribuição de intervenção ambiental), encontrando, contudo, barreiras para atendimento aos princípios constitucionais tributários (ausência de previsão constitucional, instituição por lei ordinária e inadequação da base de cálculo):

Por certo, na medida em que a referida compensação ambiental, instituída pelo art. 36 da Lei nº 9.985/2000, pode ser considerada como uma tentativa obliqua de instituição de uma verdadeira tipo CIDE (ou Contribuição de intervenção ambiental), sua criação deveria estar prevista na Carta da República e, ainda, respeitar a todos os princípios constitucionais tributários, o que não ocorre na hipótese. Por certo, a caracterização da compensação ambiental como CIDE ambiental implica na identificação de lacunas e irregularidades potencialmente passíveis de questionamentos quanto à sua constitucionalidade.

[...]

Não fosse suficiente a ausência de previsão legal e a incorreta instituição dessa compensação/contribuição ambiental por lei ordinária, deve-se atentar para a inconstitucionalidade contida na metodologia de mensuração do valor dessa cobrança. Isso pelo fato de que, apesar de tal cobrança objetivar a “compensação” dos danos causados ao meio ambiente pela implantação de empreendimentos de significativo impacto ambiental, o legislador utilizou-se, contudo, do valor dos custos de implantação do empreendimento como base de cálculo da compensação/contribuição ambiental.

[...]

Em resumo, podemos inferir que a normatização precisa e objetiva da base de cálculo da CIDE ambiental seria elemento indispensável à correta instituição desse tributo. Por óbvio, a previsão de base de cálculo que não tem relação direta com o dano objeto da intervenção resulta na afronta ao princípio da razoabilidade e na descaracterização da finalidade interventora da contribuição, e, por conseguinte, em sua inconstitucionalidade. (GUERRA; GUERRA, 2012, p.170-2).

Note-se que, as modalidades compensatórias detalhadas nos itens subsequentes em nada incorporam de reparação por ato ilícito. Trata-se de reposição, ainda que em local diverso do impactado, daquele recurso ambiental utilizado ou suprimido para o exercício da atividade devidamente licenciada.

Em síntese, o empreendedor compensa o uso do bem ambiental, que foi previamente apurado nos estudos ambientais realizados para análise de viabilidade do empreendimento e consentido pela coletividade por meio do representativo processo de licenciamento ambiental. Não é por outro motivo que, na decisão do STF no âmbito da ADIN nº 3.378-6, de 2008, o Ministro Menezes Direito registrou: “não entendo que essa verba seja indenizatória. Ao contrário, é uma verba de natureza compensatória porque visa preservar o meio ambiente de eventual empreendimento que possa causar significativo impacto ambiental”.

### 3 MODALIDADES COMPENSATÓRIAS

Além das medidas compensatórias definidas no âmbito da legislação federal (SNUC; Mata Atlântica; Cavidades; APP; Reserva Legal), há outras criadas pelos estados federados, tais como a Compensação Faunística do Estado de Goiás, assunto tratado pela Lei Estadual nº 14.241, de 29.07.2002<sup>25</sup> e a Compensação Florestal de Minas Gerais — também conhecida como compensação minerária—, da Lei Estadual nº 20.922/2013.

Como ressalta Carneiro e Fernandes (2015, p.77):

Ao longo dos últimos anos tem se tornado cada vez mais usual na legislação brasileira a exigência de compensações ambientais, com isso expressando-se diferentes objetivos relacionados à estruturação de políticas públicas de meio ambiente, em particular a obtenção de recursos financeiros para o incremento quantitativo e qualitativo das áreas especialmente protegidas, bem assim a adequada formação do juízo de viabilidade de obras e atividades sujeitas a licenciamento ambiental. (CARNEIRO; FERNANDES, 2015, p.77).

No estado de Minas Gerais, a mineração, em razão das diversidades de impactos inerentes à atividade, está vinculada a diversos tipos de medidas compensatórias. Em alguns casos, há incidência de mais de cinco modalidades compensatórias para o mesmo empreendimento.

Para fins de classificação, pode-se considerar a compensação do art. 36 da Lei Federal nº 9.985, de 18.07.2000 (Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC) como compensação geral ou genérica, por ocorrer em todos os casos de licenciamento de empreendimentos de significativo impacto ambiental, com fundamento em estudo de impacto e respectivo relatório – EIA/RIMA.

Por outro lado, as demais compensações são entendidas como compensações específicas, uma vez que se tenha em vista o fato de estarem diretamente vinculadas às circunstâncias específicas do impacto identificado nos estudos ambientais para sua incidência.

---

<sup>25</sup> “Art. 10. Nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto, que afetem a fauna e a dinâmica da população de qualquer espécie silvestre assim considerado pelo órgão ambiental competente, com fundamento em Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório – EIA/RIMA, o empreendedor é obrigado a adotar medidas mitigadoras e compensatórias, aprovadas pelas Câmaras Superior de Unidades de Conservação e de Compensação Ambiental, destinadas a reparar o dano dos impactos ambientais não mitigáveis sobre a fauna. - Redação dada pela Lei nº 18.037, de 12-06-2013.” (Lei Estadual nº 14.241, de 29.07.2002, Goiás)



Sem desconhecer a relevância de cada medida compensatória, seja aquela considerada geral/genérica (SNUC) ou as demais, consideradas específicas, não sendo o objeto deste estudo o esgotamento da matéria, apenas as três foram adotadas para detalhamento.

### 3.1 Compensação da Lei nº 9.985, de 18.07.2000 – SNUC

A Constituição Federal de 1988 cuidou de atribuir ao poder público, em seu art. 225, § 1º, inciso III, a incumbência 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”<sup>26</sup>.

Tais espaços especialmente protegidos são espaços geográficos, públicos ou privados, dotados de atributos ambientais relevantes que, por desempenharem papel estratégico na proteção da diversidade biológica existente no território nacional, requerem sujeição, pela lei, a um regime jurídico de interesse público, através da limitação ou vedação do uso dos recursos ambientais pelas atividades econômicas (CARNEIRO, 2009, p.115).

Neles estão inseridos, além das Unidades de Conservação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC, outros institutos protetivos de determinados ecossistemas ou biomas, tais como as Áreas de Preservação Permanente – APP (Código Florestal, Art. 3º, inciso II), as áreas de Reserva Legal (Código Florestal, Art. 3º, inciso III), as Áreas de Proteção Especial<sup>27</sup> (art. 13, inciso I, Lei 6.766, de 19.12.1979) e as Reservas da Biosfera (reconhecidas pela UNESCO – Conferência sobre a Conservação e Uso Racional dos

---

<sup>26</sup> Em uma reflexão acerca da intocabilidade das áreas, cumpre registrar, em paralelo, a análise de GURGEL, H. *et al.* (2011, p. 49): “O entendimento de que as áreas protegidas são necessariamente espaços que devem permanecer intocados está ultrapassado. Conforme demonstramos, a grande maioria dos usos do solo e da exploração de recursos naturais permitidos nas UCs brasileiras prevê e potencializa atividades que contribuem para a geração de renda, emprego, aumento da qualidade de vida e o desenvolvimento do país, sem prejuízo à conservação ambiental. As áreas protegidas devem ser entendidas como uma maneira especial de ordenamento territorial, e não como um entrave ao desenvolvimento econômico e socioambiental. Ou seja, não há conflito entre a existência de áreas protegidas e desenvolvimento em bases sustentáveis – muito pelo contrário. O conflito existe apenas em relação ao pseudodesenvolvimento baseado na exaustão dos recursos naturais.”

<sup>27</sup> “A Área de Preservação Especial constitui uma categoria de espaço ambiental regulada pelo art. 13, inciso I, da Lei nº 6.776, de 19 de dezembro de 1979 (Lei de Parcelamento do Solo Urbano), que tem por objetivo prevenir a lesão a bens e valores ambientais estratégicos, decorrente dos processos de urbanização, mediante o controle especial dos projetos de parcelamento do solo urbano, em relação aos quais a aprovação municipal sujeita-se à disciplina dos Estados Membros da Federação” (CARNEIRO, 2009, p.120)

Recursos da Biosfera de 1968, prevista no art. 41, Lei n.º 9.985/2000 e regulamentadas nos artigos 41 a 45 do Decreto n.º 4.340/2002)<sup>28</sup>.

No que se refere especificamente às Unidades de Conservação – UCs, as áreas protegidas estão divididas em Unidades de Proteção Integral e Unidades de Uso Sustentável. No primeiro grupo, estão contidas as seguintes categorias: I - Estação Ecológica; II - Reserva Biológica; III - Parque Nacional; IV - Monumento Natural; V - Refúgio de Vida Silvestre.

Já no grupo das Unidades de Uso Sustentável, estão presentes as categorias: I - Área de Proteção Ambiental; II - Área de Relevante Interesse Ecológico; III - Floresta Nacional; IV - Reserva Extrativista; V - Reserva de Fauna; VI – Reserva de Desenvolvimento Sustentável; e VII - Reserva Particular do Patrimônio Natural.

Como registra Fiorillo (2014, p.265), o objetivo básico das Unidades de Proteção Integral é “preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto de seus recursos naturais salvo exceções” previstas em lei. Já o segundo grupo, das Unidades de Uso Sustentável, ensina o referido autor que o objetivo básico é o de “compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcelas integrantes do SNUC”.

Em que pese a particularidade de cada categoria, em geral, uma UC pode ser definida como a área composta pelo espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção (art. 2º, I, da Lei nº 9.985/2000).

Para Tozzo e Marchi (2014, p.514), a conservação desses locais está ligada à garantia do meio ambiente ecologicamente sustentável para as gerações futuras:

As unidades de conservação ou áreas de preservação são criadas ou definidas com o principal objetivo de preservar a área em questão, para garantir um ambiente ecologicamente sustentável para as futuras gerações. Segundo a União Internacional para Conservação da Natureza (IUCN) (2014) uma UC é uma área natural protegida, hoje conhecida como Unidade de Conservação, é uma área de terra ou água destinada à proteção e manutenção da diversidade biológica, dos recursos naturais e culturais associados e manejados através de meios eficazes e jurídicos. (TOZZO; MARCHI, 2014, p.514)

Desse modo, não se discute a relevância ambiental da instituição e da manutenção desses espaços especialmente protegidos, que, criados pelo poder público, constituem o

---

<sup>28</sup> Há ainda, quem incluía, dentre as áreas protegidas os Sítios Ramsar, de que trata a Convenção sobre Zonas Úmidas, ocorrida em Ramsar – Irã, em 1971, ratificada pelo Brasil em 24.09.1993.

Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC, de que trata a Lei nº 9.985, de 18.07.2000.

Ademais, não se pode olvidar que as UCs consideradas como de proteção integral recebem condição especial de “manutenção dos ecossistemas livres de alterações causadas por interferência humana, admitido apenas o uso indireto dos seus atributos naturais” (art. 2º, VI da Lei 9.985/2000).

Tendo em vista a relevância desses espaços vale registrar, desde logo, o panorama traçado por Marcon (2014) sobre a situação das UCs no Brasil:

Possuímos, na teoria, 17,5% do território nacional protegido por Unidades de Conservação. Isso seria digno de comemoração, se não fosse o estado deplorável em que esses espaços se encontram. Em recente auditoria apresentada em novembro de 2013 pelo Tribunal de Contas da União, tendo por objeto de estudo as 247 Unidades de Conservação instituídas no Bioma Amazônia (140 estaduais e 107 federais), totalizando 1,1 milhões de km<sup>2</sup>, representando 80% do total das Unidades de Conservação federais instituídas em todo o país, constatou-se que apenas 4% desses territórios estão com alto grau de implementação e gestão que permitam o cumprimento pleno dos objetivos das Unidades. (MARCON, 2014, p.179).

O autor detalha em seu trabalho que a criação das UCs não representa meras faculdades ou opções do poder público, tratando-se de exigência “expressamente atribuída à governança pela Constituição Federal, com vistas a efetivar a promoção e preservação do Meio Ambiente sadio e equilibrado preconizado na Lei Maior” (MARCON, 2014, p.179).

Discute, ainda, a forma de criação dessas áreas protegidas — com a única finalidade de atingir um percentual falso de Unidades de Conservação no país—, que foram previstas e não implementadas efetivamente. Nessa hipótese, por ato de discricionariedade política, diversas áreas foram demarcadas como protegidas, sem que o poder público tivesse condições orçamentárias para implementá-las, o que deu início ao quadro de colapso na gestão das UCs.

Sustenta o autor, numa análise de ato administrativo incompleto, que a “criação da Unidade de Conservação deveria ser anulada por razões de ilegalidade” (MARCON, 2014, p.195) quando não ocorresse sua efetiva implantação.

A título exemplificativo, Ranieri *et al.* (2011, p.153) demonstra a diferença de valores empenhados pelo Brasil na manutenção das UCs, quando comparados a outros países. Para os autores, a ausência de recursos financeiros e humanos para as unidades de conservação brasileiras é resultado da falta de reconhecimento por parte do poder público e da sociedade em geral sobre a importância dessas áreas protegidas:

Comparado com outros países tidos como referência no contexto da conservação, como África do Sul, Austrália, Canadá, Costa Rica, Estados Unidos, Nova Zelândia, entre outros, o Brasil é o que destina menos recursos por unidade de área sob proteção. A título de exemplo, enquanto o Brasil gasta, em média, cerca de 4 dólares por hectare, os EUA destinam US\$ 78/ha, a África do Sul US\$ 34/ha e a Costa Rica US\$18/ha. Em relação ao número de funcionários que zelam por essas áreas protegidas, encontramos os valores de 43.000 hectares para cada funcionário no Brasil, sendo que o satisfatório, segundo o MMA, seria algo em torno de 7.500 ha, número ainda bastante superior a países como Costa Rica (2.678 ha/funcionário), EUA (2.125 ha/funcionário) e África do Sul (1.176 ha/funcionário). No Canadá, onde essa relação é de 5.367 ha/funcionário, uma parcela grande das áreas protegidas encontram-se na região do ártico onde existe uma baixa densidade populacional, o que reduz a necessidade de pessoal de campo para realizar fiscalização. (RANIERI *et al.*, 2011, p.153).

Neste cenário, para auxiliar na consolidação da Política Nacional de Biodiversidade, cujo substrato estrutural materializa-se na criação e manutenção de unidades de conservação (DIAS, 2011, p.562), a Lei do SNUC consolidou a figura da arrecadação de verba por meio da compensação por significativo impacto, decorrente da previsão do art. 36, com o objetivo de apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral, *in verbis*:

Art. 36. 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. (Regulamento)

§ 1º O montante de recursos a ser destinado pelo empreendedor para esta finalidade não pode ser inferior a meio por cento dos custos totais previstos para a implantação do empreendimento, sendo o percentual fixado pelo órgão ambiental licenciador, de acordo com o grau de impacto ambiental causado pelo empreendimento. (Vide ADIN nº 3.378-6, de 2008)

§ 2º Ao órgão ambiental licenciador compete definir as unidades de conservação a serem beneficiadas, considerando as propostas apresentadas no EIA/RIMA e ouvido o empreendedor, podendo inclusive ser contemplada a criação de novas unidades de conservação.

§ 3º Quando o empreendimento afetar unidade de conservação específica ou sua zona de amortecimento, o licenciamento a que se refere o caput deste artigo só poderá ser concedido mediante autorização do órgão responsável por sua administração, e a unidade afetada, mesmo que não pertencente ao Grupo de Proteção Integral, deverá ser uma das beneficiárias da compensação definida neste artigo. (BRASIL, 2011).

Defende Carneiro (2009, p.276) que o mencionado art. 36 representa a estreita vinculação existente entre o encargo compensatório e o processo de licenciamento desenvolvido com amparo em EIA/RIMA e deixa claro que o diagnóstico proporcionado pelo estudo serve como parâmetro informativo e referencial para a mensuração da significância do impacto a ser causado.

Ao partir de tal premissa, conclui o autor que somente são compensáveis impactos significativos se o processo de licenciamento foi instruído com EIA/RIMA, não havendo que se cogitar a cobrança de compensação na hipótese de estudo simplificado<sup>29</sup> ter sido requerido pelo órgão ambiental:

Cumpre reconhecer, portanto, que os impactos compensáveis no âmbito do SNUC são aqueles cuja relevância se possa metodologicamente aferir por intermédio de Estudos de Impacto Ambiental, de forma que, quando tais diagnósticos não se mostrarem legalmente impositivos ou tecnicamente justificáveis, o pagamento da compensação não poderá ser exigido, ainda que a atividade seja passível de licenciamento com base em outros estudos ambientais cabíveis. (CARNEIRO, 2009, p.277)

Em contraponto, vale ressaltar o Parecer 81/2016/COJUD/PFE-IBAMA-SEDE/PGF/AGU (NUP 00807.0009067/2016-81), emitido pela Procuradoria Federal Especializada junto ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – Sede, no sentido de que outro estudo pode ser exigido, não sendo necessariamente chamado de EIA, desde que, seja mantida a vinculação ao significativo impacto:

[...] também se pode falar em exigibilidade da compensação ambiental quando a legislação ambiental prever outro estudo para empreendimento de significativo impacto ambiental. O artigo 36, caput, da Lei do SNUC não deve ser lido literalmente, como ser a referência ao EIA fosse fundamental, e não a existência de significativo impacto ambiental, desde que com a mesma intensidade de impacto exigida pela legislação para o EIA. (BRASIL, 2016, p.5)

Entretanto, em que pese a reflexão exarada no referido parecer, assinado pelo Procurador Federal Eduardo Fortunado Bim, ainda entendendo ser obrigatória a apresentação do EIA para fins de enquadramento ao caput do art. 36, pode-se dizer que a medida compensatória da Lei do SNUC se aplica a todo e qualquer tipo de atividade classificada como de significativo impacto e licenciada com fundamento em estudo de impacto ambiental e respectivo relatório – EIA/RIMA, incidindo, de acordo com o grau de impacto —não mitigável— causado pela implantação de cada empreendimento.

---

<sup>29</sup> Como título exemplificativo, em São Paulo, a Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental – CETESB prevê, para o Licenciamento de Atividade ou Empreendimento de Impacto Ambiental Muito Pequeno e Não Significativo, a elaboração do Estudo Ambiental Simplificado – EAS, que é o documento técnico com informações que permitem analisar e avaliar as consequências ambientais de atividades e empreendimentos considerados de impactos ambientais muito pequenos e não significativos (art. 2, inciso III da Resolução SMA nº 49, de 28.05.2014). No Rio de Janeiro, o Instituto Estadual do Ambiente - INEA prevê o Relatório Ambiental Simplificado – RAS, previsto pela Lei Estadual nº 1.356, de 03.10.1988, para aqueles casos em que o órgão conclua pela ausência de potencial e significativo dano ambiental e dispense a elaboração de EIA/RIMA.

Vale notar que, além da previsão do impacto nos estudos ambientais é necessário que o mesmo se concretize para fins de pagamento da medida compensatória, o que não será exigido se, após a concessão da Licença Prévia – LP o empreendedor vier a desistir do empreendimento, por exemplo. Nesse sentido é o mencionado Parecer 81/2016/COJUD/PFE-IBAMA-SEDE/PGF/AGU (NUP 00807.0009067/2016-81):

A compensação ambiental é algo que impõe uma obrigação para cobrir o impacto residual, equivalendo a perda ambiental não mitigável. Não faz sentido compensar dano inexistente, motivo pelo qual é necessária a instalação da obra, ainda que parcial, para que possa ser logicamente possível se falar em compensação ambiental. (BRASIL, 2016, p.4)

Isso porque, “como as condicionantes têm função de mitigar ou compensar os impactos ambientais do projeto, incorporando-se à dinâmica que caracteriza o processo administrativo de licenciamento ambiental, elas são cumpridas de acordo com os impactos adversos que visam mitigar”. (BIM, 2015, p.242)

Quanto ao montante a ser compensado, Bechara (2009) bem detalha em sua obra os desdobramentos do § 1º do art. 36, que vincula percentual mínimo de 0,5% dos custos totais previstos para a implantação do empreendimento para fins do cálculo compensatório, o que foi objeto de declaração parcial de inconstitucionalidade pelo Supremo Tribunal Federal em julgamento da Ação Direta de Inconstitucionalidade – ADIN 3378<sup>30</sup>.

Sem adentrar ao histórico da celeuma, a discussão girou em torno da legalidade de piso percentual de pagamento vinculado ao custo do empreendimento, o que poderia gerar injustiça tanto para os empreendedores (que por vezes, pagariam valor superior ao impacto

---

<sup>30</sup> EMENTA: AÇÃO DIRETA DE INCONSTITUCIONALIDADE. ART. 36 E SEUS §§ 1º, 2º E 3º DA LEI Nº 9.985, DE 18 DE JULHO DE 2000. CONSTITUCIONALIDADE DA COMPENSAÇÃO DEVIDA PELA IMPLANTAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE SIGNIFICATIVO IMPACTO AMBIENTAL. INCONSTITUCIONALIDADE PARCIAL DO § 1º DO ART. 36. 1. O compartilhamento-compensação ambiental de que trata o art. 36 da Lei nº 9.985/2000 não ofende o princípio da legalidade, dado haver sido a própria lei que previu o modo de financiamento dos gastos com as unidades de conservação da natureza. De igual forma, não há violação ao princípio da separação dos Poderes, por não se tratar de delegação do Poder Legislativo para o Executivo impor deveres aos administrados. 2. Compete ao órgão licenciador fixar o quantum da compensação, de acordo com a compostura do impacto ambiental a ser dimensionado no relatório - EIA/RIMA. 3. O art. 36 da Lei nº 9.985/2000 densifica o princípio usuário-pagador, este a significar um mecanismo de assunção partilhada da responsabilidade social pelos custos ambientais derivados da atividade econômica. 4. Inexistente desrespeito ao postulado da razoabilidade. Compensação ambiental que se revela como instrumento adequado à defesa e preservação do meio ambiente para as presentes e futuras gerações, não havendo outro meio eficaz para atingir essa finalidade constitucional. Medida amplamente compensada pelos benefícios que sempre resultam de um meio ambiente ecologicamente garantido em sua higidez. 5. Inconstitucionalidade da expressão "não pode ser inferior a meio por cento dos custos totais previstos para a implantação do empreendimento", no § 1º do art. 36 da Lei nº 9.985/2000. O valor da compensação-compartilharmento é de ser fixado proporcionalmente ao impacto ambiental, após estudo em que se assegurem o contraditório e a ampla defesa. Prescindibilidade da fixação de percentual sobre os custos do empreendimento. 6. Ação parcialmente procedente. (STF – ADIN 3378 DF, Rel. Min. Carlos Ayres Brito, Data de Julgamento: 09.04.2008)

efetivamente causado pelo simples fato de que seus empreendimentos apresentaram custo elevado) como para a coletividade (que poderia receber benefícios em valor inferior ao dano suportado pelo simples fato de que o empreendimento poluidor investiu baixos valores na implantação) (BECHARA, 2009, p.254).

Naquela ocasião, a Corte, por maioria dos votos, deixou a critério do órgão licenciador a determinação do *quantum* da compensação, observando o impacto ambiental levantado no EIA e relatado no RIMA.<sup>31</sup>

Em que pese a declaração de inconstitucionalidade do STF, o regulamento vigente (Decreto nº 4.340, de 22.08.2002, alterado pelo Decreto nº 6.848, de 14.05.2009) permanece atribuindo patamar de percentual para o cálculo da compensação, o que é considerado por Bechara (2009, p.257), tão inconstitucional quando a regra anterior.

Seja como for, o parâmetro atual, no lugar de atribuir percentual mínimo à compensação, cuidou de atender ao pleito dos empreendedores por segurança jurídica<sup>32</sup>, atrelando metodologia de cálculo ao teto máximo de 0,5% do Valor de Referência – VR (que representa o custo do empreendimento):

Art. 31-A - O Valor da Compensação Ambiental - CA será calculado pelo produto do Grau de Impacto - GI com o Valor de Referência - VR, de acordo com a fórmula a seguir:

$$CA = VR \times GI$$

onde:

CA = Valor da Compensação Ambiental;

VR = somatório dos investimentos necessários para implantação do empreendimento, não incluídos os investimentos referentes aos planos, projetos e programas exigidos no procedimento de licenciamento ambiental para mitigação de impactos causados pelo empreendimento, bem como os encargos e custos incidentes sobre o financiamento do empreendimento, inclusive os relativos às garantias, e os custos com apólices e prêmios de seguros pessoais e reais; e

GI = Grau de Impacto nos ecossistemas, podendo atingir valores de 0 a 0,5%.

§ 1º - O GI referido neste artigo será obtido conforme o disposto no Anexo deste Decreto.

§ 2º - O EIA/RIMA deverá conter as informações necessárias ao cálculo do GI.

§ 3º - As informações necessárias ao cálculo do VR deverão ser apresentadas pelo empreendedor ao órgão licenciador antes da emissão da licença de instalação.

§ 4º - Nos casos em que a compensação ambiental incidir sobre cada trecho do empreendimento, o VR será calculado com base nos investimentos que causam impactos ambientais, relativos ao trecho.” (BRASIL, 2002)

<sup>31</sup> Nesse sentido, sem desconhecer a doutrina divergente, defende-se que a compensação de que trata o art. 36 da Lei do SNUC só pode exigida mediante apresentação de EIA/RIMA de empreendimento entendidos como de significativo impacto.

<sup>32</sup> Como registra Bechara, “o estabelecimento de um teto vai de encontro das reivindicações dos empreendedores, que sempre se sentiram desconfortáveis e inseguros com a possibilidade do órgão ambiental fixar percentuais de 2%, 4%, 5%, 10% ou mais, elevando de forma imprevista o valor da compensação ambiental” (2009, p.259).

O montante arrecadado pelo poder público deverá ser destinado de modo a atender à ordem de prioridade estabelecida no art. 33 do Decreto nº 4.340 de 2002, que assim preconiza:

Art. 33. A aplicação dos recursos da compensação ambiental de que trata o art. 36 da Lei nº 9.985, de 2000, nas unidades de conservação, existentes ou a serem criadas, deve obedecer à seguinte ordem de prioridade:

I - regularização fundiária e demarcação das terras;

II - elaboração, revisão ou implantação de plano de manejo;

III - aquisição de bens e serviços necessários à implantação, gestão, monitoramento e proteção da unidade, compreendendo sua área de amortecimento;

IV - desenvolvimento de estudos necessários à criação de nova unidade de conservação; e

V - desenvolvimento de pesquisas necessárias para o manejo da unidade de conservação e área de amortecimento.

Parágrafo único. Nos casos de Reserva Particular do Patrimônio Natural, Monumento Natural, Refúgio de Vida Silvestre, Área de Relevante Interesse Ecológico e Área de Proteção Ambiental, quando a posse e o domínio não sejam do Poder Público, os recursos da compensação somente poderão ser aplicados para custear as seguintes atividades:

I - elaboração do Plano de Manejo ou nas atividades de proteção da unidade;

II - realização das pesquisas necessárias para o manejo da unidade, sendo vedada a aquisição de bens e equipamentos permanentes;

III - implantação de programas de educação ambiental; e

IV - financiamento de estudos de viabilidade econômica para uso sustentável dos recursos naturais da unidade afetada. (BRASIL, 2002).

Apesar de caber ao empreendedor indicar, no EIA/RIMA, sugestões de unidades de conservação a serem beneficiadas ou criadas, bem como ser assegurado a qualquer interessado o direito de apresentar por escrito, durante o procedimento de licenciamento ambiental, sugestões justificadas de UC a serem beneficiadas ou criadas, cabe ao órgão ambiental licenciador, mediante decisão motivada, definir qual área ou quais áreas serão beneficiadas.

Além disso, como já registrado, o valor será direcionado exclusivamente para apoio à implantação ou manutenção de UCs de proteção integral, havendo a possibilidade de se incluir as UCs de Uso Sustentável excepcionalmente<sup>33</sup>, caso a área preservada ou a zona de amortecimento venha a ser afetada pelo empreendimento, conforme art. 9, inciso I da Resolução CONAMA nº 371, de 05.04.2006:

Art. 9º O órgão ambiental licenciador, ao definir as unidades de conservação a serem beneficiadas pelos recursos oriundos da compensação ambiental, respeitados os critérios previstos no art. 36 da Lei nº 9.985, de 2000 e a ordem de prioridades estabelecida no art. 33 do Decreto nº 4.340 de 2002, deverá observar:

<sup>33</sup> Para Bechara “apenas excepcionalmente permite que parte dos recursos da compensação ambiental seja vertida para unidades de conservação do Grupo de Uso Sustentável, [...] quando elas forem afetadas pelo empreendimento”. (2009, p. 263)



I - existindo uma ou mais unidades de conservação ou zonas de amortecimento afetadas diretamente pelo empreendimento ou atividade a ser licenciada, independentemente do grupo a que pertençam, deverão estas ser beneficiárias com recursos da compensação ambiental, considerando, entre outros, os critérios de proximidade, dimensão, vulnerabilidade e infra-estrutura existente; e

II - inexistindo unidade de conservação ou zona de amortecimento afetada, parte dos recursos oriundos da compensação ambiental deverá ser destinada à criação, implantação ou manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral localizada preferencialmente no mesmo bioma e na mesma bacia hidrográfica do empreendimento ou atividade licenciada, considerando as Áreas Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade, identificadas conforme o disposto no Decreto nº 5.092, de 21 de maio de 2004, bem como as propostas apresentadas no EIA/RIMA.

Parágrafo único. O montante de recursos que não forem destinados na forma dos incisos I e II deste artigo deverá ser empregado na criação, implantação ou manutenção de outras unidades de conservação do Grupo de Proteção Integral em observância ao disposto no SNUC. (BRASIL, 2006)

Naquilo que se trata sobre medida compensatória, com o objetivo de auxiliar política pública<sup>34</sup> do SNUC, cumpre registrar a crítica pertinente acerca da “aplicação de recursos da compensação por impacto significativo em atividades próprias da administração pública, ou seja, em atividades que deveriam ser custadas pelo Poder Público, independentemente de valores da compensação[...]” (BECHARA, 2009, p.265). Nesse sentido, Paulo de Bessa Antunes citado por BECHARA defende que:

É bastante discutível o sentido de compensação estabelecida pela própria lei e pelo próprio decreto, pois compensação ambiental – em minha opinião – deve significar uma melhoria ambiental – jamais uma substituição de tarefas que devem ser realizadas *ex officio* pelo próprio poder público. Em realidade, a propriedade estabelecida pelo artigo 33 do decreto [4.340/2002] está voltada para ações institucionais que devem ser previstas nos orçamentos das unidades de conservação. (BECHARA, 2009, p.265).

Ocorre que, situações como estas não são incomuns, já que o descaso com a gestão de UCs representa uma das muitas mazelas do país, que tem sua origem ligada a diversos fatores, dentre eles destacando-se a carência de informações e de planejamento, as restrições de natureza política e orçamentária, a falta de integração entre as políticas públicas, as deficiências regulatórias, os conflitos institucionais e os problemas decorrentes da ênfase da gestão ambiental no controle de fontes poluidoras isoladas (CARNEIRO, 2009, p.135).

---

<sup>34</sup> Como pontua Eduardo Fortunato Bim, em alguns trechos do Parecer 81/2016/COJUD/PFE-IBAMA-SEDE/PGF/AGU: “A Lei do SNUC é clara em prever a compensação ambiental financeira (art. 36), presumindo impactos não mitigáveis em licenciamento com potencialidade de significativo impacto ambiental, geralmente subsidiados pelo EIA e que devem ser compensados na *política das unidades de conservação*”. [...] “A alocação de recursos no SNUC pela compensação ambiental é na *política pública como um todo*, havendo preferência estabelecida pela Lei, mas desde que obedecido o critério do impacto direto adverso, motivo pelo não é suficiente a mera alegação de vincular impacto não mitigável com a compensação ambiental em determinada região, se atentar para a política do SNUC de modo geral, desenvolvida na esfera federal, estadual ou municipal [...]” [destacamos]

De qualquer modo, ao considerar todas as circunstâncias envolvidas e a ameaça à biodiversidade nos dias de hoje, Bechara é da corrente que aprova o caminho escolhido pela Lei nº 9.985/2000 (2009, p.266).

### 3.2 Compensação da Lei nº 11.428, de 22.12.2006 – Mata Atlântica

Dada à relevância do bioma, a Mata Atlântica está considerada como patrimônio nacional no §4º do art. 225 da Constituição da República, sendo sua utilização delimitada pela Lei nº 11.428/2006 — regulamentada pelo Decreto nº 6.660, de 21.11.2008—, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente.

A Mata Atlântica é um dos 25 *hotspots* mundiais de biodiversidade. Embora tenha sido em grande parte destruída, ela ainda abriga mais de 8.000 espécies endêmicas<sup>35</sup> de plantas vasculares, anfíbios, répteis, aves e mamíferos (Myers *et al.* 2000, citado por Tabarelli, M. *et al.*, 2005).

Conforme registra MILARÉ (2014, p.1331):

[...] a Mata Atlântica é um dos biomas mais ricos do mundo em biodiversidade. A riqueza de seu patrimônio genético e paisagístico é demonstrada por índices impressionantes: 55% das espécies arbóreas e 40% para espécies não arbóreas são endêmicas. Os números não param por aí: 70% no caso de espécies como as bromélias e orquídeas e, no caso da fauna, 39% dos mamíferos que vivem na Mata são endêmicos. Mais de 15% dos primatas existentes no Brasil habitam a floresta e a grande maioria dessas espécies é endêmica. (MILARÉ, 2014, p.1331).

Além disso, a constituição das florestas desta natureza é relevante para equalização climática, controlando a temperatura, diante da capacidade de sequestro de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) por hectare<sup>36</sup>. E, “apesar de contar com um saldo remanescente bastante reduzido[...], se apresenta indispensável e fundamental para a vida, saúde e bem-estar de

---

<sup>35</sup> “Uma espécie endêmica é aquela espécie animal ou vegetal que ocorre somente em uma determinada área ou região geográfica. O endemismo é causado por quaisquer barreiras físicas, climáticas e biológicas que delimitem com eficácia a distribuição de uma espécie ou provoquem a sua separação do grupo original. Quando a separação ocorre por um longo período, o grupo isolado sofre uma seleção natural que desenvolve nele uma diferenciação de outros membros da espécie.” (O que é uma Espécie Endêmica. Disponível em: <<http://www.oeco.org.br/dicionario-ambiental/28867-o-que-e-uma-especie-endemica/>>. Acesso em: 06.11.2016)

<sup>36</sup> Nesse sentido, na Dissertação de Mestrado, Lídia Vaz Aguiar (2009, p. 147), exemplifica a proposta de florestamento e reflorestamento utilizada por uma metalúrgica a fim de compensar a quantidade CO<sub>2</sub> emitidas pelo empreendimento

aproximadamente 67% da população brasileira, especialmente em razão de propiciar diversos serviços ambientais” (GAIO, 2014, p.30).

Em breve contextualização da legislação, tem-se que, inicialmente, o Decreto nº 99.547, de 25.09.1990, reforçando a proteção trazida pelo texto constitucional, pontuou de maneira pouco detalhada a vedação do corte da vegetação do Bioma Mata Atlântica, determinando em seu art. 1º que “ficam proibidos, por prazo indeterminado, o corte e a respectiva exploração da vegetação nativa da Mata Atlântica.”

Após três anos, foi publicado o Decreto nº 750, de 10.02.1993, que dispôs sobre o corte, a exploração de vegetação primária ou nos estágios avançado e médio de regeneração da Mata Atlântica, permitindo, excepcionalmente, a supressão da vegetação, desde que autorizada, “mediante decisão motivada do órgão estadual competente, com anuência prévia do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, informando-se o Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA”, nas hipóteses de necessidade para execução de obras, atividades ou projetos de utilidade pública ou interesse social, vinculando-se, por fim, a aprovação de estudo e relatório de impacto ambiental.

Para suprir a frágil regulamentação, com o passar dos anos, o CONAMA editou diversas Resoluções, objetivando delimitar os aspectos atinentes aos estágios sucessoriais da Mata Atlântica, sendo todos os atos normativos posteriormente convalidados por meio da Resolução CONAMA nº 388, de 23.02.2007.

Nesse período de lacuna, foi publicada “ad referendum”<sup>37</sup> a Deliberação Normativa COPAM nº 73, de 08.09.2004 pelo Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM, no Estado de Minas Gerais, que dispôs sobre a caracterização da Mata Atlântica no Estado de Minas Gerais, as normas de utilização da vegetação nos seus domínios e, dentre outras providências, determinou modalidade de compensação ambiental pela supressão deste tipo de vegetação.

Ocorre que, pouco tempo depois foi publicada a Lei Federal nº 11.428, de 22.12.2006, regulamentada pelo Decreto nº 6.660, de 21.11.2008, que disciplinou a matéria em âmbito nacional, vinculando a ocorrência do Bioma ao mapa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, conforme art. 2º do ata referida Lei:

---

<sup>37</sup> “AD REFERENDUM. Locução latina empregada para indicar ato praticado por alguém, sem ampla autoridade para o praticar, e que, por isso, a fim de que o mesmo ato se valide, deve ser aprovado ou referendado por autoridade superior, ou pela autoridade, a que se comete poder ou competência para praticá-lo validamente. Decreto expedido pelo governo, ad referendum do Congresso, é o que está subordinado à aprovação do Congresso, para que possa valer como Direito. Nomeação feita pelo Executivo, que dependa de aprovação do Legislativo, será nomeação ad referendum.” (SILVA, 1999. p. 41.)

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, conforme regulamento: Floresta Ombrófila Densa; Floresta Ombrófila Mista, também denominada de Mata de Araucárias; Floresta Ombrófila Aberta; Floresta Estacional Semidecidual; e Floresta Estacional Decidual, bem como os manguezais, as vegetações de restingas, campos de altitude, brejos interioranos e encraves florestais do Nordeste. (BRASIL, 2006).

Em que pese a Lei da Mata Atlântica ser de 2006, a vinculação de sua aplicação aos limites territoriais definidos pelo IBGE ainda gera divergências, havendo a parte da doutrina que defenda de que o regime protetivo se aplica à vegetação típica<sup>38</sup>, ainda que fora da delimitação cartográfica do IBGE, e entendimento no sentido de que o texto da norma é claro ao determinar os limites restritos de incidência.

Nessa linha foi emitido o Parecer nº 33/2012 AGU/PGF/PFE-ICMBio/CR11-Lagoa Santa – CR 11 (Documento nº 0465887), pela Procuradoria Federal Especializada junto ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, em resposta à seguinte consulta formulada pela chefia da APA Carste Lagoa Santa:

Vimos solicitar parecer jurídico a respeito da abrangência da aplicação da Lei 11.428/2006 (Lei da Mata Atlântica) tendo em vista que toda a área da APA Carste de Lagoa Santa encontra-se fora do MAPA do IBGE a que se refere o artigo 2º da referida norma e que há remanescentes de vegetação com tipologia de mata atlântica nesta unidade de conservação federal. (BRASIL, 2012).

Após análise da legislação incidente, o mencionado Parecer concluiu, em resposta à consulta formulada, “pela inaplicabilidade da Lei da Mata Atlântica às áreas situadas fora do Mapa do Bioma elaborado pelo IBGE, tendo em vista ser este um dos critérios de aplicação da norma.”

Ocorre que, consoante pontua Carneiro e Fernandes, várias áreas de ocorrência física do Bioma já foram descaracterizadas, sendo objeto de usos diversos que substituíram a vegetação natural originária.

Nesse contexto, ensinam que:

---

<sup>38</sup> Formações florestais nativas e ecossistemas associados, conforme art. 1º do Decreto nº 6.660/2008: Floresta Ombrófila Densa; Floresta Ombrófila Mista, também denominada de Mata de Araucárias; Floresta Ombrófila Aberta; Floresta Estacional Semidecidual; Floresta Estacional Decidual; campos de altitude; áreas das formações pioneiras, conhecidas como manguezais, restingas, campos salinos e áreas aluviais; refúgios vegetacionais; áreas de tensão ecológica; brejos interioranos e encraves florestais, representados por disjunções de Floresta Ombrófila Densa, Floresta Ombrófila Aberta, Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Estacional Decidual; áreas de estepe, savana e savana-estépica; e vegetação nativa das ilhas costeiras e oceânicas.

É bem por esse motivo que o parágrafo único do art. 2º da Lei nº 11.428/2006 estabelece que “somente os remanescentes de vegetação nativa no estágio primário e nos estágios secundário inicial, médio e avançado de regeneração na área de abrangência definida no caput deste artigo terão seu uso e conservação regulados por esta Lei...”, excluindo-se desse regime jurídico, conforme previsto no art. 1º, § 1º do Decreto nº 6.660/2008, as “...áreas já ocupadas com agricultura, cidades, pastagens e florestas plantadas ou outras áreas desprovidas de vegetação nativa” (CARNEIRO; FERNANDES, 2015, p.75)

Por fim, registram os autores que a abrangência das áreas antropizadas se aplica apenas aos usos já consolidados, não perdendo o status de afetação protetiva de Mata Atlântica as conversões resultantes de incêndio ou desmate clandestino ou não autorizado (CARNEIRO; FERNANDES, 2015, p.75).

Nessa linha de raciocínio, os desmates não autorizados estarão sujeitos à responsabilização nas esferas administrativa, criminal e cível, nos termos preconizados pelo texto constitucional, nos dizeres finais do art. 225, § 3º que prevê que “as condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados”.

Já no que se refere aos pedidos formalizados para análise do órgão ambiental competente e posterior autorização de supressão, objeto deste capítulo, a legislação impôs critérios diversos de atendimento, de acordo com o estágio sucessional (primário ou secundário) e de regeneração (inicial, médio e avançado) da vegetação.

Por estágio primário, o inciso II do art. 2º da Resolução CONAMA nº 010, de 01.01.1993, classificou a “vegetação de máxima expressão local, com grande diversidade biológica, sendo os efeitos das ações antrópicas mínimos, a ponto de não afetar significativamente suas características originais de estrutura e de espécies”.

Trata-se, portanto, de flora pouco alterada por ação humana, com preservação de características típicas do Bioma Mata Atlântica, seguida, na linha de proteção legislativa, pelo estágio secundário ou em regeneração, que pode ser classificado como a “vegetação resultante dos processos naturais de sucessão, após supressão total ou parcial da vegetação primária por ações antrópicas ou causas naturais, podendo ocorrer árvores remanescentes da vegetação primária” (inciso III do art. 2º da Resolução CONAMA nº 010/1993).

Considerando, os processos de regeneração da vegetação secundária, a legislação cuidou de fracioná-los em inicial, médio e avançado, o que pode mudar de acordo com cada localidade, tendo o CONAMA publicado diversas Resoluções nesse sentido.

Tanto é assim que, no Estado de Minas Gerais, a Resolução CONAMA nº 392, de 25.06.2007, que dispõe sobre a definição de vegetação primária e secundária de regeneração de Mata Atlântica no estado de Minas Gerais, definiu os critérios de regeneração em estágio inicial, médio e avançado das Florestas Estacional Decidual, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila Densa e Floresta Ombrófila Mista, conforme descrição abaixo do art. 2º:

Art. 2º Os estágios de regeneração da vegetação secundária das formações florestais a que se referem os arts. 2º e 4º da Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006, passam a ser assim definidos:

#### I - FLORESTA ESTACIONAL DECIDUAL

##### a) Estágio inicial:

1. ausência de estratificação definida;
2. vegetação formando um único estrato (emaranhado) com altura de até 3 (três) metros;
3. espécies lenhosas com distribuição diamétrica de pequena amplitude com Diâmetro à Altura do Peito - DAP médio de até 8 (oito) centímetros;
4. espécies pioneiras abundantes;
5. epífitas, se existentes, são representadas principalmente por líquens e briófitas com baixa diversidade;
6. serapilheira, quando existente, forma uma fina camada, pouco decomposta, contínua ou não;
7. trepadeiras, se presentes, geralmente herbáceas; e
8. espécies indicadoras: Arbóreas - *Myracrodruon urundeuva* (aroeira-do-sertão), *Anadenanthera colubrina* (angico), *Piptadenia* spp., *Acacia* spp., *Aspidosperma pyrifolium*, *Guazuma ulmifolia*, *Combretum* spp.; Arbustivas - *Celtis iguanaea* (esporão-de-galo), *Aloysia virgata* (lixinha), *Mimosa* spp., *Calliandra* spp., *Hibiscus* spp., *Pavonia* spp., *Waltheria* spp., *Sida* spp., *Croton* spp., *Helicteres* spp., *Acacia* spp.; Cipós - *Banisteriopsis* spp., *Pithecoctenium* spp., *Combretum* spp., *Acacia* spp., *Merremia* spp, *Mansoa* spp, *Bauhinia* spp., *Cissus* spp.

##### b) Estágio médio:

1. estratificação incipiente com formação de dois estratos: dossel e sub-bosque;
2. predominância de espécies arbóreas com redução gradativa do emaranhado de arbustos e cipós;
3. dossel entre 3 (três) e 6 (seis) metros de altura;
4. espécies lenhosas com distribuição diamétrica de moderada amplitude com DAP médio, com predominância dos pequenos diâmetros, variando de 8 (oito) centímetros a 15 (quinze) centímetros;
5. maior riqueza e abundância de epífitas em relação ao estágio inicial;
6. serapilheira presente variando de espessura de acordo com as estações do ano e a localização;
7. trepadeiras, quando presentes, podem ser herbáceas ou lenhosas; e
8. espécies indicadoras referidas na alínea “a” deste inciso, com redução de arbustos e cipós.

##### c) Estágio avançado:

1. estratificação definida com a formação de três estratos: dossel, subdossel e subbosque;
2. dossel superior a 6 (seis) metros de altura com ocorrência freqüente de árvores emergentes;
3. menor densidade de cipós e arbustos em comparação com os estágios anteriores;
4. espécies lenhosas com distribuição diamétrica de moderada amplitude com DAP médio superior a 15 (quinze) centímetros;
5. sub-bosque normalmente menos expressivo do que no estágio médio; 6. maior riqueza e abundância de epífitas em relação ao estágio médio; 7. trepadeiras geralmente lenhosas, com maior freqüência;

8. serapilheira presente variando em função da localização; e
9. espécies indicadoras: Arbóreas - *Myracrodruon urundeuva* (aroeira-do-sertão), *Anadenanthera colubrina* (angico-vermelho), *Astronium fraxinifolium* (gonçalo-alves), *Dilodendron bipinnatum* (pau-pobre, mamoinha) *Sterculia striata* (chichá), *Amburana cearensis* (amburana), *Guazuma ulmifolia* (mutamba), *Tabebuia impetiginosa* (ipê-roxo, pau-d'arco), *Tabebuia roseo-alba* (ipê-branco), *Enterolobium contortisiliquum* (tamboril), *Pseudobombax* spp. (imbirucu), *Ficus* spp (gameleiras), ou ainda, no Norte de Minas Gerais, *Schinopsis brasiliensis* (pau-preto), *Cavanillesia arborea* (imbaré), *Commiphora leptophloes* (amburaninha), *Goniorrachis marginata* (itapicuru), *Syagrus oleracea* (guariroba), *Attalea phalerata* (acuri), *Spondias tuberosa* (umbu), *Caesalpinia pyramidalis* (catingueira), *Chloroleucon tortum* (rosqueira), *Cereus jamacaru* (mandacaru), *Machaerium scleroxylon* (pau-ferro), *Sideroxylon obtusifolium* (quixadeira), *Zizyphus joazeiro* (joazeiro), *Mimosa tenuifolia* (jurema).

## II - FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECIDUAL, FLORESTA OMBRÓFILA DENSA E FLORESTA OMBRÓFILA MISTA

### a) Estágio inicial:

1. ausência de estratificação definida;
2. predominância de indivíduos jovens de espécies arbóreas, arbustivas e cipós, formando um adensamento (paliteiro) com altura de até 5 (cinco) metros;
3. espécies lenhosas com distribuição diamétrica de pequena amplitude com DAP médio de até 10 (dez) centímetros;
4. espécies pioneiras abundantes;
5. dominância de poucas espécies indicadoras;
6. epífitas, se existentes, são representadas principalmente por líquens, briófitas e pteridófitas com baixa diversidade;
7. serapilheira, quando existente, forma uma fina camada, pouco decomposta, contínua ou não;
8. trepadeiras, se presentes, geralmente herbáceas; e
9. espécies indicadoras: Arbóreas - *Cecropia* spp. (embaúba), *Vismia* spp. (ruão), *Solanum granuloseprosum*, *Piptadenia gonoacantha*, *Mabea fistulifera*, *Trema micrantha*, *Lithrae molleoides*, *Schinus terebinthifolius*, *Guazuma ulmifolia*, *Xilopia sericea*, *Miconia* spp., *Tibouchina* spp., *Croton floribundus*, *Acacia* spp., *Anadenanthera colubrina*, *Acrocomia aculeata*, *Luehea* spp.; Arbustivas - *Celtis iguanaea* (esporão-degalo), *Aloysia virgata* (lixinha), *Baccharis* spp., *Vernonanthura* spp. (assapeixe, cambará), *Cassia* spp., *Senna* spp., *Lantana* spp. (camará), *Pteridium arachnoideum* (samambaião); Cipós - *Banisteriopsis* spp., *Heteropteris* spp., *Mascagnia* spp., *Peixotoa* spp., *Machaerium* spp., *Smilax* spp., *Acacia* spp., *Bauhinia* spp., *Cissus* spp., *Dasyphyllum* spp., *Serjania* spp., *Paulinia* spp., *Macfadyenia* spp., *Arrabidaea* spp., *Pyrostegia venusta*, *Bignonia* spp.

### b) Estágio médio:

1. estratificação incipiente com formação de dois estratos: dossel e sub-bosque;
2. predominância de espécies arbóreas formando um dossel definido entre 5 (cinco) e 12 (doze) metros de altura, com redução gradativa da densidade de arbustos e arvoretas;
3. presença marcante de cipós;
4. maior riqueza e abundância de epífitas em relação ao estágio inicial, sendo mais abundantes nas Florestas Ombrófilas;
5. trepadeiras, quando presentes, podem ser herbáceas ou lenhosas;
6. serapilheira presente variando de espessura de acordo com as estações do ano e a localização;
7. espécies lenhosas com distribuição diamétrica de moderada amplitude com DAP médio entre 10 (dez) centímetros a 20 (vinte) centímetros; e
8. espécies indicadoras referidas na alínea "a" deste inciso, com redução de arbustos.

### c) Estágio avançado:

1. estratificação definida com a formação de três estratos: dossel, subdossel e subbosque;
2. dossel superior a 12 (doze) metros de altura e com ocorrência freqüente de árvores emergentes;
3. sub-bosque normalmente menos expressivo do que no estágio médio;

4. menor densidade de cipós e arbustos em relação ao estágio médio; 5. riqueza e abundância de epífitas, especialmente nas Florestas Ombrófilas;
6. trepadeiras geralmente lenhosas, com maior frequência e riqueza de espécies na Floresta Estacional;
7. serapilheira presente variando em função da localização;
8. espécies lenhosas com distribuição diamétrica de grande amplitude com DAP médio superior a 18 (dezoito) centímetros;
9. espécies indicadoras em Floresta Estacional Semidecidual: *Acacia polyphylla* (monjolo), *Aegiphila sellowiana* (papagaio), *Albizia niopoides* (farinha-seca), *A. Polycephala* (farinheira), *Aloysia virgata* (lixreira), *Anadenanthera* spp. (angicos), *Annona cacans* (araticum-cagão), *Apuleia leiocarpa* (garapa), *Aspidosperma* spp. (perobas, guatambus), *Andira fraxinifolia* (morcegueira ou anelím), *Bastardiopsis densiflora*, *Cariniana* spp. (jequitibás), *Carpotroche brasiliensis* (sapucainha), *Cassia ferruginea* (canafístula), *Casearia* spp. (espeto), *Chrysophyllum gonocarpum* (abiudo-mato), *Copaifera langsdorfii* (pau-d'óleo), *Cordia trichotoma* (louro-pardo), *Croton floribundus* (capixingui), *Croton urucurana* (sangra-d'água), *Cryptocarya archedoniana* (canela-debatalha), *Cabrlea canjerana* (canjerana), *Ceiba* spp. (paineiras), *Cedrela fissilis* (cedro), *Cecropia* spp (embaúbas), *Cupania vernalis* (camboatã), *Dalbergia* spp. (jacarandá), *Diospyros hispida* (fruto-do-jacu), *Eremanthus* spp. (candeias), *Eugenia* spp. (guamirim), *Ficus* spp. (figueiras-bravas), *Gomidesia* spp. (guamirim), *Guapira* spp. (joão-mole), *Guarea* spp. (marinheiro), *Guatteria* spp. (envira), *Himatanthus* spp. (agoniada), *Hortia brasiliana* (paratudo), *Hymenaea courbaril* (jatobá), *Inga* spp. (ingás), *Joannesia princeps* (cotieira), *Lecythis pisonis* (sapucaia), *Lonchocarpus* spp. (imbira-de-sapo), *Luehea* spp. (açoita-cavalo), *Mabea fistulifera* (canudo-de-pito), *Machaerium* spp. (jacarandás), *Maprounea guianensis* (vaquinha), *Matayba* spp. (camboatá), *Myrcia* spp. (piúna), *Maytenus* spp. (cafezinho), *Miconia* spp. (pixirica), *Nectandra* spp. (canelas), *Ocotea* spp. (canelas), *Ormosia* spp. (tentos), *Pera glabrata*, *Persea* spp. (maçaranduba), *Picramnia* spp., *Piptadenia gonoacantha* (jacaré), *Plathymenia reticulata* (vinhático), *Platypodium elegans* (jacarandá-canzil), *Pouteria* spp. (guapeba), *Protium* spp. (breu, amescla), *Pseudopiptadenia contorta* (angico-branco), *Rollinia* spp. (araticuns), *Sapium glandulosum* (leiteiro), *Sebastiania* spp. (sarandi, leiteira), *Senna multijuga* (fedegoso), *Sorocea* spp (folha-da-serra), *Sparattosperma leucanthum* (cinco-folha-branca), *Syagrus romanzoffiana* (jerivá), *Tabebuia* spp. (ipês), *Tapirira* spp. (peito-de-pomba), *Trichilia* spp. (catinguás), *Virola* spp. (bicuiba), *Vitex* spp. (tarumã), *Vochysia* spp. (pau-de-tucano), *Xylopia* spp (pindaíba), *Zanthoxylum* spp. (mamica-de-porca), *Zeyheria tuberculosa* (bolsa-de-pastor), *Ixora* spp. (ixora), *Faramea* spp. (falsa-quina), *Geonoma* spp. (aricanga), *Leandra* spp., *Mollinedia* spp., *Piper* spp. (jaborandi), *Siparuna* spp. (negramina), *Cyathea* spp. (samambaiáçu), *Alsophila* spp., *Psychotria* spp., *Rudgea* spp. (cafezinho), *Amaioua guianensis* (azeitona), *Bathysa* spp. (pau-de-colher), *Rellia* spp., *Justicia* spp., *Geissomeria* spp., *Guadua* spp. (bambu), *Chusquea* spp., *Merostachys* spp. (taquaras e bambus);
10. espécies indicadoras em Floresta Ombrófila Densa: *Ocotea* spp, *Nectandra* spp., *Eugenia* spp. *Myrcia* spp., *Calyptanthes* spp., *Campomanesia* spp. , *Gomidesia* spp., *Myrciaria* spp., *Psidium* spp, *Miconia* spp. (pixirica), *Tibouchina* spp. (quaresmeira), *Solanum pseudoquina* (peloteiro), *Vernonanthura* spp., *Piptocarpha* spp., *Eremanthus* spp., *Gochnatia* spp. (candeias e vassourão), *Prunus myrtifolia* (pessegueiro-bravo), *Clethra scabra* (carvalho), *Ilex* spp. (congonha), *Alchornea* spp. *Inga* spp. (ingás), *Cecropia hololeuca* (embaúba), *Vochysia magnifica* (pau-de-tucano), *Lamanonia ternata* (cedrilho), *Drymis brasiliensis* (casca-d'anta), *Myrsine* spp. (capororoca), *Tabebuia alba* (ipê-branco), *Symplocos* spp., *Daphnopsis* spp. (embira) *Cyathea* spp., *Alsophila* spp., *Sphaeropteris gardneri* (samambaiáçu), *Dicksonia sellowiana* (xaxim), *Psychotria* spp., *Rudgea* spp (cafezinho), *Justicia* spp., *Geissomeria* spp., *Piper* spp. (jaborandi), *Chusquea* spp., *Merostachys* spp. (taquaras e bambus); e
11. espécies indicadoras em Floresta Ombrófila Mista: *Araucaria angustifolia* (araucária), *Podocarpus lambertii* (pinheiro-bravo), *Mimosa scabrella* (bracatinga), *Ocotea* spp., *Nectandra* spp., *Eugenia* spp., *Myrcia* spp., *Calyptanthes* spp., *Myrceugenia* spp., *Gomidesia* spp., *Myrciaria* spp, *Psidium* spp. (guabiobas e goiabeiras), *Miconia* spp. (pixirica), *Tibouchina* spp. (quaresmeiras), *Solanum*



pseudoquina (peloteiro), Vernonanthura spp., Piptocarpha spp., Eremanthus spp., Gochnatia spp. (candeias, vassourão), Prunus myrtifolia (pessegueiro-bravo), Clethra scabra (carvalho), Ilex spp. (congonha), Alchornea spp., Inga spp. (ingás), Weinmania paulinifolia, Lamanonia ternata (cedrilho), Drymis brasiliensis (casca-d'anta), Myrsine spp. (capororoca), Tabebuia alba (ipê-branco), Symplocus spp., Daphnopsis spp. (embira), Meliosma spp. (pau-macuco), Laplacea spp., Sebastiania commersoniana (sarandi, leiteiro), Cabralea canjerana (canjerana), Cyathea spp., Alsophila spp., Sphaeropteris gardneri (samambaiaçus), Dicksonia sellowiana (xaxim), Piper gaudichaudianum (jaborandi), Strychnos brasiliensis (saltamartinho). Parágrafo único. Em situações particulares, algumas fisionomias semelhantes às mencionadas na alínea “a” deste inciso não constituem estágio inicial de sucessão, tais como candeais e algumas florestas anãs de altitude, situadas, entre outros locais, nas serras do Brigadeiro, Ibitipoca, Caparaó e Poços de Caldas. (BRASIL, 2007)

Ainda que diante da riqueza de detalhamento acerca de cada espécie, ressalta o art. 3º do mesmo ato normativo que “a ausência de uma ou mais espécies nativas indicadoras listadas nesta Resolução não descaracteriza o respectivo estágio sucessional da vegetação”.

Nesse contexto, cumpre registrar a importância do entendimento acerca da regeneração e regime sucessional das espécies, como descrevem, com propriedade, Schorn e Galvão:

O conhecimento da composição da regeneração contribui para definir o estágio, bem como as direções sucessionais de uma vegetação em desenvolvimento. A avaliação da dinâmica da regeneração, através dos ingressos, mortalidade e crescimento, fornece informações que permitem identificar as espécies que deverão ter maior importância no futuro, bem como aquelas que tendem a diminuir a participação na estrutura.

O conhecimento das direções sucessionais de comunidades vegetais oferece importantes subsídios para o planejamento da recuperação de áreas degradadas, bem como para o conhecimento da resiliência de florestas. (SCHORN; GALVÃO 2006, p. 61-2).

Portanto, pode-se concluir que o estágio inicial pouco apresenta de densidade e riqueza biológica para fins protetivos, tanto que, conforme será detalhado adiante, não faz exigir a observância dos pressupostos de utilidade pública ou interesse social, nem impõe a compensação ambiental específica (CARNEIRO; FERNANDES, 2015, p.76).

Noutra vertente, dada a complexidade da composição florística dos estágios de regeneração médio e avançado, bem assim da vegetação primária do Bioma Mata Atlântica, a legislação impôs a obrigação de compensar o uso autorizado do recurso natural, consoante diretrizes do art. 17 da Lei nº 11.428/2006.

De se pontuar que o legislador somente permitiu a supressão para fins de atividade minerária “vegetação secundária em estágio avançado e médio de regeneração” (art. 32, Lei nº 11.428/2006), hipótese que, a princípio, depende de licenciamento ambiental, condicionado

à apresentação de Estudo Prévio de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental - EIA/RIMA, que demonstre a inexistência de alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto.

Para a vegetação primária, a intervenção somente será autorizada “em caráter excepcional, quando necessários à realização de obras, projetos ou atividades de utilidade pública, pesquisas científicas e práticas preservacionistas” (art. 20, Lei nº 11.428/2006), não incluída, como citado acima, a atividade minerária.

Em todos os casos, a exploração eventual, “sem propósito comercial direto ou indireto, de espécies da flora nativa, para consumo nas propriedades ou posses das populações tradicionais ou de pequenos produtores rurais, independe de autorização dos órgãos competentes, conforme regulamento” (art. 9º, Lei nº 11.428/2006).

Partindo das considerações acima descritas, acerca dos aspectos e regulamentos que envolvem o Bioma Mata Atlântica, deve-se ter em mente que a legislação vinculou a regra de supressão à compensação específica, sob a forma de destinação de área equivalente à extensão da área desmatada, 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 9.985/2000 (compensação do SNUC).

Entretanto, caso não seja possível atender ao requisito de destinação, será exigido pelo órgão ambiental a reposição ou recomposição florestal, com espécies nativas, em área equivalente à desmatada, na mesma bacia hidrográfica, sempre que possível na mesma microbacia hidrográfica, como previsto no art. 17 e seu § 1º da Lei nº 11.428/2006, *in verbis*:

Art. 17. O corte ou a supressão de vegetação primária ou secundária nos estágios médio ou avançado de regeneração do Bioma Mata Atlântica, autorizados por esta Lei, ficam condicionados à compensação ambiental, na forma da destinação de área equivalente à extensão da área desmatada, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica, sempre que possível na mesma microbacia hidrográfica, e, nos casos previstos nos arts. 30 e 31, ambos desta Lei, em áreas localizadas no mesmo Município ou região metropolitana.

§ 1º Verificada pelo órgão ambiental a impossibilidade da compensação ambiental prevista no caput deste artigo, será exigida a reposição florestal, com espécies nativas, em área equivalente à desmatada, na mesma bacia hidrográfica, sempre que possível na mesma microbacia hidrográfica. (BRASIL, 2006).

Observe-se que, enquanto o citado art. 17 vincula a extensão compensatória à área desmatada, o inciso II do art. 32 da mesma Lei, ao tratar da hipótese de supressão de vegetação secundária em estágio avançado e médio de regeneração para fins de atividades minerárias, determina “adoção de medida compensatória que inclua a recuperação de área equivalente à área do empreendimento[...]”.

Sobre esse ponto específico, tem-se entendido que a expressão “área do empreendimento”, inserida no multicitado art. 32, inciso II da Lei da Mata Atlântica, à falta de definição normativa mais objetiva e específica, deve ser interpretada em exata sintonia com outras disposições congêneres — dentro do mesmo conjunto normativo —, e em consonância com os critérios de aplicação veiculados pelo Decreto nº 6.660/2008, já que o diploma regulamentar, em seu artigo 26, padronizou ambas as hipóteses compensatórias para a limitação territorial da “área desmatada”, do seguinte modo:

Art. 26. Para fins de cumprimento do disposto nos arts. 17 e 32, inciso II, da Lei nº 11.428, de 2006, o empreendedor deverá:

I - destinar área equivalente à extensão da área desmatada, para conservação, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica, sempre que possível na mesma microbacia hidrográfica e, nos casos previstos nos arts. 30 e 31 da Lei nº 11.428, de 2006, em áreas localizadas no mesmo Município ou região metropolitana; ou

II - destinar, mediante doação ao Poder Público, área equivalente no interior de unidade de conservação de domínio público, pendente de regularização fundiária, localizada na mesma bacia hidrográfica, no mesmo Estado e, sempre que possível, na mesma microbacia hidrográfica.

§ 1º Verificada pelo órgão ambiental a inexistência de área que atenda aos requisitos previstos nos incisos I e II, o empreendedor deverá efetuar a reposição florestal, com espécies nativas, em área equivalente à desmatada, na mesma bacia hidrográfica, sempre que possível na mesma microbacia hidrográfica.

§ 2º A execução da reposição florestal de que trata o § 1º deverá seguir as diretrizes definidas em projeto técnico, elaborado por profissional habilitado e previamente aprovado pelo órgão ambiental competente, contemplando metodologia que garanta o restabelecimento de índices de diversidade florística compatíveis com os estágios de regeneração da área desmatada.

Art.27.A área destinada na forma de que tratam o inciso I e o § 1º do art. 26, poderá constituir Reserva Particular do Patrimônio Natural, nos termos do art. 21 da Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000, ou servidão florestal em caráter permanente conforme previsto no art. 44-A da Lei no 4.771, de 15 de setembro de 1965 Código Florestal.

Parágrafo único. O órgão ambiental competente promoverá vistoria prévia na área destinada à compensação para avaliar e atestar que as características ecológicas e a extensão da área são equivalentes àquelas da área desmatada. (BRASIL, 2008).

É que, por se tratar de medida compensatória com caráter de especialidade, voltada ao tratamento pontual dos efeitos concretos do empreendimento sobre determinado recurso do meio ambiente, não faria mesmo sentido atribuir a extensão do cálculo compensatório aos locais do empreendimento que não impactem a vegetação protegida.

Tal medida compensatória, não tem, portanto, o perfil abrangente da cobrança financeira prevista no art. 36 da Lei nº 9.985/2000, como bem adverte Erika Bechara, (2009, p.241), à qual caberá a compensação genérica dos impactos extra mata atlântica.

Noutra vertente, pode-se compreender, desse modo, algo como que uma translação semântica do significado do termo “área do empreendimento”, contido no art. 32, inciso II da

Lei nº 11.428/2008, que traduz, em verdade, a parcela das instalações produtivas que dependa da retirada da cobertura vegetal nativa, excluindo, por conseguinte, as glebas já antropizadas ou que ostentem formações não inseridas no “Mapa da Área de Aplicação da Lei nº 11.428/2006”.

Dessa forma, o preceito legal determinativo quanto à “recuperação de área equivalente à área do empreendimento” representa a reabilitação ambiental de terrenos com dimensões similares àqueles que receberam intervenções diretas da mina sobre a Mata Atlântica preexistente.

Especificamente no Estado de Minas Gerais, a questão da equivalência de área para fins de compensação gera divergências. Isso porque, por sugestão de Recomendação<sup>39</sup> do Ministério Público do Estado de Minas Gerais (Recomendação MPMG nº 05/2013), a Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD passou a acolher a compensação em dobro para supressão vegetal no Bioma Mata Atlântica, fazendo-o com o resgate da regra prevista no art. 4º, § 4º da Deliberação Normativa COPAM n 73/2004<sup>40</sup>, no sentido de que o órgão competente do SISEMA/MG pode determinar:

[...] nos processos autorizativos e de licenciamento ambiental, medidas compensatórias e mitigadoras, relativas à supressão de vegetação, que contemplem a implantação e manutenção de vegetação nativa característica do ecossistema, na proporção de, no mínimo, duas vezes a área suprimida, a ser feita, preferencialmente, na mesma bacia hidrográfica e Município, e, obrigatoriamente, no mesmo ecossistema. (BRASIL, 2004).

Diante da superveniência da Lei nº 11.428/2006, em que pese alguns autores defenderem a não aplicabilidade da proporção compensatória de 2 (dois) hectares para cada 1 (um) hectare suprimido, fato é que a regra peculiar tornou-se prática costumeira no estado Mineiro.

---

<sup>39</sup> Para Geisa de Assis Rodrigues (2011, p. 79), a recomendação é um instrumento previsto na Lei Complementar n.75/1993 e na Lei Orgânica Nacional do Ministério Público dos Estados. Consiste, como sugere o seu nome, na possibilidade de o Ministério Público recomendar aos responsáveis a adoção de medidas que possam favorecer a adequada prestação de serviços públicos ou o respeito aos interesses, direitos e bens transindividuais. É uma tarefa ombudsman.

<sup>40</sup> A Deliberação Normativa COPAM nº 73/2004 foi publicada AD REFERENDUM pelo Presidente do Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM, não tendo sido referendada pelo Plenário do COPAM posteriormente. Além de vincular, em seu art. 1º a transitoriedade do ato normativo “até que sobrevenha norma do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA”, fato é que, por decorrência do previsto no § 4º do art. 24 da Constituição Federal, a Deliberação Normativa Estadual perdeu sua eficácia com a superveniência da norma geral (Lei nº 11.428/2006)

### 3.3 Compensação da Lei Estadual nº 20.922, de 16.10.2013 – Compensação Florestal

Considerando que os Estados-membro têm competência para legislar, concorrentemente<sup>41</sup> com a União e o Distrito Federal, sobre florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e controle da poluição, consoante determinação expressa no inciso VI do artigo 24 da Constituição de 1988, o Estado de Minas Gerais determinou aos empreendimentos minerários compensação específica por impacto causado na vegetação nativa.

Trata-se de medida compensatória atualmente prevista na Lei 20.922, de 16.10.2013, que dispõe sobre a política florestal e de proteção à biodiversidade no Estado, que se efetiva mediante a aquisição e doação de terras para regularização fundiária ou implantação de Unidades de Conservação de Proteção Integral, nos seguintes dizeres do art. 75:

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.

§ 2º O empreendimento minerário em processo de regularização ambiental ou já regularizado que ainda não tenha cumprido, até a data de publicação desta Lei, a medida compensatória instituída pelo art. 36 da Lei nº 14.309, de 19 de junho de 2002, continuará sujeito ao cumprimento das obrigações estabelecidas no artigo citado. (MINAS GERAIS, 2013).

A antiga redação da obrigação estava prevista na já revogada Lei Florestal do Estado de Minas Gerais (Lei 14.309, de 19.06.2002), que não trazia uma definição clara dos impactos que deveriam ser computados para fins compensatórios, incluindo, dentre as hipóteses de incidência o “deslocamento de populações, utilização de áreas de preservação permanente, cavidades subterrâneas e outros”, nos termos do já revogado artigo 36, *in verbis*:

Art. 36 – O licenciamento de empreendimentos minerários causadores de significativos impactos ambientais, como supressão de vegetação nativa, deslocamento de populações, utilização de áreas de preservação permanente, cavidades subterrâneas e outros, fica condicionado à adoção, pelo empreendedor de estabelecimento de medida compensatória que inclua a criação, implantação ou manutenção de unidades de conservação de proteção integral. § 1º – A área utilizada para compensação, nos termos do “caput” deste artigo, não poderá ser inferior

---

<sup>41</sup> A competência legislativa concorrente tem como característica a atribuição de uma mesma matéria a mais de um ente federativo (SILVA, 2016, p. 134), sendo que a União estabelecerá normas gerais.

àquela utilizada pelo empreendimento para extração do bem mineral, construção de estradas, construções diversas, beneficiamento ou estocagem, embarque e outras finalidades.

§ 2º – A compensação de que trata este artigo será feita, obrigatoriamente, na bacia hidrográfica e, preferencialmente, no município onde está instalado o empreendimento. (MINAS GERAIS, 2002).

Essa situação foi adequada pelo Código Florestal Estadual vigente, que cuidou de delimitar o cálculo da compensação minerária ao aspecto dimensional da área de vegetação nativa impactada, seja para extração do bem mineral, construção de estradas, construções diversas, beneficiamento ou estocagem, embarque e outras finalidades.

Isso significa dizer que a área a ser dada em compensação corresponde à soma da área de vegetação nativa suprimida para a instalação do complexo minerário, considerando estruturas, estradas, unidades de beneficiamento e a cava (SILVA; BRITO, 2016, p.32).

Nesse sentido, dando procedimento à forma de atendimento da obrigação, foi publicada a Portaria nº 90/2014 do Instituto Estadual de Florestas – IEF/MG, que determinou a doação ao Poder Público de área localizada no interior de Unidade de Conservação de Proteção Integral pendente de regularização fundiária.

Não sendo possível a efetivação da alternativa acima, possibilitou o órgão ambiental a doação de área considerada de relevante interesse ambiental para a criação de Unidade de Conservação de proteção integral pelo Estado de Minas Gerais, nos seguintes termos:

Art. 2º - A compensação florestal a que se refere o art. 75 da Lei Estadual nº 20.922/2013 implica na adoção das seguintes medidas por parte do empreendedor:

I - Destinação, mediante doação ao Poder Público, de área no mínimo equivalente à extensão da área de vegetação nativa suprimida para a implantação do empreendimento, extração do bem mineral, construção de estradas, construções diversas, beneficiamento ou estocagem, embarque e outras finalidades, desde que localizada no interior de Unidade de Conservação de Proteção Integral pendente de regularização fundiária;

II - Destinação, mediante doação ao Poder Público, de área no mínimo equivalente à extensão da área de vegetação nativa suprimida para a implantação do empreendimento, extração do bem mineral, construção de estradas, construções diversas, beneficiamento ou estocagem, embarque e outras finalidades, desde que considerada de relevante interesse ambiental para a criação de Unidade de Conservação de proteção integral pelo Estado de Minas Gerais;

III - Destinação, mediante doação ao Poder Público, de área no mínimo equivalente à extensão da área de vegetação nativa suprimida para a implantação do empreendimento, extração do bem mineral, construção de estradas, construções diversas, beneficiamento ou estocagem, embarque e outras finalidades, desde que contígua à Unidade de Conservação de proteção integral já existente e desde que considerada como de relevante interesse ambiental para a ampliação da Unidade de Conservação pelo Estado de Minas Gerais. (MINAS GERAIS, 2014).

Note-se que o dispositivo muito se assemelha à compensação do art. 36 da Lei nº 9.985/2000 (Lei do SNUC), considerando o objetivo intrínseco de apoio às Unidades de

Conservação. Tanto é assim que a segunda possibilidade delimitada pela Portaria nº 90/2014 determina que o empreendedor, além da aquisição da área e consequente doação para o Estado, torne assegurada a implantação de “estrutura mínima necessária à gestão da Unidade de Conservação a ser criada, assim entendida como construção de portaria de acesso e sede administrativa” (§2º do art. 2º).

Por fim, não sendo possível efetivar as opções anteriores, definiu o ato normativo a doação ao Poder Público de área contígua à Unidade de Conservação de proteção integral já existente e desde que considerada como de relevante interesse ambiental para a ampliação da Unidade de Conservação pelo Estado de Minas Gerais.

Importante mencionar que, tendo em vista a extensão de área que um complexo minerário pode alcançar — considerando apenas aquela que sofra supressão de vegetação nativa — o § 3º do artigo 2º possibilitou “a associação [soma] de diferentes condicionantes de compensação florestal relacionadas ao artigo 75 e, conseqüentemente, de diferentes porções de áreas a serem compensadas para fins de cumprimento do disposto nos incisos I; II e III” (SILVA; BRITO, 2016, p.33).

A título exemplificativo, isso significa dizer que, se ao empreendedor restar a obrigação de compensar 20 hectares de vegetação nativa suprimida, estes poderão ser fracionados com a aquisição, e posterior doação, de diversas menores propriedades localizadas no interior de UC de Proteção Integral e pendentes de regularização fundiária. De igual modo, os 20 hectares poderão ser divididos entre as outras formas de compensação — como exemplo, poderão ser destinados 2 hectares para regularização fundiária, 15 hectares para criação de nova UC e 3 hectares doados em área contigua a alguma UC já criada.

Nada obstante a relevância da preservação dessas áreas protegidas, que se não forem geridas adequadamente ficam fragilizadas com a ocorrência de incêndios, supressão de vegetação clandestina, impactos da aproximação urbana, caça e especulação imobiliária, por exemplo, o que os exploradores da atividade minerária no Estado de Minas Gerais discutem é a delegação de tarefa atribuída originalmente à administração pública, qual seja a regularização fundiária.

Cumprindo observar que a falta de recursos financeiros e tecnológicos do poder público vem constituindo-se em significativo entrave a ser superado (LIMA, 2011). Maria Sylvia Zanella di Pietro (2008, p. 28) observa que a situação é de crise, especialmente financeira, o que leva à constatação de que “a Constituição Federal atribuiu competências ao poder público que ele não tem condições de cumprir a contento”. Verifica-se, assim, uma procura intensa

por soluções: “busca de institutos novos, de medidas inovadoras, que permitam ao Estado lograr maior eficiência na prestação dos serviços que lhe estão afetos”.

É nessa perspectiva que o instituto estadual impõe ao empreendedor a obrigação de negociar com os moradores de áreas localizadas no interior de UC, adquirir os imóveis — que deveriam ter sido desapropriados e devidamente indenizados pelo ente público— e, ao final, para a efetivação da compensação, averbar no Registro de Imóveis a doação ao poder público junto à matrícula imobiliária.

Trata-se, em assim dizer, de alternativa para a solução da problemática entorno das Unidades de Conservação, considerando a precariedade de destinação de recursos públicos para a preservação e manutenção desses espaços, bem como a deficiência na gestão do montante pago pelos empreendedores por meio da medida compensatória do art. 36 da Lei do SNUC.

Oportuno frisar que as condicionantes do licenciamento ambiental, dentre elas as medidas compensatórias, não podem ser usadas para sanar a falta do Estado ou para desvirtuar soluções de direito positivo (BIM, 2015, p.253). Entretanto, não é o que ocorre. A realidade é que, “apenas por se estar diante de um licenciamento ambiental, ignora-se o direito aplicável à espécie, criando-se um ordenamento paralelo, e obriga o empreendedor a reassentar ou indenizar os ocupantes de terras públicas” (ibidem, p.254).

Isso porque, em significativa parte das Unidades de Conservação de Proteção Integral ainda não houve a completa realização, pelo Poder Público, da regularização fundiária dos imóveis que as integram, com a desapropriação e indenização dos proprietários e a incorporação dos imóveis ao domínio do órgão gestor da Unidade de Conservação (GAIO, 2014, p. 73).

Em decorrência do quadro de omissão na gestão dos recursos do SNUC, que poderiam ser revertidos para atendimento da demanda das Unidades Conservação no Estado de Minas Gerais, foi realizado levantamento pelo Ministério Público de Minas Gerais – MPMG (os dados instruíram a Ação Civil Pública nº 0852697-31.2015.8.13.0024 ajuizada em 2015) que identificou o contingenciamento de milhões de reais nos cofres públicos, oriundos da receita compensatória paga pelas atividades causadoras de significativo impacto ambiental:

Valores de medidas compensatórias estabelecidas com fundamento no art. 36, Lei 9985/2000, já aprovadas pela Câmara de Proteção à Biodiversidade (CPB), com Termos de Compromisso assinados e que ainda não efetivaram o recolhimento: R\$ 16.424.373,32 (fls. 689);



Valores de medidas compensatórias estabelecidas com fundamento no art. 36, Lei 9985/2000, já aprovadas pela Câmara de Proteção à Biodiversidade (CPB), que ainda não assinaram Termos de Compromisso: R\$ 52.911.516,60 (fls. 689);

A tabela abaixo, extraída do Parecer (fls. 691), indica que, entre 2007 e 2012, foi efetivamente arrecadada a quantia de **R\$ 98 milhões**, a qual, entretanto, ficou sem aplicação, ficando retida nos cofres do Estado

Trata-se de valores que, investidos a tempo e modos oportunos, poderiam alterar significativamente a situação de degradação e total abandono das UCs existentes em Minas Gerais, contribuindo para a proteção concreta da fauna, da flora, dos recursos hídricos e demais atributos ambientais abrigados nas áreas especialmente protegidas. (Petição Inicial – Processo nº 0852697-31.2015.8.13.0024 em trâmite perante a 5ª Vara de Fazenda Pública Estadual de Belo Horizonte, Minas Gerais) (grifos do autor)

Assim como o levantamento feito pela Central de Apoio Técnico – CEAT do MPMG, que instruiu o processo judicial contra o Estado de Minas Gerais, situações semelhantes foram identificadas no Diagnóstico e Plano de Trabalho para Criação, Implantação e Gestão das Unidades de Conservação Estaduais de Minas Gerais<sup>42</sup>, do Grupo de Trabalho criado pela Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 2.089/2014, tais como:

Situação Atual:

91 unidades de conservação estaduais criadas;

23 APEs com demanda de recategorização;

Mais de 30 demandas para criação de novas UCs no Estado;

Passivo de mais de 40 anos na implantação das UCs (limites inadequados, infraestrutura, pessoal, gerentes, conselho, planos de manejo, reg. fundiária, invasões, conflitos, etc);

Ausência de procedimentos definidos e institucionalizados na criação, implantação e gestão;

Custo de manutenção (40 milhões/ano) incompatível com orçamento atual;

Alta arrecadação de compensação ambiental X baixa aplicação dos recursos;

Ações civis públicas em andamento para todas as UCs, sendo 04 decisões judiciais para solução do passivo no prazo de 12 meses;

Decisão recente do TCE com determinação de implantação das UCs estaduais;

Equipe incompatível com a enorme demanda de serviço (concurso não contemplou a demanda do IEF); (MINAS GERAIS, 2014).

O mesmo estudo registrou que, dentre as áreas de regularização fundiária das UCs de domínio obrigatório, 35% (trinta e cinco por cento) estavam regularizadas, 27% (vinte e sete por cento) em regularização e 38% (trinta e oito por cento) a regularizar<sup>43</sup>.

<sup>42</sup>Diagnóstico e Plano de Trabalho para Criação, Implantação e Gestão das Unidades de Conservação Estaduais de Minas Gerais. Disponível em: <[http://200.198.22.171/down.asp?x\\_caminho=reunioes/sistema/arquivos/material/&x\\_nome=Item\\_13\\_Apresentacao%20E3o\\_PT\\_GT\\_UCs.pdf](http://200.198.22.171/down.asp?x_caminho=reunioes/sistema/arquivos/material/&x_nome=Item_13_Apresentacao%20E3o_PT_GT_UCs.pdf)>. Acesso em: 31.10.2016.

<sup>43</sup> Os dados levantados pelo MPMG apontam que, dos 2 milhões de hectares territoriais de UCs no Estado de Minas Gerais, no ano de 2013, apenas 29,62% estavam devidamente regularizados em termos fundiários. Além disso, 86,8% das UC não possuíam infraestrutura adequada à implementação de seus objetivos. A maioria delas não possuía sequer plano de manejo, ou seja, encontrava-se desprovida de condições básicas, à luz de normas técnicas e jurídicas, para sua implementação e gestão. Disponível em: <<http://patrimoniocultural.blog.br/unidades-de-conservacao/>>. Acesso em: 06.11.2016.

A auditoria realizada pelo Tribunal de Contas da União em 2013 apontou que as terras “privadas” não regularizadas em UCs federais representavam 54 mil km<sup>2</sup>:

269. Estimativas do ICMBio apontam para a existência de aproximadamente 54 mil km<sup>2</sup> de terras privadas no interior das unidades de conservação federais que não permitem a fixação de pessoas em seu interior e que não foram desapropriadas e indenizadas. Essa área privada não indenizada representa 7,2% do território das UCs federais (Tabela 12). Com relação às UCs do bioma Amazônia, tais pendências atingem aproximadamente 29,7 mil km<sup>2</sup>, o que representa 5,1% do território das UCs desse bioma e 54,6% do total pendente (BRASIL, 2013, p.58).

Em que pese não haver dados disponíveis na rede mundial de computadores (*Internet*) sobre 2016, fato é que a compensação ambiental instituída pelo Estado de Minas Gerais vem apresentando alguns percalços de ordem prática. Após a publicação da Lei Florestal estadual e a implementação efetiva da cobrança da medida compensatória, constatou-se uma alteração significativa do valor de mercado dos imóveis localizados no interior de unidades de conservação de proteção integral, haja vista que a negociação não se dá mais entre particular e ente público, mas sim entre particular e particular, tornando praticamente inviável a aquisição dos imóveis pelos empreendedores (SILVA; BRITO, 2016, p. 34).

Ainda que restem diversas críticas acerca da legalidade da cobrança da compensação florestal estadual, o que não se discute neste estudo, deve ser ponderada qual a eventual alternativa para a almejada efetividade da medida compensatória.

Alguns empreendedores defendem a adoção, em âmbito estadual, de mecanismo semelhante ao previsto na Lei do SNUC, qual seja, de pagamento pelo empreendedor, ao órgão ambiental licenciador, de valor proporcional ao grau de impacto da atividade minerária a título de compensação ambiental. Isso evitaria os desgastes na negociação entre empreendedor e morador de áreas pendentes de regularização fundiária e aperfeiçoaria o cumprimento da condicionante geralmente aposta nas licenças ambientais da atividade minerária.

Demais disso, depositando o montante em conta pública, a desapropriação — e indenização — dos moradores em áreas de UCs volta a ser uma problemática de ordem pública, não cabendo ao empreendedor as atividades de aquisição, pagamento, levantamento de documentação cartorária para fins de regularização imobiliária, dentre outras.

Noutro ponto, a corrente contrária, geralmente representada por órgãos ambientais e organizações não governamentais, defende que a compensação “in natura”, ou específica,

possui maior efetividade, certa de que o pagamento em dinheiro pode não ser destinado à preservação do meio ambiente, o que frustraria os objetivos do mecanismo compensatório.

Seja como for, se transpostas as dificuldades inicialmente apresentadas, havendo gestão pública eficiente, a compensação florestal possui potencial para se concretizar como instrumento efetivo de preservação do meio ambiente no Estado de Minas Gerais e de viabilização do crescimento econômico.

#### 4 BIS IN IDEM OU SOBREPOSIÇÃO

A expressão *bis in idem* refere-se precisamente à hipótese de se fazer incidir duas vezes sanções distintas à uma só conduta.

Parte da doutrina registra sua origem no direito romano, no século III d.C, nas Sentenças de Paulo<sup>44</sup> e no Digesto, por Gaio<sup>45</sup> (*apud* Quiroga, 2005), no sentido de que “*no es conforme a la buena fe que se reclame dos veces lo mismo*”.

Mesmo após a queda do Império Romano, e dada à influência do direito romano sobre a Igreja, o instituto manteve-se como originariamente concebido até o início do século XIII, período no qual o processo inquisitivo foi institucionalizado (SOUZA, 2003, p.131). Naquela época, prezava-se pela busca da verdade real, inexistindo a vedação à dupla investigação ou punição.

A partir da Revolução Francesa, em atenção à coisa julgada, a proibição da hipótese de *bis in idem* passou a incorporar o texto da Constituição Francesa de 1791, no sentido de que “em matéria criminal, nenhum cidadão absolvido por um júri legalmente constituído pode ser julgado ou acusado novamente em razão do mesmo ato” (tradução nossa)<sup>46</sup>.

Nos Estados Unidos, a Quinta Emenda à Constituição enunciou o entendimento de que “nenhuma pessoa poderá pelo mesmo crime ser duas vezes ameaçada em sua vida ou saúde” (tradução livre)<sup>47</sup>, consubstanciando a cláusula do *double jeopardy*.

Portanto, configurando princípio geral que impede de reclamar duas vezes a mesma coisa<sup>48</sup>, atualmente, o instituto faz parte da tradição democrática do direito penal e do direito administrativo sancionador, como corolário do ideal de justiça.

---

<sup>44</sup> Julius Paulus Prudentissimus, conhecido como Paulo, foi um dos mais influentes juristas romanos. “Foi pretor, servindo no momento da Dinastia Severa do Império Romano, e jurista no período dos reinados dos imperadores Sétimo Severo e Caracala. Nas obras deixadas, se destacam: Ad edictum praetoris libri, Quaestionum libri, Ad Plautium libri, Regularum libri” (ROQUE, 2014, p. 359).

<sup>45</sup> Gaio foi jurista romano, mas “não se conhece ao certo a origem e época em que viveu, e desconhece-se o nome completo; apenas que Gaio seria o prenome; redigiu seus principais trabalhos entre 130 e 180. Porém, a única obra de sua autoria atualmente intactas foi as Institutas, uma exposição de elementos da Lei Romana, depois usada por Justiniano em cerca de 600 excertos” (*Ibidem*).

<sup>46</sup> “CHAPITRE V - DU POUVOIR JUDICIAIRE [...] Article 9. En matière criminelle, nul citoyen ne peut être jugé que sur une accusation reçue par des jurés, ou décrétée par le Corps législatif, dans les cas où il lui appartient de poursuivre l'accusation.” (Constitution de 1791)

<sup>47</sup> “[...]nor shall any person be subject for the same offence to be twice put in jeopardy of life or limb.” Amendment V (1791)

<sup>48</sup> Como explica Quiroga (2005): “Su origen dista de estar claro, pero, como ha mostrado Landau, podemos situarlo en una compilación de derecho romano postclásico, del siglo III d.C. (las Sentencias de Paulo), y su

Em que pese sua concepção inicial ter se dado no âmbito do direito penal, o princípio passou a ser incorporado noutras searas em decorrência do poder sancionador do Estado, como bem explica María Lourdes Ramírez Torrado (2011, p.12), citando Huergo Loras.

Dando un gran salto y anclándonos en nuestra época observamos como este principio continúa perenne, pero al igual que otras instituciones legales se ha ajustado a las realidades y exigencias de nuestro tiempo. En este sentido, el postulado no tiene, en estos momentos, un marco de acción exclusivo en el Derecho Penal, sino que, por el contrario, se aplica en otros ámbitos en que se manifiesta el poder sancionador del debe tenerse en cuenta que el Estado. Tal como lo relata el profesor Huergo Lora “debe tenerse en cuenta que el principio non bis in ídem surge en el seno del Derecho Penal, sin relación alguna con las sanciones administrativas. Es un principio que tutela la libertad individual frente al poder punitivo del Estado, y significa que este no pueda proyectarse sobre un ciudadano más de una vez por el mismo hecho. Se trata, en definitiva, de limitar las armas de que dispone el Estado en su combate jurídico frente a los ciudadanos que supuestamente han delinquido. El Estado sólo tiene una oportunidad en ese combate. (...) Las sanciones administrativas entran en juego en relación con el principio non bis in ídem al platearse la duda de si las mismas se tienen en cuenta en su aplicación, es decir, si se puede imponer por el mismo hecho una pena y una sanción administrativa.”<sup>49</sup> (TORRADO, 2011, p.12).

Nesse sentido, inicialmente entende-se que seu campo de aplicação tem lugar no exercício do *ius puniendi* da administração pública.

No direito brasileiro, é pacífico o entendimento acerca da impossibilidade desta dupla incidência, de que resulta o princípio do *non bis in idem* (ou *ne bis in idem*, uma vez que há autores que distinguem uma expressão da outra) como proibição de aplicação de múltipla penalidade sobre o mesmo fato:

A expressão *ne bis in idem*, quase sempre utilizada em latim, em sua própria acepção semântica já impõe de imediato que se esclareça o que (*idem*) não deve ser repetido (*ne bis*). Nessa linha, provisoriamente pode-se antecipar que sua utilização jurídica, por via de regra, é associada à proibição de que um Estado imponha a um indivíduo uma dupla sanção ou um duplo processo (*ne bis*) em razão da prática de um mesmo crime (*idem*). No coração mesmo de sua assimilação normativa parece encontrar-se o intuitivo reconhecimento da existência de uma comezinha noção de

---

*posterior recepción por los canonistas, en los siglos XII y XIII. Remontarse más allá del siglo III d.C. no parece que sea viable. Entre los oradores latinos, cierto es, se alude a un principio general que impide reclamar dos veces la misma cosa.”*

<sup>49</sup> Dando um grande salto aos tempos atuais, vemos como esse princípio continua perene, mas assim como outras instituições legais foi ajustado à realidades e necessidades da atualidade. Neste sentido, a premissa não tem, atualmente, um marco de aplicação exclusivo no direito penal, mas, pelo contrário, se aplica em outras áreas em que se manifesta o poder sancionatório do Estado. Como dito pelo professor Huergo Lora 'deve levar-se em conta que o princípio non bis in idem surge dentro da lei penal, não relacionado com sanções administrativas. É um princípio que tutela a liberdade individual contra o poder punitivo do Estado, que significa que ele não pode ser projetado sobre um cidadão mais de uma vez pelo mesmo fato. Trata-se, em última análise, de limitação às armas disponíveis para o Estado quando em combate jurídico contra cidadãos que tenham delinquido. E o Estado só tem uma oportunidade neste combate. (...) As sanções administrativas entram em jogo em relação ao princípio non bis in idem ao questionar se as mesmas possuem sua aplicação, isto é, se é possível impor pelo mesmo feito uma penalidade e sanção administrativa. (tradução nossa)

equidade que torna inaceitável, quando menos por incoerente, que alguém receba mais de uma punição pela mesma infração penal ou que sofra mais de uma vez com as inevitáveis agruras de um processo criminal. (MAIA, 2005, p.27)

Em que pese não haver previsão expressa no ordenamento jurídico, já houve manifestação do STF, em decisão do Pleno, no sentido de que a incorporação do princípio do *ne bis in idem* ao ordenamento jurídico pátrio, ainda que sem o caráter de preceito constitucional, complementa o rol dos direitos e garantias individuais previstos pela Constituição Federal, cuja interpretação sistemática leva à conclusão de que a Lei Maior impõe a prevalência do direito à liberdade em detrimento do dever de acusar. (STF, HC 80.263/SP, 2003, p. 00030).<sup>50</sup>

Consoante Maia (2005, p.54), o instituto pode ser entendido dos pontos de vista formal e material, preservando o indivíduo tanto do duplo processo quanto da dupla sanção que decorra do mesmo fato gerador:

Sob um ponto de vista ontológico, que é o que releva aqui considerar, manifesta-se como “*bis in idem*” material, consubstanciado no estabelecimento da impossibilidade de imposição ao indivíduo (*ne*) de mais de uma sanção penal (*bis*) em razão de uma mesma prática delituosa (*idem*), e como “*bis in idem*” formal, entendido como proibição da realização (*ne*) de novo processo e/ou investigação criminal, bem como a decorrente realização de um segundo julgamento (*bis*), após o indivíduo ter sido anteriormente julgado por essa razão ou por já estarem em curso processo ou investigação instaurados por idêntico motivo (*idem*). (MAIA, 2005, p.54).

Nesta vertente, o princípio do *non bis in idem* encontra respaldo lógico em diversos princípios constitucionais, a depender de sua avaliação do ponto formal ou material. Assim, segundo o citado autor, possui consectário nos princípios da culpabilidade (art. 5º, XLVI) e da proibição de penas cruéis (art. 5º, XLVII, “e”) quanto ao aspecto material, bem assim aos princípios da intangibilidade da coisa julgada (art. 5º, XXXVI) e da legalidade (art. 5º, XXXIX), quanto ao aspecto formal.

Em consonância com este entendimento, é categórica a Súmula 19 do Supremo Tribunal Federal em relação a punição de servidores públicos no que concerne a processos administrativos disciplinares: “*É inadmissível segunda punição de servidor público, baseada no mesmo processo em que se fundou a primeira.*”.

<sup>50</sup> STF, HC 80.263/SP, Pleno, Rel. Min. Ilmar Galvão, D.J. 27/06/2003; no mesmo sentido, mais recentemente STF, HC 86.606/MS, Primeira Turma, Rel. Min. Cármen Lúcia, D.J. 03/08/2007, p. 86, in verbis: “A adoção do princípio do *ne bis in idem* pelo ordenamento jurídico penal complementa os direitos e as garantias individuais previstos pela Constituição da República, cuja interpretação sistemática leva à conclusão de que o direito à liberdade, com apoio em coisa julgada material, prevalece sobre o dever estatal de acusar.”

Contudo, a incidência dos princípios acima citados, especialmente no que toca àqueles referentes ao *bis in idem* formal, não excluem a possibilidade de o mesmo fato dar ensejo a punições distintas, desde que estas encontrem-se em diferentes esferas de poder. Assim é que o art. 225, § 3º, admite a cumulação entre as sanções penais e administrativas, sem prejuízo do dever de reparar o dano, conforme se verifica da lição de José Cretella Júnior,

A regra jurídica ‘não se aplicam duas sanções pelo mesmo fato’, em virtude da qual ninguém pode ser processado e punido duas vezes pela mesma infração, encontra plena aplicação em matéria penal e em matéria administrativa, considerando-se ambos os campos como absolutamente distintos, isto é, o funcionário público que comete determinada falta ou crime não pode sofrer duas penas disciplinares e duas criminais, o que não significa que não possa sofrer, acumuladamente, pena disciplinar e pena criminal, respondendo também a dois processos distintos. (CRETELLA JÚNIOR, 2000, p.759).

No mesmo sentido exemplifica NOBRE JÚNIOR:

Isso, todavia, não está a impedir que, em virtude de um mesmo fato, possa alguém ser responsabilizado administrativa, penal e civilmente. É que são esferas de responsabilidade diversas e autônomas. Firme se manifestou o STF no MS 22.728 - PRM, salientando a não ocorrência de *bis in idem* na hipótese de, pelo mesmo fato, terem sido aplicadas multa pelo TCU e pena de cassação de aposentadoria pela Administração a que se encontrava vinculado o servidor, à época dos acontecimentos. (NOBRE JÚNIOR, 2000, p.147)

O entendimento adotado pela Constituição Brasileira não é unânime no plano internacional. No direito espanhol, por exemplo, considera-se a impossibilidade de dupla incidência de punibilidade pelo mesmo fato ainda que em esferas distintas:

(...) este principio supone que no recaiga duplicidad de sanciones – administrativa y penal – em los casos em los que se aprecie identidad del sujeto, hecho e fundamento sin existencia de una relación de supremacia especial de la Administración – relación de funcionario, servicio público, concessionário, etc... – que justificasse el ejercicio de del ius puniend por los Tribunales y a su vez de la potestad sancionadora de la Administración. (YEBRA, 2000, p.15).<sup>51</sup>

Entretanto, como visto anteriormente, tal hipótese não se aplica ao presente caso. Com efeito, no direito pátrio, a proibição de dupla punição apenas incide quando se trata da mesma esfera.

---

<sup>51</sup> (...) Este princípio supõe que não se recaia duplicação de sanções — administrativa e penal — em casos em haja identidade de pessoa, fato e fundamento sem existir relação de supremacia especial da Administração — de funcionário, serviço público, concessionário, etc — que justificasse o exercício do *ius puniendi* pelos tribunais e por sua vez o poder sancionatório da Administração. (tradução nossa)

Noutra linha, saindo da vinculação ao direito sancionatório ou punitivo, o instituto da vedação ao *bis in idem* também se insere na esfera do direito tributário, impedindo a cobrança do mesmo fato gerador por mais de uma exação.

Nas palavras de Moreira (2009), o fenômeno ocorre quando ente estatal se utiliza do “subterfúgio de criar outra exação para gravar a mesma realidade”. Sendo essa situação repelida pelo direito tributário por configurar acúmulo de tributos<sup>52</sup>.

O autor exemplifica citando o caso paradigmático analisado pelo Superior Tribunal Federal<sup>53</sup> que tratou da suposta ocorrência de *bis in idem* pela exigência de imposto sobre a renda (cuja alíquota chega a 27,5%), contribuição previdenciária fixa (alíquota de 11%) e um adicional de contribuição previdenciária variável (entre 9% e 14%, a depender do valor do salário) sobre os vencimentos dos servidores públicos federais).

Naquela decisão da Corte, embora não reconhecendo a existência de *bis in idem*, o STF afastou a contribuição progressiva ao argumento de que a soma de todos os valores determinaria, em alguns casos, a recolha de quase metade do salário do servidor aos cofres públicos federais.

Seja como for, apesar de “não se ter reconhecido o *bis in idem*, na prática os tributos cobrados pelo mesmo ente foram somados (mesmo sendo de espécies diversas, na visão do STF), autorizando a conclusão pela existência do confisco” (MOREIRA, 2009, p. 58).

A não-cumulatividade está inserida nesse contexto da vedação à superposição contributiva (MOREIRA, 2009, p.60), em mecanismo de cálculo do *quantum* devido pelo contribuinte, possibilitando abatimentos ou compensações no valor devido ou em sua base de cálculo.

Sem adentrar na problemática envolta sob os aspectos e conceitos próprios do direito tributário, nesse raciocínio de que o mesmo evento não possa ser objeto de dupla cobrança, ou exações sobrepostas que gerem o efeito em cascata, por conta dos múltiplos encargos

---

<sup>52</sup> Não se desconhece a discordância trazida por alguns autores, como Sergio Ricardo Ferreira Mota (2012, p. 196), para quem a “*Constituição não veda a bitributação ou o bis in idem na tributação*”, mas, adota-se, no presente estudo, a corrente majoritária da doutrina.

<sup>53</sup> Dentre os acórdãos que trataram a questão, pode-se citar o seguinte: “RECURSO EXTRAORDINÁRIO. AGRAVO REGIMENTAL. CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA. ALÍQUOTA PROGRESSIVA.

1. O acórdão recorrido está em consonância com o entendimento do Plenário deste Supremo Tribunal que, no julgamento da ADI 2.010-MC, assentou que a instituição de alíquotas progressivas para a contribuição previdenciária dos servidores públicos ofende o princípio da vedação à utilização de qualquer tributo com efeito de confisco (art. 150, IV, da Constituição). Tal entendimento estende-se aos Estados e Municípios.” (STF, Segunda Turma, RE-AgR nº 414.915/PR, Relatora Min. ELLEN GRACIE, DJ 20.04.2006, p. 31).



compensatórios impostos no âmbito do processo administrativo de licenciamento ambiental (mesma esfera, qual seja, administrativa), há que se verificar se ocorre o efeito *bis in idem*<sup>54</sup>.

Por efeito *bis in idem* ou sobreposição entende-se, neste estudo, as múltiplas cobranças vinculadas à compensação de um mesmo e determinado impacto causado em decorrência da implantação do empreendimento, exigidas no âmbito do processo de licenciamento ambiental pelo órgão licenciador competente.

#### 4.1 Verificação da dupla incidência

Partindo da premissa de que a compensação ambiental é contrapartida do empreendedor pelo uso dos recursos ambientais, em razão do impacto não mitigável necessário à implantação da atividade, amparando-se no princípio do usuário-pagador, conforme lição de Carneiro (2009 e 2015), passa-se a avaliar se há ocorrência de sobreposição compensatória.

Como recorte, a análise se limitará às medidas compensatórias da Lei do SNUC, do Bioma Mata Atlântica e da lei estadual florestal de Minas Gerais, incidentes sobre empreendimentos que exerçam a atividade de extração ou beneficiamento de recursos no Estado de Minas Gerais e sejam considerados de significativo impacto<sup>55</sup>.

Certo de que o encargo compensatório está vinculado ao impacto negativo mensurado no EIA<sup>56</sup> apresentado no âmbito do licenciamento, a exigência de contrapartida pelo empreendedor deve ser pautada em senso de justiça, vedando qualquer sorte de cobrança para além do impacto negativo verificado.

---

<sup>54</sup> Reconhece-se a diferença entre bitributação e *bis in idem*, contudo, não será objeto de detalhamento no presente estudo. Consoante exposto por MOREIRA (2009, p. 56), em sua Tese de Doutorado, quando se fala em cumulação de tributos, pode-se referir, dentre as exigências de dois ou mais tributos sobre o mesmo fato, às subespécies (i) bitributação (se dois entes distintos exigirem gravame idêntico sobre uma só realidade) e (ii) *bis in idem* (se ambas as exações forem cobradas pelo mesmo ente estatal).

<sup>55</sup> Isso porque, alguns empreendimentos minerários apresentam porte e potencial poluidor de pequena magnitude, não sendo capazes de causar significativo impacto ambiental. Tanto é assim que, normalmente, não lhes é exigido EIA/RIMA.

<sup>56</sup> Para cobrança da compensação do SNUC a legislação vincula a exigência do EIA/RIMA, por se tratar de empreendimento de significativo impacto. De igual modo, o art. 32 da Lei da Mata Atlântica vincula a supressão de vegetação secundária em estágio avançado e médio de regeneração para fins de atividades minerárias à apresentação de EIA/RIMA. Por fim, no Estado de Minas Gerais, exige-se EIA/RIMA para o licenciamento de toda e qualquer atividade de extração ou beneficiamento de minério de ferro, por decorrência da liminar obtida pelo MPMG na Ação Civil Pública nº 2440732-63.2010.8.13.0024.

Note-se, inicialmente, que a atividade minerária está inevitavelmente vinculada à regra de recuperação do sítio degradado, consoante art. 225 § 2º do texto constitucional, de acordo com a solução técnica apresentada pelo órgão público competente.

Fácil é perceber, neste cenário, que as bases normativas que regem o aproveitamento econômico dos recursos ambientais não impõem ao titular dos direitos correspondentes nada que extrapole os efeitos de sua própria atividade, a ele descabendo, portanto, o ônus de reparar o ambiente externo ao sítio por ele usufruído, quando eventualmente afetado por outros empreendimentos que por lá se desenvolvam.

Incide, neste último caso, o chamado princípio do poluidor-pagador, que, por projeção imediata dos vínculos ou nexos causais, dirige apenas ao poluidor — e não a alguém, por ele —, os custos e as consequências advindas da poluição, não sendo outro o motivo pelo qual, ademais, o art. 19 da Lei nº 7.805, de 18.07.1989 atribui ao titular da concessão de lavra a responsabilidade pelos danos ambientais a que tenha especificamente dado causa.

Dessa forma, apesar de a Lei nº 11.428/2006 (Lei da Mata Atlântica) considerar a recomposição de áreas degradadas como modalidades compensatórias imponíveis, independentemente do art. 36 da Lei do SNUC, trata-se aqui, na verdade, de tentativa de indevida atribuição de responsabilidade civil indireta ou por fato de terceiro — já que a degradação no local a ser recomposto pela medida compensatória fora causada por outrem —, que não encontra o mais mínimo amparo nas normas constitucionais de regência.

Ultrapassado esse ponto preliminar, cumpre reiterar, que as medidas compensatórias não estão inseridas nesse momento final de recuperação da área degradada (próprio da universalidade de responsabilidades trazidas pelo princípio do poluidor-pagador), mas em cenário inicial de contrapartida pelo uso dos recursos naturais para a implantação do empreendimento (abrangido pelo contexto do princípio do usuário-pagador).

Vale recordar, por fins didáticos, que a medida do art. 36 da Lei do SNUC pode ser entendida como compensação genérica, aplicável aos impactos negativos e não mitigáveis globais de um determinado projeto. Bem assim, as medidas compensatórias da Lei da Mata Atlântica e da Lei Florestal de Minas Gerais podem ser definidas como compensações específicas, voltadas ao tratamento pontual dos efeitos concretos da atividade.

Nessa diferenciação, Bechara bem caracteriza os institutos compensatórios da Lei do SNUC e da Lei da Mata Atlântica — o que pode ser entendido, em extensão da mesma linha interpretativa, em relação à compensação florestal minerária de MG:

Quando o inciso II reclama, das atividades minerárias, a recuperação de área equivalente à área do empreendimento, com as mesmas características ecológicas, está, ao que tudo indica, exigindo uma compensação específica (medida compensatória) relacionada aos danos decorrentes da supressão/comprometimento da vegetação de mata atlântica. Não tem, portanto, caráter abrangente a ponto de englobar, na medida, todos os danos não mitigáveis do empreendimento minerário — estes, sim, serão objeto da compensação ambiental prevista na Lei do SNUC. [...] Vale asseverar que, para evitar superposição de compensações (bis in idem), o impacto à mata atlântica, compensado na forma do art. 32, não poderá ser computado na compensação ambiental estabelecida na forma do art. 36 da Lei do SNUC. (BECHARA, 2009, p. 241).

E nem poderia ser diferente, porquanto as interferências em fragmentos florestais inseridos no Bioma da Mata Atlântica, com as perdas de funcionalidade ecológica decorrentes, já são inseridas nos estudos realizados no curso do processo de licenciamento ambiental, de sorte que, se não forem deles devidamente decotadas, os efeitos negativos subsequentes acabam por se repercutir no grau de impacto considerado na fixação do respectivo valor compensatório (SNUC), gerando uma indesejável e injurídica duplicidade na liquidação dos valores correspondentes a esses encargos.

Como tratado em item anterior, a Lei da Mata Atlântica reservou — para os empreendimentos em geral, e especificamente para as atividades minerárias —, a incumbência de preservarem gleba equivalente à desmatada no Bioma ou mesmo de proceder à reposição florestal, mediante o plantio de espécies nativas em áreas dotadas das mesmas características ecológicas e locais (art. 17 e § 1º c/c art. 32, inciso II) (CARNEIRO; FERNANDES, 2015, p.77).

Portanto, seguindo o mesmo raciocínio, estando o empreendimento minerário em local de ocorrência do bioma Mata Atlântica, sendo para sua implantação necessária a supressão de vegetação nativa, deverá ser excluída da avaliação da compensação florestal minerária, em âmbito estadual, aqueles indivíduos próprios do Bioma Mata Atlântica, para os quais será dedicado sistema específico de compensação.

Entretanto, não é o que se verifica da análise dos processos de licenciamento e compensação formalizados no Estado de Minas Gerais.

#### *4.1.1 Processo de Licenciamento LP+LI PA COPAM nº 00111/1988/030/2013*

A título exemplificativo, no bojo do Processo de Licenciamento LP+LI PA COPAM nº 00111/1988/030/2013, vinculado a atividade e lavra a céu aberto sem tratamento ou com

tratamento a seco, minerais metálicos, exceto minério de ferro, foram requeridas diversas compensações ambientais.

Conforme parecer da Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas – IEF (Parecer Único GCA Nº 001/2015), restou incluído no cômputo da Compensação Florestal Mineira (Lei 20.922/2013) o impacto causado pela supressão de vegetação típica do Bioma Mata Atlântica, qual seja, floresta estacional semidecidual:

Com relação ao primeiro aspecto, como pode ser apreendido da tabela abaixo, adaptada do PU SUPRAM LM Nº 1039708/2014, a área de vegetação nativa suprimida para a implantação da atividade licenciada pelo PA COPAM em epígrafe totaliza 21,67 ha:

| Uso do solo                          | Área em ha   |
|--------------------------------------|--------------|
| Floresta Estacional Semidecidual     | 19,66        |
| Vegetação intensivamente manejada    | 0,75         |
| Área em regeneração                  | 1,26         |
| <b>Sub-total (vegetação nativa)</b>  | <b>21,67</b> |
| Cava e PDE Carvoaria Sul/Laranjeiras | 4,21         |
| Dique existente                      | 0,65         |
| Solo exposto                         | 4,18         |
| Talude com eucalipto                 | 6,12         |
| Talude revegetado                    | 12,04        |
| Corpo de água                        | -            |
| <b>Total geral</b>                   | <b>48,87</b> |

O mesmo cálculo foi apresentado no Projeto Executivo de Compensação Minerária, pelo que a área proposta de compensação em tela não deve ser inferior a 21,67 ha.

**Figura 1** Cálculo de vegetação suprimida para compensação em Parecer Único GCA Nº 001/2015. (MINAS GERAIS, 2015)

A mesma área (19,66 ha) foi objeto da compensação imposta ao empreendedor por intervenções realizadas no bioma de Mata Atlântica, nos termos do Parecer Único ERFB-CS Nº 123/2015, conforme trecho abaixo destacado, que caracteriza a área intervinda:

#### 2.2 Caracterização da Área intervinda

Uma vez que a primeira referência para a proposta de compensação ambiental em epígrafe é a caracterização da área intervinda, segue uma breve descrição da mesma de acordo com o PECF - Projeto Executivo de Compensação Florestal.

A descrição da área de intervenção ambiental foi baseada nos dados disponíveis no PECF - Projeto Executivo de Compensação Florestal e Parecer Único Nº 1039708/2014 SUPRAM LM.

A área diretamente afetada para ampliação da pilha de estéril Crista é de 48,87 ha, dos quais 19,66 ha correspondem à supressão em Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração, sendo necessária, portanto, a compensação florestal. (MINAS GERAIS, 2015).

Considerando a “Recomendação nº 005/2013/MPMG, que prevê, para cada hectare de supressão, a compensação florestal em dobro” (Compensação Florestal

00111/1988/030/2013 Página 24 de 25), em que pese o impacto em 19,66 hectares, a medida compensatória deste caso foi delimitada em uma área de 39,66 hectares.

Demais disso, conforme PARECER ÚNICO nº 1039708/2014 SIAM, foi ainda exigida a compensação genérica do SNUC, sem decotar do cálculo o impacto em Interferência/supressão de vegetação, que foram objeto tanto da medida compensatória da Mata Atlântica, quanto da Compensação Florestal Mineira, por supressão de vegetação nativa<sup>57</sup>:

Considerando que o presente Processo Administrativo encontra-se instruído com EIA/RIMA e, considerando os impactos ambientais significativos, a saber: Interferência em áreas de ocorrência de espécies ameaçadas de extinção, raras, endêmicas, novas e vulneráveis e/ou em áreas de reprodução, de pouso e de rotas migratórias, Interferência/supressão de vegetação, acarretando fragmentação, Interferência em áreas prioritárias para a conservação, conforme “Biodiversidade em Minas Gerais - Um Atlas para sua Conservação” – Importância Biológica Especial, Alteração da qualidade físico-química da água, do solo ou do ar, Rebaixamento ou soerguimento de aquíferos ou águas superficiais, Transformação ambiente lótico em lântico, Aumento da erodibilidade do solo. Fica o empreendedor condicionado a promover o protocolo da proposta de Compensação Ambiental perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF devendo a mesma ser aprovada pela Câmara de Proteção à Biodiversidade e Áreas Protegidas – CPB/COPAM e o Termo de Compromisso de Compensação Ambiental devidamente firmado perante o órgão ambiental competente. (MINAS GERAIS, 2014, p.41)

Nota-se, portanto, que para a mesma área de 19,66 ha foram impostas três medidas compensatórias ao empreendedor (SNUC; Bioma Mata Atlântica e lei estadual florestal de Minas Gerais), o que comprova a múltipla incidência de encargo compensatório sobre o mesmo impacto.

#### *4.1.2 Processo de Licenciamento LP+LI PA COPAM nº 01261/2006/005/2011*

Noutro caso, em processo de licenciamento para obtenção de Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação – LP+LI para ampliação da lavra a céu aberto e beneficiamento com tratamento a úmido e pilhas de rejeito/estéril, foi exigido do empreendimento minerário o pagamento da compensação do SNUC, bem como o atendimento da medida compensatória por supressão de vegetação em área de domínio do

---

<sup>57</sup> Mesmo não estando no recorte em análise, registre-se que foi objeto de compensação por impacto em Área de Preservação Permanente (APP) 7,24ha de supressão de cobertura vegetal nativa. Igualmente calculados na Compensação Minerária/Compensação Florestal Mineira. (PARECER ÚNICO Nº 1039708/2014, p. 38)

bioma Mata Atlântica e a compensação florestal do estado de Minas Gerais, conforme Parecer Único SUPRAM CM nº 469-2012 (2012, p.17-8)

Compensação por supressão de vegetação em área de domínio do bioma Mata Atlântica

A área objeto da intervenção localiza-se dentro dos limites do bioma Mata Atlântica, de acordo com o mapa do IBGE, a que se refere à Lei Federal 11.428/06 e o Decreto Federal 6.660/08, e o empreendimento prevê supressão de vegetação secundária em estágio médio (floresta estacional semidecidual e campo rupestre) e médio-avançado (campo rupestre) de regeneração, sendo assim recomendada a cobrança da compensação prevista nesta regulamentação.

[...]

Compensação Florestal

O empreendimento minerário exigirá a supressão de 49,196 hectares de vegetação nativa, em diversas tipologias vegetacionais, sendo recomendada, portanto, a aplicação da compensação florestal, de acordo com a Lei Estadual 14.309/02 e Decreto Estadual 43.710/04.

[...]

Compensação Ambiental

O empreendimento proposto promoverá a intervenção em total de 100,9 ha, e exigirá a remoção de 49,196 ha de vegetação nativa, causando significativo impacto ambiental, tanto na flora, quanto na fauna, sendo recomendada a cobrança de compensação ambiental, de acordo com a Lei Federal 9.985/00. (MINAS GERAIS, 2012, p. 17-8).

Em detalhamento, o Parecer Único de Compensação Ambiental GCA/DIAP nº 075/2013 (2013, p.2) registra que “em conjunto com a referida licença ambiental encontra-se a Autorização para Intervenção Ambiental Nº 1655/2011 para supressão de uma área de 49,196 ha de Mata Atlântica [...]”, “nas fitofisionomias de floresta estacional semidecidual, nos estágios inicial e médio de regeneração, e campo rupestre, no estágio médio-avançado de regeneração” (idem, p. 7).

No referido documento, que apurou o montante da compensação da Lei do SNUC em valor correspondente a R\$ 11.039.886,15 (onze milhões trinta e nove mil oitocentos e oitenta e seis reais e quinze centavos), foram incluídos os impactos de supressão de vegetação nativa, cobrados também na compensação florestal mineira e da Mata Atlântica.

#### *4.1.3 Processo de Licenciamento LP+LI PA COPAM nº 0226/1991/014/2010*

Por fim, observa-se que no processo licenciamento formalizado para obtenção de Licença Prévia e de Instalação concomitantes para a expansão da lavra de minério de ferro da

situada entre os limites dos municípios de Itatiaiuçu e Mateus Leme/MG, foram igualmente exigidas as três medidas compensatórias, conforme Parecer Único SUPRAM nº 103/2011:

#### Compensação Ambiental

A expansão da área de lavra da Mina Leste intervirá em uma área total de 30,26ha, promovendo a remoção de 2,87ha de vegetação nativa, nas fisionomias de Cerrado strictu sensu e campo, causando significativo impacto ambiental, tanto na flora quanto na fauna, sendo recomendada, assim, a cobrança de compensação ambiental, de acordo com a Lei Federal 9.985/00 e Decreto Estadual 45.175/09.

#### Compensação Florestal

O empreendimento exigirá a remoção de 2,87 ha de vegetação nativa, nas fitofisionomias de Cerrado strictu sensu e Campo, sendo recomendada, assim, a cobrança da compensação florestal, de acordo com a Lei Estadual 14.309/02 e Decreto Estadual 43.710/04.

#### Compensação da Mata Atlântica

A área objeto da intervenção localiza-se dentro dos limites do bioma Mata Atlântica, de acordo com o mapa do IBGE, a que se refere a Lei Federal 11.428/06 e o Decreto Federal 6.660/08, sendo assim recomendada a cobrança desta compensação. (MINAS GERAIS, 2011).

Consoante detalhado no Parecer Único GCA/DIAP Nº 055/2013 (2013, p.9), a apuração do cálculo da compensação do SNUC incluiu a interferência/supressão de vegetação de 2,87 ha dentre os impactos significativos no meio biótico, em que pese já terem sido exigidos na forma das compensações específicas tratadas anteriormente.

De se registrar que os exemplos trazidos para análise são representativos da maior parte dos processos de licenciamento que envolvem a atividade minerária no Estado de Minas Gerais — e porque não dizer, todos, em maior ou menor proporção—, o que demonstra a imposição de obrigações e restrições em medida superior àquelas estritamente necessárias ao atendimento do interesse público.

## **4.2 LEGALIDADE DA HIPÓTESE DE SOBREPOSIÇÃO**

O processo de licenciamento ambiental — onde são definidas as medidas compensatórias — está irremediavelmente vinculado aos princípios que regem a atuação da administração pública, além dos princípios do Direito Ambiental. Isso porque, nas palavras de Herman Benjamin e Edis Milaré, “o direito ambiental tomou de empréstimo ao direito administrativo o procedimento de licenciamento” (1993, p74).

O princípio da legalidade, no sentido de administração, está amparado no art. 37 da Carta Magna, ao traçar uma delimitação legal à atuação dos servidores públicos.

Em que pese a interpretação tradicional vincular a legalidade à obediência de lei pela administração pública, como bem explica Simões (2013, p.60), no contexto *neoconstitucionalista*, o princípio da legalidade tem tido seu alcance ampliado, resultando no surgimento do princípio da juridicidade<sup>58</sup>. Desse modo, a “Administração agora é norteada por toda a ordem jurídica, e não somente pela lei, para que o justo se sobreponha à literalidade e ao formalismo”.

Nessa linha de raciocínio, ao Direito Ambiental se devem aplicar também os princípios do Direito Público e do Direito Administrativo, sendo que, dentre os princípios de Direito Público estão o da primazia do interesse público, o da legalidade administrativa, o da igualdade dos cidadãos, o da liberdade do cidadão e o da proporcionalidade dos meios aos fins (Toshio Mukai *apud* FARIAS, 2015, p.151).

De modo que, usar o licenciamento para alcançar outros fins pode caracterizar desvio de poder ou finalidade (legislativo ou administrativo), sobretudo quando eventuais imposições extrapolem a questão ambiental objeto do processo (BIM, 2015, p.54)<sup>59</sup>.

Deve-se ter em mente que as compensações ambientais servem a um único propósito, por densificarem o chamado princípio do usuário-pagador, o qual, assentado na segunda parte do inciso VII do art. 4º da Lei no 6.938, de 31.08.1981, materializa o dever de contribuição pelo uso de recursos ambientais com fins econômicos.

Por tal razão, refletidas em condicionantes ambientais, os encargos compensatórios devem guardar estreita vinculação aos impactos verificados nos estudos ambientais, podendo-se dizer que “qualquer condicionante que não tenha relação direta com os impactos adversos do empreendimento ou atividade são ilegais porque cristalizam patente desvio de poder” (BIM, 2015, p. 250).

Desse modo, ainda que existam diversas modalidades compensatórias, havendo entre as categorias inequívoca identidade funcional, claro está que nenhuma delas pode ser exigida de forma simultânea e cumulativa em relação à outra, ao menos quando oriunda dos reflexos verificados sobre um mesmo recurso ecossistêmico, até em estrita observância à regra inscrita

---

<sup>58</sup> Conforme expõe o autor (*idem*, p. 62), “o princípio da juridicidade já foi recepcionado pela legislação pátria. A Lei n.º 9.784/1999 destaca que, no procedimento administrativo, a atuação dos servidores públicos deve ser conforme a lei e o Direito [...]”.

<sup>59</sup> Sobre este ponto sinaliza que “existe uma tendência de internalizar no licenciamento ambiental questões que não agregam nada em termos de controle ambiental, como questões dominiais, possessórias, urbanísticas, locais, etc., ou para suprir a ausência do Estado” (BIM, 2015, p. 54).



no art. 2º, inciso VI da Lei nº 9.784, de 29.01.1999<sup>60</sup>, ao proclamar a adequabilidade entre meios e fins, sendo vedadas a imposição de obrigações e restrições em medida superior àquelas estritamente necessárias ao atendimento do interesse público.

Admitir o contrário representaria aceitar o *bis in idem*, ou seja, a dupla cobrança em virtude do mesmo fato, em notória oposição ao princípio segundo o qual “*bona fides non patitur, tu bis idem exi gatur*”, ou seja, a boa-fé não consente que se exija duas vezes uma única coisa.

É o que sustentam Édis Milaré e Priscila Santos Artigas (2006, p.105):

[...] a exigência de medidas compensatórias inseridas em condicionantes do licenciamento ambiental exclui, sob pena de *bis in idem*, a possibilidade de se exigir também o recolhimento da exação denominada compensação ambiental prevista na Lei 9.985/2000, e vice-versa. De fato, o dano ou impacto é um só, de modo que a forma de compensação desse dano ou impacto deve ser uma só. (MILARÉ; ARTIGAS, 2006, p.105).

Não se nega ao legislador ordinário, por conseguinte, a faculdade de prescrever mais de uma compensação para os diversos impactos que um dado empreendimento pode causar.

O que não se mostra minimamente aceitável — com toda certeza — é a incidência cumulativa ou “em cascata” dessas verbas de jaez retributivo sobre um mesmo fator ambiental, como se se pretendesse “compensar” aquilo que já tenha sido objeto de outra contrapartida distinta.

Aplica-se então à espécie, em toda a sua plenitude, a ideia subjacente à fórmula latina “*specialia generalibus insunt*”, ou seja, “o que é especial, acha-se incluído no geral”, ou, de outro modo, “o geral abrange o especial”.

Vale dizer: quando a lei estabelecer medidas compensatórias específicas, como aquela veiculada pela Lei nº 11.428/2006, tais obrigações devem ser invariavelmente determinadas pelo Poder Público, mas o impacto que as ensejam passa a ser de todo dedutível, em pecúnia, da compensação prevista no art. 36 da Lei nº 9.985/2000.

E da mesma forma do que se passa com as demais tipologias econômicas, para o aproveitamento das jazidas de substâncias minerais os valores subjacentes às compensações inerentes à supressão vegetal em Mata Atlântica devem ser decotados dos gastos incorridos para o atendimento do art. 75 da Lei Estadual nº 20.922/2013.

Disso se conclui, inequivocamente, que as medidas compensatórias decorrentes da Lei do SNUC e da Lei Florestal de Minas Gerais não podem coexistir em um mesmo processo

---

<sup>60</sup> Regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal.

de licenciamento, uma vez que ambas traduzem uma mesma obrigação, amparando-se na análise dos mesmos impactos, para um único empreendimento.

Ou seja, a previsão contida na Lei Estadual nº 20.922/2013 nada mais é do que o estabelecimento de critérios particularizantes para definir-se a compensação ambiental genérica – idêntica à prevista na Lei nº 9.985/2000 – no que tange especificamente à atividade minerária.

Fato é que a administração pública deve sempre reger seus atos pelo princípio da proporcionalidade, o qual representa a precisa medida em que o Estado deverá agir em suas funções, não devendo atuar com demasia ou de modo insuficiente na realização de seus objetivos.

De acordo com a regra consignada no art. 2º, *caput* e parágrafo único, inciso VI da Lei nº 9.784/1999:

Art. 2º A Administração Pública obedecerá, dentre outros, aos princípios da legalidade, finalidade, motivação, razoabilidade, proporcionalidade, moralidade, ampla defesa, contraditório, segurança jurídica, interesse público e eficiência.

(...)

Parágrafo único. Nos processos administrativos serão observados, entre outros, os critérios de:

(...)

VI - adequação entre meios e fins, vedada a imposição de obrigações, restrições e sanções em medida superior àquelas estritamente necessárias ao atendimento do interesse público; (BRASIL, 1999)

Assim, ao observar objetivamente os critérios para a aplicação das medidas compensatórias, não cabe ao agente executor da lei atuar de forma arbitrária e sem liames normativos, sendo patente que o valor exigido a título de compensação ambiental não poderá advir de sua percepção subjetiva, mas, ao contrário, deve estar solidamente amparado em análises que permitam aquilatar as verdadeiras proporções para a compensação do impacto ambiental causado pelo empreendimento.

Todas essas ideias alicerçam-se no princípio da proporcionalidade, também denominado por alguns autores como proibição do excesso, a obstar a ação impositiva por parte da Administração Pública, em gravame incompatível com medida exigível.

Consoante Lima e Nascimento (2007, p.108)

[...]o princípio da proporcionalidade em sentido lato, também chamado princípio da proibição dos excessos, denominação oriunda da doutrina alemã, é um instrumento para maior satisfação da pretensão de um direito, através da menor restrição possível de outro. O ônus deve ser até a medida do necessário, para se chegar à resposta adequada ao problema jurídico em discussão. (LIMA; NASCIMENTO, 2007, p.108)

No plano doutrinário, registre-se a lição de Celso Antônio Bandeira de Mello, para quem o princípio da proporcionalidade:

[...] enuncia a ideia [...] de que as competências administrativas só podem ser validamente exercidas na extensão e intensidade proporcionais ao que seja realmente demandado para cumprimento da finalidade de interesse público a que estão atreladas. Segue-se que os atos cujos conteúdos ultrapassem o necessário para alcançar o objetivo que justifica o uso da competência ficam maculados de ilegitimidade, porquanto desbordam do âmbito da competência; ou seja, superam os limites que naquele caso lhe corresponderiam. (MELLO, 2002, p.56)

Nessa mesma vertente, ensina José dos Santos Carvalho Filho:

A ideia central do princípio leva em conta o fato de que, se o Poder Público, de um lado, tem o direito de instituir determinadas restrições à liberdade e à propriedade dos indivíduos, está impedido, por outro, de exagerar na dose restritiva se o prejuízo a ser evitado comporta restrição menos gravosa. Trata-se de natural corolário do regime democrático, no qual o Estado, como representante da coletividade, desempenha funções de polícia em praticamente todas as atividades de interesse público, mas sem deixar de considerar que a liberdade e a propriedade são direitos fundamentais, como prescreve o art. 5º, caput, da Const. Federal e, como tais, devem sofrer a menor incidência possível de eventuais limitações que se tornem necessárias. (CARVALHO FILHO, 2005, p. 55)

Nesse contexto, a exigência sobreposta de medidas compensatórias ambientais mostra-se desproporcional à contribuição pelo uso do recurso natural no âmbito da atividade minerária, extrapolando a finalidade do instituto.

Este raciocínio também encontra respaldo na recente Portaria Interministerial nº 60, de 25.03.2015, que estabelece procedimentos administrativos nos processos de licenciamento ambiental de competência do IBAMA e determina a exata vinculação da compensação ao impacto identificado pelo órgão competente, mediante justificativa técnica.

Por este motivo, não se mostra juridicamente possível a exigência simultânea dessas compensações ambientais, sob pena de se demandar duas ou três vezes do empreendedor a reposição dos mesmos impactos, sendo imprescindível, portanto, que uma das exigências seja excluída ou, quando menos, ao limite, seja igualmente subtraída da outra.

## 5 CONSIDERACOES FINAIS

Após a Revolução Industrial, em meados do século XVIII, o mundo passou a buscar, com maior intensidade, pela evolução tecnológica, expansão do comércio e desenvolvimento das indústrias, o que impulsionou o mercado de *commodities* minerais, principalmente o minério de ferro e o carvão mineral.

Equilibrando a exploração das jazidas e a proteção do meio ambiente— e para controle dos recursos naturais que, diante da escassez, confrontada com a potencialidade de geração de riqueza pós transformação, passou a representar considerável valor econômico —, em 1981, o licenciamento ambiental foi inserido na legislação pátria objetivando autorizar e fiscalizar empreendimentos potencialmente poluidores.

Pouco depois, a Constituição Republicana de 1988 impôs ao poder público e à coletividade o dever de defender e preservar o meio ambiente ecologicamente equilibrado, para o uso das presentes e futuras gerações, prevendo a obrigatoriedade de elaboração de estudo prévio de impacto ambiental para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente e a recuperação da área degradada pela atividade minerária.

De igual modo, a matriz constitucional brasileira possibilitou a alteração do meio ambiente para o fomento da atividade econômica, desde que haja a utilização racional e equilibrada dos recursos disponíveis, considerando as presentes e as futuras gerações. Essa é a lição da interpretação dos institutos do art. 170 combinado com o art. 225, que em conjunto, representam, em síntese — considerando não ser o objeto de detalhamento do estudo—, o princípio do desenvolvimento sustentável.

Nesse cenário, os estudos ambientais, principalmente o Estudo de Impacto Ambiental – EIA e respectivo Relatório de Impacto Ambiental – RIMA, cumprem a função de orientar a atuação do poder público, ao descrever quais os impactos positivos e negativos da atividade que se pretende licenciar, bem assim os efeitos de não fazer o empreendimento, possibilitando a análise de viabilidade ambiental.

Dessa dinâmica se extrai o princípio da prevenção, que orienta a ação preventiva de valoração de impactos, previamente à instalação de obra ou atividade potencialmente

causadora de degradação ambiental, objetivando mitigar eventos negativos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Desse efeito internalizador de externalidades, entendido como custo arcado pelo empreendedor para suportar as despesas de prevenção e reparação dos reflexos da atividade do meio ambiente também decorre o princípio do poluidor-pagador, presente nas medidas mitigadoras e de controle ambiental.

Trata-se, portanto, de instituto aplicado na hipótese de certeza científica, ou seja, quando é possível avaliar os reais efeitos decorrentes de alguma atividade, bem assim propor alternativas para eliminá-los ou compensá-los.

Isso porque, o conceito de impacto não se confunde com o de dano ambiental — ato ilícito, que ligado por um nexo de causalidade, causa dano ao meio ambiente —, sendo franqueado ao poder público permiti-los no âmbito do licenciamento ambiental, de forma lícita.

Em se tratando de atividade minerária, os impactos negativos não mitigáveis são diversos e, muitas vezes, imprescindíveis para a implantação do empreendimento, como ocorre com a supressão de vegetação para abertura de frentes de lavra ou implantação de estruturas e abertura de estradas.

Seja como for, é possível a implantação desses empreendimentos, ainda que resultem em significativos impactos em florestas nativas no Estado de Minas Gerais, desde que seja autorizado, no âmbito do processo de licenciamento ambiental, e cumprida a obrigação compensatória aplicável.

Para a classificação da natureza dessa contribuição pelo uso do recurso natural, a base teórica das medidas compensatórias encontra divergência da doutrina.

Conforme restou discutido, em que pese alguns autores utilizarem como fundamento da exigência o princípio do poluidor-pagador, partindo do raciocínio de que se trataria de indenização por dano ambiental, numa espécie de ressarcimento ao meio ambiente e à coletividade, considerando a ausência de ilicitude e por não se tratar de qualquer sorte de medida de controle ambiental durante a operação do empreendimento — o que poderia enquadrá-la como externalidade negativa —, o raciocínio que se mostra mais adequado para subsidiar o entendimento da compensação ambiental é o do usuário-pagador.

Isso porque, a medida compensatória reflete a contrapartida financeira ou *in natura* pelo uso dos recursos naturais, autorizado de modo regular e lícito, no âmbito do processo de licenciamento.

Nesse sentido é a compensação do tipo geral ou genérica do art. 36 da Lei do SNUC, ao determinar a arrecadação de verba compensatória pelos impactos causados por todos empreendimentos cujo licenciamento tenha fundamento em no EIA/RIMA, incidindo, de acordo com o grau dos impactos a serem causados pela implantação de cada empreendimento. O montante arrecadado é destinado ao apoio do Sistema Nacional de Unidades de Conservação, seja para a implantação, manutenção ou criação de Unidades de Conservação do Grupo de Proteção Integral.

Na mesma linha de raciocínio, entretanto, como norma de aplicação específica, é a diretriz do art. 17 da Lei Federal nº 11.428, de 22.12.2006, ao determinar a compensação do uso autorizado da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica sob a forma de destinação de área equivalente à extensão da área desmatada, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica e, sempre que possível, na mesma microbacia hidrográfica.

Seguindo o caráter de especialidade, na esfera estadual, a medida compensatória prevista na Lei 20.922, de 16.10.2013, impõe a aquisição e doação de terras para regularização fundiária ou implantação de Unidades de Conservação de Proteção Integral aos empreendimentos minerários que dependam de supressão de vegetação nativa.

Ocorre que, quando confrontadas as três hipóteses compensatórias utilizadas neste estudo, observa-se, em algumas situações, a incidência de contrapartida sobre o mesmo impacto negativo detalhado no EIA/RIMA.

As situações concretas levantadas para verificação da problemática inicial identificaram a cobrança do órgão licenciador às empresas mineradoras — pelo mesmo impacto de supressão de vegetação — de três medidas compensatórias, quais sejam: Mata Atlântica, Compensação Florestal Mineira e Compensação da Lei do SNUC,

A múltipla incidência em virtude do mesmo fato gerador é entendida neste estudo como sobreposição ou *bis in idem*, mostrando-se irregular sob a máxima consagrada no ordenamento pátrio, segundo o qual a boa-fé não consente que se exija duas vezes uma única coisa.

Mesmo porque, numa verificação de proporcionalidade, a cobrança deve estar vinculada à exata medida necessária a balancear o impacto ambiental causado pelo empreendimento, vedando-se qualquer sorte de imposição excessiva.

Neste contexto, como possível solução para a problemática, objetivando evitar a cobrança múltipla de medidas compensatórias com causa-raiz idênticas, uma das exigências pode ser excluída ou, quando menos, ao limite, subtraída da outra.

Nessa linha de raciocínio, é prudente prestigiar a reposição específica do impacto causado, deixando apenas aqueles não previstos em legislação própria como objeto da compensação ambiental prevista na Lei do SNUC.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AB'SÁBER, A. N. Bases conceituais e papel do conhecimento na previsão de impactos. In: AB'SÁBER, A. N.; MÜLLER-PLANTENBERG, C. (Orgs.). **Previsão de impactos: o estudo de impacto ambiental no leste, oeste e sul: experiências no Brasil, na Rússia e na Alemanha**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1998, p. 27-49.

AGUIAR, Lídia Vaz. **Neutralização compensatória de carbono: estudo de caso em uma indústria do setor metal-mecânico**. Lídia Vaz Aguiar. – 2009. 164 f. Dissertação (mestrado) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Engenharia. Disponível em: <<http://www.peamb.eng.uerj.br/producao.php?id=258>>. Acesso em 20 ago. 2016.

ALEXY, Robert. **Teoria dos direitos fundamentais**. São Paulo: Malheiros Editores, 2008.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 12 ed. Editora Lumen Juris, 2010.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Política Nacional do Meio Ambiente – PNMA: Comentários à Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2005.

BANDEIRA DE MELLO, Celso Antônio. **Curso de direito administrativo**. 14. ed. São Paulo: Malheiros, 2002.

BARBOSA, Ronan Akegawa Barbosa. **Conflito de competências para repressão administrativa ambiental**. Critério de Solução. São Paulo: Editora NELPA, 2014.

BECHARA, Erika. **Licenciamento e compensação ambiental na Lei do Sistema Nacional das Unidades de Conservação (SNUC)**. São Paulo: Atlas, 2009.

BENJAMIN, Antônio Herman V.; MILARÉ, Edis. **Estudo Prévio de Impacto Ambiental: teoria, prática e legislação**. São Paulo: Ed. Revista dos Tribunais, 1993.

BIM, Eduardo Fortunato. **Licenciamento ambiental**. 3 ed. Rio de Janeiro: Lumen juris, 2016.

BRANDT, Wilfred & AVELAR, Sérgio. **Definições nos Processos de Licenciamento Ambiental e Consequências na Efetividade de Seus Resultados**. Disponível em <<http://brandt.com.br/index.php/publicacoes/detalhes/6>>. Acesso em: 13 out. 2015.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil 1988**. Brasília, Senado Federal. 1988. Disponível em: <[http://www.senado.gov.br/legislacao/const/con1988/CON1988\\_29.03.2012/index.shtm](http://www.senado.gov.br/legislacao/const/con1988/CON1988_29.03.2012/index.shtm)>. Acesso em 25 set. 2016.



BRASIL. **Decreto federal nº 3.942, de 27 de setembro de 2001**, Dá nova redação aos arts. 4º, 5º, 6º, 7º, 10 e 11 do Decreto nº 99.274, de 6 de junho de 1990. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6938.htm)>. Acesso em 25 set. 2016.

BRASIL. **Decreto federal 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 25 set. 2016.

BRASIL. **Decreto federal 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://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=3239>> Acesso em 25 set. 2016.

BRASIL. **Decreto federal 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 4 set. 2016.

BRASIL. **Decreto federal nº 6.848, de 14 de maio de 2009**, altera e acrescenta dispositivos ao Decreto no 4.340, de 22 de agosto de 2002, para regulamentar a compensação ambiental. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2009/Decreto/D6848.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Decreto/D6848.htm)> Acesso em 4 set. 2016.

BRASIL. Departamento Nacional de Produção Mineral. **Sumário Mineral 2015**. Brasília: DNPM, 2016. Disponível em <<http://www.dnpm.gov.br/dnpm/sumarios/sumario-mineral-2015>> Acesso em 25 set. 2016.

BRASIL. **Lei Complementar federal nº 140, de 8 de dezembro de 2011**, Fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/LCP/Lcp140.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp140.htm)> Acesso em 4 set. 2016.

BRASIL. **Lei Federal nº 11.428, de 22 de dezembro 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/11428.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/11428.htm)> Acesso em 11 set. 2016.

BRASIL. **Lei federal 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/112651.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm)> Acesso em 25 set. 2016.

BRASIL. **Lei federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**, Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6938.htm)> Acesso em 11 set. 2016.

BRASIL. **Lei federal nº 7.805, de 18 de julho de 1989**, altera o Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967, cria o regime de permissão de lavra garimpeira, extingue o regime de matrícula, e dá outras providências. Disponível em <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L7805.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7805.htm)> Acesso em 11 set. 2016.

BRASIL. **Lei federal nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999**, Regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9784.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9784.htm)> Acesso em 11 set. 2016.

BRASIL. **Lei federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000**, Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Disponível em < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9985.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9985.htm)> Acesso em 11 set. 2016.

MINAS GERAIS. Ministério Público do Estado de Minas Gerais. Ação Civil Pública nº 0852697-31.2015.8.13.0024. MPMG versus Estado de Minas Gerais e outros. 5a Vara da Fazenda Pública Estadual da Comarca de Belo Horizonte/MG.

MINAS GERAIS. Ministério Público do Estado de Minas Gerais. Ação Civil Pública nº 2440732-63.2010.8.13.0024. MPMG versus Estado de Minas Gerais e outros. 2a Vara da Fazenda Pública Estadual da Comarca de Belo Horizonte/MG.

MINAS GERAIS. Ministério Público do Estado de Minas Gerais - MPMG. **Atuação do Ministério Público de Minas Gerais na efetivação das Unidades de Conservação Estaduais**. Disponível em: <<http://patrimoniocultural.blog.br/unidades-de-conservacao/>>. Acesso em 06 nov. 2016.

BRASIL. Ministério Público Federal. Agravo de Instrumento nº AI 1998.04.01.016742-3. MPF versus Porto da Barra LTDA. 3ª Turma do Tribunal Regional Federal da 4ª Região, Data do Julgamento 02.09.98.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA. **Portaria Interministerial nº 60, de 24 de março de 2015**. Estabelece procedimentos administrativos que disciplinam a atuação dos órgãos e entidades da administração pública federal em processos de licenciamento ambiental de competência do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis-IBAMA. Disponível em < [http://portal.iphan.gov.br/uploads/legislacao/Portaria\\_Interministerial\\_60\\_de\\_24\\_de\\_marco\\_d\\_e\\_2015.pdf](http://portal.iphan.gov.br/uploads/legislacao/Portaria_Interministerial_60_de_24_de_marco_d_e_2015.pdf)> Acesso em 06 nov. 2016.

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA. Parecer nº 81/2016/COJUD/PFE-IBAMA-SEDE/PGF/AGU (NUP 00807.0009067/2016-81.

Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio. Parecer nº 33/2012 AGU/PGF/PFE-ICMBio/CR11-Lagoa Santa – CR 11 (Documento nº 0465887)

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE - CONAMA. **Resolução CONAMA nº 001, de 23 de janeiro de 1986**. Disponível em <  
<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res0186.html>> Acesso em 25 set. 2016.

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE - CONAMA. **Resolução CONAMA nº 001, de 23 de janeiro de 1986**. Disponível em <  
<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res0186.html>> Acesso em 25 set. 2016.

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE - CONAMA. **Resolução CONAMA nº 010, de 01 de janeiro de 1993**, Estabelece os parâmetros básicos para análise dos estágios de sucessão de Mata Atlântica. Disponível em <  
<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=135> > Acesso em 11 set. 2016.

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE - CONAMA. **Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997**. Disponível em <  
<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res97/res23797.html>> Acesso em 25 set. 2016.

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE - CONAMA. **Resolução CONAMA nº 371, de 5 de abril de 2006**. Estabelece diretrizes aos órgãos ambientais para o cálculo, cobrança, aplicação, aprovação e controle de gastos de recursos advindos de compensação ambiental, conforme a Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza-SNUC e dá outras providências.. Disponível em <  
<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=493> > Acesso em 11 set. 2016.

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE - CONAMA. **Resolução CONAMA nº 388, de 23 de fevereiro de 2007**. Disponível em <  
<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res07/res38807.pdf>> Acesso em 11 set.. 2016.

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE - CONAMA. **Resolução CONAMA nº 392, de 25 de junho de 2007**, Dispões sobre a Definição de vegetação primária e secundária de regeneração de Mata Atlântica no estado de Minas Gerais. Disponível em  
<[http://www.mma.gov.br/port/conama/legislacao/CONAMA\\_RES\\_CONS\\_2007\\_392.pdf](http://www.mma.gov.br/port/conama/legislacao/CONAMA_RES_CONS_2007_392.pdf) >  
Acesso em

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. ADI 3.540-MC, Tribunal Pleno, Rel. Min. Celso de Mello, julgado em 01.09.2005.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. HC 80.263/SP, Tribunal Pleno, Rel. Min. Ilmar Galvão, Data de Julgamento: 20.02.2003.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. RE-AgR nº 414.915/PR, Segunda Turma, Rel. Min. Ellen Gracie, Data de Julgamento: 20.04.2006.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Súmula nº 19**. É inadmissível segunda punição de servidor público, baseada no mesmo processo em que se fundou a primeira. Disponível em <  
[http://www.stf.jus.br/portal/cms/verTexto.asp?servico=jurisprudenciaSumula&pagina=sumula\\_001\\_100](http://www.stf.jus.br/portal/cms/verTexto.asp?servico=jurisprudenciaSumula&pagina=sumula_001_100)> Acesso em 10 dez. 2016.

Tribunal de Contas da União - TCU. Auditoria Operacional. Governança das Unidades de Conservação do bioma Amazônia. Determinações. Recomendações. Arquivamento. Plenário, 2013. Disponível em < <https://contas.tcu.gov.br/juris/SvIHighLight?key=41434f5244414f2d434f4d504c45544f2d31323934383030&sort=RELEVANCIA&ordem=DESC&bases=ACORDAO-COMPLETO;&highlight=&posicaoDocumento=0&numDocumento=1&totalDocumentos=1>> acesso em Acesso em 10 dez. 2016.

BRITO; Jhenne Celly Pimentel de. CARNEIRO, Ricardo. **Cavidades naturais subterrâneas: as hipóteses de intervenção e medidas compensatórias incidentes no Brasil**. Encontro Nacional do CONPEDI. Belo Horizonte: CONPEDI, p. 471-486. Direito, Economia e Desenvolvimento Sustentável II. 2015.

BRITO; Jhenne Celly Pimentel de. MARIA; Dioclides José. **A discricionarietà do poder público para a definição de medidas compensatórias ambientais nos procedimentos de licenciamento ambiental federal**. Encontro Nacional do CONPEDI. Brasília, DF: CONPEDI, p. 346 – 363. Direito Ambiental e Socioambientalismo II. 2016.

BRITO; Jhenne Celly Pimentel de. SILVA, Romeu Faria Thomé. **A compensação florestal de empreendimentos minerários como instrumento de implementação do desenvolvimento sustentável no Estado de Minas Gerais**. Encontro Internacional do CONPEDI. Montevidú: CONPEDI, p. 21-37. Direito e Sustentabilidade I. 2016.

BRUNDTLAND, Gro Harlem. **Our Common Future: From One Earth to One World**. Nova York: Oxford University Press, 1987. Disponível em < <http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf>> Acesso em 20 ago. 2016.

CANOTILHO, Jose Joaquim Gomes. **Direito Constitucional e Teoria da Constituição**. 5ª ed. Coimbra: Almedina. 2002.

CARMO, F.F. **Importância Ambiental e Estado de Conservação dos Ecossistemas de Cangas no Quadrilátero Ferrífero e Proposta de Áreas-alvo para a Investigação e Proteção da Biodiversidade em Minas Gerais**. 2010. 90p. Dissertação (Mestrado em Ecologia, Conservação e Manejo da Vida Silvestre). Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte. Disponível em: <[http://pos.icb.ufmg.br/pgecologia/dissertacoes/D240\\_flavio\\_foneca\\_do\\_carmo.pdf](http://pos.icb.ufmg.br/pgecologia/dissertacoes/D240_flavio_foneca_do_carmo.pdf)> Acesso em 25 set. 2016

CARNEIRO, Ricardo. Impossibilidade de Exigência Retroativa da Compensação Ambiental em Processo de Licenciamento Corretivo de Empreendimentos Regularmente Implantados antes da Lei nº 9.985/2000. p. 267-290. In **Direito Econômico: Evolução e Institutos**. Rio de Janeiro: Forense, 2009.

CARNEIRO, Ricardo. A natureza jurídica das medidas compensatórias. **Revista Del Rey Jurídica**, ano 5, n. 11, p. 28-29, abr/maio/jun 2003.

CARNEIRO, Ricardo. **Direito ambiental: uma abordagem econômica**. Rio de Janeiro: Forense, 2003.

CARNEIRO, Ricardo. Responsabilidade Administrativa Ambiental: Sua natureza subjetiva e os exatos contornos do princípio do non bis in idem. In: **Direito Ambiental Visto por Nós Advogados**. Bruno Campos da Silva (Coord). Belo Horizonte: Del Rey, 2005.

CARNEIRO, Ricardo. FERNANDES, Cecília Bicalho. Mata atlântica: Regime supressivo e medidas compensatórias. In: FILHO, Edson de Oliveira Braga (Org). **Sustentabilidade: uma nova ordem mundial**. Belo Horizonte: Editora D'Placido, 2015.

CARVALHO FILHO, José dos Santos. **Manual de Direito Administrativo**, 25 ed., São Paulo: Editora Atlas, 2012.

CARVALHO FILHO, José dos Santos. **Processo administrativo federal: comentários à Lei nº 9.784, de 29/1/1999**. 2. ed. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2005.

CARVALHO, Délton Winter de. **Dano ambiental futuro: a responsabilização civil pelo risco ambiental**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008.

Celso Antônio Pacheco Fiorillo & Beatriz Souza Costa. Tutela jurídica dos recursos ambientais minerais vinculada ao conceito democrático. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v.9, n.18, p.9-35, Julho/Dezembro de 2012.

ONU. Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. 1992. Disponível em <<http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf>> Acesso em 25 set. 2016

COSTA, Beatriz Souza; REIS, Émilien Vilas Boas; OLIVEIRA, Márcio Luís de. **Fundamentos Filosóficos e Constitucionais do Direito Ambiental**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2016.

CRETELLA JÚNIOR, José. **Direito administrativo brasileiro**. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2000, p. 759.

CUSTÓDIO, Maraluce Maria; DE OLIVEIRA, Marcio Luís. *Eco-Efficiency In Bidding Processes To Purchase Everyday Supplies For The Brazilian Federal Administration*. **Veredas do Direito: Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável**, [S.l.], v. 12, n. 24, p. 33-61, jan. 2016. ISSN 21798699. Disponível em: <<http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/647/454>>. Acesso em: 09 Jan. 2017. doi:<http://dx.doi.org/10.18623/rvd.v12i24.647>.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **Direito Administrativo**. São Paulo: Atlas, 2009.

DI PIETRO. Maria Sylvia Zanella. **Parcerias na Administração Pública**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.

DIAS, Roberta Leocádio. Compensação Ambiental Em Unidade De Conservação De Uso Sustentável. **Periódico Eletrônico Fórum Ambiental da Alta Paulista**, [S.l.], v. 7, n. 5, nov. 2011. ISSN 1980-0827. Disponível em: <[http://www.amigosdanatureza.org.br/publicacoes/index.php/forum\\_ambiental/article/view/153](http://www.amigosdanatureza.org.br/publicacoes/index.php/forum_ambiental/article/view/153)>. Acesso em: 06 Nov. 2016. doi :<http://dx.doi.org/10.17271/19800827752011153>.

DINIZ, Juliana Maria Ferreira De Souza ; REIS, Aliny Aparecida Dos ; ACERBI JUNIOR, Fausto Weimar ; GOMIDE, Lucas Rezende . Detecção Da Expansão Da Área Minerada No Quadrilátero Ferrífero, Minas Gerais, No Período De 1985 A 2011 Através De Técnicas De Sensoriamento Remoto. **Boletim de Ciências Geodésicas** (Online) , v. 20, p. 683-700, 2014. <http://www.scielo.br/pdf/bcg/v20n3/1413-4853-bcg-20-03-0683.pdf>

ESTADOS UNIDOS DA AMERICA. **National Environmental Policy Act**. Disponível em <<http://www.epw.senate.gov/nepa69.pdf>>. Acesso em 22 nov. 2016.

ESTADOS UNIDOS DA AMERICA. **Constitution de 1791**. Disponível em <[https://www.senate.gov/civics/constitution\\_item/constitution.htm](https://www.senate.gov/civics/constitution_item/constitution.htm)> Acesso em 22 nov. 2016.

FARIAS, Talden. **Licenciamento Ambiental: Aspectos teóricos e práticos**, 5 edição. Belo Horizonte: Fórum, 2015.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental brasileiro**, 15. edição, São Paulo: Saraiva, 2014.

Fiorillo, Celso Antonio Pacheco; FERREIRA, Paulo; MORITA, Dione Mari. **Licenciamento Ambiental**. 2. Ed. São Paulo: Saraiva, 2015

FRANÇA. **Constitution de 1791**. Disponível em < <http://www.conseil-constitutionnel.fr/conseil-constitutionnel/francais/la-constitution/les-constitutions-de-la-france/constitution-de-1791.5082.html>> Acesso em 9 out. 2016.

GAIO, Alexandre. **Lei da Mata Atlântica comentada**. São Paulo: Almedina, 2014.

GÓIAS. **Lei Estadual nº 14.241, de 29 de julho de 2002**. Dispõe sobre a proteção da fauna silvestre no Estado de Goiás e dá outras providências. Disponível em < [http://www.gabinetecivil.goias.gov.br/leis\\_ordinarias/2002/lei\\_14241.htm](http://www.gabinetecivil.goias.gov.br/leis_ordinarias/2002/lei_14241.htm)> Acesso em 20 nov. 2016

GOMES, Magno Federici; SANTOS, Ariel Augusto Pinheiro Dos. As dimensões e normatização do desenvolvimento sustentável. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, v. 14, p. 834-838, 2016.

GONÇALVES, Albenir Itaboraí Querubini; CERESÉR, Cassiano Portella. **Função ambiental da propriedade rural e dos contratos agrários**. São Paulo, Editora LEUD, 2013.

GRAU NETO, Werner. O Novo paradigma indutor do trato tributário da questão ambiental: do poluidor-pagador ao princípio da sustentabilidade. In: **Revista de Direito Ambiental**. São Paulo: Revista dos Tribunais, vol. 64, p. 11-27, 2011.

GUERRA, Sidney. GUERRA, Sérgio. **Intervenção estatal ambiental: licenciamento e compensação de acordo com a Lei complementar nº 140/2011**. São Paulo, Atlas, 2012.

GURGEL, Helen C.; Jorge Hargrave; Fábio França Silva Araújo; Roberta M. Holmes; Fabio M. Ricarte; Braulio F. S. Dias; Camila G. O. Rodrigues & Maria Cecília Wey de Brito. Unidades de conservação e o falso dilema entre conservação e desenvolvimento. In:

MEDEIROS, R.; ARAÚJO, F. F. S. (Ed.) **Dez anos do sistema nacional de unidades de conservação da natureza lições do passado realizações presentes e perspectivas para o futuro**. Brasília : MMA, 2011.

IBRAM. **Informações sobre a Economia Mineral do Estado de Minas Gerais**. 2014. Disponível em <<http://www.ibram.org.br/sites/1300/1382/00004355.pdf>> acesso em 27 ago. 2016

KAPUSTA, Simone Caterina. RODRIGUEZ, Maria Teresa Monica Raya. **Curso Técnico em Meio Ambiente: Análise de Impacto Ambiental**. IFRS - Campus Porto Alegre, 2009. Disponível em<[http://redeetec.mec.gov.br/images/stories/pdf/eixo\\_amb\\_saude\\_seguranca/meio\\_amb/031212\\_analise\\_impacto.pdf](http://redeetec.mec.gov.br/images/stories/pdf/eixo_amb_saude_seguranca/meio_amb/031212_analise_impacto.pdf)> Acesso em 26 nov.2016.

LEITE, José Rubens Morato; CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Direito Constitucional Ambiental Brasileiro**. 5. ed. rev. Rio de Janeiro: Editora Saraiva 2012.

LIMA, Letícia Maria Rêgo Teixeira. **O princípio do poluidor-pagador na jurisprudência brasileira: uma análise crítica de sua aplicação pelo Superior Tribunal de Justiça e Supremo Tribunal Federal**. Disponível em [http://www.puc-rio.br/pibic/relatorio\\_resumo2014/relatorios\\_pdf/ccs/DIR/DIR-Let%20C3%ADcia%20Maria%20R%C3%AAgo%20Teixeira%20Lima.pdf](http://www.puc-rio.br/pibic/relatorio_resumo2014/relatorios_pdf/ccs/DIR/DIR-Let%20C3%ADcia%20Maria%20R%C3%AAgo%20Teixeira%20Lima.pdf) . Acesso em: 05 jan 2017.

LIMA, Lizana Leal; NASCIMENTO, Valeria Ribas t. ex.: 1 do (Coaut.).O (re) clamar do princípio da proporcionalidade: acesso à justiça na constituição. **Scientia Iuris: revista do curso de mestrado em direito negocial**, Londrina, v.11 , p.85-111, dez. 2007.

LIMA, Tereza Cristina Ribeiro. **A parceria público-privada na gestão dos resíduos sólidos urbanos à luz do projeto Natureza Limpa**. Dissertação (mestrado em direito) — Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2011.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 22 ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2014.

MAIA, Carlos Rodolfo Fonseca Tigre. O princípio do *ne bis in idem* e a Constituição Brasileira de 1988. **Boletim Científico n. 16**. Escola Superior do Ministério Público da União. Julho/Setembro de 2005. Disponível em: <<http://boletimcientifico.escola.mpu.mp.br/boletins/boletim-cientifico-n.-16-2013-julho-setembro-de-2005/o-principio-do-ne-bis-in-idem-e-a-constituicao-brasileira-de-1988>> . Acesso em 01 jan. 2016.

MARTINS, Argemiro C. M.; OLIVEIRA, Cláudio Ladeira de. A contribuição de Klaus Günther ao debate acerca da distinção entre regras e princípios. **Revista Direito GV**, v. 2, n. 1, jan-jun 2006, p. 241-254. Resenha Günther, Klaus. Teoria da argumentação no direito e na moral: justificação e aplicação. Tradução de Cláudio Moltz e introdução de Luiz Moreira. São Paulo: Landy, 2004.

MELO, Ana Alice Monteiro de. **Compensação Ambiental**. Dissertação de Mestrado em Direito Empresarial. Nova Lima/MG: Faculdade de Direito Milton Campos, 2006.

MILARÉ, Édís e ARTIGAS, Priscila Santos. Compensação ambiental: questões controvertidas. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo: Revista dos Tribunais, n. 43, p. 105, 2006.

MILARÉ, Edis. **Direito do ambiente**. 9 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014.

MINAS GERAIS. **Decreto nº 44.844, de 25 de junho de 2008**. Estabelece normas para licenciamento ambiental e autorização ambiental de funcionamento, tipifica e classifica infrações às normas de proteção ao meio ambiente e aos recursos hídricos e estabelece procedimentos administrativos de fiscalização e aplicação das penalidades. Disponível em < <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=7966>> Acesso em 26 nov. 2016.

MINAS GERAIS. **Deliberação Normativa do COPAM nº 73, de 8 de setembro de 2004**. Dispõe sobre a caracterização da Mata Atlântica no Estado de Minas Gerais, as normas de utilização da vegetação nos seus domínios e dá outras providências. Disponível em < <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=164>> Acesso em 26 nov. 2016.

MINAS GERAIS. **Deliberação Normativa do COPAM nº 74, de 09 de setembro de 2004**. Estabelece critérios para classificação, segundo o porte e potencial poluidor, de empreendimentos e atividades modificadoras do meio ambiente passíveis de autorização ou de licenciamento ambiental no nível estadual, determina normas para indenização dos custos de análise de pedidos de autorização e de licenciamento ambiental, e dá outras providências. Disponível em < <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=37095>> Acesso em 25 set. 2016.

MINAS GERAIS. **Lei nº 14.309, de 19 de junho de 2002**. Dispõe sobre as políticas florestal e de proteção à biodiversidade no Estado. Disponível em <<http://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?tipo=LEI&num=14309&ano=2002>> Acesso em 25 set. 2016.

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.html?ano=2013&num=20922&tipo=LEI>> Acesso em 25 set. 2016.

MINAS GERAIS. Ministério Público do Estado. **Recomendação MPMG nº 05/2013**. Compensação do Bioma Mata Atlântica.

MINAS GERAIS. Parecer Único de Compensação Ambiental GCA/DIAP nº 075/2013. PA COPAM Nº 01261/2006/005/2011. Disponível em < [http://200.198.22.171/down.asp?x\\_caminho=reunioes/sistema/arquivos/material/&x\\_nome=Item\\_5.9\\_Ferrous\\_Resources.pdf](http://200.198.22.171/down.asp?x_caminho=reunioes/sistema/arquivos/material/&x_nome=Item_5.9_Ferrous_Resources.pdf)> Acesso em 26 nov. 2016.

MINAS GERAIS. Parecer Único ERFB-CS Nº 123/2015. Compensação por intervenção no Bioma de Mata Atlântica, PA COPAM Nº 00111/1988/030/2013. Disponível em < [http://200.198.22.171/down.asp?x\\_caminho=reunioes/sistema/arquivos/material/&x\\_nome=Item\\_6.3\\_AngloGold\\_Ashanti\\_Correngo\\_Sitio\\_Minerao\\_S.A..pdf](http://200.198.22.171/down.asp?x_caminho=reunioes/sistema/arquivos/material/&x_nome=Item_6.3_AngloGold_Ashanti_Correngo_Sitio_Minerao_S.A..pdf)> Acesso em 26 nov. 2016.



MINAS GERAIS. Parecer Único GCA N° 001/2015. Compensação Minerária. PA COPAM N° 00111/1988/030/2013. Disponível em <  
[http://200.198.22.171/down.asp?x\\_caminho=reunioes/sistema/arquivos/material/&x\\_nome=Item\\_7.1\\_PUminerariaArt75Anglo.pdf](http://200.198.22.171/down.asp?x_caminho=reunioes/sistema/arquivos/material/&x_nome=Item_7.1_PUminerariaArt75Anglo.pdf)> Acesso em 26 nov. 2016.

MINAS GERAIS. Parecer Único GCA/DIAP N° 055/2013. PA COPAM N° 0226/1991/014/2010. Disponível em <  
[http://200.198.22.171/down.asp?x\\_caminho=reunioes/sistema/arquivos/material/&x\\_nome=Item\\_5.28\\_-\\_PU\\_GCA\\_055.13\\_USIMINAS\\_Mina\\_Leste.pdf](http://200.198.22.171/down.asp?x_caminho=reunioes/sistema/arquivos/material/&x_nome=Item_5.28_-_PU_GCA_055.13_USIMINAS_Mina_Leste.pdf)> Acesso em 26 nov. 2016.

MINAS GERAIS. Parecer Único SUPRAM CM n° 469-2012. PA COPAM N° 01261/2006/005/2011. Disponível em <  
[http://www.meioambiente.mg.gov.br/images/stories/URCS\\_SupramCentral/RioParaopeba/61/8.2-ferrous-pu.pdf](http://www.meioambiente.mg.gov.br/images/stories/URCS_SupramCentral/RioParaopeba/61/8.2-ferrous-pu.pdf)> Acesso em 26 nov. 2016.

MINAS GERAIS. Parecer Único SUPRAM n° 103/2011. PA COPAM N° 0226/1991/014/2010. Disponível em <  
<http://www.meioambiente.mg.gov.br/images/stories/Robson/Paraopeba2011/7.2-usiminas-pu.pdf>> Acesso em 26 nov. 2016.

MINAS GERAIS. Parecer Único SUPRAM N° 1039708/2014. PA COPAM N° 00111/1988/030/2013. Disponível em <  
[http://200.198.22.171/down.asp?x\\_caminho=reunioes/sistema/arquivos/material/&x\\_nome=Item\\_5.1\\_-\\_Anglogold\\_Ashanti.pdf](http://200.198.22.171/down.asp?x_caminho=reunioes/sistema/arquivos/material/&x_nome=Item_5.1_-_Anglogold_Ashanti.pdf)> Acesso em 26 nov. 2016.

MINAS GERAIS. **Portaria IEF n° 90 de 01 de setembro de 2014**. Estabelece procedimentos para o cumprimento da medida compensatória a que se refere o Art. 75 da Lei Estadual n°.: 20.922/2013 e dá outras providências. <  
[http://ief.mg.gov.br/images/stories/COMPENSACAOFLORESTAL\\_EMINERARIOS/portaria\\_ief\\_n\\_90\\_de\\_01\\_de\\_setembro\\_de\\_2014.pdf](http://ief.mg.gov.br/images/stories/COMPENSACAOFLORESTAL_EMINERARIOS/portaria_ief_n_90_de_01_de_setembro_de_2014.pdf) > Acesso em 26 nov. 2016.

MINAS GERAIS. **Resolução Conjunta SEMAD/IEF n° 2.089, de 04 de junho de 2014**, Cria Grupo de Trabalho para diagnosticar o processo de criação, alteração e implantação de unidades de conservação estaduais. Disponível em  
<<http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=32896> > Acesso em 18 set. 2016.

MINAS GERAIS. SISEMA. **Diagnóstico e Plano de Trabalho para Criação, Implantação e Gestão das Unidades de Conservação Estaduais de Minas Gerais**. Disponível em:  
<[http://200.198.22.171/down.asp?x\\_caminho=reunioes/sistema/arquivos/material/&x\\_nome=Item\\_13\\_Apresenta%E7%E3o\\_PT\\_GT\\_UCs.pdf](http://200.198.22.171/down.asp?x_caminho=reunioes/sistema/arquivos/material/&x_nome=Item_13_Apresenta%E7%E3o_PT_GT_UCs.pdf)>. Acesso em: 31.10.2016.

MIRRA, Álvaro Luiz Valery. **Impacto Ambiental – Aspectos da legislação brasileira**. 4ª Ed. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2008.

MOREIRA, Andre Mendes. **Não-cumulatividade tributária na Constituição e nas leis (IPI, ICMS, PIS/COFINS, impostos e contribuições residuais)**. 2009. Tese (Doutorado em Direito Econômico e Financeiro) - Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009. doi:10.11606/T.2.2009.tde-27012011-135439. Acesso em 23 dez. 2016.

MOREIRA, André Mendes. Não-cumulatividade tributária no Brasil e no mundo: origens, conceito e pressupostos. In: **Sistema Tributário Brasileiro e a Crise Atual** – VI Congresso Nacional de Estudos Tributários. CARVALHO, Paulo de Barros e SOUZA, Priscila de. São Paulo: Noeses/IBET, 2009, pp. 47-88. Disponível em: <http://sachacalmon.com.br/autor-artigo/andre-mendes-moreira/>. Acesso em 23 dez. 2016.

MOTA, Sergio Ricardo Ferreira **Bitributação no âmbito do direito interno brasileiro : distinção do 'bis in idem' na tributação, da justaposição e da sobreposição econômica de tributos**. Dissertação de Mestrado - Florianópolis, SC, 2012. 279 p.

TABARELLI, Marcelo. Pinto, Luiz Paulo. SILVA, José Maria C. HIROTA, Márcia M., BEDÊ, Lúcio C.. Desafios e oportunidades para a conservação da biodiversidade na Mata Atlântica brasileira. **Revista Megadiversidade**, v. 1, nº 1, julho 2005. Disponível em <[http://www.caranguejo.org.br/wp/contents/images/2013/05/Desafios\\_e\\_oportunidades\\_para\\_a\\_conserva%C3%A7%C3%A3o\\_da\\_biodiversidade\\_na\\_Mata\\_Atlantica\\_brasileira.pdf](http://www.caranguejo.org.br/wp/contents/images/2013/05/Desafios_e_oportunidades_para_a_conserva%C3%A7%C3%A3o_da_biodiversidade_na_Mata_Atlantica_brasileira.pdf)> Acesso em 9 out. 2016.

NOBRE JÚNIOR, Edilson Pereira. Sanções Administrativas e Princípios do Direito Penal. **Revista de Direito Administrativo**, v. 219 (2000) p. 147. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rda/issue/view/2452>>. Acesso em 02.11.2016.

O ECO. **O que é uma Espécie Endêmica**. 2015. Disponível em: <<http://www.oeco.org.br/dicionario-ambiental/28867-o-que-e-uma-especie-endemica/>>. Acesso em: 06.11.2016

PESSOA, Fernando. Odes de Ricardo Reis. **Notas de João Gaspar Simões e Luiz de Montalvor**. Lisboa: Ática, 1946 (imp. 1949)

OLIVEIRA, Antônio Inagê de Assis. **Introdução à legislação ambiental brasileira e licenciamento ambiental**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2005.

PADILHA, Norma Sueli. **Fundamentos Constitucionais do Direito Ambiental Brasileiro**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

POZZETTI, Valmir Cesar; Fontes Rosa; GUSTAVO. Rastreabilidade de Organismos Geneticamente Modificados (OGMs): Instrumento de Proteção ao Consumidor e ao Meio Ambiente / Traceability of Genetically Modified Organisms (GMOs): Instrument of Protection to the Consumer and the Environment. **Veredas do Direito: Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável**, [S.l.], v. 11, n. 21, p. 31, out. 2014. Disponível em <<http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/420/396>> Acesso em 01 set. 2016.

PRADO FILHO, J. F.; SOUZA, M. P. O licenciamento ambiental da mineração no Quadrilátero Ferrífero de Minas Gerais: uma análise da implementação de medidas de controle ambiental formuladas em EIAs/RIMAs. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 9, n. 4, p. 343-349, 2004. Disponível em <<http://www.abes-dn.org.br/publicacoes/engenharia/resaonline/v9n4/artitotecnico343a349.pdf>> acesso em 01 set. 2016.

QUIROGA, Jacobo López Barja de. **El principio non bis in idem**. Dickinson, 2004.

RAMME, Rogério Santos. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte v.10, n 20, p. 145-161, Julho/Dezembro de 2013.

RIBEIRO, José Claudio Junqueira; FELISBINO MENDES, Samuel Santos. A Participação no Fechamento de Mina no Direito Comparado / Mine Closure Participation in Comparative Law. **Veredas do Direito: Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável**, [S.l.], v. 10, n. 20, p. 23, abr. 2014. ISSN 21798699. Disponível em: <<http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/379>>. Acesso em: 25 set. 2016.

RODRIGUES, Geisa de Assis. **Ação civil pública e termo de ajustamento de conduta**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Forense. 2011. p. 79.

ROQUE, Marlene Gontijo. Hipótese de Retrovida Ligada ao Direito Romano. Artigo recebido em: 05.05.2014. Aprovado para publicação em: 19.08.2014. **Revista Conscientia**, Vol. 18, nº 3: 354-361, jul./set., 2014. Disponível em <<http://www.ceaec.org/index.php/conscientia/issue/view/67>> Acesso em 25 set. 2016

SAMPAIO, José Adércio Leite. **Teoria da Constituição e dos direitos fundamentais**. Belo Horizonte: Del Rey, 2013.

SÁNCHEZ, Luis Enrique. **Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Princípios do Direito Ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2014.

SCHONR, L. A.; GALVÃO, F. **Dinâmica de regeneração natural em três estágios sucessionais de uma Floresta Ombrófila densa em Blumenau, SC. Floresta, Curitiba**, v. 36, n. 1, p. 59-74, jan./abr. 2006. Biblioteca(s): Embrapa Florestas. Disponível em <<http://revistas.ufpr.br/floresta/article/view/5508/4038>> Acesso em 01 set. 2016.

SILVA, De Plácido e. **Vocabulário jurídico**. 15ª ed. Rio de Janeiro: Forense. 1999. p. 41.

SILVA, Romeu Faria Thomé da. **Manual de Direito Ambiental**. 6ª ed. Salvador: Juspodivm, 2016.

SIMOES, ODAIR RAPOSO. **A Desaposentação sob a Ótica do Direito Atual**. Nelpa : São Paulo, 2013

SIQUEIRA, Lyssandro Norton. Os princípios de Direito Ambiental e a compensação ambiental no Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). In: GOMES, Carla Amado (Org). **Compensação ecológica, serviços ambientais e proteção da biodiversidade**, Lisboa: 2014.

SOUZA, Keity Mara Ferreira de. **Ne bis in idem: limites jurídico-constitucionais à persecução penal**. 2003. 237 f. Dissertação (Mestrado em Constituição e Garantias de

Direitos) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2003. Disponível em <https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/13875> Acesso em 23.12.2016.

DWORKIN, Ronald M. **Taking Rights Seriously**. Cambridge: Harvard University Press, 1977.

TORRADO, Maria Lourdes Ramirez. **El principio non bis in ídem en el derecho administrativo sancionador**. España: Editorial Academica, 2011.

TOZZO, Robson Alexandre. Marchi, ELLENN Christie de. Unidades de conservação no Brasil: Uma visão conceitual, histórica e legislativa. **Revista Meio Ambiente e Sustentabilidade**. v. 7, n. 3 2014.

TRENNEPOHL, Curt; TRENNEPOHL, Terence. **Licenciamento Ambiental**. Niterói: Impetus, 2007.

RANIERI, Victor Eduardo Lima; MEDEIROS, Rodrigo; VALVERDE, Yara; D`AVIGNON, Alexandre; PEREIRA, Gustavo Simas; BARBOSA, José Henrique Cerqueira Barbosa; SOUSA, Nadinni Oliveira de Matos. Passado, presente e futuro do Sistema Nacional de Unidades de Conservação: uma síntese dos resultados do seminário nacional. In: MEDEIROS, R.; ARAÚJO, F. F S. (Ed.) **Dez anos do sistema nacional de unidades de conservação da natureza lições do passado realizações presentes e perspectivas para o futuro**. Brasília:MMA, 2011. Disponível em [http://www.mma.gov.br/estruturas/240/\\_publicacao/240\\_publicacao06072011055602.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/240/_publicacao/240_publicacao06072011055602.pdf) Acesso em 17 set. 2016.

MARCON, Victor Trevilin Benatti. A vinculação do poder público na criação de Unidades de Conservação. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte. v.11, n.22, p.175-198, Julho/Dezembro de 2014.

YEBRA, Joaquim Meseguer. **El principio “non bis in ídem” en el procedimiento administrativo sancionador**. Barcelona: Bosch, 2000, p. 13.