



EVA COSTA DE BARROS

**ESTUDO DA COMPENSAÇÃO AMBIENTAL
APLICADA AO ESTADO DE MINAS GERAIS**

LAVRAS - MG

2013

EVA COSTA DE BARROS

**ESTUDO DA COMPENSAÇÃO AMBIENTAL APLICADA AO ESTADO
DE MINAS GERAIS**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, área de concentração em Ecologia, para a obtenção do título de Mestre

Orientador

Dr. Luis Antonio Coimbra Borges

Coorientadora

Dra. Flávia Luciana Naves Mafra

LAVRAS - MG

2013

**Ficha Catalográfica Elaborada pela Divisão de Processos Técnicos da
Biblioteca da UFLA**

Barros, Eva Costa de.

Estudo da compensação ambiental aplicado ao Estado de Minas Gerais / Eva Costa de Barros. – Lavras : UFLA, 2013.

119 p. : il.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Lavras, 2013.

Orientador: Luis Antônio Coimbra Borges.

Bibliografia.

1. Legislação ambiental. 2. Instrumento ambiental. 3. Direito ambiental. 4. Conservação ambiental. 5. SNUC. I. Universidade Federal de Lavras. II. Título.

CDD – 346.044

EVA COSTA DE BARROS

**ESTUDO DA COMPENSAÇÃO AMBIENTAL APLICADA AO ESTADO
DE MINAS GERAIS**

Dissertação apresentada Universidade Federal de Lavras como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, área de concentração em Ecologia, para a obtenção do título de "Mestre".

APROVADA em 28 de fevereiro de 2013.

Dra. Flávia Luciana Naves Mafra - UFLA

Dr. Marcos Affonso Ortiz Gomes - IEF

Dr. José Luíz Pereira Rezende - UFLA

Dr. Luis Antonio Coimbra Borges

Orientador

LAVRAS - MG

2013

*Aos meus pais, Eliane e Jazon, pelo amor incondicional e suporte aos
meus tantos sonhos*

DEDICO

AGRADECIMENTOS

Gratidão,

Ao Deus, presente em todos os seres.

Aos meus pais, fonte de incentivo e amor inesgotável.

À minha irmã, pelo exemplo de persistência.

Ao meu orientador, pela paciência e incentivo intelectual.

À minha co-orientadora, querida amiga de todas as horas.

Aos meus mestres, Atman e ao CYIS, por todos os sábios ensinamentos.

À família Maloca, tão presente mesmo com tanta ausência física.

A família que criei durante esta nova passagem por Lavras, meus queridos "Ermões" para sempre.

Aos amigos acadêmicos pelas ótimas contribuições, Paula, Pedro, Clavícula, Bela, Fernanda, Dalmo e Bodinho

A minha família "nodra" de Laboratório, Junin, Tatis, Rachel, Sarits e Cláudia.

Aos queridos 2005/01, Bela, Fê, Rachel, Déia, Rodrigo, Daniel's, Brunissimo e aos demais, "Pruma o corpo, vira homem".

Aos amigos de Jaca, Nath, Mi, Maria, Paula, Jú, Dú e Louis.

A Universidade Federal de Lavras, em especial ao Departamento de Ciências Florestais.

Ao Instituto Estadual de Florestas (IEF) e seus colaboradores, tão atenciosos e prestativos.

As banca examinadora pelas boas contribuições, Dra Flávia, Dr. Marcos Affonso Ortiz, Dr. José Luíz, Dr. Luis Antônio e aos amigos presentes.

Aos órgãos financiadores CAPES e meu pai.

E aos demais queridos que tornaram esta caminhada mais suave.

Tudo é mistério

Tudo, aliás, é a ponta
de um mistério,
inclusive os fatos.
Ou a ausência deles.
Dúvida?
Quando nada acontece
há um milagre
que não estamos vendo...

João Guimarães Rosa

RESUMO GERAL

A questão ambiental é a temática de destaque na sociedade atual. Os processos sociais, a mobilização da sociedade e a estrutura jurídica composta ao redor do meio ambiente são levados em consideração para o entendimento do surgimento do instrumento de compensação ambiental no Brasil. Este instrumento foi implementado no Brasil, por meio da Lei Federal nº 9.985 de 18 de abril de 2000 (Lei do SNUC), em seu artigo 36, como critério obrigatório no processo de licenciamento de empreendimentos causadores de significativo impacto ambiental. Objetivou-se no presente trabalho relacionar alguns processos e fatos históricos tanto nacionais como internacionais com o surgimento da estrutura jurídica ambiental brasileira, em específico descrever e analisar a compensação ambiental dos empreendimentos causadores de significativo impacto ambiental no estado de Minas Gerais. Como resultado, observou-se a aproximação do local e global, e instrumento de compensação ambiental como uma ferramenta importante para auxílio na manutenção dos Recursos Naturais. O estado de Minas Gerais é um dos pioneiros na aplicação do instrumento e conta com a Gerência de Compensação Ambiental e a Câmara de Proteção à Biodiversidade e de Áreas Protegidas do Conselho Estadual de Política Ambiental.

Palavras-chave: Legislação Ambiental. Compensação Ambiental. Conservação Ambiental. Instrumento Ambiental. Direito Ambiental. SNUC.

GENERAL ABSTRACT

The environmental issue is a prominent theme in today's society. Social processes, mobilization of society and the legal structure composed around the environment are taken into account for understanding the emergence of the instrument of environmental compensation in Brazil. This instrument was implemented in Brazil, by means of the Lei Federal n° 9,985 of April 18th of 2000 (Lei SNUC), in its article 36, as mandatory criterion in the process of licensing enterprises that cause significant environmental impact. The objective of the present study was to relate a few national and international historical facts and processes with the advent of Brazilian environmental legal framework, in particular to describe and analyze the environmental compensation of enterprises that cause significant environmental impact in the State of Minas Gerais. As a result, we observed the approximation of the local and global, and the environmental compensation instrument as an important tool to aid in the maintenance of Natural Resources. The state of Minas Gerais is one of the pioneers in the application of the instrument and counts on the Management and Environmental Compensation and the Protection of Biodiversity and Protected Areas of the Environmental Policy State Council.

Keywords: Environmental Legislation. Environmental Compensation. Environmental Conservation. Environmental Instrument. Environmental Law. SNUC.

LISTA DE FIGURAS

ARTIGO 1		
Figura 1	Linha Cronologica.....	25
Figura 2	Linha Cronologica (cont.).....	26
ARTIGO 2		
Figura 1	Índice Magnitude	76
Figura 2	Índice Biodiversidade.....	76
Figura 3	Índice de Abrangência.....	77
Figura 4	Índice de Temporalidade.....	78
Figura 5	Índice de Comprometimento de Áreas Prioritárias	78
ARTIGO 3		
Figura 1	Abordagem da Compensação Ambiental no mundo.....	95
Figura 2	A Compensação Ambiental no Estado de Minas Gerais distribuída ao longo dos anos.....	99
Figura 3	A Compensação Ambiental no Estado de Minas Gerais distribuída por atividades.....	101
Figura 4	Atividade A - Empreendimentos Minerários.....	102
Figura 5	Atividade B - Empreendimentos de Metalurgia.....	102
Figura 6	Atividade C - Empreendimentos da Indústria Química.....	103
Figura 7	Atividade D - Empreendimentos da Indústria Alimentícia.....	104
Figura 8	Atividade E - Empreendimentos de Infraestrutura.....	105
Figura 9	Atividades F - Empreendimentos de Serviços e Comércio Atacadista.....	106
Figura 10	Atividades G - Empreendimentos Agrossilvopastoris.....	107
Figura 11	Polígono de mineração e Unidades de Conservação.....	108
Figura 12	Polígono da Mineração, Unidades de Conservação e empreendimentos minerários.....	109
Figura 13	Distribuição da Compensação Ambiental no Estado de Minas Gerais.....	110
Figura 14	Os Biomas, os municípios dos empreendimentos e as Unidades de Conservação Beneficiadas do estado de Minas Gerais.....	111
Figura 15	Municípios dos empreendimentos e as unidades UC de Uso Sustentável e Integral.....	113

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO	12
2 REFERENCIAL TEÓRICO	13
2.1 PROCESSOS SOCIAIS, MOBILIZAÇÃO DA SOCIEDADE E LEGISLAÇÃO AMBIENTAL BRASILEIRA.....	13
2.2 O INSTRUMENTO DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL E NO ESTADO DE MINAS GERIAS	14
2.3 ESTUDO DA COMPENSAÇÃO AMBIENTAL APLICADO AO ESTADO DE MINAS GERAIS.....	15
3 CONSIDERAÇÕES FINAIS	16
REFERÊNCIAS.....	16
ARTIGO 1	18
PROCESSOS SOCIAIS, MOBILIZAÇÃO DA SOCIEDADE E LEGISLAÇÃO AMBIENTAL BRASILEIRA	18
RESUMO.....	18
ABSTRACT.....	19
1.INTRODUÇÃO.....	20
2. METODOLOGIA.....	21
3. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	21
3.1 RESGATANDO PROCESSOS SOCIAIS E SUA ARTICULAÇÃO COM O MEIO AMBIENTE	21
3.2 LEGISLAÇÃO AMBIENTAL BRASILEIRA	29
3.3. MUDANÇAS POLÍTICAS E OS PROCESSOS SOCIAIS	37
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	45
REFERÊNCIAS.....	46
ARTIGO 2	49
O INSTRUMENTO DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL E NO ESTADO DE MINAS GERAIS.....	49
RESUMO.....	49
ABSTRACT.....	50
1. INTRODUÇÃO.....	51
2.OBJETIVO.....	52
3. MATERIAL E MÉTODOS	52
4. DISCUSSÕES	53
4.1 A ORIGEM DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL BRASILEIRA E O SURGIMENTO DA COMPENSAÇÃO AMBIENTAL	53
4.2 A POLÍTICA NACIONAL DE MEIO AMBIENTE.....	54

4.3 OS INSTRUMENTOS DA POLÍTICA NACIONAL DE MEIO AMBIENTE	55
4.3.1 Avaliação de Impacto Ambiental.....	56
4.3.2 Estudo de Impacto Ambiental.....	58
4.3.3 Licenciamento Ambiental	59
4.3.4 Espaços Territoriais especialmente protegidos pelo Poder Público..	60
4.4 A CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988 E SEUS PRINCÍPIOS	61
4.4.1 Princípio do usuário-pagador e poluidor-pagador.....	62
4.4.2 Princípio da precaução	63
4.5 A COMPENSAÇÃO AMBIENTAL.....	64
4.5.1 A evolução da legislação sobre Compensação Ambiental para empreendimentos causadores de significativo impacto ambiental no Brasil	66
4.5.2 A afetação de empreendimentos em Unidades de Conservação	68
4.5.3 A Câmara de Compensação Ambiental	78
4.5.4 A Compensação Ambiental no estado de Minas Gerais	79
5. CONCLUSÃO.....	82
REFERÊNCIAS.....	83
ARTIGO 3	87
ESTUDO DA COMPENSAÇÃO AMBIENTAL APLICADO AO ESTADO DE MINAS GERAIS	87
RESUMO.....	87
ABSTRACT.....	88
1.INTRODUÇÃO.....	89
2. OBJETIVO.....	90
3. METODOLOGIA	90
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	93
4.1 A COMPENSAÇÃO AMBIENTAL.....	93
4.2 COMPENSAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL	95
4.3 ESPECIFICIDADES DO ESTADO DE MINAS GERAIS	96
4.4 DESTINAÇÃO DOS RECURSOS FINANCEIROS DA COMPENSAÇÃO AMBIENTAL	98
4.4.1 A atividade de mineração.....	108
4.5 DESTINAÇÃO DO RECURSO	111
4.6 BIOMAS E CATEGORIAS DE UC DE USO SUSTENTÁVEL E INTEGRAL.....	112
5. CONCLUSÃO.....	115
REFERÊNCIAS.....	116

1 APRESENTAÇÃO

O presente trabalho: **ESTUDO DA COMPENSAÇÃO AMBIENTAL APLICADO AO ESTADO DE MINAS GERAIS** é dividido em duas partes.

A primeira é constituída de uma Apresentação, Revisão de Literatura e Considerações gerais; a segunda parte consiste na apresentação de três artigos científicos a serem submetidos aos periódicos da área de estudo. O primeiro artigo intitulado: **Processos sociais, mobilização da sociedade e legislação ambiental brasileira**, busca compreender como os fatos históricos tiveram interferência na elaboração das leis ambientais brasileiras e como a sociedade participou deste processo. No segundo artigo **O instrumento de compensação ambiental no Brasil e no estado de Minas Geras**, buscou-se caracterizar o nascimento e a organização do Direito Ambiental, e a normatização da prática ambiental do instrumento de compensação ambiental no Brasil e no estado de Minas Gerais, apresentando a metodologia de cálculo. O último artigo **Estudo da Compensação Ambiental aplicado ao Estado de Minas Gerais** trata da aplicação prática da Compensação Ambiental no Estado de Minas Gerais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Processos sociais, mobilização da sociedade e legislação ambiental brasileira

Os grandes desastres ecológicos ocorridos nas últimas décadas como Minamata no Japão, Seveso na Itália, Bhopal na Índia, Chernobil na Ucrânia, Exxon Valdez no Alasca, dentre outros, contribuíram para que a sociedade se atentasse para a temática ambiental. O Clube de Roma encomendou o Relatório Meadows para o Instituto de Tecnologia de Massachusetts, publicado em 1972, apresentando como conteúdo o tempo necessário para o esgotamento dos recursos naturais, caso fossem mantidas as tendências de crescimento até então prevalentes na sociedade (GONÇALVES, 2004).

A possibilidade de retração do crescimento econômico frente à escassez de matéria prima (recursos naturais não renováveis), apontado pelo relatório e os grandes desastres ambientais que ocorreram em diversos locais do mundo, aponta para uma percepção do problema ambiental na sociedade. Logo, o aumento na pressão da sociedade internacional em defesa do meio ambiente, e a preocupação dos órgãos financiadores da ocorrência de desastres ambientais e um conseqüente prejuízo financeiro foram os principais motivadores do desenvolvimento da instrumentalidade jurídica em que o meio ambiente foi colocado como aspecto central (DIAS, 2011; LEFF, 2001).

No Brasil, o processo de Redemocratização do país foi uma das influências para as articulações da sociedade em prol do meio ambiente no início da década de oitenta (GOHN, 2008; VIOLA; LEIS, 1992). Surgiram no Brasil, nesta década, vários instrumentos de gestão ambientais.

2.2 O instrumento de compensação ambiental no Brasil e no estado de Minas Gerias

A Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA - Lei nº 6.938/81) foi determinante para o surgimento do Direito Ambiental Brasileiro, um importante marco para a proteção ambiental no país, visto que ofereceu um tratamento harmônico para a matéria que se encontrava esparsa (JUCOVSKY, 2010).

A normativa apresenta um formato de gestão e os instrumentos ambientais que deverão ser praticados para dar suporte a esta nova estrutura, dentre eles pode-se destacar a Avaliação de Impacto Ambiental, o Licenciamento Ambiental e a Criação de Espaços Territoriais especialmente Protegidos pelo Poder Público, Zoneamento Ambiental, por exemplo (BRASIL, 1981).

A lei deu origem a regulamentações, como as resoluções do CONAMA 01/86 e 237/97, decretos, leis que serviram de base para a estruturação do planejamento ambiental no país. A Constituição Federal de 1988 e seus diversos princípios elecancaram as diretrizes que deveriam ser seguidas, apresentando alguns princípios como o usuário-pagador, o poluidor-pagador, a precaução, a prudência, a cautela, dentre outros (BRASIL, 1988).

Para proteção e gestão de áreas protegidas a Lei nº 9.985/2000 estabeleceu um ordenamento, o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) e obrigou os empreendimentos causadores de significativo impacto ambiental a atenuarem a degradação de suas atividades por meio da Compensação Ambiental (BRASIL, 2000).

2.3 Estudo da Compensação Ambiental aplicado ao estado de Minas Gerais

A Compensação Ambiental pode ser definida como mecanismo de reparação dos danos ambientais considerados irreversíveis e não mitigáveis (PACHECO, 2008) ou ainda, como um instrumento que objetiva garantir à sociedade o ressarcimento pelos danos causados de empreendimentos causadores de significativo impacto ambiental (INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, 2005). A compensação ambiental não possui um conceito universal, tampouco uma abordagem consistente para determinar a compensação da biodiversidade (ALMEIDA, 2011).

No Brasil e internacionalmente, a compensação ambiental é focada na biodiversidade, principalmente, e ocorre sobre os impactos residuais (negativos não mitigáveis) resultantes de empreendimentos (ALMEIDA, 2011). Em cada estado a compensação é realizada de uma forma e leva em consideração as diretrizes federais.

O Estado de Minas Gerais foi um dos precursores na aplicação da Compensação Ambiental. Atualmente, o Instituto Estadual de Florestas, por meio da Gerência de Compensação Ambiental define o planejamento da Compensação Ambiental no estado e traça estratégias para proteção, criação de unidades de conservação e conservação dos recursos naturais (INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS - IEF, 2012).

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O histórico de degradação ambiental ocorrido no país e o surgimento de uma legislação com a temática relacionada ao meio ambiente possibilitou um menor passivo ambiental para a sociedade. O instrumento de compensação ambiental é uma ferramenta de extrema valia para o auxílio na proteção, criação de áreas protegidas e conservação dos recursos naturais.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. D. **Panorama da compensação ambiental no setor de petróleo e gás: um estudo de caso na bacia Potiguar**, Rio de Janeiro. 2011. 110 p. Monografia (Graduação em Engenharia Ambiental) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988. 292 p.

_____. **Lei nº 6938**, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação. Brasília, 1981. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm>. Acesso em: 10 nov. 2012.

_____. **Lei 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. Brasília, 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm>. Acesso em: 10 nov. 2012.

DIAS, R. **Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 220 p.

GOHN, M. G. Abordagens teóricas no estudo dos movimentos sociais América Latina. **Caderno CRH**, Salvador, v. 21, n. 54, p. 439-455, set./dez. 2008.

GONÇALVES, C. W. P. **O desafio ambiental:** os porquês da desordem mundial. Rio de Janeiro: Record, 2004. 179 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Metodologia de cálculo do grau de impacto ambiental de empreendimentos terrestres:** relatório final do grupo de trabalho. Brasília, 2005. 115 p.

INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS. Diretoria de Áreas Protegidas. Gerência de Compensação Ambiental. **Plano operativo anual:** exercício 2012. Belo Horizonte, 2012. 25 p. Disponível em: <<http://www.ief.mg.gov.br>>. Acesso em: 10 dez. 2012.

JUCOVSKY, V. L. R. S. Instrumentos jurídicos de participação da Sociedade na Proteção do Meio Ambiente no Brasil. In: _____. **Direito ambiental em evolução.** Curitiba: Juruá, 2010. p. 341-357.

LEFF, E. **Saber ambiental:** sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis: Vozes, 2001. 343 p.

PACHECO, A. L. C. **Ambiente institucional da compensação ambiental de que trata o artigo 36 da Lei Federal 9.985/2000:** da necessidade de governança regulatória. 2008. 171 f. Tese (Doutorado em Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

VIOLA, E.; LEIS, H. A evolução das políticas ambientais no Brasil, 1971-1991: do bissetorialismo preservacionista para o multisetorialismo orientado para o desenvolvimento sustentável. In: HOGAN, D.; VIEIRA, P. (Org.). **Dilemas sócioambientais e desenvolvimento sustentável.** Campinas: UNICAMP, 1992. p. 73-102.

ARTIGO 1: PROCESSOS SOCIAIS, MOBILIZAÇÃO DA SOCIEDADE E LEGISLAÇÃO AMBIENTAL BRASILEIRA

RESUMO

A questão ambiental é a temática de destaque na sociedade atual. Os processos sociais, a mobilização da sociedade e a estrutura jurídica composta ao redor do meio ambiente são levados em consideração para o entendimento do surgimento das políticas ambientais no Brasil. A fim de relacionar alguns processos e fatos históricos tanto nacionais como internacionais com o surgimento da estrutura jurídica ambiental brasileira e o movimento da sociedade, considerando a defesa do meio ambiente objetivou-se construir uma linha cronológica para uma observação do entrelaçamento destes fatos. Como resultado, observou-se a aproximação do local e global e o surgimento do movimento ambientalista no Brasil, com muitos elementos com papel importante na dimensão pública e na incorporação da normatização ambiental. Por fim, o corpo jurídico que se formou ao longo do tempo indicou um planejamento e uma gestão ambiental a ser seguida e a Política Nacional de Meio Ambiente, Lei 6.938/81, representou o marco no país para este novo cenário que a sociedade está inserida.

Palavras-chaves: Processos Sociais. Mobilização ambiental da sociedade. Política Ambiental. Conservação.

ABSTRACT

The environmental issue is the highlighted theme in current society. The social processes, society mobilization and legal structure comprised around the environment are taken into consideration in order to understand the emergence of environmental politics in Brazil. In order to relate a few national and international processes and historical facts with the appearance of the Brazilian environmental legal structure and societies' movement based on the defense of the environment, we aimed at constructing a timeline to observe the interlacing of these facts. As result, we observed the approximation of the local and the global and the emergence of the environmentalist movement in Brazil, with many elements presenting an important role in public dimension and in the incorporation of environmental standardization. Finally, the legal body which was formed throughout time indicated a planning and an environmental management to be followed and the Environment National Policy, Lei 6,938/81, represented a milestone in the country for this new scenario in which society is inserted.

Keywords: Social Processes. Society environmental mobilization. Environmental Politics. Conservation.

1.INTRODUÇÃO

A questão ambiental é uma das temáticas de destaque na sociedade atual. Os fatos históricos, a mobilização da sociedade e a estrutura jurídica composta ao redor desta temática serão levados serão considerados para o entendimento do surgimento das políticas ambientais no Brasil.

O sistema econômico e político em funcionamento foi o eixo norteador para a exploração/conservação/preservação dos recursos naturais. O desenvolvimento do país atrelado ao avanço da industrialização tem papel forte na caracterização do modelo de proteção ao meio ambiente adotado e desenvolvido deste então por meio de políticas.

As políticas de caráter ambiental pretendem criar elementos de governança que podem influenciar as relações de poder nos níveis nacional e internacional, tendo como centro o questionamento dos benefícios adquiridos pela economia de mercado e oferecidos pelo Estado.

E o papel da sociedade não é apenas a sua independência política formal, mas, sim, o questionamento do modelo econômico internacional no esgotamento dos seus recursos e lutar pelo direito de utilização endógeno e democrático dos mesmos (LEFF, 2001).

O artigo terá a sua estrutura pautada em três seções: o contexto e apresentação dos processos sociais; a mobilização da sociedade; e a legislação ambiental brasileira.

A fim de relacionar alguns processos nacionais e internacionais com o surgimento da estrutura jurídica ambiental brasileira e o movimento da sociedade, considerando, a defesa do meio ambiente, construiu-se uma linha cronológica para uma melhor observação do entrelaçamento destes fatos.

2. METODOLOGIA

O artigo é um resgate histórico, um recorte das influências nacionais e internacionais que impactaram no surgimento das políticas ambientais no Brasil, atrelado à mobilização da sociedade e à estruturação da legislação ambiental brasileira.

Para compreensão deste movimento, a revisão bibliográfica e a construção de uma linha cronológica foram às técnicas adotadas para a composição deste trabalho.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 Resgatando processos sociais e sua articulação com o meio ambiente

No cenário do capitalismo histórico e atual estabelecer uma sequência de fatos históricos que impactaram as políticas ambientais no Brasil é um desafio. A adoção de uma linha cronológica objetiva permitir uma visualização e possível correlação entre os principais fatos históricos, o surgimento dos sujeitos que desencadearam eventos ligados ao meio ambiente e à criação de políticas ambientais brasileiras.

O marco internacional da discussão sobre o meio ambiente é de 1909, quando ocorreu o Congresso Internacional para a Proteção da Natureza, que levou à criação da Comissão Internacional Consultiva para Proteção da Natureza em 1913, composta por 17 países. A Primeira Guerra Mundial interrompeu o trabalho da comissão que foi desintegrada posteriormente (FALKNER, 2012).

O capitalismo, determinante na esfera econômica e política da sociedade teve papel fundamental nos grandes acontecimentos históricos que antecederam o movimento ambientalista. Também a quebra da Bolsa de Valores de Nova York, em 1929, e a grande depressão que se alastrou em vários países. No Brasil, o impacto ocorreu com a necessidade da queima das reservas de café, pois, não se conseguiu vendê-las. A passagem marcou a mudança do país tipicamente agrário para o início do processo de industrialização.

A Segunda Guerra Mundial teve resquício do Crack de 29, alguns países afetados pela depressão mergulharam em governos totalitaristas. A necessidade de novas colônias para exploração de matérias primas, escoamento dos produtos, manutenção da economia próspera, foram aspectos que desencadearam a Guerra.

A exploração dos recursos naturais é fator determinante para a manutenção do modelo econômico capitalista no mundo. A recessão enfrentada pelo mundo no período de guerra e a Grande Depressão demonstraram a real interdependência entre os países.

A intensificação da expansão econômica no mundo e a exploração desenfreada dos recursos naturais desencadearam inúmeros problemas ambientais. Para Dias (2011), a relação homem e natureza somada à denúncia dos problemas ambientais, ocorridos a partir de então, aconteceu com o livro *Silent Spring* (Primavera Silenciosa) de Rachel Carson em 1962. A denúncia dos perigos do inseticida DDT, e a repercussão do impacto no ambiente e na saúde da sociedade obrigou o Senado a proibir o uso deste produto nos Estados Unidos (Figuras 1 e 2).

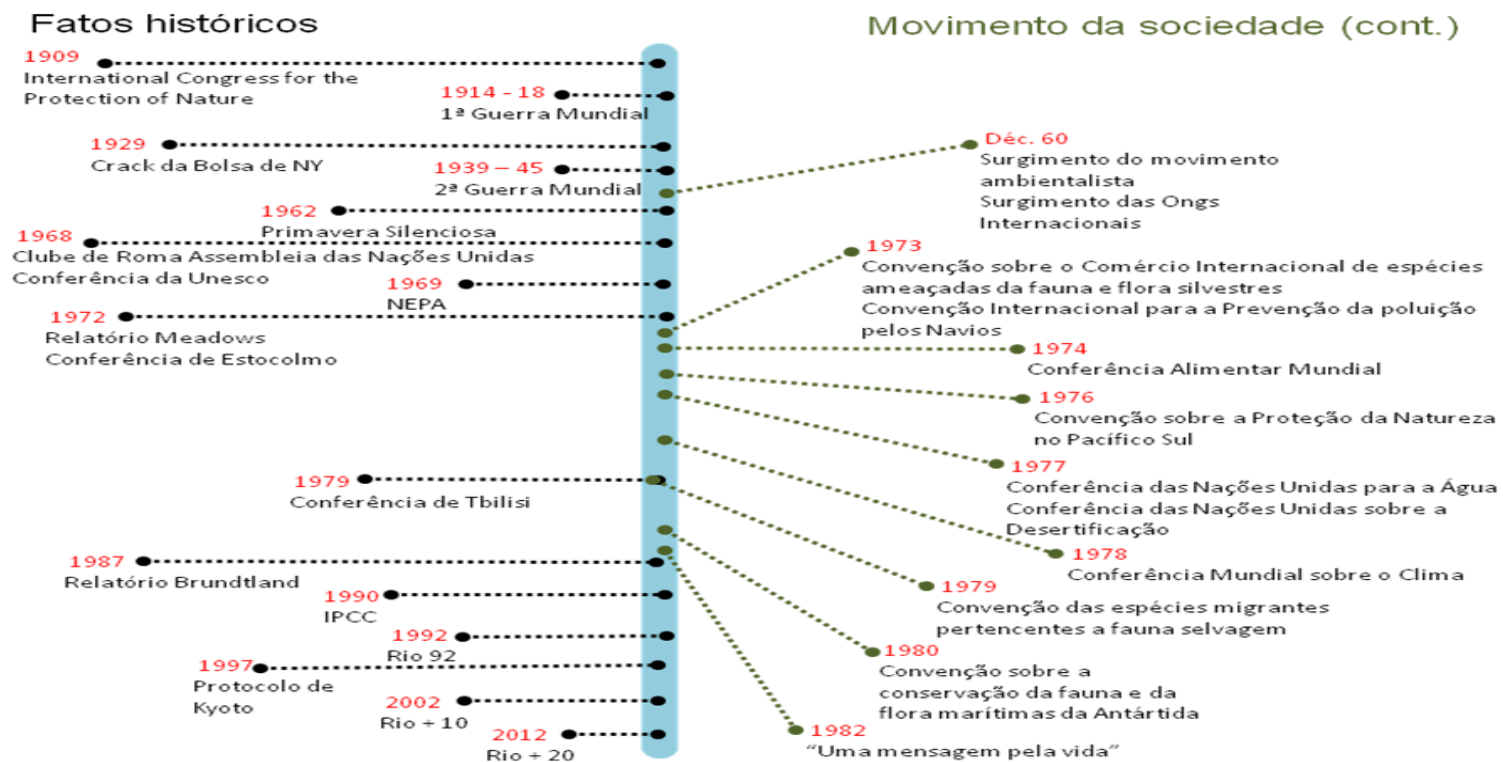
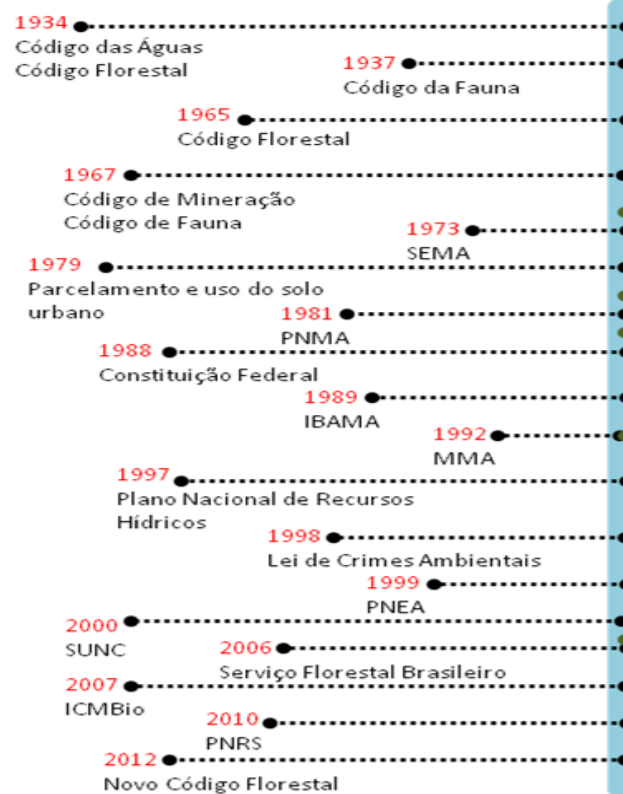


Figura1. Linha cronológica

Legislação ambiental brasileira



Movimento da sociedade (cont.)

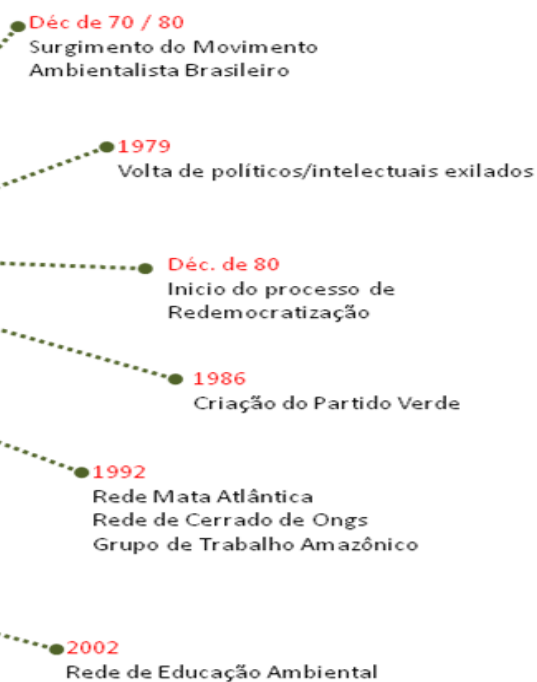


Figura 2. Linha cronológica (cont.)

A atitude do Senado norte-americano frente à discussão sobre o meio ambiente demonstrou o desenvolvimento de uma política pública ambiental muito mais reativa, desencadeada por um movimento de denúncia da sociedade civil.

No ano de 1968 ocorreram três encontros com papel importante. O Clube de Roma, a Assembleia das Nações Unidas - que decidiu pela realização da Conferência Mundial sobre o Meio Ambiente em 1972 e a Conferência sobre a conservação e o uso racional dos recursos da biosfera promovido pela UNESCO (DIAS, 2011).

Destaca-se a importância da legitimação acadêmica, para amparar debates, denúncias e crises sociais e ambientais que surgiram ao longo da história.

O Clube de Roma encomendou o Relatório Meadows para o Instituto de Tecnologia de Massachusetts. O trabalho foi publicado em 1972 e o seu conteúdo apresentou o tempo necessário para o esgotamento dos recursos naturais, caso fossem mantidas as tendências de crescimento até então prevalentes na sociedade (GONÇALVES, 2004).

A possibilidade de retração do crescimento econômico frente à escassez de matéria prima, recursos naturais não renováveis, sinalizado pelo relatório, os grandes desastres ambientais ocorridos nas últimas décadas - Minamata no Japão, Seveso na Itália, Bhopal na Índia, Chernobil na Ucrânia, Exxon Valdez no Alasca, dentre outros, contribuíram para que a sociedade se atentasse para a temática ambiental.

A percepção ambiental não é homogênea, há diversas formas de concepções e propostas de solução. Entretanto, a maximização do lucro e dos excedentes econômicos em curto prazo, frente ao custo social de destruição ecológica e da degradação ambiental, acarretaram o surgimento de novos atores

sociais, movidos por valores, direitos e demandas e, conseqüentemente, uma nova racionalidade ambiental (LEFF, 2001).

O movimento ambientalista no mundo surge no final dos anos 60, principalmente nos EUA e no norte da Europa. A diversidade de manifestações e a composição em cada país garantem um caráter multifacetado ao movimento (CASTELLS, 1999).

A Conferência Intergovernamental de Tbilisi no ano de 1969 na Geórgia, a partir de uma parceria entre a UNESCO e o Programa de Meio Ambiente da ONU – PNUMA marcam o processo estratégico de Educação Ambiental no mundo.

No Brasil um posicionamento crítico sobre a questão ambiental tem início em meados da década de 70 como uma consequência do modelo político/econômico desenvolvimentista adotado e uma ditadura militar instalada.

Em 1972 ocorreu a Conferência de Estocolmo que proporcionou discussões que refletiram em acordos e conferências temáticas internacionais para os anos seguintes. Podem-se citar: Convenção sobre o Comércio Internacional de espécies ameaçadas da fauna e flora silvestres (1973), a Convenção Internacional para a Prevenção da poluição pelos Navios (1973), Conferência Alimentar Mundial (1974), Convenção sobre a Proteção da Natureza no Pacífico Sul (1976), Conferência das Nações Unidas para a Água (1977), a Conferência das Nações Unidas sobre a Desertificação (1977), Conferência Mundial sobre o Clima (1978), Convenção das espécies migrantes pertencentes à fauna selvagem (1979), Convenção sobre a conservação da fauna e da flora marítimas da Antártida (1980) (DIAS, 2011).

A grande quantidade de reuniões e acordos internacionais sobre temáticas específicas, todas relacionadas à temática ambiental apontam para a dificuldade de se tratar destas questões e criar legislação adequada, aplicável e

coerente. Isso certamente demandaria um diálogo entre subáreas para construir um arcabouço mais sólido e efetivo.

Em lugar do diálogo entre áreas ou subáreas (terra, água, ar, flora e fauna), o debate culminou para fortalecer uma categoria cuja supremacia, até então, tinha causado grandes prejuízos ao meio ambiente. Trata-se da categoria de desenvolvimento, a partir da década de 80 adjetivada como sustentável.

Em 1987, ocorreu na Dinamarca, outra conferência da Organização das Nações Unidas (ONU), uma Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento elaboram um relatório intitulado de o "Nosso Futuro Comum", a construção teórica ficou sob a responsabilidade do grupo conhecido como Comissão Brundtland (reunido em 1983). Uma iniciativa de crítica ao modelo de desenvolvimento adotado por países industrializados e reproduzido por países em desenvolvimento, afirmando o esgotamento dos recursos naturais caso uma nova forma de organização do sistema não seja efetivada. Conforme Carvalho (2009), um dos conceitos propostos é o de desenvolvimento sustentável, um conceito para o desenvolvimento pretendido, "Desenvolvimento Sustentável". A definição mais aceita e difundida significa aquele desenvolvimento capaz de suprir as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade de atender as necessidades das gerações futuras.

O conceito de desenvolvimento sustentável tem, e claro, limites – não limites absolutos, mas limitações impostas pelo estágio atual da tecnologia e da organização social, no tocante aos recursos ambientais, e pela capacidade da biosfera de absorver os efeitos da atividade humana. Mas tanto a tecnologia quanto a organização social podem ser geridas e aprimoradas a fim de proporcionar uma nova era de crescimento econômico (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE O MEIO AMBIENTE E O DESENVOLVIMENTO - CMMAD, 1991, p. 91).

Gonçalves (2004) alerta que o desenvolvimento globalizou-se sob o patrocínio de agentes que atuam na escala global e cita as oligarquias financeiras

e industriais com sede no Primeiro Mundo por meio de alianças com os setores das “burguesias nacionais desenvolvimentistas” do Terceiro Mundo, das oligarquias latifundiárias, bem como gestores estatais civis e militares nacionalistas.

A aplicação de novas tecnologias e o manejo racional dos recursos naturais, bem como a biodiversidade e a manutenção do patrimônio genético de todas as formas de vida apontavam para a conciliação de desenvolvimento e preservação ambiental (ALONSO; COSTA; MACIEL, 2007).

Em 1990 ocorre o primeiro Relatório de Avaliação sobre o Meio Ambiente (Assessment Report, ou simplesmente AR), reunindo argumentos em favor da criação da Convenção do Quadro das Nações Unidas para Mudanças do Clima (UNFCCC), instância que os governos negociam políticas referentes à mudança climática.

Já em 1992 ocorreu a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), Eco-92 ou Rio-92 na cidade do Rio de Janeiro. A junção de temas socioambientais e conservacionistas na agenda resultou na proposta de uma noção do que seria o desenvolvimento sustentável.

A Rio 92 gerou cinco documentos que foram norteadores das discussões sobre meio ambiente nos anos seguintes: A Agenda 21, Convênio sobre a Diversidade Biológica (CDB), Convênio sobre as mudanças climáticas, Princípios para a Gestão Sustentável das Florestas e Declaração do Rio de Janeiro sobre o meio ambiente e desenvolvimento.

No Japão na cidade de Kyoto em 1997 ocorreu a primeira reunião dos líderes de países e a classe científica para debater sobre as mudanças climáticas. O evento gerou o documento denominado de Protocolo de Kyoto em que foram estabelecidas metas de CO₂ para os países. A ratificação ocorreu em 1999 por 55 países e responsáveis por 55% das emissões.

A ONU, a Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável (World Summit on Sustainable Development), em 2002, realizou em Joanesburgo, na África do Sul, a Rio+10 ou Cúpula da Terra II, para debater os avanços da Agenda e outros acordos da Cúpula de 1992. A discussão apontou que não houve avanços significativos desde a Rio 92, entretanto, reafirmou o conceito de desenvolvimento sustentável, apoiado no tripé de desenvolvimento social, desenvolvimento econômico e proteção ambiental. A reunião produziu dois documentos, a Declaração de Joanesburgo sobre Desenvolvimento Sustentável e o Compromisso de Johannesburgo para um desenvolvimento sustentável.

Em 2012, vinte anos depois, na Rio+20 ou Cimeira da Terra, ficou claro. O mundo, ainda, tem dificuldades para implementar a agenda da CNUMAD, embora avanços importantes tenham sido feitos em várias áreas. A ONU determinou dois temas como o foco à economia verde e boa governança ambiental para direcionar a humanidade para um desenvolvimento mais sustentável (FLORES; OLIVEIRA, 2012).

3.2 Legislação Ambiental Brasileira

O contexto do item anterior influencia o processo histórico de construção da política ambiental brasileira. O Brasil, como colônia de Portugal, por muitos anos, sofreu uma exploração desenfreada dos seus recursos naturais sem normativas e controles, tendo como base os delineamentos estipulados pela coroa portuguesa. Os recursos naturais, como os minerais e florestais, foram explorados e embarcados em navios para os países ditos desenvolvidos. As comunidades tradicionais originárias da terra foram tratadas com desdém e descompromisso.

A linhagem dos primeiros críticos ambientais brasileiros, ao contrário, não praticou – ou o fez de forma apenas moderada – o elogiado laudatório da beleza e da

grandeza do meio natural brasileiro. Mas ao mesmo tempo não ignorou, e principalmente não aceitou, a sua descrição. O verdadeiro progresso supunha a conservação e uso correto do mundo natural que, por sua vez, só fazia sentido no contexto deste progresso. A natureza era vista como um objeto político, um recurso essencial para o avanço social e econômico do país (PÁDUA, 2002, p. 28).

A independência do país e a sua passagem de um cenário tipicamente agrário para a incorporação da industrialização. Os recursos naturais com visibilidade na sociedade por serem matéria prima para o desenvolvimento.

Na década de 30, a água, as florestas, a fauna receberam uma atenção especial com a publicação do Código das Águas, do Código Florestal em 1934 e o Código da Fauna em 1937.

Os produtos florestais e a mineração são matéria prima para diversos setores da economia. No início do regime militar a proposta de controle se institucionalizou por meio do Código Florestal em 1965 e do Código de Mineração em 1967.

A partir do golpe militar de 1964, o país mantinha uma sociedade contida pelo crivo da repressão. A economia estava próspera em virtude dos empréstimos internacionais e a construção de grandes obras de infraestrutura no país, dezenas de hidrelétricas, barragens, açudes, rodovias, entre outras, serviam de base para que as empresas multinacionais se instalassem no país.

O argumento do governo consistia em que a instalação de empresas multinacionais e a construção de grandes estruturas garantiriam desenvolvimento econômico para o país, independente da degradação ambiental. Na Conferência de Estocolmo em 1972, 177 países se reuniram para a discussão da relação meio ambiente e homem, o Brasil e mais 77 países foram a favor da industrialização e desenvolvimento econômico para seus países. Os demais países não concordavam com este posicionamento e, como forma de protesto, o país, líder do movimento, apresentou uma faixa com os seguintes dizeres:

Bem-vindos à poluição, estamos abertos a ela. O Brasil é um país que não tem restrições, temos várias cidades que receberiam de braços abertos a sua poluição, porque nós queremos empregos, dólares para o nosso desenvolvimento (DIAS, 2003, p. 36).

O governo, com um discurso sobre o crescimento econômico, nos dizeres do ministro da fazenda Delfim Netto (1985 citado por FAUSTO, 2002, p. 105) era: “primeiro deixar o bolo crescer para depois repartir”. A economia passava pelo “Milagre Brasileiro”, período de prosperidade. Entretanto, a maior parte dos brasileiros não recebeu uma fatia do tal “bolo” prometido pelo ministro, e os problemas sociais aumentavam (FAUSTO, 2002).

A ditadura respaldada pelo modelo desenvolvimentista causou grande impacto na sociedade civil. A movimentação de resistência à ditadura é descrita por Gohn (2008), aponta que as articulações que o processo de redemocratização do país no início da década de oitenta acarretaria:

Com as ditaduras da segunda metade do século XX, surgem dois principais tipos de manifestações de resistência: por um lado, as organizações clandestinas (guerrilhas e partidos de viés comunista ou socialista); por outro, manifestações cívico-públicas contra o poder autoritário e as restrições aos direitos civis e políticos, geralmente reprimidas pelas forças armadas. Com o processo de democratização, desenvolve-se um movimento cidadão que vai reivindicar a regulamentação ou a criação de novos direitos: civis, políticos, sociais, culturais, étnicos, de gênero e ambientais (GOHN, 2008).

Para Viola e Leis (1992), a discussão e a preocupação ambiental, do dito “*ambientalismo*” na década de 70, são resultante da combinação de processos exógenos e endógenos. Nos processos exógenos é possível destacar a Conferência de Estocolmo de 1972 e a volta de políticos e intelectuais exilados anistiados por volta de 1979. Nos processos endógenos enfatiza-se a superação

da fantasia desenvolvimentista, o aumento da devastação amazônica, a constituição de uma classe média mais esclarecida - influenciada pelos novos debates sobre a qualidade de vida e meio ambiente - e o insucesso dos movimentos armados de esquerda.

A efetivação de uma política ambiental explícita de governo ocorreu em 1973 com a criação da Secretaria de Meio Ambiente – SEMA, em que o “meio ambiente” foi nomeado como sujeito – por alguns anos não teve um lugar de destaque e agora recebeu efetivamente um órgão responsável pela temática. Esta instituição foi contemporânea a processos similares em outros países, em que agências e mecanismos institucionais públicos foram criados.

O contexto histórico era a Conferência da Organização das Nações Unidas (ONU) sobre Meio Ambiente Humano, realizada em Estocolmo em 1972. No Brasil, a SEMA passa a existir no período de ditadura, de maneira reativa, imbuída de traços burocráticos e sem nenhuma articulação com a sociedade, talvez o fato de buscar oferecer resposta formal ao movimento que, no início dos anos 70, protestou contra a poluição de uma fábrica de celulose localizada em Porto Alegre (ACSELRAD, 2001). Ou seja, no contexto nacional, mesmo com a ditadura, a mobilização popular foi importante para impulsionar a institucionalização de um órgão voltado para política ambiental.

Para Viola (1987), a SEMA durante todo o regime militar foi uma agência marginal do Ministério do Interior. Esta posição continuou ainda na Nova República apesar da criação do Ministério de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente. Na esfera estadual, as agências estaduais de meio ambiente foram criadas na segunda metade da década de 70, nos Estados do Sul-Sudeste, objetivando controlar os excessos maiores em termos de poluição ambiental. Esses órgãos só começam agir efetivamente em termos de licenciamento ambiental no começo da década de 80 sob pressão internacional e da sociedade, mesmo assim, de maneira irrisória, agindo conforme a resistência das indústrias.

A Redemocratização do país é uma estrutura de oportunidades políticas e protestos ambientais determinado por quatro dimensões. O primeiro deles foi a abertura para a redemocratização do Brasil e um abrandamento da repressão aos protestos sociais. A segunda, no final da década de 70 os ativistas ambientais estabeleceram contato e parceria com ativistas de movimentos sociais, como a Igreja Católica e a Ordem dos Advogados (OAB). Terceiro, a sociedade civil teve maior abertura para apresentar as suas necessidades para as instituições políticas e administrativas. A criação em 1973 da Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA) e demais órgãos, posteriormente, iniciou uma estrutura burocrático-legal ambiental, e um novo campo político passível de discussão para os ambientalistas. E por último, a constituição de uma agenda ambientalista internacional, a partir da Conferência de Estocolmo em 1972, como já citado anteriormente, iniciando o debate da política nacional sobre o meio ambiente e a criação de diversas associações ambientalistas e partidos verdes (ALONSO; COSTA; MACIEL, 2007).

O processo de industrialização, que tomava o país, necessitava de um planejamento para sustentar a sua estrutura. Em 1979 foi editada a lei nº 6.766 responsável pelo parcelamento do solo para fins urbanos.

O advento do instrumento legal em 1981, a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA), lei nº 6938 apresenta uma série de objetivos. Um deles é a compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a proteção da qualidade do meio ambiente e o equilíbrio ecológico ambiental, trata-se de um instrumento de comando e controle com o objetivo de normatizar as práticas de exploração ambiental (BRASIL, 1981).

O jurista Antunes (2005) afirma que a PNMA compila as diversas leis relacionadas à proteção ambiental. Trata-se de um diploma legal que tem como principal função guiar a aplicação das demais leis que versam sobre a proteção

ambiental no Brasil a fim de garantir uma coerência conceitual, mas principalmente, uma coerência operacional.

A PNMA instituiu o Conselho Nacional do Meio Ambiente CONAMA, órgão consultivo e deliberativo do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) e apresenta resoluções que normatizam questões relacionadas ao meio ambiente, como a Resolução nº 01 que trata sobre impacto ambiental, por exemplo. Nos EUA, a avaliação de impacto ambiental data de 1969 com o advento da National Environmental Policy Act (NEPA), a primeira lei no mundo a regulamentar a avaliação de impacto ambiental. A materialização da lei ambiental nos EUA foi um marco e outros países trataram de seguir o exemplo sintonizando a temática ambiental com a sua realidade.

No Brasil, a perspectiva de uma Constituição e a necessidade da inclusão de uma agenda ambiental leva grupos ligados à redemocratização a se organizarem em coalizões para tentarem participar do processo de construção deste instrumento normativo. Assim, estratégias foram desenhadas, a primeira delas foi à conversão de grupos de protestos em associações especializadas, como a SOS Mata Atlântica, Agapan e outras associações conservacionistas. A segunda estratégia ocorreu em duas frentes, lançar candidatos ligados ao movimento ambiental, mas sem vinculação com nenhum partido e a segunda, grupos relacionados a mudanças no estilo de vida, como o Mape e a Seiva Ecológica preferiam manifestações na sociedade civil. A terceira forma era lançar e/ou apoiar candidatos dentro de partidos esquerdistas já formados, como foi o caso da Oikos. E por fim, a formação de partido próprio, como forma de alcançar o canal político e disseminar o movimento ambientalista, como ocorreu com o Coletivo Verde, no Rio, uma parte do Mape e grupos menores. Contudo, em 1985 definiu-se que a candidatura de participação na Constituinte deveria ser partidária e, em 1986, nasce o Partido Verde e outra parte de segmento do

movimento ambiental que defendia uma Lista Verde (ALONSO; COSTA; MACIEL, 2007).

A Constituição Federal de 1988 apresentou um capítulo próprio para a matéria relativa ao meio ambiente (BRASIL, 1988). O documento garante o direito a um ambiente ecologicamente equilibrado a todos e o Poder Público e a coletividade possuem a responsáveis por assegurar este direito.

A construção da Constituinte implicou na necessidade dos ativistas escolherem uma estratégia de mobilização dentre as disponíveis. A coalizão de associações foi a forma prioritária de apresentar suas reivindicações na esfera pública, em vez de partido (ALONSO; COSTA; MACIEL, 2007).

As reivindicações na esfera pública partem de uma mobilização da sociedade, normalmente. O Estado pode ser entendido como parte deste processo de construção política e como um lugar em que ocorre um confronto de interesse e de concentração dos objetivos comuns das diferentes classes e grupos sociais, sendo uma instância responsável pelo planejamento do desenvolvimento e pelo ordenamento ecológico em nível nacional. Por fim, objetiva gerar as condições necessárias a uma apropriação mais justa dos recursos ambientais e uma gestão mais participativa dos povos no aproveitamento dos recursos naturais produtivos (LEFF, 2001).

Os assuntos ligados à temática ambiental estavam sendo dirigidos pelo estado por órgãos administrativos distintos, a descentralização da gestão dos recursos naturais impossibilitava um entendimento do delineamento ambiental como um todo. Em 1989 foi criado o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais (IBAMA), um órgão central focado no meio ambiente e nos recursos naturais renováveis, responsável pela articulação, coordenação, execução e controle da política ambiental nacional. De certa forma foi uma junção dos órgãos que haviam sido extintos, Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Sustentável (IBDF), Superintendência do Desenvolvimento da

Pesca (SUDEPE), Superintendência do Desenvolvimento da Borracha (SUDHEVEA) e SEMA.

O IBAMA foi encarregado da execução do PNMA, financiado, na época, entre outros, pelo Banco Mundial com 200 milhões de dólares. Diante das crescentes discussões em torno do baixo grau de aceitação da legislação ambiental em nível nacional e, em função das pressões externas sobre o governo brasileiro, visando à melhoria na proteção das florestas amazônicas, ficou estabelecido que o IBAMA dedicar-se com maior intensidade que seu antecessor, a SEMA, ao controle dos recursos naturais e das atividades econômicas. Esse controle referia-se, especialmente, ao combate a desmatamentos ilegais e ao impedimento do tráfico ilegal de animais silvestres e de peles (KOHLHEPP, 1992).

O evento histórico Rio 92 influenciou diretamente o país, a junção de temas socioambientais e conservacionistas, a percepção da influência do meio ambiente na política e economia, e a conscientização da sociedade, determinou que o país pensasse na temática ambiental de maneira estratégica e planejada, assim em 1992 criou-se o Ministério de Meio Ambiente no país.

O fim do século XX e início do XXI foi marcado pela regulamentação normativa de aspectos estratégicos ligados aos recursos naturais, são eles: a Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei nº 9.433/1997) em 1997, a Lei de Crimes Ambientais em 1998 (Lei nº 9.605/1998), a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999), o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) em 2000 e a Lei de Gestão de Florestas Públicas (Lei nº 11.284/2006).

A pressão internacional para o estabelecimento de meios de conservação e garantia dos recursos naturais para as futuras gerações pode ser verificada em Kyoto, em 1997 e Johannesburgo, em 2002, e o reflexo no Brasil foram a criação do Serviço Florestal Brasileiro, em 2006 e o Instituto Chico Mendes de

Conservação da Biodiversidade, em 2007. O estabelecimento de órgãos distintos para atender assuntos específicos, foi justificado para garantir maior agilidade aos processos. Entretanto, muitos críticos afirmam que a divisão possibilita a perda de força em assuntos estratégicos que o poderio econômico e político prevalecem sobre o meio ambiente.

Um assunto específico que vem ganhando impacto e visibilidade em toda sociedade é o problema de acúmulo de resíduos sólidos que, em longo prazo ameaça a permanência do ser humano no planeta. O debate internacional e nacional resultou na instituição em 2010 do Plano Nacional de Recursos Sólidos. Um planejamento para ordenar esta questão no país até 2014 e foi prorrogado até 2016, em que todos os municípios são responsáveis em construir um aterro sanitário até esta data.

E por fim, o debate atual é o Novo Código Florestal, a mobilização da sociedade na discussão do tema, o ensejo da bancada ruralista, o posicionamento dos grupos sociais, entre outras manifestações, demonstram a disputa dos grupos da sociedade para a construção de políticas públicas conforme os seus interesses. O entendimento das políticas ambientais brasileiras está diretamente ligado aos processos sociais, às mudanças políticas e aos grupos sociais que serão destacados no próximo item.

3.3. Mudanças políticas e os processos sociais

Os grupos possuem uma prática e um discurso ambiental, entretanto, o alinhamento não ocorre de maneira homogênea. Não pode haver um discurso nem uma prática ambiental unificados, o contexto geográfico, cultural, econômico e político das forças sociais e dos potenciais ecológicos sustentados

por estratégias teóricas e produtivas diferenciadas interferem na crise ambiental (LEFF, 2001).

A forma de mobilização destes grupos apresentam critérios que envolvem: ação estratégica, solidariedade e identidades coletivas. Todos estes aspectos servem de base para a ação coletiva e são de extrema importância para o controle sobre bens e recursos (ALONSO, 2009).

Os ideários ambientalistas defendidos por grupos que se organizam por seus pares nos Estados Unidos e na Europa, e cresceram de forma bastante acelerada. Nestes países há adoção de um sistema de valores que representa um questionamento dos impactos da civilização urbano-industrial, e a consequente degradação ambiental provocada pelos empreendimentos antrópicos (JACOBI, 2003).

Os processos sociais incidem nas mudanças políticas da sociedade. As políticas ambientais brasileiras têm participação de inúmeros formatos de organização, dentre eles, o movimento ambientalista, instituições e fundações e as fontes de financiamentos que serão detalhados.

O movimento ambientalista surgiu nos países em desenvolvimento em decorrência da destruição da natureza, da exploração de suas formas de vida e seus meios de produção. O desencadeamento ocorreu pelo acesso e controle dos recursos, na maioria dos casos. Trata-se de movimentos pela reapropriação social da natureza vinculados a processos de democratização, de sua autonomia política, defesa de seus territórios, suas identidades étnicas, e sua capacidade de autogerir suas formas de vida e seus estilos de desenvolvimento (LEFF, 2001).

Para Castells (1999), o movimento ambientalista é dotado de ações coletivas, políticas e discursos agrupados com a temática ambiental norteadora, sendo assim, impossível defini-lo como um movimento único. Para ele, o movimento ambientalista é uma nova forma do movimento social em que é

descentralizado, multiforme, orientado para uma formação de redes e alto grau de penetração.

A definição de Castells será o ponto de partida para a apresentação de alguns grupos que fazem parte deste processo de criação do movimento ambientalista e que deram suporte para as políticas ambientais no país.

No Brasil o movimento ambientalista tem a sua origem na década de 70, fruto da estrutura das oportunidades políticas do processo de Redemocratização e a constituição de grupos ambientalistas (ALONSO; COSTA; MACIEL, 2007).

Para Diegues (2000), o “Manifesto Ecológico Brasileiro: O Fim do Futuro”¹, lançado em 1976, mostra o viés extremamente corajoso do movimento ecologista brasileiro, o Brasil estava sob o crivo do regime militar. O trecho inicial do documento ilustra bem esta passagem:

A continuar a atual cegueira ambiental e exploração irresponsável de nosso outrora pródigo meio natural, serão inevitáveis calamidades de magnitude nunca vista. Somente uma transição rápida a atitudes fundamentalmente novas, atitudes de respeito e integração ecológica poderão ainda evitar o desastre. Encontramo-nos num divisor de águas (DIEGUES, 2001, p. 3).

A questão ambiental incide sobre o problema da distribuição do poder e da renda, da propriedade formal da terra, dos meios de produção e a incorporação da população nos mecanismos de participação nos órgãos corporativos da vida econômica e política. Destaca-se que as demandas ambientais solicitam a participação democrática da sociedade no uso e planejamento dos recursos atuais e potenciais, na construção de novos estilos de desenvolvimento, que obedeçam aos princípios de sustentabilidade ecológica, equidade social, diversidade étnica e autonomia cultural (LEFF, 2001).

¹ O documento é a representação de dez organizações ecologistas e tem como principal mentor o ecologista José Lutzemberger.

Institutos, Fundações e Organizações não governamentais são formatos de organização que a sociedade pode assumir.

O associativismo de cidadãos pode ocorrer em nível local. A organização da comunidade local, em torno de problemas pontuais, reflexo de problemas ambientais de maior dimensão, possibilita que o debate, inicialmente em nível local tome uma maior proporção e, em alguns casos, ganhe visibilidade internacional. Uma das formas de organização é o formato de associação, em que a comunidade se mobiliza em torno de uma questão.

A hidrelétrica de Itapu, uma das grandes obras de infraestrutura do Brasil no período de regime militar, é um exemplo da materialização do processo de desenvolvimento por que o país estava passando. O empreendimento foi alvo do protesto “O Adeus a Sete Quedas”, que teve como ponto norteador a ameaça ao Parque Nacional de Sete Quedas. O evento foi uma expressão do movimento ambientalista e uma junção com o processo de Redemocratização do país (ALONSO; COSTA; MACIEL, 2007).

A atuação desta forma de associação está centrada na denúncia em torno de um objeto comum conforme a realidade da comunidade. Neste período ocorre a fase de implantação e consolidação na denúncia e na conscientização pública sobre a degradação ambiental, podendo ter o enfoque local, regional e nacional, ou até mesmo internacional. Muitas destas lutas obtiveram repercussão e foram relevantes para a multiplicação de pressões contra o governo brasileiro durante os anos finais do regime autoritário. E, ainda, recebeu apoio dos ativistas políticos que regressavam ao país, após a anistia, influenciados pelos movimentos ambientalistas no exterior (JACOBI, 2003).

No Brasil surgiram diversas associações deste cunho, como: Agapan (Associação Gaúcha de Proteção ao Meio Ambiente Natural), Resistência Ecológica, Associação Catarinense de Preservação da Natureza e APPN (Associação Paulista de Proteção à Natureza), dentre outras.

Viola (1987), caracteriza a constituição das associações relacionadas à denúncia da problemática ambiental. A sua composição baseia-se em um núcleo ativo que oscila entre 10 e 20 pessoas e um número equivalente de 50 a 200 pessoas de filiados passivos e, no caso de associações maiores, chega a 1000 pessoas. O ambientalismo está constituído, principalmente, por pessoas de formação universitária, com renda acima da média, a maioria profissional e uma minoria de estudantes. Os objetivos das reclamações são geralmente dois específicos, atrelados à atividade de associação, mas recebe outras reclamações de cidadãos isolados, grupos informais ou outras associações.

Outro formato de atuação são movimentos sociais institucionalizados com o decorrer da sua atuação. Normalmente, há uma adaptação do discurso destes grupos com o objetivo de denúncia da sua realidade, e/ou acesso a vantagens que o Estado/Governo e instituições internacionais oferecem.

A temática ambiental e a atuação local/internacional possibilitam, por exemplo, os seringueiros do Acre, conforme Gonçalves (1996), a se articularem com base local/municipal, por meio de sindicatos, com uma base regional/nacional tratando de pontos como o modelo de desenvolvimento para a Amazônia, movimento sindical lutando pela reforma agrária e na base internacional com a temática ambientalista.

Nesta atuação local citar a figura do seringueiro Chico Mendes é de extrema relevância por se tratar de um sindicalista que lutou pela denúncia dos problemas que os seringueiros enfrentavam nesta época, tornou-se ícone do movimento dos seringueiros, e do movimento ambientalista nacional e internacional e foi brutalmente assassinado.

O movimento teve visibilidade política e influenciou na política ambiental brasileira. O Sistema Nacional de Unidades de Conservação que entrou em vigor no ano de 2000 teve uma categoria específica para atender a

demanda da realidade dos grupos extrativista no norte do país, a Reserva Extrativista vinculada à categoria de Uso Sustentável.

Uma das contribuições deste formato de organização é a denúncia pontual da degradação ambiental, a possibilidade de repercussão e percepção da degradação ambiental na sociedade em nível nacional e/ou internacional.

As Organizações Não Governamentais (ONGS) é uma modalidade de organização e tem um papel de destaque nas lutas ambientais. A partir dos anos 60, um grupo conservacionista fez a opção de criar uma organização que se sustentaria pela coleta de fundos e colocaria em prática as ideias do grupo União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN), originário da iniciativa de conservacionistas suíços. Entre os anos 60-70, as ONGs ambientalistas, dotadas de poucos recursos, mas com muita convicção e criatividade, conseguiram mobilizar a sociedade e os governantes para os perigos da exploração predatória e a poluição de vários ambientes no planeta. A década de 80 é marcada pela mobilização e organização no encontro em 1982 em Nairóbi, produzindo o documento “Uma mensagem pela vida”, em que analisa a relação do estado do meio ambiente, o impacto da atividade humana, os padrões de desenvolvimento, entre outros. E assim, o seu poder de lobby junto aos países desenvolvidos é cada vez maior (DIAS, 2011).

Segundo Jacobi (2000), as ONGs têm um papel significativo no que tange as suas atividades de coleta e sistematização de informações estratégicas relacionadas à função dos ecossistemas. Os levantamentos detalhados e completos sobre impactos dos processos de devastação e desflorestamento auxiliam no seu real dimensionamento e influência na formulação de políticas públicas pautadas em cuidados ambientais.

O processo de Redemocratização no Brasil possibilitou o surgimento de uma Estrutura de Oportunidades Políticas em que dois grupos se enfrentavam, os conservacionistas e os socioambientalistas. O conservacionista com uma visão

biocêntrica da relação sociedade-natureza, e eixo central a preservação da fauna e da flora. Os socioambientalistas incorporam a relação entre grupos sociais e recursos naturais, em que os problemas ambientais são apresentados como causas políticas e econômicas. A divisão promoveu disputa no debate, na agenda pública e nas estruturas de oportunidades políticas (ALONSO; COSTA; MACIEL, 2007).

Para Zhouri (2008, p. 97) *de fato*, atores como o Banco Mundial, ONGs e empresas utilizam a noção de governança ambiental, como, assim como a de sustentabilidade, para implementar projetos muitas vezes distintos, levando-nos a indagar sobre os significados dessa categoria.

Nos anos 90 ocorreu a modificação da agenda socioambiental para o neoconservacionismo, uma mudança da abordagem do discurso ligado à questão política para uma abordagem técnica ambiental formulada por especialistas. A vida urbana já não era o foco do ativismo, as grandes associações ambientalistas, SOS e Instituto Socioambiental (ISA), prevaleciam. Neste aspecto, o movimento ambientalista brasileiro rumou para uma profissionalização e uma despolitização da questão ambiental, similar ao processo europeu (ALONSO; COSTA; MACIEL, 2007).

A Eco 92 permitiu uma nova organização do ativismo ambiental no Brasil. Nos anos de 1970 e 1980 ocorriam lideranças individuais, com a nova mobilização diante do evento, surgiu o processo de coalização entre as associações. Este ativismo em formato de rede, policêntrica e horizontal dos anos 90 podem ser ilustrados pela Rede Mata Atlântica de 1992, Aguapé – Pantanal, Rede de Educação Ambiental de 2002, Rede de Cerrado de ONGs de 1992 e o Grupo de Trabalho Amazônico (1992). A preferência por esta forma de articulação do movimento e de expressão de demandas se deve a três sentidos: a) como base logística de grandes campanhas temáticas, b) como meio de receber e

gerir financiamentos governamentais e internacionais e, c) como canal de lobby e pressão na formulação e a implementação de políticas públicas nacionais (ALONSO; COSTA; MACIEL, 2007).

Na atualidade, pode-se destacar a campanha contra os Bancos Multilaterais de Desenvolvimento (BMD), promovida por ONGS que influenciam nas estratégias das instituições financeiras para que a aplicação de medidas de proteção ao meio ambiente ocorra de maneira satisfatória (DIAS, 2011).

As fontes de financiamento influenciaram na construção histórica do processo de conservação dos recursos naturais. Como as fontes de financiamento internacionais eram patrocinadoras das obras de infraestrutura para o desenvolvimento dos países em processo de industrialização na década de 70, elas possuíam autonomia em exigir ações que tivessem maior respeito ao meio ambiente.

Para Gonçalves (2004), os organismos supranacionais como o Banco Mundial efetuarum um papel de colonização nos espaços territoriais da América Latina, da Ásia e da África, semelhante ao processo agrário efetivado pela Revolução Verde. Para o autor, ocorreu uma "nova colonização" que se deu por meio da modernização com a construção de grandes hidrelétricas, indústrias que mudaram de país.

A preocupação dos países industrializados na exigência de que os países em desenvolvimento adotassem medidas, voltadas para a conservação do meio ambiente ocorreu no sentido de atrelar os empréstimos das agências financiadoras internacionais como Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD), BID, entre outros e, assim, garantiram um caráter de "imperialismo benevolente". A Argentina, por exemplo, desenvolveu estudos de impacto ambiental para atender as exigências das instituições (DIAS, 2011).

A pressão da sociedade por uma postura mais cautelosa em respeito ao meio ambiente, foi uma das justificativas das fontes de financiamento internacionais. A adoção de medidas ocorreu, principalmente, pelo fato de possíveis desastres ambientais acarretarem em prejuízos posteriores para as instituições financiadoras. Os países em desenvolvimento relapsos com suas políticas de salvaguarda do meio ambiente eram obrigados a adotar uma estrutura e/ou políticas ambientais, a criação da SEMA e a PNMA ilustram esta fase no Brasil.

[...] (a fonte financiadora) teve importante papel na adoção do instrumento (instrumento de gestão ambiental) pelos países do Sul à atuação das agências bilaterais de fomento ao desenvolvimento, como U.S Agency for International Development (USAID) e suas congêneres dos países da OCDE (Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico), assim como as agências multilaterais, que são os bancos de desenvolvimento, como o Banco Mundial e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) (SANCHEZ, 2008, p. 53).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A opção pela construção de uma linha cronológica, para visualizar e entender as correlações existentes entre os fatos históricos, o movimento da sociedade e as políticas ambientais brasileiras revelam uma dimensão do cenário da temática ambiental.

A aproximação do local e global conferem à estrutura do contexto do surgimento do movimento ambientalista no Brasil, a apresentação dos elementos que tiveram um papel importante na dimensão pública e na incorporação da normatização ambiental. Garante um panorama geral do cenário em que a sociedade estava inserida.

No Brasil, o corpo jurídico que foi se formando indicou um planejamento e uma gestão ambiental a ser seguida, e a Política Nacional de Meio Ambiente, Lei 6.938/81, representou um marco para o país (BRASIL, 1981). As estratégias de comando e controle que tangenciam o meio ambiente, certamente não resolvem toda problemática ambiental, incluindo as necessidades dos grupos sociais com a interface ambiental, mas é uma ferramenta imprescindível para normatizar, prevenir e determinar a forma de exploração dos recursos naturais.

REFERÊNCIAS

- ALONSO, A. As teorias dos movimentos sociais: um balanço do debate. **Lua Nova**, São Paulo, v. 76, p. 49-86, 2009.
- ALONSO, A.; COSTA, V.; MACIEL, D. A. O processo de formação da rede de ativismo ambientalista no Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SOCIOLOGIA, 13., 2007, Recife. **Anais...** Recife: UFPE, 2007. 1 CD-ROM.
- ANTUNES, P. B. **Política Nacional do Meio Ambiental - PNMA: comentários à Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2005. 244 p.
- ASCELRAD, H. Políticas ambientais e construção da democracia. In: VIANA, G.; SILVA, M.; DINIZ, N. (Org.). **O desafio da sustentabilidade: um debate socioambiental no Brasil**. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2001. p. 75-96.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988. 292 p.
- _____. **Lei nº 6938**, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação. Brasília, 1981. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm>. Acesso em: 10 nov. 2012.
- CARVALHO, R. S. **Desenvolvimento, sustentabilidade e manejo madeireiro em comunidades no sudoeste da Amazônia: um olhar para além da engenharia florestal**. Lavras: UFLA, 2009. 188 p.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999. 439 p. (A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura, 1999).

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum**. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991. 198 p.

DIAS, G. F. **Educação ambiental: princípios e práticas**. São Paulo: Gaia, 2003. 551 p.

DIAS, R. **Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 220 p.

DIEGUES, A. C. S. **O mito moderno da natureza intocada**. 3. ed. São Paulo: Hucitec, 2000. 179 p.

FALKER, R. Global environmentalism and the greening of international society. **International Affairs**, London, v. 88, n. 3, p. 503-522, May 2012.

FAUSTO, B. **História concisa do Brasil**. São Paulo: EDUSP, 2002. 325 p.

FLORES, M.; OLIVEIRA, J. P. de. A Rio+20: what we can learn from the process and what is missing. **Sustentabilidade em Debate**, Brasília, v. 3, n. 2, p. 141-156, jul./dez. 2012.

GOHN, M. G. Abordagens teóricas no estudo dos movimentos sociais América Latina. **Caderno CRH**, Salvador, v. 21, n. 54, p. 439-455, set./dez. 2008.

GONÇALVES, C. W. P. **O desafio ambiental: os porquês da desordem mundial**. Rio de Janeiro: Record, 2004. 179 p.

_____. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. 5. ed. São Paulo: Contexto, 1996. 148 p.

KOHLHEPP, G. Desenvolvimento regional adaptado: o caso da Amazônia brasileira. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 6, n. 16, p. 81-102, 1992.

JACOBI, P. Meio ambiente e redes sociais: dimensões intersetoriais e complexidade na articulação de práticas coletivas. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 6, p. 131-158, 2000.

_____. Movimento ambientalista no Brasil. In: RIBEIRO, W. (Org.). **Representação social e complexidade da articulação de práticas coletivas**. São Paulo: EDUSP, 2003. p. 1-34.

LEFF, E. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Petrópolis: Vozes, 2001. 343 p.

PÁDUA, J. A. **Um sopro de destruição: pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravista 1786-1888**. Rio de Janeiro: J. Zahar, 2002. 320 p.

SÁNCHEZ, L. H. **Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 495 p.

VIOLA, E. O movimento ecológico no Brasil (1974-86): do ambientalismo à ecopolítica. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 1, n. 3, p. 5-26, 1987.

VIOLA, E.; LEIS, H. A evolução das políticas ambientais no Brasil, 1971-1991: do bissetorialismo preservacionista para o multisetorialismo orientado para o desenvolvimento sustentável. In: HOGAN, D.; VIEIRA, P. (Org.). **Dilemas sócioambientais e desenvolvimento sustentável**. Campinas: UNICAMP, 1992. p. 73-102.

ZHOURI, A. Justiça ambiental, diversidade cultural e accountability: desafios para a governança ambiental. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 23, n. 68, p. 97-107, out. 2008.

ARTIGO 2: O INSTRUMENTO DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL E NO ESTADO DE MINAS GERAIS.

RESUMO

O Direito Ambiental Brasileiro atual é marcado pela Política Nacional de Meio Ambiente e seus instrumentos ambientais. A legislação que se encontrava antiga, complexa e esparsa ganhou um corpo de regras mais atualizado. Objetivou-se no presente trabalho descrever e analisar a legislação ambiental pertinente ao instrumento de Compensação Ambiental no Brasil e no estado de Minas Gerais. Como resultado percebeu-se que a Constituição Federal de 1988 e seus princípios, usuário-pagador, poluidor-pagador, precaução, prudência e cautela foram diretrizes fundamentais para o surgimento do Sistema Nacional de Unidades de Conservação. O SNUC estabeleceu as ações de planejamento e gestão e, o artigo 36 apresentou o instrumento de compensação ambiental obrigatório para empreendimentos causadores de significativo impacto ambiental. O estado de Minas Gerais é um dos pioneiros na aplicação do instrumento e conta com a Gerência de Compensação Ambiental e a Câmara de Proteção à Biodiversidade e de Áreas Protegidas do Conselho Estadual de Política Ambiental. No estado, este instrumento, em consonância com a legislação federal, tem garantido suporte material para o desenvolvimento e aplicabilidade de ações para a conservação ambiental.

Palavras-chave: Legislação Ambiental. Gestão Ambiental. Instrumentos ambientais. Compensação Ambiental.

ABSTRACT

The current Brazilian Environmental Law is marked by the Environment National Policy and its environmental instruments. The legislation that was found old, complex and sparse has gained a more updated body of rules. The objective of the present work consisted in describing and analyzing the environmental legislation pertinent to the Environmental Compensation instrument in Brazil and in the State of Minas Gerais. As result, we perceived that the Federal Constitution of 1988 and its principals, pay-as-used, polluter-pays, precaution, prudence and caution were fundamental guidelines for the emergence of the Conservation Units National System. The CUNS established the planning and management actions, being that article 36 presented the environmental compensation instrument mandatory for enterprises that cause significant environmental impact. The State of Minas Gerais is one of the pioneers in the application of the instrument and counts on the Environmental Compensation Management and the Chamber of protection to the Biodiversity and to Protected Areas of the State Environmental Politics Council. In the State, this instrument, in consonance with the federal legislation, has guaranteed material support for the development and applicability of actions for environmental conservation.

Keywords: Environmental Legislation. Environmental Management. Environmental instruments. Environmental compensation.

1. INTRODUÇÃO

Para a compreensão da legislação ambiental vigente no que tange ao instrumento de compensação ambiental, faz-se necessário uma apresentação das normas jurídicas disciplinadoras. Para tanto, buscou-se a origem da legislação ambiental brasileira com a interface no surgimento da compensação ambiental.

A Política Nacional de Meio Ambiente, integrante do Direito Ambiental Brasileiro, foi de grande relevância para gestão ambiental, estruturada por meio dos instrumentos ambientais. A Avaliação de Impacto Ambiental, o Licenciamento Ambiental, a Criação de Espaços Territoriais Especialmente Protegidos pelo Poder Público e Zoneamento Ambiental, são instrumentos ambientais que terão importância neste trabalho.

A Constituição Federal de 1988, os princípios, usuário-pagador, poluidor-pagador, precaução, prudência e cautela foram fundamental para o surgimento do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), instituído pela Lei nº 9.985/2000 (BRASIL, 2000).

O SNUC estabeleceu um ordenamento para a legislação que estava esparsa e estabeleceu ações de planejamento e gestão para a modalidade de áreas protegidas, unidades de conservação. O artigo 36 da referida lei apresenta o instrumento de compensação ambiental.

Os empreendimentos causadores de significativo impacto ambiental são obrigados a realizar a compensação ambiental pautada no Estudo de Impacto Ambiental e no Relatório de Impacto Ambiental.

Os estados podem adotar procedimentos específicos, desde que estejam em consonância com a legislação federal. O estado de Minas Gerais é um dos pioneiros na aplicação do instrumento e conta com a Gerência de Compensação Ambiental e a Câmara de Proteção à Biodiversidade e de Áreas Protegidas do Conselho Estadual de Política Ambiental.

A definição do instrumento, a sua evolução na legislação ambiental e a sua metodologia de cálculo são aspectos que geram dúvidas na sociedade.

2.OBJETIVO

Descrever e analisar a legislação ambiental pertinente ao instrumento de Compensação Ambiental no Brasil e no estado de Minas Gerais.

3. MATERIAL E MÉTODOS

A legislação ambiental brasileira construiu-se ao longo dos anos, tendo sofrido diversas influências e alterações. O intercâmbio de informações e metodologias com o resto do mundo e a ampliação das informações técnicas advindas das diversas interfaces subsidia e possibilita a construção de uma regulação que estimula a conservação ambiental.

A aplicação das técnicas de pesquisa bibliográfica e pesquisa documental terão papel fundamental na descrição e discussão da evolução da legislação ambiental.

A pesquisa bibliográfica, conforme Gil (2002, p. 65), “é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”. Segundo o mesmo autor a vantagem deste método consiste em garantir ao investigador uma abrangência mais ampla de diversos fenômenos do que ele consegue pesquisar diretamente e auxilia em problemas de pesquisa que possuem dados muito dispersos pelo espaço.

A pesquisa documental é semelhante à pesquisa bibliográfica, o que as diferencia, essencialmente, é a natureza das fontes. Na pesquisa documental os dados não recebem um tratamento analítico, normalmente, ou podem ser trabalhados conforme o objetivo da pesquisa. A pesquisa bibliográfica aproveita as contribuições de diversos autores sobre uma temática específica (GIL, 2002).

Para Gil (1999), a vantagem da utilização de fontes documentais reside: na possibilidade de conhecer o passado, oferecendo um conhecimento mais objetivo da realidade, uma investigação dos processos de mudança social e cultural e permite a obtenção de dados com o menor custo.

Dessa forma, a pesquisa se pautará nas leis brasileiras explorando o contexto em que foi promulgada e seu conteúdo.

4. DISCUSSÕES

4.1 A origem da legislação ambiental brasileira e o surgimento da compensação ambiental

A legislação brasileira tem sua origem no ordenamento jurídico vigente em Portugal, trata-se da época em que o Brasil era colônia portuguesa. As Ordenações Afonsinas publicadas em 1446 durante o reinado de Afonso V em Portugal marcaram o início da temática ambiental no quadro jurídico brasileiro. A coroa portuguesa em período de expansão marítima, tipificou como delito de injúria ao rei o ato de cortar árvores em Portugal. Entretanto, estas normas não se aplicavam ao Brasil, visto que a exploração, a extração da flora era permitida em benefício da coroa. Nas Ordenações Manuelinas, publicadas em 1514 nasce

a ideia de compensação ambiental quando trata da reparação ambiental com previsão de compensação (PAULA, 2010).

Para Milaré (2000), toda essa legislação se encontrava antiga, complexa e esparsa, necessitando de um corpo de regras mais atualizado. Em 1916, com a edição do Código Civil Brasileiro, ocorre a publicação do primeiro diploma legal “genuinamente tupiniquim com preocupações ecológicas mais acentuadas” (MILARÉ, 2000, p. 80).

4.2 A Política Nacional de Meio Ambiente

A lei nº 6.938/81 (BRASIL, 1981) que dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente, é o importante marco para a proteção ambiental no Brasil, visto que instituiu um tratamento harmônico para a matéria que se encontrava esparsa (JUCOVSKY, 2010).

Antunes (2005) afirma que a PNMA foi organizada em uma estrutura de natureza conceitual, com o estabelecimento de conceitos, objetivos e instrumentos de gestão ambiental. E serve como guia para a aplicação das demais leis relacionadas à proteção ambiental no Brasil.

A noção de proteção ao meio ambiente foi imbuída dos instrumentos necessários para garantir a sua proteção. O instrumento de estudo, a Compensação Ambiental, vinculado ao instrumento de Avaliação de Impacto Ambiental, ao Estudo de Impacto Ambiental, ao de Licenciamento Ambiental e o de criação de espaços territoriais especialmente protegidos pelo Poder Público. Em linhas gerais, a normatização ocorreu de maneira genérica no âmbito federal e, posteriormente, de maneira específica, por meio das resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA).

4.3 Os instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente

A Política Nacional de Meio Ambiente, lei nº 6938/81, foi organizada em uma estrutura que apresenta conceitos, objetivos, princípios e os instrumentos de gestão ambiental. Para Antunes (2005), a PNMA é constituída por um diploma legal em que a função mais importante é a de guiar a aplicação das demais leis que tratam de proteção ambiental no país.

A PNMA elenca em seu art. 8º uma série de instrumentos legais e institucionais para alcançar os seus objetivos, são eles:

- I - o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental;
- II - o zoneamento ambiental;
- III - a avaliação de impactos ambientais;
- IV - o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras;
- V - os incentivos à produção e instalação de equipamentos e a criação ou absorção de tecnologia, voltados para a melhoria da qualidade ambiental;
- VI - a criação de espaços territoriais especialmente protegidos pelo Poder Público federal, estadual e municipal, tais como áreas de proteção ambiental, de relevante interesse ecológico e reservas extrativistas;
- VII - o sistema nacional de informações sobre o meio ambiente;
- VIII - o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental;
- IX - as penalidades disciplinares ou compensatórias ao não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção da degradação ambiental.
- X - a instituição do Relatório de Qualidade do Meio Ambiente, a ser divulgado anualmente pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis - IBAMA;

XI - a garantia da prestação de informações relativas ao Meio Ambiente, obrigando-se o Poder Público a produzi-las, quando inexistentes;

XII - o Cadastro Técnico Federal de atividades potencialmente poluidoras e/ou utilizadoras dos recursos ambientais;

XIII - instrumentos econômicos, como concessão florestal, servidão ambiental, seguro ambiental e outros

(BRASIL, 1981).

Os treze instrumentos legais e institucionais são as ferramentas criadas para fortalecer a efetivação dos objetivos do meio ambiente.

4.3.1 Avaliação de Impacto Ambiental

A origem deste instrumento ocorre nos Estados Unidos com a adoção do National Environmental Policy Act (NEPA) em 1969, e tem sido desde então objeto de discussão de autores (CALDWELL, 1982, 1989, 1991; SANCHEZ, 2008).

Nos EUA, desde o princípio da aplicação deste instrumento jurídico seu principal propósito era obrigar as agências federais a garantir maior importância aos aspectos ambientais na tomada das decisões discricionárias (MACHADO, 2011).

No Brasil a Avaliação de Impacto Ambiental recebe uma definição no ano de 1986 por meio da resolução do CONAMA nº 1/86, em seu artigo primeiro: 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).

Antunes (2005) o que apresenta a Avaliação de Impacto Ambiental como possibilidade de todas as partes que tenham interesse no empreendimento ou atividade e conheçam os custos ambientais, de uma maneira simplificada é o equivalente ao custo-benefício tradicional em que o fator a ser medido é o econômico financeiro.

A Declaração do Rio de Janeiro de 1992 aponta a avaliação de impacto ambiental como um instrumento nacional conforme o Princípio 17:

A avaliação de impacto ambiental, como instrumento nacional, deve ser empreendida para atividades planejadas que possam vir a ter impacto negativo considerável sobre o meio ambiente, e que dependam de uma decisão de uma autoridade nacional competente (DECLARAÇÃO..., 1992).

Para Sánchez (2008), o conceito de Avaliação de Impacto Ambiental possui diferentes formulações e acaba sendo apresentado como instrumento e/ou procedimento, objetivando antever as possíveis consequências de uma decisão. E tem como características comuns o caráter prévio, o vínculo com o processo de decisão e a necessidade de participação pública neste processo.

4.3.2 Estudo de Impacto Ambiental

A origem da imposição do Estudo de Impacto Ambiental ocorreu com a publicação da Resolução do CONAMA 1/86, em que elenca os empreendimentos que têm a obrigatoriedade de realizar as análises dos impactos ambientais do projeto, conforme a sua magnitude, os seus possíveis impactos de relevância, os impactos negativos e positivos, diretos e indiretos, imediatos, médios e de longo prazo, temporários e permanentes, o grau de reversibilidade, as propriedades cumulativas e sinérgicas e a distribuição dos ônus e benefícios sociais (BRASIL, 1986).

A Constituição Federal de 1988, no inciso IV do § 1º do art. 225 salvaguardou o que foi estabelecido na Resolução do Conama, e ressaltou na modalidade de avaliação de impacto ambiental, o Estudo de Impacto Ambiental, exigida para empreendimentos causadores de significativo impacto ambiental (BRASIL, 1988).

Para Machado (2011), as noções de estudo e avaliação de impacto ambiental são complementares, levando-se em consideração o preceito constitucional e os preceitos da legislação ordinária (Lei federal 6.803/80, e a Lei 6.938/81). As verificações e análises do Estudo de Impacto Ambiental necessariamente são realizadas por um juízo de valor em que há uma avaliação favorável ou desfavorável ao projeto e não é permitido um Estudo de Impacto Ambiental que não emita uma avaliação do impacto do empreendimento.

O EIA deve fazer parte de um processo de licenciamento ambiental exigido e controlado por um órgão de caráter estatal.

4.3.3 Licenciamento Ambiental

O licenciamento ambiental é definido na Resolução n° 237/1997, do CONAMA 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 ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso (BRASIL, 1997).

A Lei Complementar n° 140, de 08 de dezembro de 2011, fixou as normas de cooperação para o exercício da competência material comum na defesa do meio ambiente em conformidade com o parágrafo único do artigo 23 da Constituição, bem como alterou o artigo 10 da Lei n° 6.938/81, que trata da Política Nacional de Meio Ambiente. A Lei Complementar n° 140 apresenta os objetivos a serem alcançados pelos entes federativos na cooperação necessária ao cumprimento da competência ambiental administrativa comum em que há a prioridade de harmonização da atuação administrativa para evitar a sobreposição.

Para Antunes (2012), a edição da lei complementar n° 140/2011 pode ser uma mudança de tendência, pois objetiva ampliar a descentralização administrativa, com a adoção de mecanismos de cooperação entre os diferentes entes federativos. Em linhas gerais, o licenciamento federal é realizado pelo IBAMA e tem ganhado importância gradativa, visto que os entes federativos têm sofrido um esvaziamento e veem os seus órgãos ambientais extremamente diminuídos. A tendência é que surjam cada vez mais mecanismos de cooperação entre os diferentes entes federativos.

Relacionando este instrumento com a importância para os empreendedores Antunes (2005, p. 134) explica que:

Uma licença ambiental é extremamente importante para as empresas que prezam o seu bom nome e que buscam dar cumprimento às normas legais que regem as suas atividades. Infelizmente, muitas empresas ainda não acordaram para a importância do licenciamento ambiental e não dão a devida atenção ao seu encaminhamento.

4.3.4 Espaços Territoriais especialmente protegidos pelo Poder Público

O Brasil possui uma lei federal que trata especificamente de Unidades de Conservação, Lei nº 9.985/2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC, apresentando as Unidades de Conservação que deverão ser protegidas em caráter especial.

Unidade de Conservação é definida no seu artigo 2º, inciso I, como:

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 (BRASIL, 2000).

As Unidades de Conservação são instituídas legalmente pelo Poder Público. As áreas protegidas por particulares são previstas pelo Código Florestal lei 12.651/12 (BRASIL, 2012), sendo consideradas como áreas protegidas as Áreas de Preservação Permanente (APPs) e as Reservas Legais (RL).

As Unidades de Conservação integrantes do SNUC são divididas em dois grupos, conforme características específicas: I- Unidades de Proteção Integral e II- Unidades de Uso Sustentável.

As Unidades de Proteção Integral são as seguintes: Estação Ecológica, Reserva Biológica, Parque Nacional, Monumento Natural e Refúgio da Vida Silvestre.

As Unidades de Uso Sustentável são subdivididas em: Área de Proteção Ambiental (APA), Área de Relevante Interesse Ecológico, Floresta Nacional, Reserva Extrativista, Reserva de Fauna, Reserva de Desenvolvimento Sustentável e Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN).

Cabe ressaltar que podem integrar o SNUC, excepcionalmente e a critério do CONAMA, unidades de conservação estaduais e municipais idealizadas para atender peculiaridades regionais ou locais, com objetivos de manejo que não possam ser satisfatoriamente atendidos por nenhuma categoria prevista na lei do SNUC, e que suas características permitam uma clara distinção das categorias descritas na lei.

As Unidades de Conservação desempenham uma série de funções cujos benefícios são usufruídos por grande parte da população brasileira. Dentre eles pode-se destacar o auxílio aos setores econômicos em contínuo crescimento que direta e/ou indiretamente se beneficiam dos recursos naturais; manutenção de parte significativa da qualidade e da quantidade da água que compõe os reservatórios de usinas hidrelétricas, fornecendo energia a cidades e indústrias; fortalecimento do turismo para dinamizar a economia de muitos dos municípios do país; desenvolvimento de fármacos e cosméticos derivados, em muitos casos, de espécies localizadas em áreas protegidas (MEDEIROS et al., 2011).

4.4 A Constituição Federal de 1988 e seus princípios

A Constituição de 1988 conseguiu captar o que está na alma nacional “a consciência de que é preciso aprender a conviver harmoniosamente com a

natureza” (BRASIL, 1988). E a tradução desta consideração aparece em diversos títulos e capítulos ao longo do texto, apresentando um sistema de tutela do meio ambiente (MILARÉ, 2000).

O Direito Ambiental segue uma série de princípios próprios e específicos, trabalhado por doutrinadores, legisladores e aplicadores das normas jurídicas. De maneira geral, os princípios são extraídos de Declarações Internacionais de Meio Ambiente, Constituição Federal e Lei da Política Nacional de Meio Ambiente (BRASIL, 1981).

O usuário pagador, o princípio do poluidor pagador, o princípio de precaução e o princípio da cautela foram adotados neste trabalho em função da indicação da literatura consultada e analisada.

4.4.1 Princípio do usuário-pagador e poluidor-pagador

O princípio usuário-pagador contém o princípio poluidor-pagador, aquele que obriga o poluidor a pagar a poluição que já foi causada ou que pode ser causada (MACHADO, 2011).

A cobrança pelo uso dos recursos naturais está relacionada com a sua raridade, o potencial poluidor, a necessidade de prevenir catástrofes, dentre outras coisas. Tal princípio não é uma punição, mas deixa claro que o usuário-pagador que pretende utilizar o recurso natural ou poluir, precisa pagar por sua ação ao órgão administrativo, não havendo necessidade de ser evidenciado que o usuário e o poluidor estão cometendo faltas ou infrações. A autorização administrativa para poluir, conforme a norma de emissão fixada regularmente, não isenta o poluidor de pagar pela poluição por ele efetuada (MACHADO, 2011).

Para proteção do meio ambiente, este princípio garante que o usuário do recurso suporte todos os custos destinados a tornar possível a utilização do mesmo e os advindos da sua utilização. O objetivo é que estes custos não sejam suportados nem pelos Poderes Públicos e nem por terceiros, mas sim pelo utilizador. Deve-se ter claro, também, que o princípio não implica na imposição de taxas que aumentem o preço do recurso ao ponto de ultrapassar seu custo real, mesmo levando em consideração as externalidades e a raridade (MACHADO, 2011; SMETS, 1998).

A compensação ambiental sob a ótica deste princípio, conforme Machado (2011), apresenta uma forma de antecipar possíveis cobranças por danos ambientais. A compensação ambiental apresenta vários aspectos, um deles é realizar uma contribuição financeira que deve ser paga antes que o dano ocorra, no sentido de evitá-lo. Ou por meio da forma que a contribuição financeira seja transformada em um investimento na redução ou mitigação dos prováveis danos ao meio ambiente.

4.4.2 Princípio da precaução

O advento do princípio da precaução no Brasil ocorreu por meio de duas convenções internacionais assinadas, ratificadas e promulgadas. A Convenção da Diversidade Biológica, assinada no Rio de Janeiro em 1992 e a Convenção-Quatro das Nações Unidas sobre a mudança do clima assinada em Nova York em 1994 (MACHADO, 2011).

Não é uma medida excessiva exigir prudência diante do desconhecido. Muitos países já apresentaram este conceito com terminologia, extensão e consequência de maneira distinta. O princípio da precaução é ditado pela razão, a sua aplicação prática deve ser guiada por um ponto de prudência difícil de ser

determinado socialmente. As consequências completas deste novo produto de curto, médio e longo prazo são quase impossíveis de averiguar. Ao mesmo tempo, a sua aplicação garante a inocuidade da perspectiva ambiental. Vale ressaltar que a perspectiva ambiental não é facilmente medida, visto que os equilíbrios ecológicos não são estáveis e seus parâmetros não possuem padrões exatos de comprovação (SMETS, 1998).

A grande inovação, para Machado (2011) do princípio da precaução é que em caso de dúvida ou de incerteza deve-se agir precavendo. A dúvida científica, expressa com argumentos razoáveis, não dispensa a prevenção. O princípio leva em consideração não apenas os riscos ambientais iminentes, como também os riscos futuros decorrentes das atividades humanas que possam comprometer o meio ambiente.

Para Antunes (2012), este princípio do Direito Ambiental é um dos mais polêmicos, alvo de debates, com grande repercussão na sociedade e foros judiciais. A característica transdisciplinar, por não reconhecer fronteiras entre os diferentes campos do saber humano, o diferencia das outras áreas tradicionais do direito. E aquilo que atualmente é visto como inocente amanhã poderá ser considerado extremamente perigoso e vice-versa. Nem sempre a investigação científica pode oferecer ao Direito total certeza.

4.5 A Compensação Ambiental

O termo “*compensação*”, no Direito Ambiental, é utilizado em diversas situações e para cada uma delas apresenta um instituto diferente. E na maioria dos casos são próximos.

A compensação ambiental busca evitar que ocorra um ato reprovável. Assim, leva em conta as razões científicas, legais e éticas que induziram o

legislador ou a Administração Pública a estabelecer comportamento determinado (MACHADO, 2011).

A legislação ambiental brasileira apresenta cinco modalidades de compensação ambiental normatizadas por lei:

- Compensação pela implantação de empreendimentos causadores de significativo impacto ambiental, art. 36 da Lei 9.398/2000.
- Compensação por dano ambiental irreversível, art. 14, § 1º, da Lei nº 6.938/1981.
- Compensação pela supressão de Áreas de Preservação Permanente (APP), Código Florestal art. 2º e 3º da Lei nº 12.651.
- Compensação de Reserva Legal (RL) Código Florestal art. 1º da Lei nº 12.651.
- Compensação pela supressão de Mata Atlântica, Lei nº 11.428/2006.

O trabalho destacará a última forma de compensação ambiental, adotada para empreendimentos causadores de significativo impacto ambiental.

Nesta linha, a compensação pode ser classificada como: jurisdicional, extrajudicial, preestabelecida ou normativa. A primeira refere-se a imposições estabelecidas por meio de sentenças judiciais transitadas em julgado, em que o degradador é obrigado a substituir o bem lesado por um equivalente ou a pagar uma quantia de dinheiro. A compensação extrajudicial remete ao termo de ajustamento de conduta, em que ocorre um acordo entre os órgãos públicos legitimados e os potenciais poluidores em seguir as exigências legais. A terceira forma de compensação é a preestabelecida, formulada pelo legislador, pode-se fazer referência a compensação ambiental estabelecida no art. 36 da Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000. A última forma de compensação ecológica são os fundos autônomos de compensação ecológica, ou denominados de formas

alternativas de solução de indenizar o bem ambiental (LEITE, 2003). A discussão se pautará na forma de compensação ambiental preestabelecida.

4.5.1 A evolução da legislação sobre Compensação Ambiental para empreendimentos causadores de significativo impacto ambiental no Brasil

A compensação ambiental foi normatizada inicialmente pela resolução do CONAMA nº 10/1987 (BRASIL, 1987), atualmente revogada, que previa no seu art. 1º que as obras de grande porte assim consideradas pelo órgão licenciador, fundamentada no Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), teria como um dos seus pré-requisitos a implantação de uma Estação Ecológica pela entidade ou empresa responsável pelo empreendimento, preferencialmente junto à área. O empreendedor era obrigado a realizar um investimento nesta nova área e nas benfeitorias, conforme o art. 2º e não poderia ser inferior a 0,5% (meio por cento) dos custos totais previstos para a implantação do empreendimento, proporcional ao dano ambiental a ressarcir.

Após a sua revogação, entrou em vigor a Resolução CONAMA nº 2/1996 (BRASIL, 1996), também revogada, que ampliava a forma de compensação ambiental. Os empreendedores poderiam aplicar o recurso da compensação em outras formas de unidade de conservação pública de proteção integral (uso indireto), e não só em estações ecológicas como era anteriormente.

Para Machado (2011), a compensação ambiental é uma norma muito importante destinada a instituir e manter as Unidades de Conservação. A criação das UCs, por meio da resolução CONAMA 2/1996 e a consolidação e integração das mesmas ao corpo mais amplo de normas por meio da Lei 9.985/2000, pode fortalecer a compensação.

A Lei federal nº 9.985/2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), trata da temática no art. 36, nos seguintes termos:

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

O Decreto Federal nº 4.340/2002 e o Decreto nº 5.566/2005, regulamentaram artigos da lei supracitada (BRASIL, 2002, 2005). Os atos normativos baixados pelo Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais - IBAMA (2004), com o objetivo de criação e implantação de Câmara de Compensação Ambiental, Portaria nº 7/2004, Portaria 44/2004 e gestão da compensação ambiental, Instrução Normativa 47-N/2004 deram suporte para a estruturação da Compensação Ambiental.

A compensação ambiental sempre foi alvo de muitas críticas e questionamentos por parte dos empreendedores. A Ação de Inconstitucionalidade 3.379-6 (ADIIn), ajuizada pela Confederação Nacional da Indústria, pode ser destacada como exemplo. O seu principal questionamento era o percentual mínimo para o cálculo do valor da compensação ambiental dos empreendimentos causadores de significativo impacto ambiental.

Em 2008, o Supremo Tribunal Federal, no julgamento desta ADIIn, julgou inconstitucional a utilização de um percentual mínimo na forma do cálculo do valor da cobrança da compensação ambiental, sendo necessária a observância de critérios de gradação dos impactos ambientais.

Bessa (2012) explicitando a discussão travada no Supremo Tribunal Federal no julgamento dessa medida, ressaltou que a Corte desempenhará cada vez mais um papel decisivo em matéria ambiental. Neste caso específico, observou-se que os princípios constitucionais da legalidade e da ampla defesa foram colocados em sintonia com os princípios do Direito Ambiental.

O tribunal repudiou a compensação ambiental como um valor a ser arbitrado pelo órgão ambiental sem a utilização de contornos claros – ainda que a sua fixação não seja tarefa simples -, bem como deixou claro que a imposição do encargo financeiro não pode ocorrer unilateralmente, sem que se ofereça ao interessado o direito de contestá-la (BESSA, 2012).

Para Machado (2011), a decisão do STF sobre a compensação ambiental que trata o art. 36 da Lei n.9.985/2000 não ofendeu ao princípio da legalidade, uma vez que foi a própria lei que previu o modo de financiamento dos gastos com as unidades de conservação da natureza. E de maneira análoga, não verificou a violação ao princípio da separação de Poderes, visto não se tratar de delegação do Poder Legislativo para o Executivo impondo deveres aos administrados.

4.5.2 A afetação de empreendimentos em Unidades de Conservação

O art. 36 da Lei n.9.985/2000 estabelece que os recursos arrecadados devem ser destinados para as unidades de conservação existentes nas áreas, federais, estaduais ou municipais, independentemente do órgão licenciador ser federal, estadual ou municipal.

O § 2º do mesmo artigo prevê que a determinação das unidades de conservação a serem beneficiadas ocorrerá, por meio da decisão do órgão

ambiental licenciador levando em consideração as propostas apresentadas no EIA/RIMA e ouvido o empreendedor, podendo até mesmo ser contemplada a criação de novas unidades de conservação.

O órgão ambiental levará em conta as propostas do EIA/RIMA e a área de influência do projeto. O dever de apoiar a implantação e manutenção da unidade de conservação passa a existir para o empreendedor na potencialidade de dano significativo de seu empreendimento. Os recursos pagos por ele têm uma ligação inegável com a área em que os prejuízos ambientais possivelmente ocorrerão. O órgão licenciador tem obrigação de indicar as unidades de conservação em áreas de influência com o projeto, a sua bacia hidrográfica ou na sua microrregião geográfica se ali existirem. Nos treze anos de vigência da Resolução Conama 10/1987 a prática adotada foi à aplicação do art. 1º desta Resolução, com o investimento de recursos ocorrendo “preferencialmente” junto à área (MACHADO, 2011).

As Unidades de Conservação destinatárias da compensação podem ser diferentes, conforme o enquadramento do caso ou do caput do art. 36 ou no § 3º do mesmo artigo. Se for o caso de empreendimentos que não afetam diretamente Unidade de Conservação específica ou sua zona de amortecimento a compensação ambiental será aplicada somente às Unidades de Proteção Integral, assim, classificadas:

I – Estação Ecológica; II- Reserva Biológica; III – Parque Nacional; IV – Monumento Natural; e V – Refúgio de Vida Silvestre (BRASIL, 2000).

E, para empreendimentos que irão afetar Unidade de Conservação específica ou sua zona de amortecimento, aplica-se o § 3º do art. 36 em que a Unidade afetada, mesmo não pertencente ao Grupo de Proteção Integral, deverá ser uma das beneficiadas da compensação. Assim, as Unidades de Uso Sustentável estão incorporadas: I – Área de Proteção Ambiental; II – Área de Relevante Interesse Ecológico; III – Floresta Nacional; IV – Reserva

Extrativista; V – Reserva da Fauna; VI – Reserva de Desenvolvimento Sustentável e VII – Reserva Particular do Patrimônio Natural (BRASIL, 2000).

Cabe salientar que os empreendedores públicos ou privados poderão ser eles mesmos os proprietários e os gestores de um Monumento Natural ou de um Refúgio Silvestre. Entretanto, a criação dessas unidades deverá ser antecedida de estudos técnicos e de consulta pública (BRASIL, 2000).

A instituição dessas unidades de conservação, como de qualquer outra depende de ato do Poder Público (art. 2º, I, da referida lei). Para esses casos, o órgão ambiental competente não receberá de maneira direta a compensação financeira, contudo será o órgão de fiscalização da implantação e da manutenção dessas unidades de conservação.

A crítica de Machado (2011) ao instrumento de compensação ambiental ocorre no sentido de que o pagamento monetário não alcança os demais campos que são afetados com o licenciamento do empreendimento, como a poluição das águas, da atmosfera e do solo – por meio dos rejeitos e agrotóxicos, uma vez que o valor pago pelo empreendedor será totalmente destinado para as unidades de conservação.

Diante de toda discussão travada no âmbito da ADIn 3.379-6, e a fim de sanar a problemática do cálculo, foi publicado o Decreto Federal nº 6.848, de 14 de maio de 2009, alterando e acrescentado dispositivos no Decreto no 4.340, de 22 de agosto de 2002, com o objetivo de regulamentar a compensação ambiental.

Com nova redação, o art. 31 do Decreto no 4.340/2001 (BRASIL, 2001), agora com o decreto 6.848/09 determina que para o cálculo do grau de impacto ambiental será levado em consideração o Estudo de Impacto Ambiental e o Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA), no que se cita aos impactos negativos para o meio ambiente. Para o cálculo, o impacto causado será levado em consideração apenas uma vez e deverá conter os indicadores do impacto

gerado pelo empreendimento e das características do ambiente a ser impactado, não sendo incluídos no cálculo os investimentos referentes aos planos, projetos e programas exigidos no procedimento de licenciamento ambiental para mitigação de impactos. A compensação ambiental poderá incidir sobre cada trecho em que a licença for emitida.

Este tipo de modelagem é muito útil porque emite certa quantificação de processos e resultados que de outra forma ficariam muito subjetivos e indeterminados.

A metodologia de cálculo da compensação ambiental está detalhada no art. 31-A, do Decreto nº 6.848/09 (BRASIL, 2009). O valor da compensação será calculado pela multiplicação do Valor de Referência pelo Grau de Impacto, de acordo com a fórmula a seguir:

$$CA = VR \times GI \quad (1)$$

Em que:

CA = Valor da Compensação Ambiental.

VR = Valor de Referência; e

GI = Grau de Impacto nos ecossistemas.

O Valor de Referência é o somatório dos investimentos necessários para implantação do empreendimento, não estão inclusos os investimentos referentes aos planos, projetos, programas exigidos no procedimento de licenciamento ambiental para mitigação de impactos, causados pelo empreendimento, nem os encargos e custos incidentes sobre o financiamento do empreendimento, inclusive os relativos às garantias, os custos com apólices e os prêmios de seguros pessoais e reais.

O Grau de Impacto é detalhado na legislação, conforme o art. 31-A. O valor destinado à compensação ambiental obedece a um mínimo de zero e um máximo de 0,5%. O EIA/RIMA do empreendimento deverá conter as informações essenciais para o cálculo do Valor de Referência e deverá ser apresentado ao órgão ambiental licenciador antes do empreendedor receber a licença de instalação.

O Grau de Impacto (GI) tem um tratamento especial no anexo do decreto, composto pela seguinte fórmula:

$$GI = ISB + CAP + IUC \quad (2)$$

Em quem:

ISB = Impacto sobre a Biodiversidade.

CAP = Comprometimento de Área Prioritária; e

IUC = Influência em Unidades de Conservação.

Cada índice será detalhado a fim de garantir um entendimento mais abrangente da referida fórmula. O Impacto sobre a Biodiversidade (ISB) tem como objetivo contabilizar os impactos do empreendimento sobre a biodiversidade em sua área de influência direta e indireta. Os impactos diretos sobre a biodiversidade que não são distribuídos para além da área de influência direta e indireta não serão contabilizados nas áreas prioritárias. O ISB terá seu valor variando entre 0 e 0,25%:

$$ISB = \frac{IM \times IB}{IA+IT} \quad (3)$$

140

IM = Índice Magnitude.

IB = Índice Biodiversidade.

IA = Índice Abrangência; e

IT = Índice Temporalidade.

O Comprometimento de Área Prioritária (CAP) tem por finalidade contabilizar os efeitos do empreendimento sobre a área prioritária em que está localizado. Isto é ocorre por meio da relação entre a significância dos impactos frente a estas áreas prioritárias afetadas. Os empreendimentos que tenham impactos insignificantes para a biodiversidade local, por exemplo, podem ter sua intervenção mudando a dinâmica dos processos ecológicos e/ou afetando e/ou comprometendo as áreas prioritárias. O CAP terá seu valor variando entre 0 e 0,25%.

$$CAP = \frac{IM \times ICAP \times IT}{70} \quad (4)$$

Em que:

IM = Índice Magnitude.

ICAP = Índice Comprometimento de Área Prioritária; e

IT = Índice Temporalidade.

A Influência em Unidade de Conservação (IUC) pode variar de 0 a 0,15%, avalia a influência do empreendimento sobre as unidades de conservação ou suas zonas de amortecimento, os valores podem ser considerados, cumulativamente, até o valor máximo de 0,15%. O IUC será diferente de 0, quando for constatada a incidência de impactos em unidades de conservação ou suas zonas de amortecimento, de acordo com os valores abaixo:

G1: parque (nacional, estadual e municipal), reserva biológica, estação ecológica, refúgio de vida silvestre e monumento natural = 0,15%;

G2: florestas (nacionais e estaduais) e reserva de fauna = 0,10%;

G3: reserva extrativista e reserva de desenvolvimento sustentável = 0,10%;

G4: área de proteção ambiental, área de relevante interesse ecológico e reservas particulares do patrimônio natural = 0,10%; e

G5: zonas de amortecimento de unidades de conservação = 0,05%.

As fórmulas são compostas por índices que serão elencados e apresentados para uma melhor compreensão das fórmulas. Os índices são os seguintes: o Índice de Magnitude (IM), Índice Biodiversidade (IB), Índice Abrangência (IA), Índice Temporalidade (IT) e Índice Comprometimento de Áreas Prioritárias (ICAP).

O Índice Magnitude (IM) avalia a existência e a relevância dos impactos ambientais significativos negativos sobre os diversos aspectos ambientais associados ao empreendimento de maneira integrada. E pode variar de 0 a 3 como demonstra a tabela a seguir:

Valor	Atributo
0	ausência de impacto ambiental significativo negativo
1	pequena magnitude do impacto ambiental negativo em relação ao comprometimento dos recursos ambientais
2	média magnitude do impacto ambiental negativo em relação ao comprometimento dos recursos ambientais
3	alta magnitude do impacto ambiental negativo

Figura 1: Índice Magnitude. Fonte: Brasil (2009)

O Índice Biodiversidade (IB) avalia o estado da biodiversidade previamente à implantação do empreendimento e pode variar de 0 a 3 como demonstra a tabela a seguir:

Valor	Atributo
0	biodiversidade se encontra muito comprometida
1	biodiversidade se encontra medianamente comprometida
2	biodiversidade se encontra pouco comprometida
3	área de trânsito ou reprodução de espécies consideradas endêmicas ou ameaçadas de extinção

Figura 2: Índice Biodiversidade. Fonte: Brasil (2009)

O Índice Abrangência (IA) avalia a extensão espacial de impactos negativos sobre os recursos ambientais. Em casos de empreendimentos lineares, o IA será avaliado em cada microbacia separadamente, ainda que o trecho submetido ao processo de licenciamento ultrapasse os limites de cada microbacia. Vale ressaltar que, para empreendimentos lineares, deverão ser considerados compartimentos homogêneos da paisagem para que os impactos sejam mensurados adequadamente em termos de abrangência e não deve ser considerado de forma cumulativa. O resultado final da abrangência será avaliado de forma proporcional ao tamanho deste compartimento em relação ao total de compartimentos. O IA varia de 1 a 4 conforme a tabela seguir:

Valor	Atributos para empreendimentos terrestres, fluviais e lacustres	Atributos para empreendimentos marítimos ou localizados concomitantemente nas faixas terrestre e marítima da Zona Costeira	Atributos para empreendimentos marítimos (profundidade em relação à lâmina d'água)
1	impactos limitados à área de uma microbacia	impactos limitados a um raio de 5km	profundidade maior ou igual a 200 metros
2	impactos que ultrapassem a área de uma microbacia limitados à área de uma bacia de 3 ^a ordem	impactos limitados a um raio de 10km	profundidade inferior a 200 e superior a 100 metros
3	impactos que ultrapassem a área de uma bacia de 3 ^a ordem e limitados à área de uma bacia de 1 ^a ordem	impactos limitados a um raio de 50km	profundidade igual ou inferior a 100 e superior a 50 metros
4	impactos que ultrapassem a área de uma bacia de 1 ^a ordem	impactos que ultrapassem o raio de 50km	profundidade inferior ou igual a 50 metros

Figura 3: Índice de Abrangência. Fonte: Brasil (2009)

O Índice Temporalidade (IT) se refere à resiliência do ambiente ou bioma em que se insere o empreendimento. Avalia a persistência dos impactos negativos do empreendimento e pode variar de 1 a 4, como mostra a tabela a seguir:

Valor	Atributo
1	imediate: até 5 anos após a instalação do empreendimento;
2	curta: superior a 5 e até 15 anos após a instalação do empreendimento;
3	média: superior a 15 e até 30 anos após a instalação do empreendimento;
4	longa: superior a 30 anos após a instalação do empreendimento.

Figura 4: Índice de Temporalidade. Fonte: Brasil (2009)

O Índice Comprometimento de Áreas Prioritárias (ICAP) objetiva avaliar o comprometimento sobre a integridade de fração significativa da área prioritária impactada pela implantação do empreendimento, conforme mapeamento oficial de áreas prioritárias aprovado mediante ato do Ministro de Estado do Meio Ambiente. Os empreendimentos lineares deverão ser considerados compartimentos homogêneos da paisagem para que os impactos sejam mensurados adequadamente em termos de comprometimento de área prioritária e não deve ser considerado de forma cumulativa. O resultado final do ICAP será avaliado de maneira proporcional ao tamanho deste compartimento em relação ao total de compartimentos. Impactos em Unidades de Conservação serão computados exclusivamente no IUC. O ICAP varia de 0 a 3.

Valor	Atributo
0	inexistência de impactos sobre áreas prioritárias ou impactos em áreas prioritárias totalmente sobrepostas a unidades de conservação.
1	impactos que afetem áreas de importância biológica alta
2	impactos que afetem áreas de importância biológica muito alta
3	impactos que afetem áreas de importância biológica extremamente alta ou classificadas como insuficientemente conhecidas

Figura 5: Índice de Comprometimento de Áreas Prioritárias. Fonte: Brasil (2009)

O pagamento da compensação ambiental deverá ocorrer no período inicial do licenciamento, ou seja, durante a fase de Licença Prévia ou no máximo até a fase de Licença de Instalação. O valor de referência deverá ser apresentado ao órgão licenciador de maneira fidedigna, o Ministério Público, ONG ou qualquer cidadão pode ter acesso a esses dados e solicitar esclarecimento (MACHADO, 2011).

4.5.3 A Câmara de Compensação Ambiental

A gestão da compensação ambiental foi prevista na redação do artigo 32 do Decreto 4.340/2002 em apresenta a sua instituição no âmbito do Ministério do Meio Ambiente, posteriormente, é complementada pelo Decreto nº 6.848/2009 e apresenta como finalidade:

- I - estabelecer prioridades e diretrizes para aplicação da compensação ambiental;
- II - avaliar e auditar, periodicamente, a metodologia e os procedimentos de cálculo da compensação ambiental, de acordo com estudos ambientais realizados e percentuais definidos;
- III - propor diretrizes necessárias para agilizar a regularização fundiária das unidades de conservação; e
- IV - estabelecer diretrizes para elaboração e implantação dos planos de manejo das unidades de conservação (BRASIL, 2009).

O Decreto nº 4.340/2002, em seu art. 33 apresenta como será a aplicação dos recursos de compensação ambiental, regulamentando o artigo 36 da lei nº 9.985/2000, e estabelece a ordem de prioridade que deverá ser obedecida:

- 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;

V - desenvolvimento de pesquisas necessárias para o manejo da unidade de conservação e área de amortecimento (BRASIL, 2002).

O parágrafo único do referido decreto estabelece que as unidades de conservação do tipo 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 destas áreas não sejam do Poder Público, os recursos da compensação ambiental deverão 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).

4.5.4 A Compensação Ambiental no estado de Minas Gerais

As legislações estaduais no que tange à matéria de compensação ambiental tem caráter suplementar. O Decreto Federal nº 6.848/2009 (BRASIL, 2009) alterou alguns dispositivos do Decreto Federal nº 4.340/2002 (BRASIL,

2002), implicando, portanto, em modificações na legislação mineira, culminando na edição do Decreto Estadual nº 45.175/2009 (MINAS GERAIS, 2009).

O Decreto Estadual nº 45.175/2009 (MINAS GERAIS, 2009) tem como objetivo estabelecer a metodologia de gradação de impactos ambientais e procedimentos para fixação e aplicação da compensação ambiental.

O Decreto apresenta algumas definições como o Plano Operativo Anual (POA), um instrumento de planejamento com metas para cada uma das prioridades dispostas no art. 33 do Decreto Federal nº 4.340/2002, elaborado pelo Instituto Estadual de Florestas (IEF), por meio da Gerência de Compensação Ambiental (GECAM), e aprovado pela Câmara de Proteção à Biodiversidade e de Áreas Protegidas do Conselho Estadual de Política Ambiental (CPB-COPAM), que leva em consideração as diretrizes estratégicas e de gestão das Unidades de Conservação do Estado.

No estado de Minas Gerais o empreendedor que necessita realizar a Compensação Ambiental, deve assinar um Termo de Compromisso. Trata-se de um instrumento com força de título executivo extrajudicial, firmado entre empreendedor e órgãos gestores das Unidades de Conservação beneficiárias dos recursos advindos do respectivo empreendimento em que são estabelecidos obrigações, prazos e demais informações relevantes para a execução das medidas de compensação ambiental aprovadas pela CPB-COPAM.

A incidência da compensação ambiental é uma condicionante do licenciamento ambiental. A definição da compensação ambiental é competência da Unidade Regional Colegiada do Conselho Estadual de Política Ambiental (URC-COPAM), considerando o parecer único da Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SUPRAM-SEMAD). O parecer da SUPRAM-SEMAD apresentará as justificativas que permitirão a identificação

do empreendimento como causador de significativo impacto ambiental e as suas respectivas classes conforme a DN 74.

Em alguns casos pode haver a celebração de convênio com os municípios e o licenciamento de empreendimentos das classes 3 e 4 pode ficar sob responsabilidade do município. O CODEMA deverá destinar os recursos da compensação ambiental conforme os termos das diretrizes do POA e aprovado pela CPB-COPAM, ressalva-se que o CODEMA pode sugerir em seu parecer a destinação do recurso e tem respaldo na LC 140/2011.

Os empreendimentos considerados de significativo impacto ambiental, licenciados antes da Lei Federal nº 9.985/2000, conforme o art.5º, § 1º do Decreto Estadual nº 45.175/09 que não tiveram a compensação ambiental definida na fase de licença prévia terão esta condicionante estabelecida na fase de licenciamento em que estiverem de forma corretiva ou em revalidação do licenciamento.

A fixação da compensação ambiental e sua aplicação são de competência exclusiva da CBP-COPAM, observado o inciso XI do art. 21 do Decreto nº 44.316/2006 e caberá ao IEF-GECAM, órgão de apoio à CPB-COPAM, a instrução do processo de cumprimento da compensação ambiental.

A apuração do valor a ser pago pelo empreendedor será calculado, considerando as planilhas encaminhadas pela SUPRAM e CODEMA e a sugestão de aplicação do recurso nos termos do POA.

O valor de compensação ambiental será calculado pela fórmula 1, conforme metodologia de cálculo da compensação ambiental exigido pelo Decreto Federal 6.848/09. O Papel do empreendedor, após o estabelecimento da condicionante relativa à compensação ambiental pela URC ou CODEMA consiste em procurar o IEF-GECAM para o seu cumprimento e apresentar planilhas detalhadas do Valor de Referência do empreendimento. A compensação ambiental fixada pela CPB-COPAM será consubstanciada em

Termo de Compromisso de Compensação Ambiental e deverá ser firmado no prazo máximo de sessenta dias, a contar da publicação da decisão da CPB-COPAM.

As áreas beneficiárias da compensação ambiental, conforme o Decreto Estadual nº 45.175/2009, no art.17 define o procedimento que deverá ser adotado quando o empreendimento afetar uma unidade de conservação federal, estadual ou municipal ou sua zona de amortecimento. A aplicação dos recursos segue uma lista de prioridades estabelecidas pelo IEF, no entanto, as UC diretamente afetadas serão prioritariamente beneficiárias com os recursos provenientes da compensação ambiental.

5. CONCLUSÃO

A legislação, ao longo dos anos sofreu adaptações e intervenções, a compensação ambiental a partir do recorte da obrigatoriedade dos empreendimentos causadores de significativo impacto ambiental, por meio da lei nº 9.985/2000 proporcionou a geração de recursos em virtude da necessidade de compensar o passivo ambiental gerado na sociedade. A Compensação Ambiental é um instrumento de extrema relevância na tutela dos recursos naturais para a sociedade brasileira.

As áreas protegidas, em destaque, as unidades de conservação e a sua zona de amortecimento são as principais beneficiadas por este instrumento. Os recursos podem ser investidos em diversos aspectos que fortalecem esses espaços protegidos, prioritariamente, para a regularização fundiária, mas podem ser aplicados na demarcação de áreas para UCs, elaboração de planos de manejo, aquisição de bens e serviços necessários à implantação e gestão, monitoramento e proteção da unidade e sua zona de amortecimento, bem como desenvolvimento

de estudos necessários à criação de uma nova unidade de conservação e desenvolvimento de pesquisas nas UC.

No estado de Minas Gerais, este instrumento, em consonância com a legislação federal, tem garantido um suporte material para o desenvolvimento e aplicabilidade de ações para a conservação ambiental. A Câmara de Proteção à Biodiversidade e de Áreas Protegidas do Conselho Estadual de Política Ambiental é bem organizada e aberta à consulta da comunidade e pode ser replicada em outros estados.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, P. B. **Direito ambiental**. 14. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2012. 1192 p.

_____. **Política Nacional do Meio Ambiental - PNMA: comentários à Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2005. 244 p.

BESSA, P. **ADI - 3.378-6 DF - compensação ambiental**. Disponível em: <<http://www.oeco.com.br/paulo-bessa/16948-adi--3378-6-df--compensacao-ambiental>>. Acesso em: 20 maio 2012.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988. 292 p.

_____. **Decreto nº 4.340**, de 22 de agosto de 2002. Regulamenta artigos da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC. Brasília, 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4340.htm>. Acesso em: 10 nov. 2012.

_____. **Decreto nº 5.566**, de 26 de outubro de 2005. Dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC. Brasília, 2005. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5566.htm>. Acesso em: 10 nov. 2012.

_____. **Decreto 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. Brasília, 2009. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Decreto/D6848.htm>. Acesso em: 10 nov. 2012.

_____. **Lei nº 12.651**, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa. Brasília, 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm>. Acesso em: 10 nov. 2012.

_____. **Lei 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. Brasília, 1981. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm>. Acesso em: 10 nov. 2012.

_____. **Lei 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. Brasília, 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm>. Acesso em: 10 nov. 2012.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução CONAMA nº 1**, de 23 de janeiro de 1986. Brasília, 1986. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res0186.html>>. Acesso em: 10 nov. 2012.

_____. **Resolução CONAMA nº 10**, de 3 de dezembro de 1987. Brasília, 1987. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=61>>. Acesso em: 10 nov. 2012.

_____. **Resolução CONAMA nº 2**, de 18 de abril de 1996. Brasília, 1996. Disponível em: <http://licenciamento.cetesb.sp.gov.br/legislacao/federal/resolucoes/1996_Res_CONAMA_2.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2012.

_____. **Resolução CONAMA nº 237**, de 19 de dezembro de 1997. Brasília, 1997. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res97/res23797.html>>. Acesso em: 10 nov. 2012.

CALDWELL, L. K. Analysis-assessment-decision: the anatomy of rational policymaking. **Impact Assessment Bulletin**, Washington, v. 9, n. 4, p. 81-92, 1991.

_____. **Science and the National Environmental Policy Act: redirecting policy through procedural reform**. Alabama: The University of Alabama, 1982. 178 p.

_____. Understanding impact analysis: technical process, administrative reform, policy principle. In: BARTLETT, R. V. (Ed.). **Policy through impact assessment: institutionalized analysis as a policy strategy**. New York: Greenwood, 1989. p. 7-16.

DECLARAÇÃO do Rio. **Ecologia e Desenvolvimento**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 15, p. 26-28, maio 1992.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 176 p.

_____. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999. 206 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Portaria nº 7**, de 19 de janeiro de 2004. Criou a Câmara de Compensação Ambiental, composta de sete Diretorias, da Procuradoria-Geral e da Auditoria. Brasília, 2004. Disponível em: <http://www.ipef.br/legislacao/bdlegislacao/?No_Pai=36&Caminho=35,32,2,1,0>. Acesso em: 10 nov. 2012.

JUCOVSKY, V. L. R. S. Instrumentos jurídicos de participação da Sociedade na Proteção do Meio Ambiente no Brasil. In: _____. **Direito ambiental em evolução**. Curitiba: Juruá, 2010. p. 341-357.

LEITE, J. R. M.; DANTAS, M. B. (Org.). **Aspectos processuais do direito ambiental**. São Paulo: Forense, 2003. 312 p.

MACHADO, P. A. L. **Direito ambiental brasileiro**. 19. ed. São Paulo: Malheiros, 2011. 1312 p.

MEDEIROS, R. et al. **Contribuição das unidades de conservação brasileiras para a economia nacional: sumário executivo**. Brasília: UNEP-WCMC, 2011. 44 p.

MILARÉ, É. **Direito do ambiente:** doutrina, prática, jurisprudência, glossário. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2000. 783 p.

MINAS GERAIS. **Decreto nº 45.175**, de 17 de setembro de 2009. Estabelece metodologia de gradação de impactos ambientais e procedimentos para fixação e aplicação da compensação ambiental. Belo Horizonte, 2009. Disponível em: <<http://ws.mp.mg.gov.br/biblio/informa/180912403.htm>>. Acesso em: 10 nov. 2012.

PAULA, M. da G. **La protección del medio ambiente en la Constitución Federal Brasileira de 1988**. 2010. 101 p. Tesis (Doctorado en Derecho Ambiental) - Universidad de Barcelona, Barcelona, 2010.

SÁNCHEZ, L. H. **Avaliação de impacto ambiental:** conceitos e métodos. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 495 p.

SMETS, H. **Le principe utilisateur-payeur pour la gestion durable des resouces naturelles**. Lisboa: GEP/UPP, 1998.

ARTIGO 3: ESTUDO DA COMPENSAÇÃO AMBIENTAL APLICADO AO ESTADO DE MINAS GERAIS

RESUMO

A compensação ambiental é um instrumento de gestão ambiental e tem como objetivo final o auxílio na manutenção dos Recursos Naturais. Este instrumento foi implementado no Brasil, por meio da Lei Federal nº 9.985 de 18 de abril de 2000 (Lei do SNUC), em seu artigo 36, apresentando o instrumento de Compensação Ambiental como critério obrigatório no processo de licenciamento de empreendimentos causadores de significativo impacto ambiental. No Estado de Minas Gerais, a Compensação Ambiental está sob a competência da Câmara de Proteção à Biodiversidade e Áreas Protegidas e anualmente estabelece ações prioritárias por meio do Plano Operativo. Objetivou-se no presente trabalho descrever e analisar a compensação ambiental dos empreendimentos causadores de significativo impacto ambiental no estado de Minas Gerais. Conclui-se que o instrumento de Compensação Ambiental apresenta-se como uma possibilidade de conservação ambiental por angariar recursos e destiná-los para áreas protegidas. Observou-se a distribuição dos empreendimentos no estado, a quantidade de recursos arrecadados, a principal destinação dos recursos e os biomas beneficiados pelo instrumento.

Palavras-chaves: Compensação Ambiental. Brasil. Minas Gerais. Conservação.

ABSTRACT

Environment compensation is an environmental management instrument and presents the final objective of aiding in maintaining Natural Resources. This instrument was implemented in Brazil by the Lei Federal nº 9,985 of April 18th of 2000 (Lei do SNUC) in its article 36, presenting the instrument of Environment Compensation as a mandatory criteria in the process of licensing enterprises that cause significant environmental impact. In the State of Minas Gerais, the Environment Compensation is under competency of the Chamber of Protection to the Biodiversity and to Protected Areas and annually establishes priority actions by means of the Operative Plan. The objective of the present work was to describe and analyze the environmental compensation of enterprises that cause significant environmental impact in the State of Minas Gerais. We conclude that the instrument of Environmental Compensation is presented as a possibility for environmental conservation for raising resources and assigning them to the biomes benefited by the instrument.

Keywords: Environmental Compensation. Brazil. Minas Gerais. Conservation.

1.INTRODUÇÃO

A compensação ambiental foi estabelecida no Brasil por meio da Lei Federal de nº 9.985/2000 (BRASIL, 2000), que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC). A lei estabelece a compensação ambiental para empreendimentos causadores de significativo impacto ambiental.

Para Almeida (2011), a compensação ambiental tanto no Brasil como internacionalmente é focada principalmente na biodiversidade e acontece sobre os impactos residuais (negativos não mitigáveis) resultantes de empreendimentos.

Trata-se de um instrumento de gestão ambiental com objetivo final de auxiliar na manutenção da biodiversidade. Está ligada à conservação de áreas protegidas, em específico, à conservação e criação de unidades de conservação. Um dos grandes objetivos da criação de unidades de conservação é a manutenção de áreas naturais da forma menos alterada possível. Essas unidades são componentes vitais de qualquer estratégia para a conservação de biodiversidade. Servem como refúgio para as espécies que não podem sobreviver em paisagens manejadas e como áreas onde os processos ecológicos podem continuar sem grande interferência humana. São elementos importantes para a continuidade da evolução natural e, em muitas partes do mundo, para uma futura restauração ecológica (BRUNER et al., 2001; CAREY; DUDLEY; STOLTON, 2000).

A proteção de áreas protegidas inovou em muitas matérias a normatização da Compensação Ambiental obrigatória. Para empreendimentos causadores de significativo impacto ambiental não possibilita dissociar a discussão sobre a Compensação Ambiental do processo de Licenciamento Ambiental, ainda que os institutos sejam amparados por leis distintas.

O Estado de Minas Gerais foi um dos precursores na aplicação da Compensação Ambiental. Os recursos financeiros arrecadados, por lei, são empregados em ações relacionadas a Unidades de Conservação.

A justificativa para a realização do trabalho está na necessidade de compensar os impactos gerados que não podem ser mitigados. Essas compensações devem ser devolvidas à sociedade em forma de melhorias na qualidade ambiental. A pesquisa desta natureza poderá trazer agilidade aos processos, na aplicação dos recursos e melhoria nas políticas públicas relacionadas ao tema.

2. OBJETIVO

Descrever e analisar a compensação ambiental para empreendimentos causadores de significativo impacto ambiental no estado de Minas Gerais a partir da publicação da Lei nº 9.985/2000 até o mês de março de 2012.

3. METODOLOGIA

Para a compreensão do objeto de estudo, o instrumento de compensação ambiental e a efetividade do mesmo, propôs-se um recorte de pesquisa, delimitando-a para algumas regiões do estado de Minas Gerais. Para realizar essa delimitação, no entanto, será necessária a utilização combinada de algumas técnicas de pesquisa.

Numa primeira etapa, diante do grande volume e dificuldade de obtenção de dados, foi necessário utilizar a amostragem não probabilística.

Conforme Alencar (2003), este método possibilita encontrar certo elemento em um universo que é desconhecido. A metodologia não-probabilística, por conveniência é adequada quando os indivíduos são escolhidos por serem mais acessíveis.

Aplicou-se, então, o método da entrevista informal. Para Gil (1999), a entrevista informal é recomendada nos estudos exploratórios, que visam abordar realidades pouco conhecidas pelo pesquisador, ou então oferecer visão aproximativa do problema pesquisado. Nos estudos deste tipo, com frequência, recorre-se a entrevistas informais com informantes-chaves, que podem ser especialistas no tema em estudo, líderes formais ou informais, personalidades destacadas, entre outros.

Dessa forma, foram consultados, por meio de entrevistas informais, profissionais tecnicamente capacitados, experientes na temática estudada, aptos a discutir e indicar possíveis caminhos para definir os elementos que comporiam a amostra e realizar o trabalho a fim de desenhar um recorte de pesquisa significativo. O Instituto Estadual de Florestas (IEF) foi contactado e o responsável indicou o caminho para a obtenção dos dados primários para a pesquisa.

A segunda etapa da pesquisa consistiu na coleta de dados primários e na observação direta na reunião do Conselho. A coleta foi realizada no Instituto Estadual de Florestas (IEF), localizada na sede do estado, na capital Belo Horizonte. A partir da publicação da lei federal nº 9.985/2000 até o ano de 2004 no Estado de Minas Gerais, a Compensação Ambiental foi realizada pela FEAM, por meio de um sistema de compensação direta. Posteriormente, a Compensação Ambiental era realizada por uma equipe terceirizada da UNESCO até novembro de 2011 e a partir desta data a responsabilidade ficou a cargo do próprio IEF.

O órgão ambiental permitiu o acesso a todos os processos de compensação ambiental que estavam sob sua responsabilidade, e o primeiro

processo de sob responsabilidade do órgão data-se do ano de 2004. Pela técnica de análise documental foi possível sistematizar as informações e realizar uma análise quantitativa e qualitativa.

Para as análises quantitativa e qualitativa, adotou-se a classificação dos empreendimentos conforme a DN 74/2004 (MINAS GERAIS, 2004) em que há uma classificação dos empreendimentos conforme a suas atividades seguindo uma listagem: A – Atividades Minerárias; B - Atividades Industriais / Indústria Metalúrgica e Outras; C- Atividades Industriais / Indústria Química; D - Atividades Industriais / Indústria Alimentícia; E – Atividades de Infraestrutura; F - Serviços e Comércio Atacadista; G – Atividades Agrossilvipastoris. A deliberação apresenta a classe dos empreendimentos conforme o porte e o potencial poluidor podendo ser enquadrado entre as classes de 1 a 6. A estatística descritiva serviu de base para a análise dos dados quantitativos e qualitativos.

Outra ferramenta foi o programa de georreferenciamento denominado Arcgis. Por meio dele foi possível demarcar espacialmente o município do empreendimento e as unidades de conservação que receberam o recurso da compensação ambiental. O shape de Áreas Protegidas do IEF era de 2007 e sendo possível marcar cerca de 60% das Unidades de Conservação apontados nos dados coletados.

Outra análise estabelecida foi a distribuição dos recursos da compensação ambiental ao longo dos anos. As categorias estabelecidas foram as seguintes: Regularização Fundiária, Aquisição de bens e serviços, Estudo de criação de Unidades de Conservação, Recursos Repassados diretamente para as Unidades de Conservação e outras destinações. Atualmente o critério de destinação do recurso segue as diretrizes estabelecidas pelo Programa Orçamentário Anual (POA).

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 A Compensação Ambiental

No Brasil o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA (2005, p. 18) definiu a Compensação Ambiental como

um instrumento que visa garantir à sociedade o ressarcimento pelos danos causados à biodiversidade por empreendimentos causadores de significativo impacto ambiental. Nesse contexto, pode ser considerado como uma forma de atenuar a socialização das externalidades negativas destes empreendimentos.

Pacheco (2008, p. 36) define Compensação Ambiental como

mecanismos de reparação dos danos ambientais considerados irreversíveis e não mitigáveis, cuja finalidade consiste em criar valores ambientais equivalentes aos valores perdidos, através de ações e medidas de investimentos em capital natural. Como parte das estratégias preventivas, no planejamento de projetos, seu propósito consiste em reverter o processo de declínio ambiental resultante das atividades econômicas.

Para Almeida (2011, p. 40),

o levantamento do estado da arte da compensação ambiental mostrou que não existe um conceito universal, tampouco uma abordagem consistente para determinar a compensação da biodiversidade. A abordagem adotada na maioria dos países centra-se na identificação e mensuração dos impactos ambientais residuais (negativos e não mitigáveis) sobre biodiversidade, para posterior definição da modalidade de compensação a ser adotada. Basicamente, existem duas modalidades: a compensação por área (like for like, like for better ou trading up habitats) mais difundida e a compensação financeira.

O termo compensar também pode ser utilizado como "offset". A "Compensação" em si tem vários significados como: pagamento financeiro por danos, associado com responsabilidade legal, ou pode significar atividade destinada a compensar o prejuízo do empreendimento para neutralizar os danos causados à biodiversidade com ações de conservação e não apenas a transferência de fundos (KATE; BISHOP; BAYON, 2004).

No âmbito internacional a literatura de compensação ambiental foi estudada por uma pesquisa desenvolvida por Darbi et al. (2009). O trabalho estabeleceu um levantamento sobre a compensação ambiental. O resultado da pesquisa permitiu uma classificação dos países em três categorias conforme demonstra a figura 1.

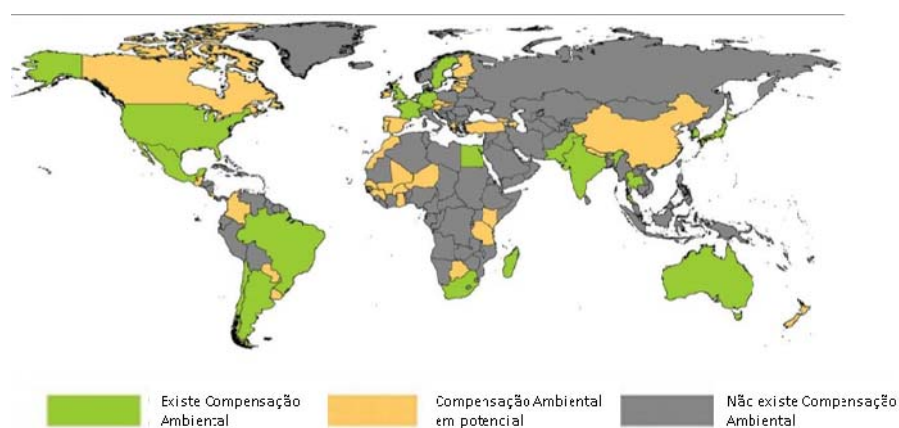


Figura 1. Abordagem da Compensação Ambiental no mundo

Fonte: adaptado de Durbi et al. (2009)

Na figura 1, a área verde refere-se aos países que possuem abordagens de compensação ambiental ou de interesse particular. Embora as metodologias de compensação não sejam totalmente conhecidas e difundidas, verifica-se que

há mecanismos de compensação ambiental nestes países. A área amarela refere-se aos países em que a abordagem da compensação ambiental está em desenvolvimento ou em discussão. A área cinza trata dos países em que não foi definida nenhuma abordagem de compensação ambiental.

O Brasil está inserido na área verde, em que os países possuem uma abordagem de compensação ambiental. No caso em questão há uma legislação federal e uma estadual complementar.

4.2 Compensação Ambiental no Brasil

No Brasil, inicialmente, a compensação ambiental foi normatizada pela resolução do CONAMA nº 10/1987 (BRASIL, 1987), atualmente revogada, em que definia que empreendimentos de grande porte deveriam implementar como um dos seus pré-requisitos uma Estação Ecológica, preferencialmente junto à área de influência do projeto. O empreendedor era obrigado a realizar um investimento nesta nova área e nas benfeitorias, conforme o art. 2º e não poderia ser inferior a 0,5% (meio por cento) dos custos totais previstos para a implantação do empreendimento, proporcional ao dano ambiental a ressarcir.

Após a sua revogação, entrou em vigor a Resolução CONAMA nº 2/1996 (BRASIL, 1996), também revogada, que ampliava a forma de compensação ambiental. Os empreendedores poderiam aplicar o recurso da compensação em outras formas de unidade de conservação públicas de proteção integral (uso indireto), e não só em estações ecológicas como era anteriormente.

Atualmente é a Lei federal nº 9.985/2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) que trata a temática em seu art. 36. O Decreto Federal nº 4.340/2002 e o Decreto nº 5.566/2005 (BRASIL, 2002, 2005) regulamentaram artigos da lei supracitada. Os atos normativos baixados

pelo Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais (IBAMA), com o objetivo de criação e implantação da Câmara de Compensação Ambiental, Portaria nº 7/2004, Portaria 44/2004 e gestão da compensação ambiental, Instrução Normativa 47-N/2004 deram suporte para a estruturação da Compensação Ambiental.

A compensação ambiental foi alvo de muitas críticas e questionamentos por parte dos empreendedores. A Ação de Inconstitucionalidade 3.379-6 (ADIn), ajuizada pela Confederação Nacional da Indústria, pode ser destacada como exemplo. O seu principal questionamento era o percentual mínimo para o cálculo do valor da compensação ambiental dos empreendimentos causadores de significativo impacto ambiental. Em 2008 o Supremo Tribunal Federal, no julgamento desta ADIn julgou inconstitucional a utilização de um percentual mínimo na forma do cálculo do valor da cobrança da compensação ambiental, sendo necessária a observância de critérios de gradação dos impactos ambientais.

A metodologia de cálculo da compensação ambiental está detalhada no art. 31-A, do Decreto no 6.848/09 (BRASIL, 2009), que garantiu uma nova redação para o art. 31 do Decreto 4.340/2002. O valor da compensação será calculado pela multiplicação do Valor de Referência pelo Grau de Impacto. E o Grau de Impacto não deve exceder a porcentagem de 0,5%.

4.3 Especificidades do Estado de Minas Gerais

No estado de Minas Gerais, o Instituto Estadual de Florestas, por meio da Gerência de Compensação Ambiental define a gerência e o planejamento da Compensação Ambiental instituído pelo art.36 da Lei Federal 9.985/2000. O

Plano Operativo Anual (POA) é a principal ferramenta no auxílio do planejamento de ações, metas e destinações dos recursos financeiros

O art. 22 no inc. V e VII do Decreto Estadual 45.834/2011 determinou que a Gerência de Compensação Ambiental (GCA) possui competência para elaborar os Planos Operativos Anuais, identificar e valorar o Grau de Impacto dos Empreendimentos pelas análises realizadas em procedimento administrativo próprio (MINAS GERAIS, 2011).

O resultado desta ação determina o valor da compensação ambiental que deve ser pago pelos empreendimentos e a identificação das Unidades de Conservação prioritárias para o recebimento dos recursos arrecadados. O parâmetro de ordem de prioridade é estabelecido no art. 33 do Decreto Federal 4.340/2002 e as estratégias de gestão e prioridades definidas no Plano Operativo Anual. A proposta de aplicação dos recursos de compensação ambiental é submetida à apreciação da Câmara de Proteção à Biodiversidade e Áreas Protegidas do Conselho Estadual de Política Ambiental (CPB/COPAM), pois, conforme o Decreto Estadual 44.667/2007 (MINAS GERAIS, 2007) em seu art.18, inc. IX, tem a responsabilidade de fixar e aprovar a destinação e aplicação dos recursos advindos da compensação ambiental no Estado de Minas Gerais. Ou seja, CPB subsidia a GCA na indicação de Unidades de Conservação prioritárias para aplicação dos recursos da compensação ambiental. Outras funções são: dar suporte em questões como a aprovação da destinação destes recursos, estabelecimento de princípios, critérios, metodologias e padrões adotados pelo Governo do Estado.

4.4 Destinação dos recursos financeiros da Compensação Ambiental

Os recursos financeiros da compensação ambiental por expressa disposição legal destinam-se a apoiar a implantação, manutenção e/ou criação de Unidades de Conservação pertencentes ao Grupo de Proteção Integral, com exceção dos casos de Unidade(s) de Conservação afetada(s) diretamente pelos impactos de empreendimentos, § 3º do art. 36 da Lei Federal 9.985/2000 e art. 9º, inc. I da Resolução do CONAMA 371/2006 obriga a destinação de recurso à Unidade diretamente afetada (BRASIL, 2006). O art. 1, § 1º, da Resolução CONAMA 371/2006 esclarece que só poderão receber recursos da compensação ambiental as Unidades de Conservação inscritas no Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC).

O total de recursos arrecadados desde a edição da Lei nº 9.985/2000 até o fim de 2012 referentes à compensação ambiental no estado de Minas Gerais foi de R\$176.885.178,95. O Decreto nº 4.340/2002 possibilitou que os estados atuassem na compensação ambiental, e o primeiro processo do estado ocorreu no ano de 2004.

Na distribuição em anos dos recursos (figura 2) nota-se um aumento dos valores da compensação ambiental a partir de 2004 quando o primeiro processo foi julgado. O Decreto Federal nº 4.340/2002 regulamentou o exercício da competência legislativa concorrente dos estados, garantindo a legitimidade para legislar de maneira complementar.

No ano de 2008 há uma paralização dos processos, em função da ADIn 3.379-6, que estava em tramitação para julgamento no STF. Após a decisão em 2008, os processos voltaram a ser julgados e ocorre um pequeno aumento no gráfico.

Em 2009 aconteceu um fato marcante, a publicação do Decreto Federal nº 6.848/2009 com toda a metodologia para o cálculo da compensação

ambiental. No ano de 2011 houve uma mudança na direção do IEF e a equipe da UNESCO, responsável pela aplicação do instrumento foi substituída por funcionários concursados do próprio órgão ambiental. Neste período de transição os processos ficaram interrompidos à espera de um laudo técnico. A nova equipe responsável precisou de um período de treinamento para nova função, em virtude disto, houve um acúmulo de processos.

Atualmente a nova gerência tem efetuado ações denominadas de "Força-Tarefa", em que servidores de outras regionais são convocados para auxiliar na avaliação técnica dos laudos apresentados pelos empreendedores no processo de licenciamento. O resultado pode ser observado no salto significativo no ano de 2012.

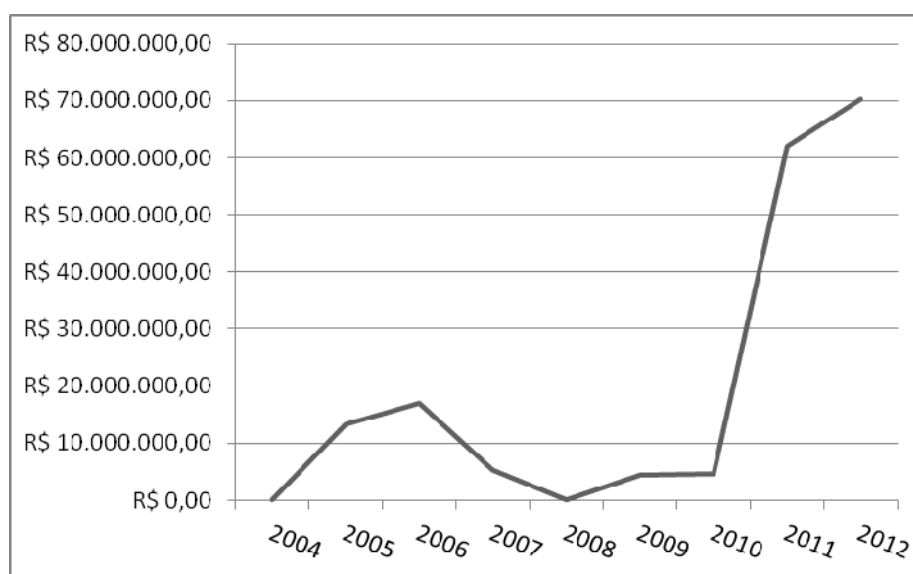


Figura 2. A Compensação Ambiental no Estado de Minas Gerais distribuída ao longo dos anos

A Deliberação Normativa nº 74/2004 (MINAS GERAIS, 2004) classifica os empreendimentos causadores de significativo impacto ambiental por atividade: A - Atividades Minerárias, B - Atividades Industriais/ Indústria Metalúrgica e Outras; C - Atividades Industriais / Indústria Alimentícia; D - Atividades de Infraestrutura; F - Serviços e Comércio-Atacadista e G - Atividades Agrossilvipastoris. As atividades são enquadradas em classes de impactos ambientais, segundo o porte e potencial poluidor. As classes podem ser de 1 a 6.

A análise conforme a subdivisão das atividades ocorreu considerando os dados desde a edição da lei em 2000 até o mês de março de 2012. O estado de Minas Gerais é tradicionalmente conhecido pela exploração mineral. Esta atividade gerou um montante de R\$ 61.383.272,14 de Compensação Ambiental, uma porcentagem de 45,7% do total (figura 3), sendo bastante significativa, correspondendo a uma porcentagem alta, quase a metade do valor global.

A segunda atividade, com maior pagamento de compensação foi a de Infraestrutura, R\$ 35.197.441,70, com uma estimativa de 26,2% do total da compensação arrecadada, conforme a figuras 3.

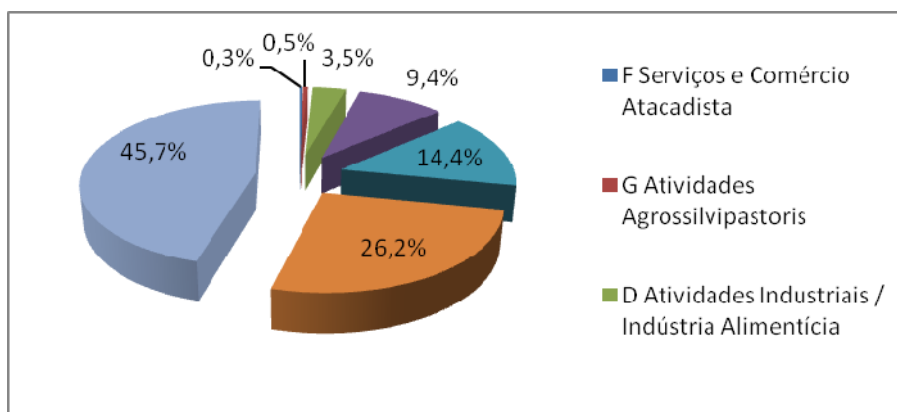


Figura 3. A Compensação Ambiental no Estado de Minas Gerais distribuída por atividades

As figuras 4 a 10 apresentam uma análise da distribuição dos empreendimentos e unidades de conservação envolvidos no processo de compensação ambiental no estado de Minas Gerais. Em adição foi realizado uma análise dos empreendimentos por subsetores e uma descrição das Unidades de Conservação de uma maneira abrangente.

A atividade A de Mineração não está bem distribuída ao longo do anos havendo, no ano de 2011, uma ascensão em comparação com as demais atividades (figura 4). Na figura 5 há uma distribuição dos empreendimentos pelo estado, e percebe-se que a exploração mineral concentra-se na parte central. Posteriormente, será apresentada uma discussão mais detalhada sobre esta atividade de grande relevância para o estado.

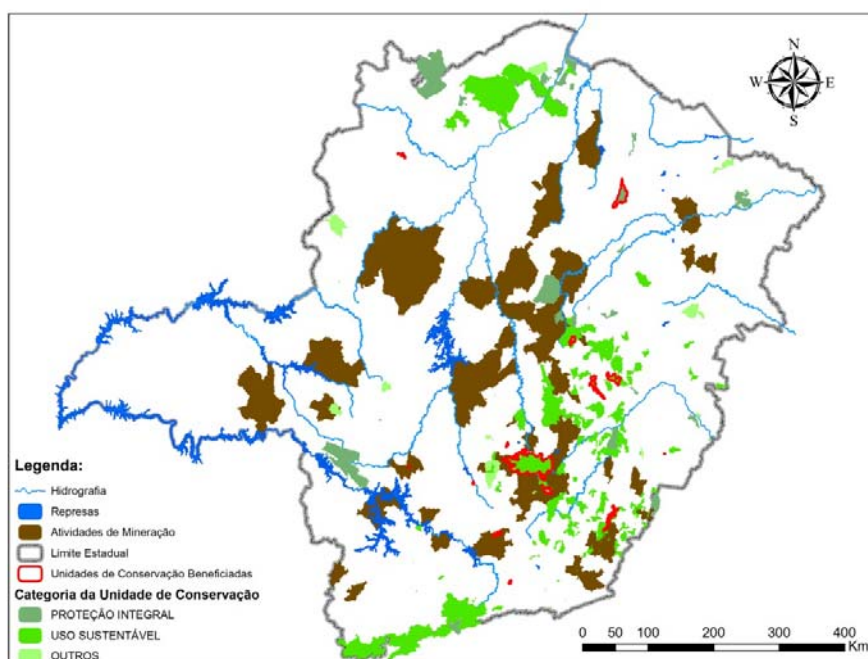


Figura 4. Atividade A - Empreendimentos Minerários

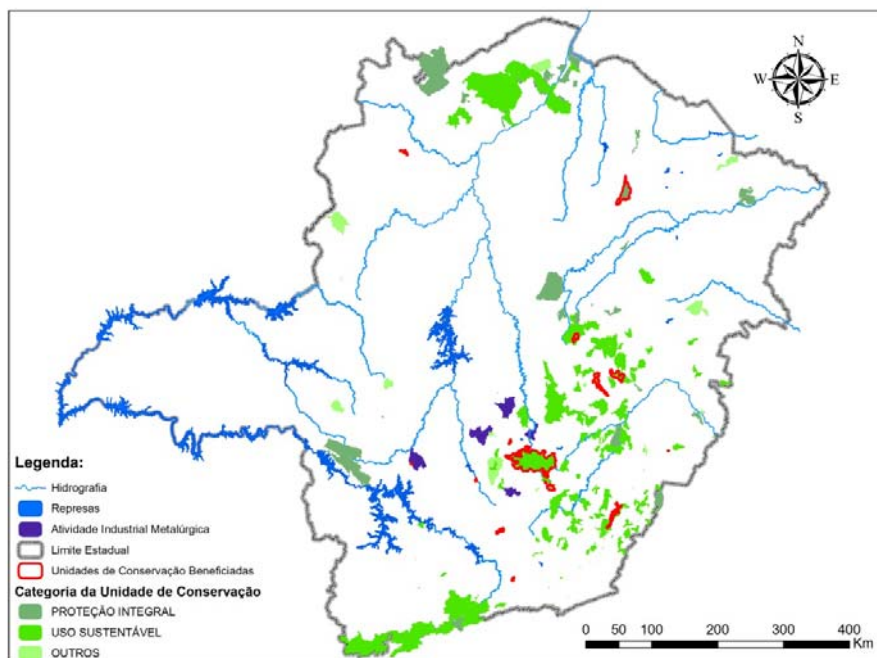


Figura 5. Atividade B - Empreendimentos de Metalurgia

A figura 5 apresenta os municípios em que estão localizados os empreendimentos de Atividades Industriais de Metalúrgica. A concentração dos empreendimentos está localizada na zona central do estado e está próxima a unidades de conservação .

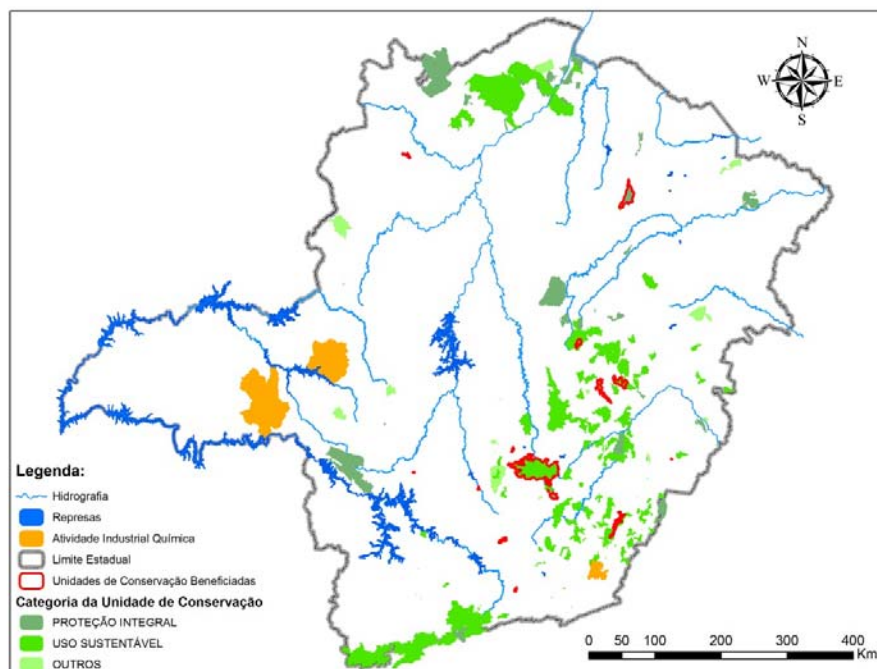


Figura 6. Atividade C - Empreendimentos da Indústria Química

A figura 6 objetiva apresentar os empreendimentos ligados à indústria química. Vale destacar que há a presença de empreendimentos significativos na região oeste do Estado. As atividades deste segmento podem ser indústria ligadas à fabricação de papel e celulose, de borracha, de couros, peles, refino de petróleo, produtos farmacêuticos e veterinários, perfumaria/velas, têxtil, vestuário, calçados, artefatos de tecidos, entre outros.

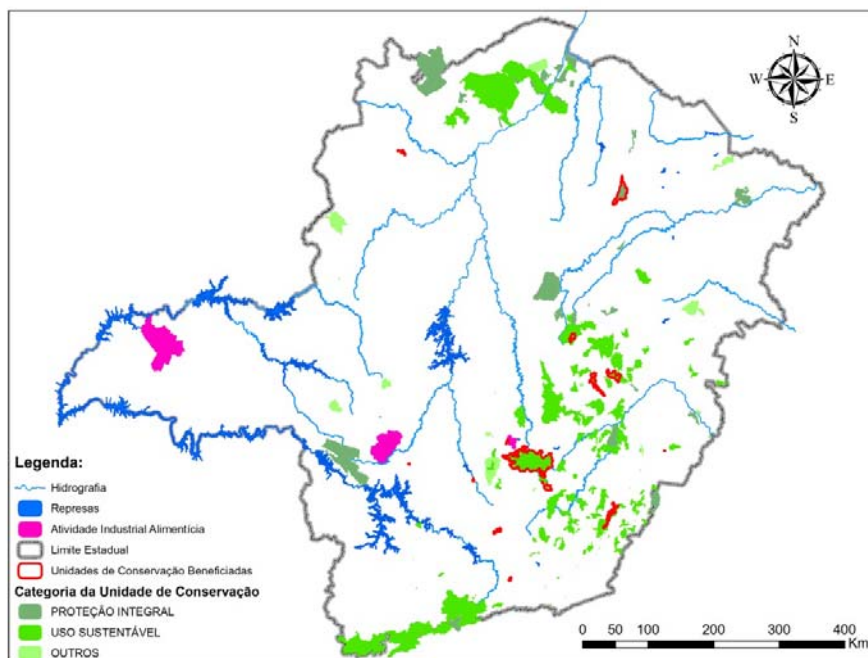


Figura 7. Atividades D - Empreendimentos da Indústria Alimentícia

A atividade D representada pelos municípios destacados na cor rosa da figura 7 são relativos aos empreendimentos de atividades industriais alimentícias. Esta atividade tem uma série de subdivisões como: indústria de produtos alimentares, de bebidas, álcool e fumo. Nesta categoria não há muitos empreendimentos, e os poucos estão espalhados pelo estado. Vale ressaltar que a região do extremo oeste, também conhecida por triângulo mineiro, não possui Unidades de Conservação, e a compensação ambiental terá que ser realizada em outra localidade. A fitofisionomia da região será prejudicada, pois a compensação ambiental será remanejada para UC de outra região do estado.

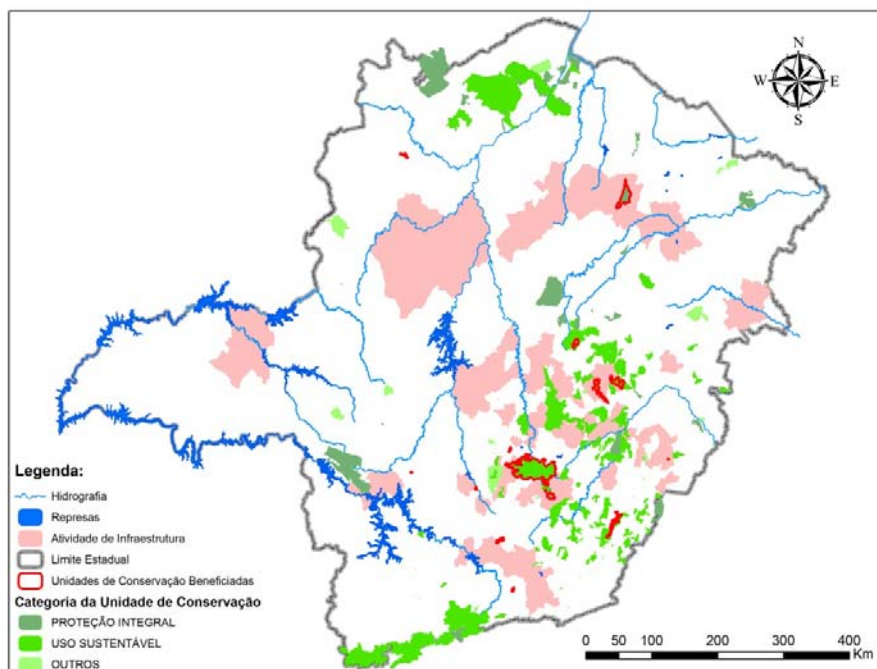


Figura 8. Atividade E Empreendimentos de Infraestruturura

A atividade E (figura 8) representa os empreendimentos relacionados à infraestrutura e engloba as seguintes atividades de infraestrutura de transporte, de energia, de saneamento, de parcelamento do solo, entre outras. Após a mineração, é a atividade que mais possui empreendimentos que realizam a compensação ambiental e estão destacados na cor rosa.

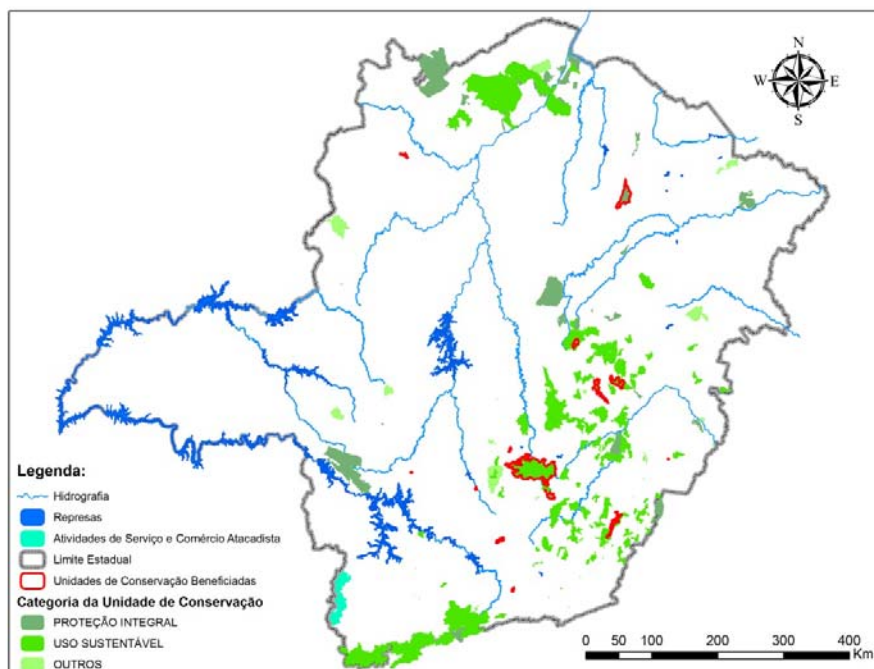


Figura 9. Atividades F - Empreendimentos de Serviços e Comércio Atacadista

A atividade F (figura 9) está relacionada a serviços e comércio atacadista e refere-se a depósitos e comércio atacadista, serviços auxiliares de atividades econômicas/transporte/armazenagem de produtos e resíduos perigosos. O principal empreendimento está localizado na fronteira sudoeste do estado.

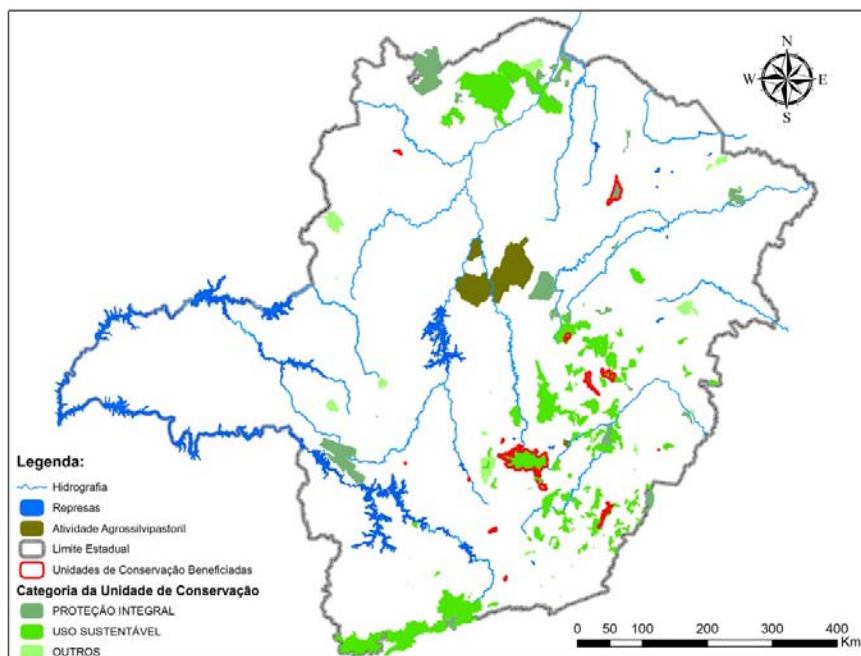


Figura 10. Atividades G - Empreendimentos Agrossilvopastoris

A atividade G (figura 10) faz referência a atividades agrícolas, pecuárias, florestais, processamento de madeira, beneficiamento/armazenamento, projetos de irrigação e de assentamento. No período de análise houve apenas um processo relacionado a este tipo atividade, a possível explicação é que o objeto de análise refere-se a empreendimentos causadores de significativo impacto ambiental conforme a legislação vigente, e empreendimentos de natureza agrossilvopastoris no estado podem ter uma natureza de menor proporção e, portanto, não necessitam desta forma de compensação.

4.4.1 A atividade de mineração

No século XVII foram encontrados os ricos aluviões auríferos de Minas Gerais e o pouco conhecimento da arte da mineração era compensado pela riqueza do jazimento e facilidade de extração do metal. Em adição os escravos vindos de regiões africanas frequentadas por árabes aprenderam os princípios de mineração conhecidos com esses povos. A atividade de mineração foi denominada de “Ciclo Econômico do Ouro”, o esplendor mineral ocorreu no século XVIII e a decadência no século XIX (SILVA, 2010).

O estado de Minas Gerais tem o nome em decorrência desta atividade. O polígono traçado pelo Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) aponta as principais áreas de interesse da mineração e as áreas em verde apontam as áreas protegidas do estado conforme a categoria da Unidade de Conservação (figura 11).

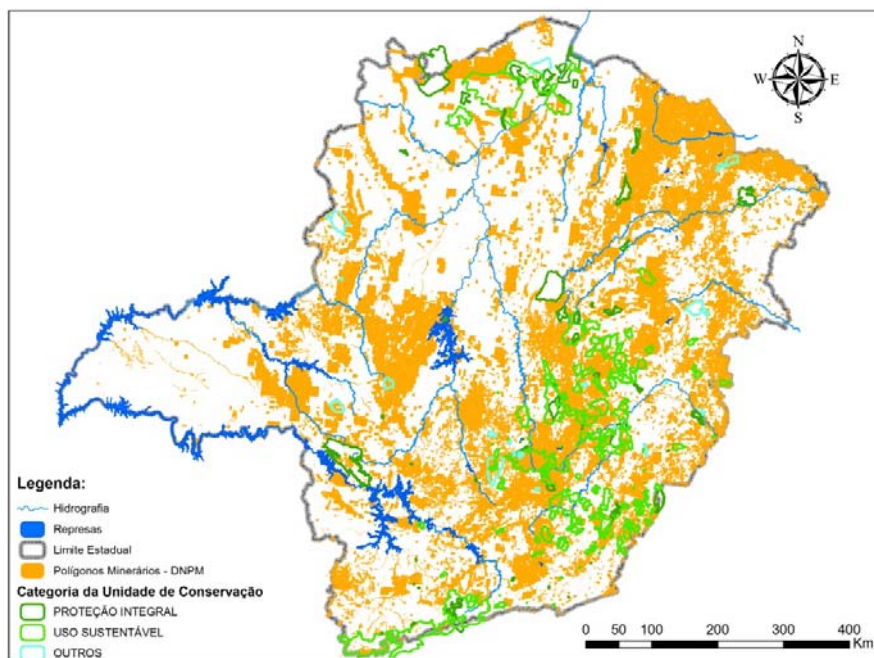


Figura 11. Polígono de mineração e Unidades de Conservação. Fonte: Adaptado do Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM (2012)

A sobreposição de interesse dos empreendedores e da conservação ambiental é um conflito presente na sociedade, o interesse econômico em contraponto ao interesse de conservação é um elemento que merece destaque.

A figura 12 apresenta o polígono de mineração, as áreas que possuem recursos minerais passíveis de exploração, as Unidades de Conservação e os municípios em que há potencial de empreendimentos causadores de significativo impacto ambiental (atividade de mineração).

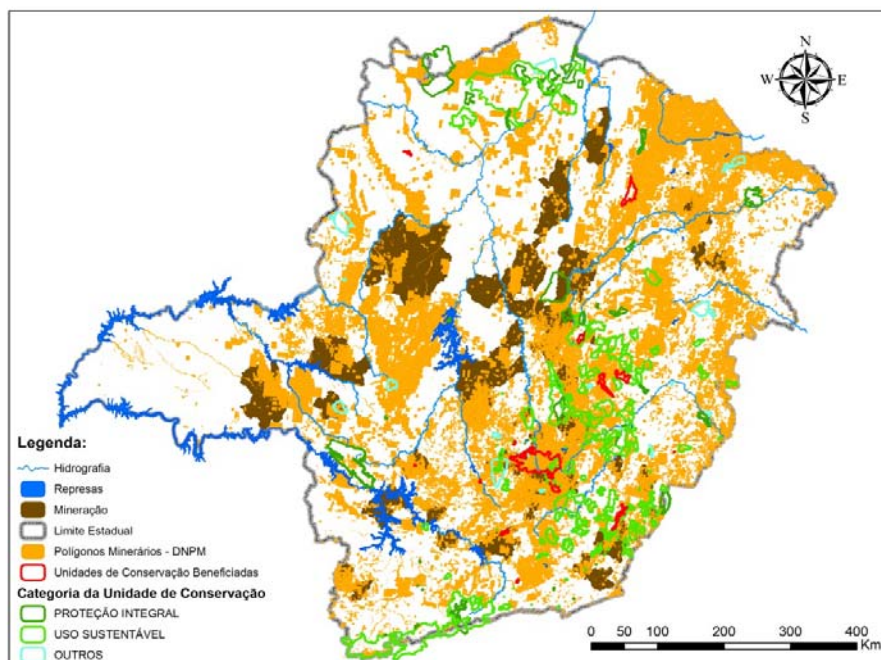


Figura 12. Polígono da Mineração, Unidades de Conservação e empreendimentos minerários.

A região nordeste é o local em que há uma maior concentração de recurso em potencial a ser explorado, entretanto a presença de Unidades de conservação na região é irrisória. Na área central, há a presença de alta potencialidade de exploração mas também não há a presença de muitas unidades de conservação. Assim sendo, uma área com potencialidade de exploração, mas sem unidades de conservação na sua proximidade é um apontamento que possivelmente não haverá uma compensação ambiental adequada para o bioma que será afetado.

4.5 Destinação do recurso

A destinação dos recursos da compensação ambiental é muito diversificada. Em linhas gerais, foi realizada uma subdivisão em cinco itens: Regularização Fundiária, Aquisição de bens e serviços, Estudo de criação de Unidades de Conservação, Recursos Repassados diretamente para as Unidades de Conservação e outras destinações.

No estado de Minas Gerais a área que mais recebeu recursos foi a Regularização Fundiária, 65,6% do total. Em segundo lugar foi o recurso repassado às UCs, 17,9%, conforme a figura 13, entre os anos de 2004 e 2012.

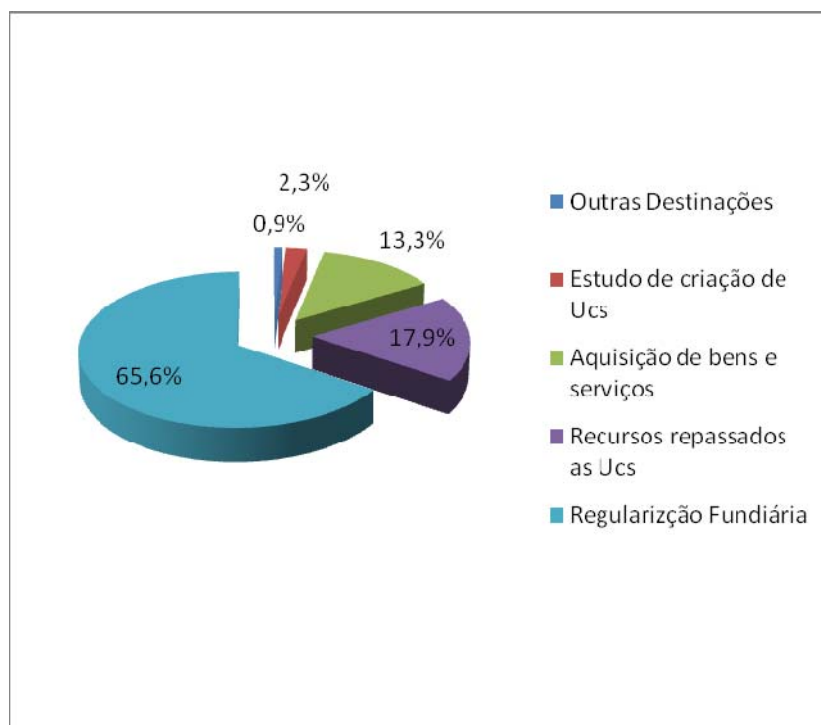


Figura 13. Distribuição da Compensação Ambiental no Estado de Minas Gerais

Atualmente a distribuição dos recursos de compensação ambiental ocorre, conforme as diretrizes estabelecidas pelo POA 2012 em que 50% dos recursos são destinados para regularização fundiária, 15% para plano de manejo, bens e serviços, 5% para estudos para criação de Unidades de Conservação e 30% para as Unidades de Conservação afetadas.

4.6 Biomas e categorias de UC de Uso Sustentável e Integral

O estado de Minas Gerais possui três tipos de Biomas: Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica (figura 14). Os empreendimentos estão localizados, principalmente, nos biomas mata atlântica e cerrado. A ilustração apresenta as Unidades de Conservação que foram beneficiadas com o instrumento de compensação ambiental.

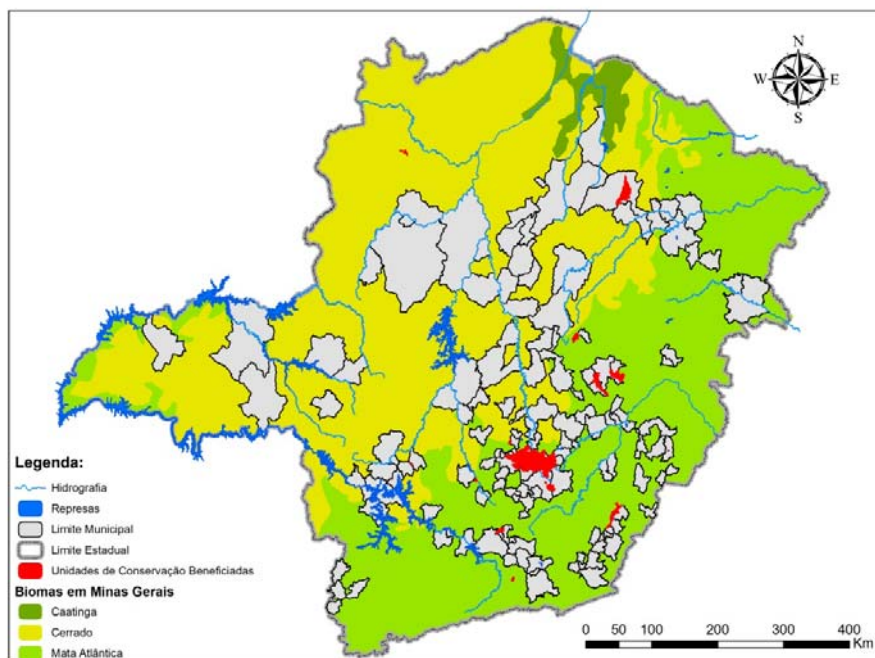


Figura 14. Os Biomas, os municípios dos empreendimentos e as Unidades de Conservação Beneficiadas do estado de Minas Gerais

A Caatinga é a única grande região natural brasileira cujos limites estão inteiramente restritos ao território nacional. Outras características envolvem este bioma: é proporcionalmente a menos estudada entre as regiões naturais brasileiras; é a região natural brasileira menos protegida - as unidades de conservação cobrem menos de 2% do seu território; passa por um extenso processo de alteração e deterioração ambiental, provocado pelo uso insustentável dos seus recursos naturais; há uma rápida perda de espécies únicas e formação de extensos núcleos de desertificação em vários setores da região (LEAL; TABARELLI; SILVA, 2003).

A Mata Atlântica possui uma enorme biodiversidade, em grande parte resultante da variação latitudinal, das diferenças de altitude e de seus diversos

regimes climáticos. A grande diversidade de condições ecológicas, vinculada às sucessivas retrações e expansões das diferentes formações florestais, colaborou para a enorme diversidade biológica e para o grande número de espécies endêmicas (AGUIAR et al., 2005).

O bioma Cerrado representa uma grande diversidade florística, que coloca a flora como a mais rica entre as savanas do mundo, com 6.429 espécies já catalogadas (MENDONÇA et al., 1998). O cerrado foi identificado como um dos mais ricos e ameaçados ecossistemas mundiais (MITTERMEIER; MYERS; MITTERMEYER, 1999).

Para a conservação destes biomas, o estado conta com as duas categorias de Unidades de Conservação conforme demonstra a figura 15. As Unidades de Proteção Integral, as Unidades de Uso Sustentável e outras áreas protegidas - outras áreas significam as áreas indígenas, áreas de quilombolas, áreas militares e cársticas.

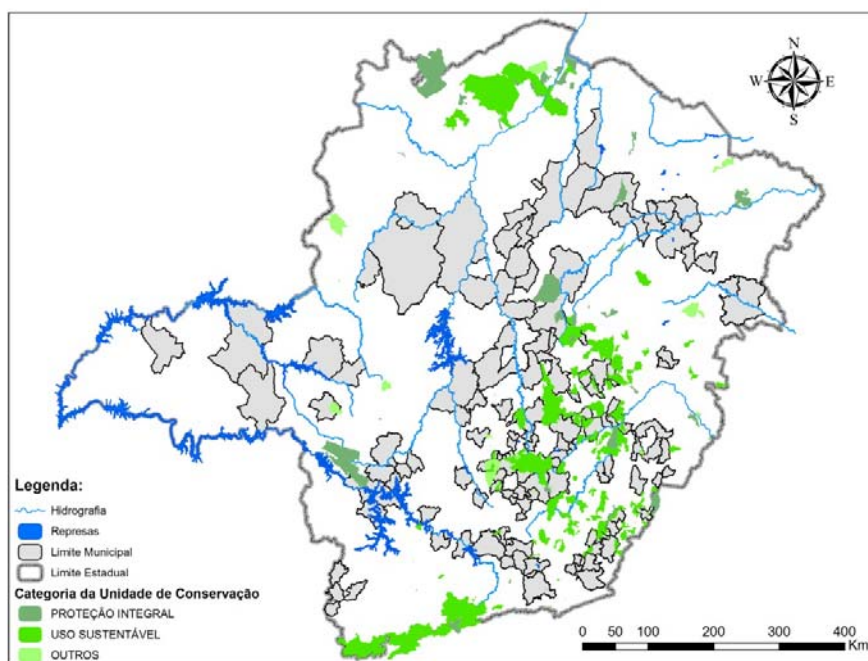


Figura 15. Municípios dos empreendimentos e as unidades UC de Uso Sustentável e Integral

5. CONCLUSÃO

A compensação ambiental no mundo começa a ganhar destaque, os países iniciam a adoção deste instrumento como forma de ressarcir a sociedade pelos danos causados, um instrumento que merece ter uma metodologia estratégica que possibilite uma política pública adequada em balancear desenvolvimento e conservação.

No Brasil a legislação referente à temática ainda é recente e o estado de Minas Gerais foi um dos precursores. Os empreendimentos causadores de significativo impacto ambiental, são em sua grande maioria referentes à atividade de mineração.

Os recursos financeiros advindos deste instrumento são uma fonte de recursos que possibilita um auxílio na conservação da biodiversidade, mesmo sendo alvo de grandes críticas, como a ação de inconstitucionalidade ADIn 3.379-6/2008 movida pelo grupo de empresários.

No estado de Minas Gerais, a mudança de gestão do instrumento da compensação ambiental da UNESCO para o IEF possibilitou uma maior divulgação na destinação dos recursos. As Unidades de Conservação beneficiadas ainda não são representativas das regiões afetadas pelos empreendimentos, há muitas fitofisionomias que não são protegidas por Unidades de Conservação.

A compensação ambiental é um instrumento que está em evolução, haja vista a legislação que está em processo de adequação dos possíveis danos ambientais e conservação dos recursos naturais e, portanto, torna-se adequado

estudos desta natureza como ferramenta para auxiliar as políticas públicas relacionadas à esta temática.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, A. P. et al. Os corredores central e da serra do mar na mata atlântica brasileira. In: LEAL, C. G.; CÂMARA, I. G. (Ed.). **Mata Atlântica: biodiversidade, ameaças e perspectivas**. Belo Horizonte: Fundação SOS Mata Atlântica, 2005. p. 119-132.

ALENCAR, E. **Pesquisa social e monografia**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2003. 132 p.

ALMEIDA, A. D. **Panorama da compensação ambiental no setor de petróleo e gás: um estudo de caso na bacia Potiguar**, Rio de Janeiro. 2011. 110 p. Monografia (Graduação em Engenharia Ambiental) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011.

BRASIL. **Decreto nº 4.340**, de 22 de agosto de 2002. Regulamenta artigos da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC. Brasília, 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4340.htm>. Acesso em: 10 nov. 2012.

_____. **Decreto nº 5.566**, de 26 de outubro de 2005. Dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC. Brasília, 2005. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5566.htm>. Acesso em: 10 nov. 2012.

_____. **Decreto 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. Brasília, 2009. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Decreto/D6848.htm>. Acesso em: 10 nov. 2012.

BRASIL. **Lei 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. Brasília, 2000. Disponível em: <<https://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 7 set. 2011.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução CONAMA nº 10**, de 3 de dezembro de 1987. Brasília, 1987. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=61>>. Acesso em: 10 nov. 2012.

_____. **Resolução CONAMA nº 2**, de 18 de abril de 1996. Brasília, 1996. Disponível em: <http://licenciamento.cetesb.sp.gov.br/legislacao/federal/resolucoes/1996_Res_CONAMA_2.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2012.

_____. **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. Brasília, 2006. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/intranet/download/arquivos/cocam/legislacao/CONAMA_371.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2012.

BRUNER, G. A. et al. Effectiveness of park in protecting tropical biodiversity. *Science*, New York, v. 291, p. 125-128, 2001.

CAREY, C.; DUDLEY, N.; STOLTON, S. **Squandering paradise?:** the importance and vulnerability of the world's protected areas. Gland: WWF, 2000. 226 p.

DARBI, M. et al. **International approaches to compensation for impacts on biological diversity:** final report. Berlin: Springer, 2009. 184 p.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL. **Sumário mineral.** Disponível: <<http://www.dnpm.gov.br>>. Acesso em: 10 dez. 2012.

GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999. 206 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Metodologia de cálculo do grau de impacto ambiental de empreendimentos terrestres:** relatório final do grupo de trabalho. Brasília, 2005. 18 p.

KATE, K. ten; BISHOP, J.; BAYON, R. **Biodiversity offsets: views, experience, and the business case**. London: CRC, 2004. 95 p.

LEAL, I. R.; TABARELLI, M.; SILVA, J. M. C. **Ecologia e conservação da caatinga**. Recife: UFPE, 2003. 822 p.

MENDONÇA, R. C. et al. Flora vascular do cerrado. In: ALMEIDA, M. S. (Ed.). **Cerrado: ambiente e flora**. Planaltina: EMBRAPA-CPAC, 1998. p. 287-556.

MINAS GERAIS. **Decreto nº 44.667**, de 3 de dezembro de 2007. Dispõe sobre a reorganização do Conselho Estadual de Política Ambiental. Belo Horizonte, 2007. Disponível em: <<http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=7551>>. Acesso em: 10 nov. 2012.

_____. **Decreto nº 45.834**, de 23 de dezembro de 2011. Estabelece o Regulamento do Instituto Estadual de Florestas - IEF. Belo Horizonte, 2011. Disponível em: <http://www.iof.mg.gov.br/?option=com_docman&task=doc>. Acesso em: 10 nov. 2012.

MINAS GERAIS. Conselho Estadual de Política Ambiental. **Deliberação Normativa COPAM nº 74**, de 9 de setembro de 2004. Belo Horizonte, 2004. Disponível em: <<http://www.siam.mg.gov.br>>. Acesso em: 17 out. 2011.

MITTERMEYER, R. A.; MYERS, N.; MITTERMEYER, C. G. **Hotspots Earth's biologically richest and most endangered terrestrial ecoregions**. New York: CEMEX; Conservation International, 1999. 430 p.

PACHECO, A. L. C. **Ambiente institucional da compensação ambiental de que trata o artigo 36 da Lei Federal 9.985/2000: da necessidade de governança regulatória**. 2008. 171 p. Tese (Doutorado em Ciências Humanas e Sociais) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

SILVA, O. P. **A mineração em Minas Gerais: passado, presente e futuro**. Disponível em: <http://www.igc.ufmg.br/geonomos/PDFs/3_1_77_86_Silva.pdf>. Acesso em: 17 out. 2010.