



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UnB
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL – CDS

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

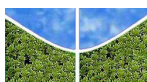
**AVALIAÇÃO DE CRITÉRIOS PARA A VALORAÇÃO DE MULTAS
AMBIENTAIS NO ESTADO DA BAHIA**

Ronaldo Martins da Silva

Orientador: Prof. Dr. José Aroudo Mota

Dissertação de Mestrado

Brasília-DF: Julho / 2004



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

**AVALIAÇÃO DE CRITÉRIOS PARA A VALORAÇÃO DE MULTAS
AMBIENTAIS NO ESTADO DA BAHIA**

Ronaldo Martins da Silva

Dissertação de Mestrado submetida ao Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Grau de Mestre, em Desenvolvimento Sustentável, área de concentração em Política e Gestão Ambiental, opção Profissionalizante.

Aprovado por:

José Aroudo Mota, Dr.(CDS, UnB)
(Orientador)

Doris Aleida Villamizar Sayago, Dra.(CDS, UnB)
(Examinador Interno)

Alan Cunha, Dr.
(Examinador Externo)

Brasília-DF, 29 de julho de 2004

SILVA, RONALDO MARTINS DA

Avaliação de critérios para a valoração de multas ambientais no Estado da Bahia, 145 p., 297 mm, (UnB-CDS, Mestre, Política e Gestão Ambiental, 2004).

Dissertação de Mestrado – Universidade de Brasília. Centro de Desenvolvimento Sustentável.

1. Gestão Ambiental

2. Técnicas de Valoração de Danos Ambientais

3. Legislação Ambiental

4. Multas Ambientais

I. UnB-CDS

II. Título (série)

É concedida à Universidade de Brasília permissão para reproduzir cópias desta dissertação e emprestar ou vender tais cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte desta dissertação de mestrado pode ser reproduzida sem a autorização por escrito do autor.

Ronaldo Martins da Silva

DEUS,

Que há exatos três anos,
mostrou-me o quanto ainda precisava
amadurecer, evoluir e crescer...

Mostrou-me também que os momentos ruins,
existem apenas para que possamos viver,
com intensidade, os momentos de alegria...
Que ELE nos dá a cada dia.

Agradecimentos

A meus pais Guinemer Pereira da Silva (In Memoriam) e Lydia do Céu Martins da Silva, pela minha existência e formação.

Ao meu orientador Prof. Dr. José Aroudo Mota, por ter acreditado que tínhamos condição de desenvolver esse Trabalho.

Aos professores do Centro de Desenvolvimento Sustentável e, em especial, ao Prof. Dr. Antonio Brasil, que alicerçaram a minha certeza de que ainda há tempo para fazermos alguma coisa para a preservação do ambiente em que vivemos.

Ao Dr. Durval Olivieri, querido ex-Diretor do CRA, responsável por parte significativa de minha capacitação e honestidade profissional.

Ao Dr. Fausto Azevedo, ex-Diretor do CRA, por ter me ensinado que não basta ser um bom profissional, temos que buscar ser o melhor.

À Dra. Lucia Cardoso, Diretora do CRA, amiga de tantos anos, pelo seu carinho, incentivo e oferecer toda a estrutura necessária à elaboração e conclusão desse Trabalho.

Aos amigos do CRA e, em especial, aos Coordenadores e equipe que trabalham diretamente comigo. Sou ciente que, por muitos momentos, não consegui atender às suas necessidades e, em outros fui até mais exigente do que deveria. Obrigado pela paciência.

Aos meus queridos colegas de mestrado,
que me elegeram, tão gentilmente, o representante dessa turma.
Durante todo o curso procurei entender e respeitar a personalidade de cada um.
Sei que não consegui eliminar todos os momentos de tensão.
Mas, tenham certeza, tive momentos de intensa felicidade junto de vocês.
Cada um conquistou um lugar só seu, muito especial, dentro do meu coração.

Obrigado a todos.

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo central, avaliar critérios para a valoração de multas ambientais aplicadas às atividades produtivas. Para tanto, foi realizada uma pesquisa sobre as legislações ambientais vigentes, federais e estaduais, incluindo a legislação ambiental do Distrito Federal, tendo como foco identificar os procedimentos adotados no país, nas diversas instâncias de competência, para a aplicação da penalidade de multa. Ainda para subsidiar essa discussão, foram apresentadas as metodologias mais usuais de valoração ambiental, com destaque para as técnicas de valoração contingente e de custo de viagem, procurando fazer uma avaliação crítica quanto ao seu emprego efetivo como uma ferramenta para a valoração de multas. Por fim, procurou-se buscar na legislação ambiental baiana fundamentos que pudessem validar a utilização de critérios já utilizados em outras legislações, como o porte do empreendimento, para a valoração de multas ambientais no estado da Bahia. Com base nesse referencial, foram fixados valores para as diversas faixas de multas, estimados a partir de uma modelagem matemática com critério geométrico, visando validar a utilização do porte do empreendimento como um critério de valoração. Esse arranjo metodológico permite que se desenhem simulações para diversos portes de empreendimentos com variadas gradações de infrações ambientais, sendo importante que outras pesquisas sejam feitas para aprimorar essa técnica, e que os seus resultados sejam observados a fim de verificar a eficiência e a eficácia do método. A pesquisa conclui pela viabilidade de utilização desse critério para valorar multas ambientais aplicadas em atividades industriais. Adicionalmente é verificada a necessidade de uma atualização da legislação ambiental do estado da Bahia, independentemente de seus avanços, principalmente, quanto aos seus instrumentos de autocontrole.

Palavras-chave: gestão ambiental, técnicas de valoração ambiental, legislação ambiental, multas ambientais, Bahia.

ABSTRACT

The objective of this study is to evaluate approaches to define values of environmental fines applied to the productive activities. A research on federal and local legislations was done. In this research, we tried to identify the procedures adopted on the several competence levels, for the application of the fines. To develop this study, the most usual methodologies of environmental evaluation, specially the technique for contingent evaluation and trip cost, were used. These techniques were applied in order to do a critical analysis about its effectiveness and, as a mean to define values of environmental fines. Finally it was tried to find in current environmental Bahia's legislation, aspects that could support the use of approaches already used in others legislations, as the size of the enterprise. So, with these parameters we tried to define values of environmental fines in Bahia State. Based on these data, the values were defined for the several levels of fines, esteemed from a mathematical model with geometric approach, in order to validate the use of enterprise size as an approach to define the values of the fines. This methodological arrangement could be use as an important tool to simulate, according to several sizes of enterprises, different levels of environmental infractions. New researches should be done to improve this technique and their results evaluated, to observe the efficiency and efficacy of this method. The research concludes that it is possible to use this approach to define environmental fines applied to industrial activities. It was also noted that the environmental legislation in Bahia needs an update, independently of its progresses, mainly related to its auto-control instruments.

Keywords: environmental management, techniques for environmental evaluation, environmental legislation, environmental fines, Bahia.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	
LISTA DE TABELAS	
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	
INTRODUÇÃO	
CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA	
OBJETIVOS	
Objetivo geral	
Objetivos específicos	
ASPECTOS METODOLÓGICOS	
ESTRUTURAÇÃO	
1 GESTÃO AMBIENTAL	21
1.1 GESTÃO AMBIENTAL NO BRASIL.....	23
1.2 GESTÃO AMBIENTAL NA BAHIA.....	26
2 LEGISLAÇÃO AMBIENTAL FEDERAL: UMA ALTERNATIVA LEGAL PARA A DEFESA DO MEIO AMBIENTE	30
2.1 LEI FEDERAL Nº 6.938 E DECRETO FEDERAL Nº 99.274.....	31
2.2 LEI FEDERAL Nº 9.605.....	35
2.3 LEI FEDERAL Nº 7.347.....	37
2.4 DECRETO FEDERAL Nº 3.179.....	38
3 LEGISLAÇÃO AMBIENTAL ESTADUAL: UM MECANISMO LEGAL PARA EVITAR A DEGRADAÇÃO AMBIENTAL	41
3.1 ESTADO DO ACRE.....	42
3.2 ESTADO DE ALAGOAS.....	43
3.3 ESTADO DO AMAPÁ.....	45
3.4 ESTADO DO AMAZONAS.....	48
3.5 ESTADO DO CEARÁ.....	50
3.6 DISTRITO FEDERAL.....	52
3.7 ESTADO DO ESPÍRITO SANTO.....	53
3.8 ESTADO DE GOIÁS.....	55
3.9 ESTADO DO MATO GROSSO.....	57
3.10 ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL.....	59
3.11 ESTADO DE MINAS GERAIS.....	60
3.12 ESTADO DO PARÁ.....	62
3.13 ESTADO DA PARAÍBA.....	64
3.14 ESTADO DE PERNAMBUCO.....	66
3.15 ESTADO DO RIO DE JANEIRO.....	68
3.16 ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE.....	70
3.17 ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL.....	73
3.18 ESTADO DE RONDÔNIA.....	75
3.19 ESTADO DE RORAIMA.....	77
3.20 ESTADO DE SANTA CATARINA.....	79
3.21 ESTADO DE SÃO PAULO.....	81
3.22 ESTADO DE SERGIPE.....	83
3.23 ESTADO DE TOCANTINS.....	85
4 LEGISLAÇÃO AMBIENTAL DO ESTADO DA BAHIA: OS AVANÇOS EM DEFESA DO MEIO AMBIENTE	88
4.1 LEI Nº 7.799 E DECRETO Nº 7.967.....	88

5	MÉTODOS DE VALORAÇÃO DE DANOS AMBIENTAIS	93
5.1	ENTRAVES PARA A VALORAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS	93
5.2	VALORAÇÃO DE DANOS AMBIENTAIS	95
5.3	PRINCIPAIS TÉCNICAS DE VALORAÇÃO DE DANOS AMBIENTAIS	96
5.4	MÉTODO DE VALORAÇÃO CONTINGENTE	99
5.5	MÉTODO DE CUSTO DE VIAGEM	102
6	CRITÉRIOS DE VALORAÇÃO	104
6.1	LIMITAÇÕES DAS METODOLOGIAS DE VALORAÇÃO AMBIENTAL	105
6.2	LIMITAÇÕES DAS LEGISLAÇÕES AMBIENTAIS	107
6.2.1	Legislação federal	107
6.2.2	Legislações estaduais	107
6.2.3	Legislação do estado da Bahia	108
6.2.4	Síntese da avaliação da legislação ambiental brasileira	109
6.3	DISCUSSÃO DE CRITÉRIOS PARA VALORAÇÃO DE MULTAS AMBIENTAIS	110
6.3.1	Circunstâncias atenuantes e agravantes	111
6.3.2	Porte do empreendimento	111
6.3.3	Pessoa física e Pessoa jurídica	111
6.3.4	Tipo de atividade	112
6.3.5	Natureza da infração	112
7	ANÁLISE DOS RESULTADOS	113
7.1	PREMISSAS PARA A VALORAÇÃO	114
7.1.1	Faixas de valoração	114
7.1.2	Valores mínimo e máximo de multas	114
7.1.3	Tipo de atividade	115
7.2	AVALIAÇÃO DO BANCO DE DADOS DE MULTAS	115
7.3	DEFINIÇÃO DOS INTERVALOS DE MULTA	119
7.4	RESULTADOS DO MODELO DE AJUSTE	122
	CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	127
	REFERÊNCIAS	132
	ANEXO	142

LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1 - Box de avaliação crítica da Lei Federal nº 6.938 e do Decreto Federal nº 99.274	34
Figura 2.2 - Box de avaliação crítica da Lei Federal nº 9.605	37
Figura 2.3 - Box de avaliação crítica da Lei Federal nº 7.347	38
Figura 2.4 - Box de avaliação crítica do Decreto Federal nº 3.179.....	40
Figura 3.1 - Box de avaliação crítica da legislação ambiental do estado do Acre	43
Figura 3.2 - Box de avaliação crítica da legislação ambiental do estado de Alagoas	45
Figura 3.3 - Box de avaliação crítica da legislação ambiental do estado do Amapá	48
Figura 3.4 - Box de avaliação crítica da legislação ambiental do estado do Amazonas	50
Figura 3.5 - Box de avaliação crítica da legislação ambiental do estado do Ceará.....	52
Figura 3.6 - Box de avaliação crítica da legislação ambiental do Distrito Federal.....	53
Figura 3.7 - Box de avaliação crítica da legislação ambiental do estado do Espírito Santo ..	55
Figura 3.8 - Box de avaliação crítica da legislação ambiental do estado de Goiás.....	57
Figura 3.9 - Box de avaliação crítica da legislação ambiental do estado do Mato Grosso	59
Figura 3.10 - Box de avaliação crítica da legislação ambiental do estado do Mato Grosso do Sul.....	60
Figura 3.11 - Box de avaliação crítica da legislação ambiental do estado de Minas Gerais....	62
Figura 3.12 - Box de avaliação crítica da legislação ambiental do estado do Pará.....	64
Figura 3.13 - Box de avaliação crítica da legislação ambiental do estado da Paraíba	66
Figura 3.14 - Box de avaliação crítica da legislação ambiental do estado de Pernambuco	68
Figura 3.15 - Box de avaliação crítica da legislação ambiental do estado do Rio de Janeiro.....	70
Figura 3.16 - Box de avaliação crítica da legislação ambiental do estado do Rio Grande do Norte	73
Figura 3.17 - Box de avaliação crítica da legislação ambiental do estado do Rio Grande do Sul.....	75
Figura 3.18 - Box de avaliação crítica da legislação ambiental do estado de Rondônia.....	77
Figura 3.19 - Box de avaliação crítica da legislação ambiental do estado de Roraima	79
Figura 3.20 - Box de avaliação crítica da legislação ambiental do estado de Santa Catarina.....	81
Figura 3.21 - Box de avaliação crítica da legislação ambiental do estado de São Paulo	82
Figura 3.22 - Box de avaliação crítica da legislação ambiental do estado de Sergipe.....	85
Figura 3.23 - Box de avaliação crítica da legislação ambiental do estado de Tocantins	87
Figura 4.1 - Box de avaliação crítica da legislação ambiental do estado da Bahia.....	92
Figura 5.1 - Box de restrições de uso da técnica de mudança de produtividade.....	96
Figura 5.2 - Box de restrições de uso da técnica de perdas de receita	97
Figura 5.3 - Box de restrições de uso da técnica de despesas preventivas.....	97
Figura 5.4 - Box de restrições de uso da técnica de valor de propriedade	97
Figura 5.5 - Box de restrições de uso da técnica de diferencial de salário.....	98
Figura 5.6 - Box de restrições de uso da técnica de preço hedônico.....	98
Figura 5.7 - Box de restrições de uso da técnica de viagem hedônico	99
Figura 5.8 - Box de restrições de uso da técnica de dose-resposta	99
Figura 5.9 - Box de restrições de uso da técnica de valoração contingente	101
Figura 5.10 - Box de restrições de uso da técnica de custo de viagem	103
Figura 6.1 - Quadro síntese da legislação ambiental brasileira - semelhanças	109
Figura 6.2 - Quadro síntese da legislação ambiental brasileira - diferenças	110
Figura 7.1 - Curva de ajuste de licenciamento e área.....	123
Figura 7.2 - Curva de ajuste de licenciamento e investimento.....	123

Figura 7.3 - Curva de ajuste licenciamento e número de funcionários	124
Figura 7.4 - Quadro de correlação taxa de licenciamento e faixas de valor de multa.....	126

LISTA DE TABELAS

Tabela 7.1 - Multas emitidas no período de 1986 a 1990.	116
Tabela 7.2 - Multas emitidas no período de 1991 a 1995.	117
Tabela 7.3 - Multas emitidas no período de 1996 a 2000.	117
Tabela 7.4 - Multas emitidas no período de 2001 a maio de 2004.....	118
Tabela 7.5 - Consolidação dos dados para o período de 1986 a maio de 2004.....	118
Tabela 7.6 - Faixas de valor de multas para todo o intervalo.....	119
Tabela 7.7 - Faixas de valor de multas para a Classe I.....	120
Tabela 7.8 - Faixas de valor de multas para a Classe II.	120
Tabela 7.9 - Faixas de valor de multas para a Classe III.....	121
Tabela 7.10 - Faixas de valor de multas para a Classe IV.....	121
Tabela 7.11 - Faixas de valor de multas para a Classe V.....	122
Tabela 7.12 - Valores médios de licenciamento.....	122
Tabela 7.13 - Valores das taxas de licenciamento ajustadas.....	125

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAE	Avaliação Ambiental Estratégica
ADEMA	Administração Estadual do Meio Ambiente/Sergipe
AIA	Avaliação de Impacto Ambiental
ALA	Auto-avaliação para o Licenciamento Ambiental
ANAMA	Associação Nacional de Municípios e Meio Ambiente
APA	Área de Proteção Ambiental
BTN	Bônus do Tesouro Nacional
CEPED	Centro de Pesquisa e Desenvolvimento
CEPRAM	Conselho Estadual de Proteção Ambiental/Bahia
CEPRAM	Conselho Estadual de Meio Ambiente/Bahia
CERB	Companhia de Engenharia Rural da Bahia
CETESB	Centro Tecnológico de Saneamento Básico/São Paulo
CICPAA	Comissão Intermunicipal de Controle da Poluição da Água e do Ar/São Paulo
CODEAMA	Centro de Desenvolvimento, Pesquisa e Tecnologia do Estado do Amazonas
COEMA	Conselho Estadual de Meio Ambiente/Ceará
CONAMA	Conselho Nacional de Meio Ambiente
CONERH	Conselho Estadual de Recursos Hídricos/Bahia
COPAM	Conselho Estadual de Política Ambiental/Minas Gerais
CPRH	Companhia Pernambucana do Meio Ambiente
CRA	Centro de Recursos Ambientais/Bahia
CTGA	Comissão Técnica de Garantia Ambiental
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
FEDARO	Fundo Especial de Desenvolvimento Ambiental/Rondônia
FEEMA	Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente/Rio de Janeiro
FEMAGO	Fundação Estadual de Meio Ambiente do Estado de Goiás
FEREF	Fundo Especial de Reposição Florestal/Rondônia
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBDF	Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal
IES	Instituto de Engenharia Sanitária/Rio de Janeiro
INAMB	Instituto de Preservação e Controle Ambiental de Mato Grosso do Sul
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MVR	Maior Valor de Referência
OEMA	Órgão Estadual de Meio Ambiente
ONGs	Organizações Não-Governamentais
ORTN	Obrigações Reajustáveis do Tesouro Nacional
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
RIMA	Relatório de Impacto no Meio Ambiente
SEAQUA	Sistema Estadual de Administração da Qualidade Ambiental, Proteção, Controle e Desenvolvimento do Meio Ambiente e Uso Adequado dos Recursos Naturais/São Paulo
SEARA	Sistema Estadual de Administração dos Recursos Ambientais/Bahia
SEDAR	Sistema Estadual de Desenvolvimento Ambiental de Rondônia
SEIA	Sistema Estadual de Informações Ambientais/Bahia
SEMA	Secretaria Especial de Meio Ambiente
SEMACE	Superintendência Estadual do Meio Ambiente/Ceará
SEMARH	Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos/Bahia
SIG	Sistema de Informações Geográficas

SISEMA	Sistema Estadual do Meio Ambiente/Rio Grande do Norte
SISNAMA	Sistema Nacional de Meio Ambiente
SRH	Superintendência de Recursos Hídricos/Bahia
SUDEMA	Superintendência de Administração do Meio Ambiente/Paraíba
SUDEPE	Superintendência do Desenvolvimento da Pesca
SUDHEVEA	Superintendência do Desenvolvimento da Heveacultura
UBA	Unidade Básica de Arrecadação do estado do Amazonas
UFECE	Unidade Fiscal do estado do Ceará
UFEPÁ	Unidade Fiscal do estado do Pará
UFERMS	Unidade Fiscal Estadual de Referência de Mato Grosso do Sul
UFESP	Unidade Fiscal do estado de São Paulo
UFIR	Unidade Fiscal de Referência
UFP-SE	Unidade Fiscal Padrão do estado de Sergipe
UFR	Unidade Fiscal de Referência de Santa Catarina
UFR-PB	Unidade Fiscal de Referência do estado da Paraíba
UPCs	Unidades Padrão de Capital do estado de Goiás
UPF/AC	Unidade Padrão Fiscal do estado do Acre
UPF/AP	Unidade Padrão Fiscal do estado do Amapá
UPF/BA	Unidade Padrão Fiscal do estado da Bahia
UPF/RO	Unidade Padrão Fiscal do estado de Rondônia
UPFAL	Unidade Padrão Fiscal de Alagoas
UPF-MT	Unidade Padrão Fiscal do estado de Mato Grosso
URF	Unidade de Referência Fiscal do estado do Tocantins
ZEE	Zoneamento Ecológico-Econômico

INTRODUÇÃO

CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA

O atual modelo de desenvolvimento tem como princípio básico o crescimento acelerado centrado no desenvolvimento tecnológico, ou seja, é um modelo com base na economia, sendo o capital o principal indicador de desenvolvimento de uma nação. Esse crescimento traz consigo, abismos sociais que são potencialmente vividos por países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento como o Brasil. Assuntos como aumento da violência, aumento da pobreza, endividamento, degradação ambiental, desmatamento, efeito estufa, dentre outros, passam a fazer parte da agenda diária de discussões nos diversos segmentos da sociedade. A constância desses assuntos no dia a dia do brasileiro reflete a crise que o país está vivendo. São os indicadores de um problema maior. O atual modelo de desenvolvimento não possui sustentabilidade.

De acordo com Jara (1998), 20% da população concentra em torno de 82,7% da riqueza do planeta, e atualmente mais de um bilhão de pessoas vivem na mais extrema pobreza. O autor adiciona, ainda a esses dados, informações levantadas pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) que indicam que 80% dos pobres da América Latina, 60% dos pobres da Ásia e 50% dos pobres da África vivem em terras com elevada fragilidade ambiental. São dados bastante alarmantes, mas que demonstram, com clareza, que o atual modelo de desenvolvimento deixa de lado aspectos sociais e ambientais básicos, dando ênfase aos aspectos econômicos, acarretando uma concentração de renda nas camadas mais altas da sociedade e, uma conseqüente exclusão da massa de trabalhadores, além de promover uma acelerada degradação do meio ambiente.

Sachs (2000) indica que o homem é o ser com maior capacidade para modificar a natureza, de forma positiva ou negativa. Afirma ainda que deveríamos ser capazes de desenvolver uma economia com base na manutenção dos estoques, ou seja, utilizar os recursos naturais sem diminuir a quantidade existente na natureza - economia de permanência.

Por outro lado, a globalização associada ao poder da mídia - jornais, revistas, televisão, internet - permitem uma rápida divulgação da informação para a sociedade, que passa a exigir uma melhor qualidade de vida, com base em padrões estabelecidos por países considerados desenvolvidos. Qualidade de vida essa, na maioria das vezes, bastante distante da realidade das nações mais pobres, uma vez que têm por unidade de medida a sua capacidade de consumo. Assim, ficam negligenciados a um segundo plano itens essenciais do direito de

viver, como atendimento das necessidades mínimas de nutrição, acesso às instalações de saúde, moradia, ingresso nos diversos níveis de educação, dentre outros aspectos.

A partir da década de 1970 e, mais especificamente, no ano de 1972, quando da realização da Conferência da Organização das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, também conhecida como Conferência de Estocolmo, o mundo passa a ter uma crescente preocupação com o meio ambiente. Na Conferência fica clara a necessidade da busca de políticas públicas nas nações participantes, visando o uso sustentável dos recursos naturais. Aumenta assim, a pressão da sociedade sobre o Estado para a sua estruturação, de forma a atender as demandas em relação aos aspectos ambientais. Esse aumento do nível de insatisfação e de exigência da sociedade, aliada a um modelo de desenvolvimento capitalista, passa a requerer uma maior estrutura do Estado, sendo aí estabelecido um paradoxo. O aumento da estrutura estatal induz ao funcionamento de uma máquina pesada, com baixa eficiência. Entretanto, para satisfazer os anseios de uma sociedade mais exigente, tem que ser ampliada a atuação do Estado, com o aumento de suas estruturas e a sua inserção em novas áreas. BURSZTYN (1994) avalia que esta é a maior razão da crise do Estado.

O principal ponto discutido na Conferência de Estocolmo foi a poluição industrial e a conseqüente necessidade dos países industrializados ou em desenvolvimento de adotarem práticas voltadas para o seu controle. De acordo com Neder (2002), nos países desenvolvidos os problemas ambientais são decorrentes da intensificação do uso de recursos naturais por tecnologias sofisticadas, alto consumo energético e elevado consumo de produtos industrializados, resultando na geração de resíduos. Por outro lado, nos países em desenvolvimento observa-se que a degradação ambiental tem relação direta com problemas demográficos, pobreza e exaustão das terras. Jara (1998) adverte que os pobres e excluídos, por suas carências e pela falta de acesso às condições adequadas de subsistência, com freqüência acabam por destruir ecossistemas locais.

Com base nessas discussões ocorridas em Estocolmo, as políticas governamentais se concentraram na criação de órgãos ambientais estaduais, e no âmbito federal é criada, em 1973, a Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA). É estabelecido, como prioridade do governo, o controle da poluição industrial. Assim, são definidas áreas críticas de poluição e uma política de regulação e controle, com a utilização de estratégias para a redução das emissões (atmosféricas, líquidas e sólidas), havendo, portanto, uma preocupação quase que exclusivamente com conseqüências de curto prazo. Neder (2002) afirma que aspectos básicos, tais como avaliação da tecnologia de produção, utilização de um modelo de industrialização do território e localização industrial, não são considerados nessa política.

A partir da década de 1990, com a realização da Conferência da Organização das Nações Unidas, no Rio de Janeiro, popularmente conhecida como ECO-92, passam a ter peso nas discussões sobre meio ambiente as Organizações Não-Governamentais (ONGs) e assim, o foco principal da Conferência é o Desenvolvimento Sustentável. As questões ambientais deixam de ser particularizadas, ou seja, apenas voltadas para a poluição industrial e, são discutidos temas com abrangência mais global, como: efeito estufa, aquecimento da terra, camada de ozônio, extinção de animais silvestres, dentre outros.

No Brasil, outros fatores que passam a influenciar nessa mudança de foco das discussões são a Constituição Federal e a dos Estados, que incorporam capítulos específicos sobre meio ambiente em seus textos. Além disso, leis orgânicas municipais também são criadas. Dessa forma, a Política Nacional de Meio Ambiente começa a ser direcionada para a preservação da qualidade ambiental. São criados instrumentos de controle mais amplos, como a Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) em que são avaliados os danos ambientais potenciais de uma atividade, sendo propostas medidas para a sua mitigação e medidas compensatórias.

Dentro dessa política de regulamentação e controle, surgem, então, a legislação ambiental federal e as estaduais. Tais documentos legais, além de estabelecerem padrões de qualidade, também incorporam a seus textos, definições do que consideram infrações ambientais. Os processos de gestão ambiental passam a contar com instrumentos de controle preventivos, como o licenciamento ambiental, e instrumentos de controle corretivo, como as penalidades impostas aos infratores, quando do cometimento de uma infração ao meio ambiente e/ou à legislação ambiental.

Com o aumento da pressão da sociedade sobre as estruturas governamentais exigindo uma atuação mais forte do Estado em relação às agressões do homem sobre os diversos ecossistemas, surgem como uma complementação a esse arcabouço legal, leis bem mais rigorosas, como a Lei Federal nº 7.347, de 24 de julho de 1985, que disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio ambiente. Mais recentemente, a Lei Federal nº 9.605, de 13 de fevereiro de 1998, conhecida como Lei de Crimes Ambientais, estabelece sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, ou seja, os danos ambientais deixam de ser considerados apenas na esfera administrativa, sendo os infratores também penalizados criminalmente.

Assim, a participação efetiva da sociedade na gestão ambiental de uma região, estado ou mesmo do Brasil, por meio de ONGs ou de forma individual, encaminhando ao órgão ambiental denúncias que traduzem a sua preocupação em relação à preservação e conservação

do meio ambiente, tem exigido que o poder público se estruture e promova uma evolução permanente de seus instrumentos de controle tanto preventivos como corretivos.

OBJETIVOS

Esta dissertação tem como objetivo propor o aprimoramento dos instrumentos de controle corretivos contemplados na legislação ambiental baiana, propiciando ao órgão ambiental – Centro de Recursos Ambientais (CRA), ferramentas mais eficazes para o desenvolvimento de suas atividades na área de fiscalização ambiental.

Objetivo geral

Sendo a multa um dos instrumentos mais importantes de suporte às ações de fiscalização, não só por se constituir em uma penalidade administrativa aplicada à uma infração ambiental, mas também por estar associada a um valor pecuniário, a dissertação tem como objetivo geral, promover uma discussão sobre critérios técnicos para a valoração das infrações ao meio ambiente decorrentes de atividades produtivas e sua adequação à legislação ambiental vigente no estado da Bahia.

Objetivos específicos

- Identificar os critérios contemplados na legislação ambiental brasileira para a valoração de multas ambientais;
- Avaliar a adequação da utilização de metodologias de economia ambiental, para a valoração de multas ambientais no estado da Bahia;
- Avaliar a existência de correlação entre o valor das taxas de licenciamento para atividades industriais e o valor das multas, utilizando como critério de valoração o porte do empreendimento, e
- Identificar a necessidade de adequação da legislação ambiental do estado da Bahia, no que diz respeito à valoração de multas.

ASPECTOS METODOLÓGICOS

Para a avaliação de critérios para a valoração de multas e a sua adequação à legislação ambiental do estado da Bahia, tornou-se necessária a abordagem e estudo dos seguintes aspectos:

- Legislação ambiental brasileira: foram realizados um levantamento da legislação ambiental vigente no Brasil e a avaliação crítica desses instrumentos legais, tendo como foco as infrações ambientais e as penalidades previstas em cada uma, com ênfase para as multas. Para a elaboração dessa etapa da pesquisa foram utilizadas como fontes de informação:
 - o Legislação Federal: publicações do CRA e consultas na Internet, no endereço eletrônico do Ministério do Meio Ambiente (MMA) e do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA);
 - o Legislações Estaduais: consulta aos endereços eletrônicos dos Órgãos Estaduais de Meio Ambiente (OEMAs), contatos telefônicos, publicações encaminhadas por OEMAs e entrevistas pessoais com representantes de OEMAs, e
 - o Legislação do estado da Bahia: publicação da legislação ambiental, realizada pelo CRA.
- Metodologias de valoração ambiental: foi realizado um levantamento bibliográfico das metodologias mais usuais de valoração ambiental, sendo feita uma avaliação crítica de cada uma e a adequação de sua utilização para a atribuição de valia às multas ambientais.
- Critérios de valoração: a discussão de critérios para valoração de multas foi feita com base no levantamento dos critérios existentes na legislação ambiental brasileira (federal e estadual).
- Delimitação do tema: o trabalho teve como foco a avaliação de critérios para valoração de multas aplicadas em atividades industriais, com base nas informações do banco de dados existente no CRA, que contempla as multas emitidas pelo órgão ambiental, no período de 1986 a 2004.
- Definição dos valores de multa: para a proposição das faixas de valor de multa, considerando o porte do empreendimento foi utilizada uma modelagem matemática com crescimento geométrico.
- Relação entre Valor da Taxa de Licenciamento e Valor de Autos de Infração - Multa: foram feitas curvas de ajuste da taxa de licenciamento, considerando os parâmetros previstos na legislação para o seu cálculo (área construída, investimento total e número de funcionários), utilizando como suporte o **software** SPSS, versão 11.5. Construção de matriz de correlação entre o valor ajustado da taxa de licenciamento e as faixas de valor de multa calculadas.

ESTRUTURAÇÃO

Na Introdução, procurou-se contextualizar o tema, apresentando uma avaliação crítica do atual modelo de desenvolvimento com intensiva exploração dos recursos naturais e, as suas conseqüências, acarretando danos significativos ao meio ambiente que, em determinadas circunstâncias, podem se tornar irreversíveis.

No Capítulo primeiro é apresentada uma avaliação do modelo de gestão ambiental utilizado no Brasil, sem deixar de considerar a gestão ambiental praticada no estado da Bahia, que teve uma recente reorientação, com a criação da Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMARH), a partir do ano de 2003.

O Capítulo segundo versa sobre a legislação ambiental no âmbito federal e, em especial, à Lei Federal nº 6.938, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. Registra-se ainda, o destaque dado à Lei Federal nº 9.605, que dispõe sobre sanções penais e administrativas derivadas de condutas lesivas ao meio ambiente, também conhecida como Lei de Crimes Ambientais.

O Capítulo terceiro é voltado para a avaliação das legislações ambientais estaduais, sendo apresentado o que esses diplomas legais contemplam sobre infrações ambientais e as penalidades a elas impostas, bem como uma análise dos critérios utilizados, especificamente, quando da aplicação de multas.

No Capítulo quarto é feita uma avaliação da legislação ambiental do estado da Bahia, tendo como enfoque os seus instrumentos de controle corretivos e, especificamente, os critérios nela contemplados para a imputação de valor às multas.

O Capítulo quinto apresenta, em linhas gerais, as principais técnicas atualmente utilizadas para a valoração ambiental, sendo apontadas ainda suas principais limitações.

No Capítulo sexto procurou-se ressaltar os critérios para estabelecer o valor das multas, previstos na legislação ambiental brasileira, fazendo uma avaliação sobre o seu uso. São apresentados ainda os critérios estabelecidos na legislação baiana.

O Capítulo sétimo é voltado para a apresentação e discussão dos resultados da utilização do critério de porte de empreendimento, para a valoração da penalidade de multa aplicada às atividades industriais.

Finalizando a dissertação, as Conclusões e Recomendações contemplam uma avaliação dos critérios de estipulação do valor de multa, previstos na legislação ambiental brasileira, evidenciando as principais limitações desses instrumentos legais, além de apresentar recomendações julgadas importantes à atualização da legislação ambiental baiana.

1 – GESTÃO AMBIENTAL

Há algum tempo atrás, uma notícia na televisão ou mesmo no jornal referente a algum dano ao meio ambiente era motivo de surpresa. Esse assunto não fazia parte do cotidiano das pessoas. Atualmente, até mesmo pela diversidade dos meios de comunicação, inclusive, sob a forma eletrônica, esse tipo de notícia é divulgado em tempo real. Tornou-se comum ter-se conhecimento e, por vezes, até buscar-se conhecer ações empreendidas por ONGs como o Greenpeace, que possui uma atuação bastante significativa na área ambiental.

Para Winsemius e Guntram (2004), esse crescimento da necessidade da sociedade, como um todo, de ampliar seus conhecimentos na área ambiental e, até mesmo, ter uma maior preocupação pelas questões ambientais, se deve a uma escala das necessidades humanas. A satisfação dessas necessidades ocorre desde as mais básicas, até chegar a graus mais elevados. Vão desde a sua alimentação ou moradia, até, por exemplo, a sua harmonia com o próprio ser.

Os autores indicam ainda que essa mesma ordenação de necessidades pode ser transposta para a área ambiental. Assim, utilizando esse conceito de hierarquia à pressão que a sociedade exerce sobre os recursos naturais, os seguintes estágios de necessidades devem ser atingidos para que os indivíduos ou comunidades se sintam satisfeitas:

- Alimentação, vestuário e habitação: para a satisfação dessas necessidades são essenciais, a flora, a fauna, produtos minerais, agricultura etc. A desertificação, o desmatamento, a erosão de terras são processos indicativos da exaustão dos recursos naturais, sendo exigida a adoção de medidas de controle e, portanto, uma gestão ambiental para garantir a sustentabilidade dos recursos.
- Garantias e segurança: esse segundo estágio de necessidades está relacionado ao crescimento populacional e, principalmente, à sua concentração em pequenas áreas, bem como à industrialização. Esses processos de crescimento acarretam pressões intensas sobre os recursos naturais, tendo como efeitos imediatos a poluição atmosférica e de recursos hídricos, acarretando graves problemas sanitários. Assim, o meio ambiente passa a ser uma fonte de ameaças, surgindo doenças contagiosas. A gestão ambiental, nesse caso, promoverá a prevenção dessas doenças, por meio de melhores condições habitacionais, de saneamento, de coleta e de disposição final de resíduos sólidos, dentre outros.
- Qualidade do ambiente de convívio: satisfeitas as necessidades imediatas, a sociedade passa a se preocupar em ter um ambiente ao seu redor com qualidade, ou seja, passa a questionar atividades que consideravam importantes, como a

industrialização. É a conscientização do impacto negativo no meio ambiente decorrente de um crescimento desordenado e voltado apenas para a questão econômica.

- Ecossistemas com qualidade: é a etapa em que a sociedade se conscientiza da sua co-responsabilidade para procurar e descobrir as soluções para os problemas ambientais. É a etapa da preocupação com os impactos de longo prazo, a preocupação com a manutenção dos recursos naturais também para as gerações futuras. Deverá haver um equilíbrio entre o desenvolvimento, principalmente industrial e da agricultura e a proteção do meio ambiente. Os problemas ambientais deverão ser equacionados pelo estabelecimento de políticas públicas conjuntas, de forma global. Há a necessidade da instituição de parcerias.
- Sustentabilidade: é o estágio do equilíbrio, ou seja, os problemas ambientais são controlados e os impactos minimizados. É a consciência de que as necessidades da sociedade deverão ser atendidas contemplando uma interação entre os aspectos sociais, econômicos e ambientais.

Para que o ser humano e as comunidades, de uma forma geral, tenham atendido os cinco estágios de necessidade apregoados por Winsemius e Guntram (2004), tem havido um esforço dos governos federal, estadual e municipal no sentido da ampliação e, em alguns casos, de criação de estruturas administrativas voltadas à proteção do meio ambiente, em contraponto à tendência mundial de enxugamento das estruturas governamentais.

Assim, com a ampliação da consciência ambiental da sociedade e da exigência de adoção de posições mais avançadas por parte dos governantes, torna-se premente a adoção de políticas e ações que visem ordenar as intervenções do homem sobre os ecossistemas, de forma a trazer benefícios sociais e econômicos a uma comunidade ou população, sem que para isso ocorra a degradação do ambiente. Esse conjunto de procedimentos é, na verdade, um processo de gestão ambiental no qual Egler (2002) afirma que deve estar sustentado em três pilares básicos: planejamento, controle e monitoramento.

A etapa de planejamento talvez seja a mais importante de um processo de gestão, pois é composta por ações preventivas, sendo de fundamental importância para o uso adequado dos recursos naturais. O conhecimento prévio da disponibilidade desses recursos torna-se indispensável para uma avaliação da potencialidade futura de seu uso, bem como os possíveis impactos decorrentes desse uso. Nessa etapa são definidas as escalas de trabalho, bem como as ferramentas de apoio a serem utilizadas para a sistematização das informações. Obrigatoriamente deverão ser instrumentos que permitam uma visão global da área de estudo

e o cruzamento de informações de parâmetros físicos, biológicos e sociais (vegetação, hidrologia, solos, ocupações territoriais, atividades produtivas, dentre outros), como uma Avaliação Ambiental Estratégica (AAE), um Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE), ou mesmo um Sistema de Informações Geográficas (SIG).

O segundo pilar, diz respeito ao controle ambiental, quando o responsável pela gestão dos recursos naturais (Federação, Estado ou Município) de posse das potencialidades de seus usos e com base em programas e projetos, estabelece leis, procedimentos, normas e padrões para a sua efetiva utilização. Nessa etapa são avaliadas e definidas medidas preventivas e corretivas objetivando a preservação e conservação dos recursos disponíveis. Para tanto, são utilizados instrumentos como: padrões de qualidade ambiental (ar, recursos hídricos, geração de resíduos, dentre outros); Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e o respectivo Relatório de Impacto no Meio Ambiente (RIMA); licenciamento de atividades com impacto no meio ambiente e, mais recentemente, auto-licenciamento ambiental; estabelecimento de programas de incentivo à substituição de tecnologias, por outras mais limpas; criação de unidades de conservação, visando o ordenamento de uso do solo de uma determinada área de interesse; programas de educação ambiental e outras ações.

Por fim, deve ser considerado o monitoramento ambiental. É uma etapa de acompanhamento, quando é avaliada a efetividade das medidas de controle adotadas (preventivas e corretivas), por intermédio do monitoramento da qualidade do recurso natural. A geração sistemática de informações permite o estabelecimento de indicadores, que avaliam, ao longo do tempo, a evolução da qualidade ambiental de uma localidade, de uma região, de uma bacia hidrográfica, enfim de uma unidade territorial qualquer de planejamento. Essa etapa fecha o ciclo de um processo de gestão, ou seja, o conjunto das informações geradas consolidará programas ou projetos definidos previamente, ou se for o caso, promoverá um redirecionamento de ações.

1.1 - GESTÃO AMBIENTAL NO BRASIL

A gestão ambiental no Brasil, mesmo considerando a existência de legislações mais antigas como o Código de Águas, que data de 1934, que já tinha um enfoque ambiental, pode ser atribuída às primeiras ações governamentais voltadas para obras de saneamento básico, já que esse tipo de infra-estrutura pode ser interpretado como um controle de impactos oriundos da atividade humana.

Zulaf (1994) indica que a região metropolitana de São Paulo e, particularmente, a região sudeste, onde se localizam os municípios de Santo André, São Bernardo do Campo e São Caetano (região do ABC), local da instalação da indústria automobilista na década de 1950, se constitui na primeira região industrializada do país. Essa concentração industrial, sem sistemas de controle ambiental, associada à escassez de água e aos fenômenos de inversão térmica, produziu incômodos e, até mesmo, problemas de saúde significativos à sociedade, especialmente doenças respiratórias, associadas às emissões atmosféricas geradas por esse segmento econômico. Esses transtornos acarretaram um movimento na indústria, sendo criada em 1960, a Comissão Intermunicipal de Controle da Poluição da Água e do Ar (CICPAA). Era uma instituição não governamental voltada à defesa do meio ambiente urbano e, em especial, ao controle da poluição do ar.

Já em meados dos anos de 1960, em função da poluição hídrica causada pela agro-indústria de açúcar e álcool, o governo do estado de São Paulo vai buscar ajuda na CICPAA e esta é absorvida na estrutura administrativa governamental. O setor de controle da poluição do ar da CICPAA é incorporado pela Secretaria de Saúde do estado e, o setor de poluição hídrica propicia a criação do Centro Tecnológico de Saneamento Básico (CETESB). Em 1975 é incorporado o controle de poluição do ar também ao CETESB.

Em paralelo ao controle ambiental exercido pelo estado de São Paulo, no final de 1961, também o estado do Rio de Janeiro toma a sua primeira iniciativa para o controle do meio ambiente. Como em São Paulo, o Instituto de Engenharia Sanitária (IES) tem uma competência inicial bastante específica, voltado basicamente para a garantia da qualidade das águas do rio Paraíba do Sul, já que esse recurso hídrico é um dos principais mananciais de abastecimento de água daquele estado. Mais tarde, já em 1975, com a fusão do estado do Rio de Janeiro com o estado da Guanabara, formando o estado do Rio de Janeiro, é criada a Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente (FEEMA).

Ressaltando a importância dessas ações governamentais pontuais, entretanto, a gestão ambiental no Brasil, tem como marco a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente, ocorrida em Estocolmo, no ano de 1972. O Brasil, na época, se colocou totalmente contrário às propostas apresentadas, especialmente as que consideravam a necessidade de um crescimento nulo na economia mundial, como forma de não aumentar o uso dos recursos naturais e a poluição gerada por esse uso. Tal posição é perfeitamente compreensível se considerarmos a política industrial reinante à época.

Para fazer frente às preocupações mundiais quanto à poluição industrial demonstrada durante a Conferência e, procurando diminuir a pressão internacional em relação às posições

ali adotadas, é criada a SEMA, em 1973, vinculada ao Ministério do Interior. No início da década de 1980, a Lei Federal nº 6.938/81 institui a Política Nacional de Meio Ambiente e estabelece o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), constituído pelos órgãos de controle ambiental (da União, estaduais e municipais). Esse instrumento legal cria ainda o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), como órgão consultivo e deliberativo e, responsável pela proposição das políticas governamentais de meio ambiente.

A SEMA funcionava como um órgão normativo, cabendo aos estados e aos municípios a execução das ações ambientais. Com base nessa política, os estados passam a estruturar seus órgãos ambientais e a elaborar suas legislações ambientais específicas. Vale ressaltar, que a ação municipal na área ambiental sempre foi incipiente, havendo registro de alguma estrutura formal municipal em poucos municípios, como: Curitiba, Vitória, Cubatão, Salvador, Belo Horizonte e São Paulo.

Mais tarde, em 1989, é criado o IBAMA, a partir da fusão da SEMA, Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF), Superintendência do Desenvolvimento da Pesca (SUDEPE) e da Superintendência do Desenvolvimento da Heveacultura (SUDHEVEA). No início da década de 90 é criado o MMA.

As diversas mudanças na estrutura institucional de meio ambiente no Brasil, acarretaram uma falta de continuidade das ações governamentais nessa área e uma fragmentação da questão ambiental. A Política Nacional de Meio Ambiente fica direcionada praticamente ao controle de poluição e o CONAMA apenas estabelece padrões para o controle de emissões (líquidas, atmosféricas e de resíduos sólidos) de atividades produtivas. Entretanto, importância deve ser dada à Resolução CONAMA nº 001, de 17 de fevereiro de 1986, que atrela a realização de EIA ao licenciamento de atividades com potencial de impacto no meio ambiente. Foi, sem dúvida, a primeira tentativa de relacionar as questões ambientais aos aspectos sociais e econômicos.

Um pouco mais tarde, a Constituição da República Federativa do Brasil, promulgada em 5 de outubro de 1988, tem um papel relevante na política ambiental brasileira, por conter um Capítulo específico às questões ambientais – Capítulo VI – Do Meio Ambiente. Sem dúvida, a nova Constituição do País, repercutiu não somente na área federal, mas também nos estados e nos municípios, por intermédio das Constituições estaduais e das Leis Orgânicas Municipais respectivamente.

Milaré (2001) indica que princípios constitucionais vêm sendo regulamentados, desde então, em legislações específicas, como: Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei Federal nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997), Lei de Crimes Ambientais (Lei Federal nº 9.605, de 12 de

fevereiro de 1998), Política Nacional de Educação Ambiental (Lei Federal nº 9.975, de 27 de abril de 1999), Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000), Política Nacional Urbana (Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001), Política Nacional de Biodiversidade (Decreto Federal nº 4.339, de 22 de agosto de 2002), dentre outras.

Por fim, merece destaque a Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997, que promove uma revisão do sistema de licenciamento ambiental brasileiro e estabelece aos municípios atribuições que antes lhes era vedada, como o de efetuar o licenciamento de atividades com potencial de impacto local. No ano de 2001, também a composição do CONAMA é reestruturada, passando a contar com oito representantes municipais, sendo um da Associação Nacional de Municípios e Meio Ambiente (ANAMA).

1.2 - GESTÃO AMBIENTAL NA BAHIA

No estado da Bahia, tendo como mola propulsora a implantação do Pólo Petroquímico de Camaçari, as questões ambientais passam a fazer parte das políticas governamentais, a partir de 1973. A Lei Estadual nº 3.163, de 4 de outubro de 1973, regulamentada pelo Decreto Estadual nº 24.350, de 4 de outubro de 1974, cria na Secretaria do Planejamento, Ciência e Tecnologia o Conselho Estadual de Proteção Ambiental (CEPRAM) e, institui a Política de Controle da Poluição.

Essa lei já apresenta uma definição de poluição e indica que o lançamento de resíduos sólidos, efluentes líquidos, emissões atmosféricas e de sons, só poderão ser lançados em corpos d'água, no solo ou no ar, se não causarem poluição nesses recursos naturais. Estabelece o CEPRAM como órgão normativo e define como executor central da política de controle ambiental o Centro de Pesquisa e Desenvolvimento (CEPED), autarquia vinculada à Secretaria do Planejamento, Ciência e Tecnologia. Esse instrumento legal garante o acesso das autoridades fiscalizadoras, a qualquer dia e hora, aos empreendimentos com potencial de impacto no meio ambiente, bem como define como penalidades, a advertência, a multa e a interdição aos infratores.

Ainda sob grande influência da industrialização ocorrida no estado, em função da entrada em operação das empresas implantadas no Pólo Petroquímico de Camaçari, em 3 de novembro de 1980 foi promulgada a Lei Estadual nº 3.858, tendo como regulamento o Decreto Estadual nº 28.687, de 11 de fevereiro de 1982. Mesmo se tratando de uma legislação voltada praticamente para o controle da poluição industrial, possibilitou ao CRA, implementar

instrumentos de autocontrole que se tornaram ferramentas de fortalecimento da política ambiental estadual. Dentre eles, podem ser citados: Comissão Técnica de Garantia Ambiental (CTGA), Auto-avaliação para o Licenciamento Ambiental (ALA) e Automonitoragem de Efluentes. Esses instrumentos foram inicialmente utilizados em indústrias de grande porte, sendo gradativamente introduzidos também, como instrumentos de autocontrole, para as demais atividades passíveis de licenciamento ambiental independente de seu porte.

Em 2001 é feita uma reformulação da legislação ambiental baiana, sendo promulgada a Lei Estadual nº 7.799, de 7 de fevereiro de 2001. Trata-se de uma lei mais avançada, já incorporando novos conceitos como a garantia do uso dos recursos naturais não só pela geração atual, mas também pelas gerações futuras, consoante, portanto, com os conceitos básicos do desenvolvimento sustentável. A nova lei ambiental tem dentre os seus objetivos, também atender a modificações introduzidas pelas Constituições Federal e Estadual, principalmente, no que diz respeito às competências da União, estados e municípios no tratamento das questões ambientais.

No tocante às competências de atuação das Prefeituras Municipais, o Decreto Estadual nº 7.967, de 5 de junho de 2001, que aprova o Regulamento da Lei Estadual nº 7.799, prevê que a fiscalização e o licenciamento ambiental de atividades e empreendimentos cujos impactos ambientais ocorram dentro dos limites territoriais do município, portanto, impactos locais, poderão ser delegados ao município. Essa delegação deverá ocorrer, mediante celebração de convênio com o órgão ambiental e, atendidas condições específicas, como: existência de política ambiental, existência de Conselho Municipal de Meio Ambiente, e existência de órgão executor da política ambiental municipal.

A Lei Estadual nº 7.799 e o Decreto Estadual nº 7.967 consolidam instrumentos de autocontrole que já vem sendo utilizados com sucesso no estado da Bahia, como ALA, CTGA, dentre outros e incorpora novos instrumentos de gestão como a AAE que é uma forte ferramenta de planejamento, por antecipar a identificação de possíveis impactos no meio ambiente, decorrente de planos e políticas de Governo, quase sempre diagnosticados, apenas, quando do processo de licenciamento de algum projeto a ele pertencente. Na lei é prevista ainda a elaboração da AIA cumulativa, ou seja, o estudo dos impactos decorrentes da implantação de mais de um empreendimento em uma mesma bacia hidrográfica ou em uma mesma região, possibilitando a adoção de medidas mitigadoras e/ou compensatórias conjuntas. Esse instrumento de planejamento possibilita uma análise não mais pontual dos impactos ambientais de um empreendimento, mas sim de um grupo de atividades, sendo

bastante oportuna sua utilização para planos e programas governamentais de desenvolvimento.

A nova lei garante o direito à coletividade de ter acesso às informações ambientais e de participar no processo de tomada de decisão, além de fomentar a otimização do uso dos recursos naturais com a adoção de práticas de redução, reutilização e reciclagem dos materiais. Para tanto, é criado o Sistema Estadual de Informações Ambientais (SEIA) visando integrar e disponibilizar à comunidade todas as informações geradas pelos órgãos integrantes do Sistema Estadual de Administração dos Recursos Ambientais (SEARA). O sistema também tem por objetivo subsidiar a elaboração de planos, programas e políticas governamentais.

A existência de uma legislação ambiental moderna, contemplando ferramentas de planejamento avançadas, não é suficiente para que haja um processo de gestão ambiental adequado no estado da Bahia. Há uma carência de planejamento, que defina, de forma clara, as diretrizes de uma política ambiental para o estado. Continua havendo uma fragmentação das questões ambientais, sendo os recursos hídricos e florestais, bem como o controle ambiental exercido de forma isolada, em instituições subordinadas a Secretarias de estado, com diferentes objetivos e metas a serem alcançadas. Outro ponto a ser observado é a permanência da utilização da área municipal como unidade planejamento territorial, mesmo tendo sido introduzido na nova legislação, como diretriz, a adoção da bacia hidrográfica como unidade física de planejamento e, a necessidade de compatibilização entre o Plano Estadual de Meio Ambiente e Plano Estadual de Recursos Hídricos. Ressalta-se que, desde 1995, a legislação estadual de recursos hídricos já prevê uma articulação de procedimentos e ações entre a Superintendência de Recursos Hídricos (SRH) e o CRA (Lei Estadual nº 6.855, de 12 de maio de 1995, Art. 22º).

Procurando reverter esse quadro e promover uma integração das questões ambientais no estado, através da Lei Estadual nº 8.538, de 20 de dezembro de 2002, fica criada a Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMARH), cujo Regimento foi aprovado pelo Decreto Estadual nº 8.419, de 14 de janeiro de 2003. A nova Secretaria de estado, composta pelos Órgãos colegiados: Conselho Estadual de Meio Ambiente (CEPRAM) e Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CONERH); Órgãos da Administração Direta, Superintendência de Políticas Ambientais e de Desenvolvimento Florestal e Unidades de Conservação e, especialmente, das Entidades da Administração Indireta, integradas pelo CRA, SRH e Companhia de Engenharia Rural da Bahia (CERB), se constitui na primeira

tentativa de integração dos diversos segmentos ambientais em uma única Secretaria, em uma diretriz de trabalho.

Como um passo seguinte dessa integração, encontra-se, no momento, em discussão junto à comunidade técnica, científica e leiga, através do SEIA, uma proposta de lei que visa consolidar esse modelo de gestão ambiental, incorporando em uma única legislação aspectos ambientais e florestais. Em discussão também uma nova legislação de gestão dos recursos hídricos visando essa integração.

2 – LEGISLAÇÃO AMBIENTAL FEDERAL: UMA ALTERNATIVA LEGAL PARA A DEFESA DO MEIO AMBIENTE

Como em qualquer assunto relacionado à vida e, especialmente, à qualidade de vida do ser humano, também o meio ambiente é regido por leis, decretos, resoluções e normas. Esse arcabouço legal tem por objetivo nortear as ações do homem sobre o ambiente em que vive. São regulamentos que estabelecem direitos e deveres e, sobretudo, fixam limites quanto ao uso e manejo dos recursos naturais. Mais recentemente, esses diplomas legais têm procurado atender um dos princípios básicos do desenvolvimento sustentável que é a garantia do uso desses recursos não só pela geração atual, mas também, a garantia de seu uso pelas gerações futuras.

Milaré (2000) acrescenta que, para o Direito Ambiental, são elementos do meio ambiente, além dos tradicionais, ar, água e solo, também a biosfera, na qual é considerado o ecossistema humano. Essa afirmativa é sustentada na definição de meio ambiente explicitada na Lei Federal 6.938, Art. 3º, I: “conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”, associada à definição de recursos ambientais, constante do mesmo instrumento legal, qual seja: “a atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo e os elementos da biosfera, a fauna e a flora”.

O direito ambiental ao ampliar o seu entendimento de meio ambiente, incluindo aí as relações sociais, fez com que as atuais legislações, nas diversas esferas de competência - federal, estadual e municipal, passassem a ter papel fundamental na gestão dos recursos naturais. Assim, essas legislações passaram a aprimorar seus instrumentos de controle ambiental tanto preventivos como corretivos.

No tocante aos instrumentos de controle corretivo, essa evolução é sentida, ao se verificar o crescente interesse dos diversos segmentos da sociedade - Órgãos Ambientais, ONGs, Ministério Público, dentre outros, na busca de metodologias que permitam a valoração de danos ambientais. Essa preocupação quanto às agressões ao meio ambiente, fica também evidenciada nas atuais legislações ambientais. São legislações mais rigorosas no que diz respeito às penalidades e, mais especificamente, em relação às multas, que poderão atingir valores de até 50 milhões de reais.

Objetivando avaliar os critérios para aplicação e valoração da penalidade de multa, na esfera de competência federal, será considerada a seguinte legislação básica:

- Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente;
- Lei Federal nº 7.347, de 24 de julho de 1985, que disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio ambiente;
- Lei Federal nº 7.804, de 18 de julho de 1989, que introduz alterações em dispositivos da Lei Federal nº 6.938;
- Lei Federal nº 8.028, de 12 de abril de 1990, que altera dispositivos da Lei Federal nº 6.938;
- Lei Federal nº 9.605, de 13 de fevereiro de 1998, que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente;
- Decreto Federal nº 99.274, de 6 de junho de 1990, que regulamenta a Lei Federal nº 6.938, e
- Decreto Federal nº 3.179, de 21 de setembro de 1999, que dispõe sobre a especificação das sanções aplicáveis às condutas lesivas ao meio ambiente.

A apresentação da legislação ambiental federal terá como foco as infrações ambientais e as penalidades impostas quando de seu cometimento, sendo a avaliação crítica, desses instrumentos legais, voltada para os critérios de aplicação e valoração de multas.

Vale o registro de que somente foram considerados os aspectos ambientais das leis e dos decretos avaliados, uma vez que o estado da Bahia possui legislações específicas que estabelecem a Política Ambiental, a Política Florestal e a Política de Recursos Hídricos e o objetivo da dissertação é direcionado apenas para a área ambiental. As penalidades referentes às agressões à fauna, também deixaram de ser consideradas, tendo em vista que o controle de fauna é de competência federal, já que o estado da Bahia não possui legislação que contemple esse assunto.

2.1 – LEI FEDERAL Nº 6.938 E DECRETO FEDERAL Nº 99.274

A Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente no Brasil, já considerando as alterações introduzidas pelas Leis Federais nº 7.804 e nº 8.028, define poluidor como sendo a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental, sendo a degradação da qualidade ambiental definida como a alteração adversa das características do meio ambiente.

Dentre os objetivos da Política Nacional do Meio Ambiente é contemplada a imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados e, ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos.

A lei contempla as seguintes penalidades a serem impostas ao poluidor:

- Multa simples ou diária, nos valores correspondentes, no mínimo, a dez e, no máximo, a mil Obrigações Reajustáveis do Tesouro Nacional (ORTNs), agravada em casos de reincidência específica, conforme dispuser o regulamento, vedada a sua cobrança pela União se já tiver sido aplicada pelo Estado, Distrito Federal, Territórios ou pelos Municípios;
- Perda ou restrição de incentivos e benefícios fiscais concedidos pelo Poder Público;
- Perda ou suspensão de participação em linhas de financiamento em estabelecimentos oficiais de crédito;
- Suspensão de sua atividade, e
- Pena de reclusão de um a três anos e multa de cem a mil vezes o Maior Valor de Referência (MVR), se o poluidor expuser a perigo a incolumidade humana, animal ou vegetal ou estiver tornando mais grave a situação de perigo existente. Incorre no mesmo crime a autoridade competente que deixar de promover as medidas tendentes a impedir a prática das condutas descritas abaixo. Essa pena é aumentada até o dobro se:
 - o resultar em dano irreversível à fauna, à flora e ao meio ambiente ou lesão corporal grave;
 - o a poluição é decorrente de atividade industrial ou de transporte, e
 - o o crime é praticado durante a noite, em domingo ou feriado.

O Decreto Federal nº 99.274, de 6 de junho de 1990, que regulamenta a Lei Federal nº 6.938, define infração como sendo toda ação ou omissão que importe na inobservância de preconceitos nele estabelecidos ou na desobediência às determinações de caráter normativo dos órgãos ou das autoridades competentes.

Como penalidades são previstas: multas diárias e multas simples, sendo as multas diárias, com valores variando na faixa compreendida entre 61,70 a 6.170 Bônus do Tesouro Nacional (BTN), aplicadas nas seguintes infrações:

- Contribuir para que o corpo d'água fique em categoria de qualidade inferior à prevista na classificação oficial;
- Contribuir para que a qualidade do ar ambiental seja inferior ao nível mínimo estabelecido em resolução;

- Emitir ou despejar efluentes ou resíduos sólidos, líquidos ou gasosos causadores de degradação ambiental, em desacordo com o estabelecimento em resolução ou licença especial;
- Exercer atividades potencialmente degradadoras do meio ambiente, sem a licença ambiental legalmente exigível ou em desacordo com a mesma;
- Causar poluição hídrica que torne necessária a interrupção do abastecimento público de água de uma comunidade;
- Causar poluição de qualquer natureza que provoque destruição de plantas cultivadas ou silvestres;
- Ferir, matar ou capturar, por quaisquer meios, nas Unidades de Conservação, exemplares de espécies consideradas raras da biota regional;
- Causar degradação ambiental mediante assoreamento de coleções d'água ou erosão acelerada, nas Unidades de Conservação;
- Desrespeitar interdições de uso, de passagens e outras estabelecidas administrativamente para a proteção contra a degradação ambiental;
- Impedir ou dificultar a atuação dos agentes credenciados pelo IBAMA, para inspecionar situação de perigo potencial ou examinar a ocorrência de degradação ambiental;
- Causar danos ambientais, de qualquer natureza, que provoquem destruição ou outros efeitos desfavoráveis à biota nativa ou às plantas cultivadas e criações de animais, e
- Descumprir resoluções do CONAMA.

As multas simples são divididas em duas faixas de valor. A primeira faixa, com multas variando entre 308,50 a 6.170 BTN, que se aplica às seguintes infrações:

- Realizar em Área de Proteção Ambiental (APA), sem licença de respectivo órgão de controle ambiental, abertura de canais ou obras de terraplanagem, com movimentação de areia, terra ou material rochoso, em volume superior a cem metros cúbicos, que possam causar degradação ambiental, e
- Causar poluição de qualquer natureza que possa trazer danos à saúde ou ameaçar o bem-estar.

A segunda faixa de multas simples compreende valores entre 617 e 6.170 BTN e se aplica a infrações do tipo:

- Causar poluição atmosférica que provoque a retirada, ainda que momentânea, dos habitantes de um quarteirão urbano ou localidade equivalente;

- Causar poluição do solo que torne, uma área urbana ou rural imprópria para a ocupação humana, e
- Causar poluição de qualquer natureza, que provoque mortandade de mamíferos, aves, répteis, anfíbios ou peixes.

Em relação ao valor das multas o Decreto Federal nº 99.274 estabelece que o mesmo será graduado de acordo com as circunstâncias atenuantes ou agravantes da infração. O Decreto apresenta uma listagem do que considera como circunstâncias atenuantes e agravantes.

Para as infrações em que os estados, o Distrito Federal e os municípios já aplicaram uma penalidade, ficará excluída a exigência de aplicação de multas federais.

Outro ponto considerado no Decreto é a possibilidade das multas terem a sua exigibilidade suspensa quando o infrator, por meio de um Termo de Compromisso assinado com a autoridade que aplicou a penalidade, se obrigar a adotar medidas específicas para cessar ou corrigir a degradação ambiental. Nesse caso, cumpridas as obrigações assumidas, a multa aplicada poderá ser reduzida em até 90% de seu valor original.

A Figura 2.1 evidencia a análise crítica da Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, e do Decreto Federal nº 99.274, de 6 de junho de 1990.

Tanto a Lei como o Decreto são bastante carentes de penalidades a serem aplicadas quando da ocorrência de infrações. Em relação à penalidade de multa, mais especificamente, a Lei Federal nº 6.938 prevê apenas a aplicação de multas simples ou diárias, indicando os valores mínimo e máximo para as mesmas. O Decreto Federal nº 99.274 contempla em maior detalhe a penalidade de multa, estando previstos além da multa diária, dois tipos de multas, variando a faixa de valor de cada uma delas. Para cada um dos tipos de multas são especificadas as infrações a elas relacionadas. Também nesse caso, os critérios para a classificação de uma multa em qualquer uma das duas classes previstas, carecem de um maior detalhamento.

A Lei e o Decreto não fazem qualquer diferenciação entre o tipo de atividade que está cometendo a infração ambiental, independente do seu potencial de impacto no meio ambiente, ou seja, os danos ambientais que um posto de gasolina podem provocar ao meio ambiente, são igualmente considerados aos possíveis danos que uma usina nuclear poderá acarretar. Não há, portanto, gradação de multas de acordo com o tipo de atividade e o seu porte.

Da avaliação dos dois instrumentos legais, verifica-se que os mesmos não incorporam, em seus textos, critérios técnicos que permitam a valoração de multas, deixando a cargo do órgão executor da Política Nacional do Meio Ambiente o seu estabelecimento.

Figura 2.1 - Box de avaliação crítica da Lei Federal nº 6.938 e do Decreto Federal nº 99.274

2.2 – LEI FEDERAL Nº 9.605

A Lei Federal nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, mais conhecida como Lei de Crimes Ambientais, indica em seu Art. 2º que, quem de qualquer forma concorra para a prática dos crimes nela previstos, será penalizado de acordo com a sua culpabilidade. Estende essa responsabilidade também ao diretor, administrador, membro de conselho e de órgão técnico, auditor, gerente, preposto ou mandatário de pessoa jurídica que sabendo da conduta criminosa de outrem, deixar de impedir a sua prática, quando podia agir para evitá-la.

A lei indica que para a imposição e gradação das penalidades a serem impostas para crimes ambientais, a autoridade competente deverá avaliar:

- A gravidade do fato, tendo em vista os motivos da infração e suas conseqüências para a saúde pública e para o meio ambiente;
- Os antecedentes do infrator quanto ao cumprimento da legislação de interesse ambiental, e
- A situação econômica do infrator, no caso de multa.

A lei relaciona uma série de circunstâncias atenuantes e agravantes de uma infração ambiental.

As penas, que poderão ser aplicadas isolada, cumulativa ou alternativamente às pessoas jurídicas são:

- Multa;
- Restritivas de direitos, e
- Prestação de serviços à comunidade.

Especificamente em relação a multas, a lei estabelece que estas deverão ser calculadas de acordo com os critérios estabelecidos no Código Penal e, sendo insuficiente, mesmo sendo aplicado o valor máximo, poderão ser aumentadas em até três vezes. A perícia de constatação do dano ambiental, sempre que possível, fixará o montante do prejuízo causado para efeitos de prestação de fiança e cálculo de multa.

A Lei Federal nº 9.605/98, no Capítulo V, apresenta as ações consideradas como crimes contra o meio ambiente, sendo estas agrupadas em:

- Crimes contra a Fauna;
- Crimes contra a Flora;
- Crimes de Poluição e outros Crimes Ambientais;
- Crimes contra o Ordenamento Urbano e o Patrimônio Cultural, e
- Crimes contra a Administração Ambiental.

O Capítulo VI da lei é voltado para as infrações administrativas, sendo classificadas como tal, toda ação ou omissão que viole as regras jurídicas de uso, gozo, promoção, proteção e recuperação do meio ambiente. A competência, para a aplicação dos autos de infração e para a instauração do processo administrativo, é atribuída aos funcionários dos órgãos ambientais integrantes do SISNAMA, designados para a atividade de fiscalização, bem como aos agentes da Capitania dos Portos, do Ministério da Marinha.

As penalidades impostas às infrações administrativas são:

- Advertência;
- Multa simples;
- Multa diária;
- Apreensão dos animais, produtos e subprodutos da fauna e flora, instrumentos, apetrechos, equipamentos ou veículos de qualquer natureza utilizados na infração;
- Destruição ou inutilização do produto;
- Suspensão de venda e fabricação do produto;
- Embargo de obra ou atividade;
- Demolição de obra;
- Suspensão parcial ou total de atividades, e
- Restritiva de direitos.

A multa simples será aplicada sempre que o agente, por negligência ou dolo:

- Advertido por irregularidades que tenham sido praticadas, deixar de saná-las, no prazo assinalado por órgão competente do SISNAMA ou pela Capitania dos Portos, do Ministério da Marinha, e
- Ouser embargo à fiscalização dos órgãos do SISNAMA ou da Capitania dos Portos, do Ministério da Marinha.

As multas diárias serão aplicadas sempre que o cometimento da infração se prolongar no tempo.

A lei estabelece ainda que o valor da multa será fixado no seu regulamento e corrigido periodicamente, com base nos índices estabelecidos na legislação pertinente, sendo o mínimo de 50 reais e o máximo de 50 milhões de reais. A aplicação de multas pelos estados, municípios, Distrito Federal ou territórios, substitui a aplicação da multa federal para a mesma infração.

A análise do conteúdo da Lei Federal nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, Lei de Crimes Ambientais, é apresentada na Figura 2.2.

Esta lei incorpora aspectos novos à área ambiental, pois até então as infrações cometidas ao meio ambiente estavam sujeitas apenas a atos administrativos. De acordo com a Lei Federal nº 9.605 existe a possibilidade da pessoa jurídica ser responsabilizada administrativa, civil e penalmente e, nesse caso, não exclui a responsabilidade das pessoas físicas autoras, co-autoras ou partícipes de uma infração ambiental. Essa responsabilidade se estende também à autoridade ambiental, ou seja, órgãos ambientais integrantes do SISNAMA, sendo previsto que se a mesma tiver conhecimento de uma infração ambiental obrigatoriamente deverá promover sua apuração imediata, sob pena de co-responsabilidade.

A lei indica que em relação à pena de multa, a mesma será calculada de acordo com o estabelecido no Código Penal. Milaré (2000) ressalta que mesmo sendo intuito do legislador o de ampliar a importância da pena pecuniária, contemplando essa tipologia de penalidade na lei, os valores propostos, com base no cálculo previsto no Código Penal, são ainda bastante tímidos, se comparados às possibilidades das penalidades administrativas também previstas no mesmo instrumento legal, onde o valor da multa pode alcançar a cifra de 50 milhões de reais.

Outro ponto importante a registrar é que a lei contempla penalidades para uma diversidade de infrações, entretanto, no que se refere às multas, a mesma é bastante genérica remetendo o assunto para o seu futuro Regulamento. Assim, não são contemplados critérios técnicos para a aplicação de multas, sendo definida apenas a faixa de valores a serem aplicados, sendo o mínimo de 50 reais e o máximo de 50 milhões de reais.

Figura 2.2 - Box de avaliação crítica da Lei Federal nº 9.605

2.3 – LEI FEDERAL Nº 7.347

A Lei Federal nº 7.347, de 24 de julho de 1985, disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico.

A lei indica que a ação civil poderá ter como objeto a condenação em dinheiro ou o cumprimento de obrigação de fazer ou não fazer, sendo contemplado ainda a possibilidade do ajuizamento de ação cautelar objetivando, inclusive, evitar o dano ao meio ambiente. Tanto a ação principal e a cautelar poderão ser propostas pelo Ministério Público, pela União, pelos estados e municípios, bem como por autarquias, empresas públicas, fundações, sociedade de economia mista ou por associações que estejam constituídas há pelo menos um ano e inclua, entre as suas finalidades institucionais, a proteção ao meio ambiente.

Nas ações que tenham por objeto o cumprimento de obrigação de fazer ou não fazer, caberá ao juiz determinar o cumprimento da prestação da atividade devida ou a cessação da atividade nociva, sob pena de execução específica, ou de cominação de multa diária, se esta for suficiente ou compatível, independentemente do requerimento do autor.

A lei indica ainda que a multa cominada liminarmente só será exigível do réu após o trânsito em julgado da decisão favorável ao autor, mas será devida desde o dia em que se

houver configurado o descumprimento. A avaliação crítica de seu conteúdo é analisada na Figura 2.3.

A possibilidade de ajuizamento de uma ação civil pública ou de uma ação cautelar por um dano ao meio ambiente, previstos na Lei Federal nº 7.347, se constitui em um forte instrumento de gestão ambiental, principalmente, se considerarmos que essas ações poderão ser propostas pelo Ministério Público, bem como pela União, estados e municípios, estando aí incluídas autarquias, empresas públicas, fundações, sociedades de economia mista ou associações.

A lei carece, entretanto, de critérios para a aplicação de multas, não fazendo, inclusive, qualquer referência aos valores a serem aplicados. A única infração que a lei indica uma faixa de valor de multa é a recusa, o retardamento ou a omissão de dados técnicos indispensáveis à propositura da ação civil, quando requisitados pelo Ministério Público. Nesse caso específico, poderá ser aplicada multa entre dez e mil ORTN.

O mesmo acontece com as multas diárias previstas nesse instrumento legal. Não há qualquer critério técnico para a sua aplicação e qualquer definição sobre os valores a serem aplicados.

Figura 2.3 - Box de avaliação crítica da Lei Federal nº 7.347

2.4 – DECRETO FEDERAL Nº 3.179

O Decreto Federal nº 3.179, de 21 de setembro de 1999, dispõe sobre a especificação das sanções aplicáveis às condutas e atividades lesivas ao meio ambiente.

O Decreto, em seu Art. 1º, define a infração administrativa ambiental como sendo toda ação ou omissão que viole as regras jurídicas de uso, gozo, promoção, proteção e recuperação do meio ambiente e, será punida, com as sanções constantes do mesmo.

No Art. 2º são apresentadas as penalidades previstas para quando da ocorrência de infrações administrativas, podendo ser aplicados:

- Advertência;
- Multa simples;
- Multa diária;
- Apreensão dos animais, produtos e subprodutos da fauna e flora, instrumentos, petrechos, equipamentos ou veículos de qualquer natureza utilizados na infração;
- Destruição ou inutilização de produto;
- Suspensão de venda e fabricação do produto;
- Embargo de obra ou atividade;
- Demolição de obra;
- Suspensão parcial ou total das atividades;
- Restritiva de direitos, e

- Reparação dos danos causados.

No caso específico de multas, o Decreto estabelece que a multa simples será aplicada sempre que o agente, por negligência ou dolo:

- Advertido, por irregularidades, que tenham sido praticadas, deixar de saná-las, no prazo assinalado por órgão competente do SISNAMA ou pela Capitania dos Portos do Comando da Marinha, e
- Opuser embaraço à fiscalização dos órgãos do SISNAMA ou da Capitania dos Portos do Comando da Marinha.

As multas terão como base a unidade, o hectare, o metro cúbico, o quilograma ou outra medida pertinente, de acordo com o objeto jurídico lesado, sendo o seu valor estabelecido entre o valor mínimo de 50 reais até o valor máximo de 50 milhões de reais. Para a sua aplicação, deverão ser considerados:

- A gravidade dos fatos, tendo em vista os motivos da infração e suas conseqüências para a saúde pública e para o meio ambiente;
- Os antecedentes do infrator, quanto ao cumprimento da legislação de interesse ambiental, e
- A situação econômica do infrator.

A reincidência, ou seja, o cometimento de nova infração pelo mesmo agente, no período de três anos, é classificada como específica, para o cometimento de infração da mesma natureza, e genérica, quando do cometimento de infração ambiental de natureza diversa. Para esses casos, o decreto prevê que o valor da multa deverá ser aumentado ao triplo para as infrações classificadas como específicas e ao dobro para as infrações genéricas.

Quanto aos valores de multa, o Decreto contempla as seguintes subdivisões:

- Infrações contra a fauna;
- Infrações contra a flora;
- Poluição e outras infrações ambientais;
- Infrações contra o Ordenamento Urbano e o Patrimônio Cultural, e
- Infrações contra a Administração Ambiental.

Para cada uma dessas subdivisões, são apresentadas as ações consideradas lesivas ao meio ambiente, bem como a faixa de valor de multa a ser aplicada quando de seu cometimento.

A Figura 2.4 exibe a análise crítica para esse Decreto.

Um dos objetivos do Decreto Federal nº 3.179 é regulamentar as penalidades previstas na Lei Federal nº 9.605. Como na referida lei, o decreto define o que considera uma infração administrativa, bem como estabelece as penalidades que a mesma estará sujeita. Essas sanções são de igual teor às definidas na Lei de Crimes Ambientais, acrescida apenas da previsão da reparação dos danos causados como uma punição.

Quanto ao valor da multa a ser aplicado, o decreto explicita um mínimo de 50 reais e um valor máximo de 50 milhões de reais. Para a sua aplicação deverão ser observados além dos critérios constantes do Art. 6º, também as circunstâncias atenuantes e agravantes listadas na Lei Federal nº 9.605, Artigos 14 e 15.

O decreto também prevê a prática de nova infração, ou seja, reincidência, podendo, nesses casos, o valor da multa ser aumentado ao dobro ou ao triplo de seu valor original.

Em vários de seus artigos, são descritas ações, classificadas como infrações ao meio ambiente e, discriminados os valores mínimos e máximos de multas a serem aplicados para essas infrações. Entretanto, como nas demais leis e decretos federais, não são apresentados critérios técnicos que permitam a gradação de uma multa, ficando a cargo dos órgãos de controle ambiental a sua aplicação, a partir do estabelecimento de critérios próprios.

Figura 2.4 - Box de avaliação crítica do Decreto Federal nº 3.179

3 – LEGISLAÇÃO AMBIENTAL ESTADUAL: UM MECANISMO LEGAL PARA EVITAR A DEGRADAÇÃO AMBIENTAL

Conforme apresentado no Capítulo 1 – GESTÃO AMBIENTAL, a legislação ambiental brasileira não se originou no âmbito federal. Coube aos estados de São Paulo e Rio de Janeiro darem partida ao processo de gestão ambiental no Brasil, mesmo tendo objetivos diferenciados. São Paulo iniciou o controle ambiental, em função dos problemas de poluição atmosférica gerados em seu significativo parque industrial, e o Rio de Janeiro, mesmo sendo um estado bastante industrializado, teve, como mola propulsora, a necessidade de efetuar o controle da qualidade das águas do rio Paraíba do Sul, importante manancial de abastecimento público.

Eram leis e decretos bastante específicos, já que versavam essencialmente sobre as questões de poluição industrial, entretanto, merece registro em face de sua importância dentro do contexto político da época. O Brasil vivia um momento de industrialização, posição essa expressada, com ênfase, na Conferência de Estocolmo.

Ao longo do tempo, as legislações estaduais passaram a incorporar outros aspectos ambientais, ou seja, apresentando uma visão mais holística do meio ambiente, além de trazerem em seu bojo, novos e mais eficazes instrumentos de controle. Atualmente esses instrumentos legais se constituem ferramentas fundamentais para a gestão ambiental estadual e incorporam conceitos básicos de desenvolvimento sustentável.

No que diz respeito às infrações ambientais e penalidades a elas impostas, também se verifica uma ampliação de conteúdo. Passam a avaliar não somente danos ao meio ambiente decorrentes de atividades industriais, mas também, demais impactos acarretados pela intervenção antropogênica de uma forma geral.

Assim, como subsídio para a realização de uma avaliação de critérios que permitam melhor valorar a penalidade de multa, será apresentado um levantamento das legislações ambientais estaduais* e do Distrito Federal. Como no levantamento feito para a legislação ambiental federal e, também, considerando os objetivos da dissertação, esse foi direcionado especificamente ao disposto nessas leis e decretos sobre infrações ambientais e penalidades aplicáveis, com ênfase para a penalidade de multa.

* É importante salientar que em virtude de dificuldades do autor em ter acesso às legislações ambientais dos estados do Maranhão, Piauí e Paraná, esses estados não puderam ser consideradas no presente Trabalho.

3.1 – ESTADO DO ACRE

A gestão ambiental no estado do Acre é regida pela Lei Estadual nº 1.117, de 26 de janeiro de 1994. A lei traz como instrumentos da Política Ambiental, dentre outros, o controle, a fiscalização e a vigilância ambiental e indica ainda que sem prejuízo das sanções civis e penais cabíveis, as infrações às normas nela estabelecidas serão punidas, isolada ou cumulativamente, com as seguintes penalidades:

- Advertência;
- Multa simples ou diária;
- Apreensão de produto ou equipamento;
- Inutilização de produto;
- Suspensão de venda ou fabricação do produto;
- Embargo de obra ou atividade;
- Demolição, e
- Interdição parcial ou total de estabelecimento ou de atividade.

A lei prevê uma classificação das infrações, de acordo com a sua gravidade, podendo ser:

- Leves: quando o infrator for beneficiado por atenuantes e não provocar alterações sensíveis ao meio ambiente;
- Graves: quando houver até duas circunstâncias agravantes, e
- Gravíssimas: quando houver três ou mais circunstância agravantes.

Para a imposição e gradação da multa a ser aplicada deverão ser observados os seguintes critérios:

- Circunstâncias atenuantes e agravantes;
- Gravidade do fato, tendo em vista suas conseqüências para o meio ambiente e a saúde pública;
- Antecedentes do infrator quanto às normas ambientais, e
- Porte e localização do empreendimento.

A lei contempla em seu texto uma listagem de infrações ambientais, bem como relaciona as circunstâncias consideradas atenuantes e agravantes de uma infração.

Os valores de multas previstos variam por faixas, de acordo com a classificação da infração:

- Infrações leves: de uma a cem Unidades Padrão Fiscal do Estado (UPF/AC);
- Infrações graves: de 101 a mil UPF/AC, e

- Infrações gravíssimas: de 1.001 a 10 mil UPF/AC.

A análise crítica da Lei Estadual nº 1.117, de 26 de janeiro de 1994, é mostrada na Figura 3.1.

A Lei Estadual nº 1.117 contempla as penalidades a serem aplicadas quando do cometimento de uma infração ambiental e, em relação às multas pecuniárias, indica que poderão ser enquadradas em três classes, ou seja, leve, grave e gravíssima. Essa classificação é feita considerando as circunstâncias atenuantes e agravantes da infração. Os valores a serem atribuídos variam no intervalo entre uma a 10 mil UPF/AC.

Em relação à penalidade de multa, verifica-se que a lei é bastante carente no que se refere a critérios técnicos para a sua aplicação, indicando apenas que, uma multa será classificada como leve quando o infrator for beneficiado por atenuantes. A multa grave será aplicada quando houver até duas circunstâncias agravantes e, as multas gravíssimas serão aplicadas quando coexistirem três ou mais circunstâncias agravantes. Assim, não são considerados aspectos como: tipologia do empreendimento, potencial de impacto da infração no meio ambiente, porte do empreendimento dentre outros.

Figura 3.1 - Box de avaliação crítica da legislação ambiental do estado do Acre

3.2 – ESTADO DE ALAGOAS

Para a avaliação dos critérios adotados pelo estado de Alagoas para a aplicação da penalidade de multa, será considerada a seguinte legislação básica:

- Lei Estadual nº 4.090, de 5 de dezembro de 1979, que dispõe sobre a Proteção do Meio Ambiente no Estado de Alagoas;
- Decreto Estadual nº 4.302, de 4 de junho de 1980, que regulamenta a Lei Estadual nº 4.090, que dispõe sobre o Meio Ambiente no Estado de Alagoas, e
- Lei Estadual nº 6.011, de 8 de maio de 1998, que dispõe sobre penalidades por infração às normas legais de proteção ao meio ambiente e sobre valores relativos ao sistema de licenciamento.

A Lei Estadual nº 4.090 prevê como penalidades para as infrações ambientais cometidas:

- Advertência;
- Multa de cinco a quinhentas vezes o valor da Unidade Padrão Fiscal de Alagoas (UPFAL), acrescida de 10% do valor da multa, por dia de atraso, findo o prazo para o recolhimento, e
- Interdição temporária ou definitiva da fonte poluidora, salvo naquelas consideradas de alto interesse ao desenvolvimento e à segurança nacional, conforme o previsto no

Decreto-Lei Federal nº 1.413, de 14 de agosto de 1975, Art. 2º, que dispõe sobre o controle da poluição do meio ambiente provocada por atividades industriais e no Decreto Federal nº 81.107, de 22 de dezembro de 1977, que define as atividades consideradas de alto interesse para o desenvolvimento e a segurança nacional.

As infrações ambientais são classificadas em leves, graves e gravíssimas e a existência de apenas um dos pressupostos abaixo, é condição suficiente para que se configure a infração:

- Leves: são as infrações que modifiquem as características da água, sem acarretar a necessidade de processos especiais de tratamento para seu uso mais adequado; que causem alteração na flora ou na fauna, sem comprometê-las; que modifiquem as características do solo ou subsolo, sem torná-los nocivos ou impróprios para seu melhor uso; que modifiquem as características do ar, nele concentrando poluentes acima dos padrões estabelecidos; que modifiquem as características ambientais sem causar dano à saúde das populações;
- Graves: são as infrações que prejudiquem os usos preponderantes das águas, exigindo processos especiais de tratamento e/ou grande espaço de tempo para autodepuração; que comprometam o solo ou o subsolo, tornando-os inadequados aos seus usos apropriados; que causem danos à fauna ou à flora, comprometendo-as; que modifiquem as características do ar, tornando-o nocivo ou impróprio à saúde das populações, concentrando poluentes que ultrapassem os padrões estabelecidos em artigo específico da Lei; que prejudique a saúde da população ou de um dado agrupamento populacional, e
- Gravíssimas: são as infrações que atentem contra a saúde pública, afetando gravemente a saúde ou mesmo a aparência das pessoas; que prejudiquem a flora ou a fauna, tornando-as incapazes de auto-recuperação; que contribuam para causar calamidade ou para possibilitar sua expansão em qualquer ecossistema; que afetem o ar, as águas, solo ou subsolo, tornando-os nocivos e danosos à saúde das populações humanas ou aptas a prejudicá-las de forma irreversível.

O Decreto Estadual nº 4.302, de 4 de junho de 1980, que regulamenta a Lei Estadual nº 4.090, prevê a aplicação das mesmas penalidades já previstas na Lei, e indica que para a gradação da multa a ser aplicada deverá ser adotado o seguinte critério:

- Infrações leves: cinco a cinqüenta UPFAL;
- Infrações graves: cem a duzentos e cinqüenta UPFAL, e
- Infrações gravíssimas: trezentas a quinhentas UPFAL.

A Lei Estadual nº 6.011, de 8 de maio de 1998, que dispõe sobre penalidades por infração às normas legais de proteção ao meio ambiente e sobre valores relativos ao sistema de licenciamento, altera os valores de multa previstos na legislação ambiental do estado de Alagoas e introduz penalidade para a reincidência de uma infração ambiental. Nesse caso, a multa será aplicada pelo valor em dobro da anteriormente aplicada, ficando caracterizada a reincidência, quando o infrator cometer nova falta da mesma natureza.

Assim, os novos valores de multa, constantes de seu Anexo I, passam a ser:

- Infrações leves: de vinte a quinhentas UPFAL;
- Infrações graves: de 501 a duas mil UPFAL, e
- Infrações gravíssimas: de 2.001 a quatro mil UPFAL.

A Figura 3.2 evidencia a análise crítica da Lei Estadual nº 4.090, do Decreto Estadual nº 4.302 e da Lei Estadual nº 6.011.

Analisado os três instrumentos legais que norteiam a legislação ambiental do estado de Alagoas, verifica-se que se trata de uma legislação avançada, já incorporando os conceitos básicos de desenvolvimento sustentável em seu texto.

Como penalidades, são previstas apenas: advertência, multa e interdição temporária e definitiva. A legislação prevê a gradação das infrações ambientais, podendo ser classificadas como leves, graves ou gravíssimas. A própria Lei Estadual nº 4.090 estabelece os critérios para o enquadramento de uma infração ambiental e os critérios para a aplicação de uma das penalidades previstas.

No caso específico de multas, de acordo com a gravidade da infração, são estabelecidas faixas de valores expressas em UPFAL. Mais recentemente a Lei Estadual nº 6.011, atualiza esses valores.

Em resumo, os critérios para o enquadramento das infrações ambientais são bastantes genéricos e, conseqüentemente, a fixação do valor da multa a ser aplicada ficará a critério do bom senso do gestor público que a está aplicando.

Figura 3.2 – Box de avaliação crítica da legislação ambiental do estado de Alagoas

3.3 – ESTADO DO AMAPÁ

A avaliação dos critérios adotados pelo estado do Amapá para a aplicação da penalidade de multa será feita com base na seguinte legislação:

- Lei Estadual Complementar nº 0005, de 18 de agosto de 1994, que institui o Código de Proteção Ambiental ao Meio Ambiente do Estado do Amapá, e
- Decreto Estadual nº 3.009, de 17 de novembro de 1998, que regulamenta o Título VII, da Lei Estadual Complementar nº 0005.

A Lei Estadual Complementar nº 0005, institui a Política Estadual de Meio Ambiente do Estado do Amapá, que tem dentre outros instrumentos, o controle, o monitoramento e a fiscalização das atividades, processos e empreendimentos que causem ou possam causar impactos ambientais, bem como as penalidades ao não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção da degradação ambiental.

No que diz respeito às penalidades por infrações à legislação, são previstas:

- Advertência;
- Multa de um a 10 mil vezes o valor da Unidade Padrão Fiscal do estado do Amapá (UPF/AP);
- Interdição temporária ou definitiva;
- Apreensão;
- Embargo;
- Demolição, e
- Perda ou suspensão de financiamentos, incentivos e benefícios fiscais.

Nos casos de reincidência, a lei prevê a aplicação de multa correspondente ao dobro do valor da inicialmente aplicada, sendo caracterizada como reincidência o cometimento de uma nova infração, após já haver esgotado todos os recursos ao seu dispor e cumprido a sanção imposta. É prevista ainda a aplicação de multa diária, no valor de um a mil vezes o valor nominal da UPF/AP, para as infrações continuadas.

Para a gradação e aplicação das penalidades previstas na lei, o poder público deverá considerar as circunstâncias atenuantes e agravantes explicitadas na mesma.

O Decreto Estadual nº 3.009, que regulamenta o Título VII da Lei Estadual Complementar nº 0005, estabelece que as infrações podem ser classificadas em: leves, graves e gravíssimas. Apresenta ainda uma listagem de infrações, que permite o enquadramento da infração, considerando a sua gravidade.

Em relação às penalidades, o Decreto prevê a aplicação das mesmas penalidades contempladas na Lei Estadual Complementar nº 0005. Registro deve ser feito quanto ao valor das multas, que passa a variar de 50 reais até 50 milhões de reais.

Para a imposição e gradação da penalidade, deverá ser observado:

- O grau de desconformidade em relação às normas legais, regulamentares e medidas diretas;
- A gravidade do fato, tendo em vista suas conseqüências para o meio ambiente e a saúde pública;
- As circunstâncias atenuantes e agravantes, e

- Os antecedentes do infrator, quanto às normas ambientais.

O Decreto contempla listagem do que considera como circunstâncias atenuantes e agravantes.

Especificamente quanto à penalidade de multa o Decreto apresenta faixas de valores, tanto para pessoas jurídicas como para pessoas físicas, considerando a gravidade da infração e o porte do empreendimento.

Para as Pessoas Jurídicas, são previstas as seguintes faixas de valor:

- Microempresas e Empresas de Pequeno Porte:
 - o Infrações leves: de 50 reais a 500 reais;
 - o Infrações graves: de 501 reais a 5 mil reais, e
 - o Infrações gravíssimas: de 5.001 reais a 25 mil reais.
- Empresas de Médio Porte:
 - o Infrações leves: 500 reais a 5 mil reais;
 - o Infrações graves: 5001 reais a 25 mil reais, e
 - o Infrações gravíssimas: 25.001 reais a 100 mil reais.
- Empresas de Grande Porte:
 - o Infrações leves: 500 reais a 20 mil reais;
 - o Infrações graves: 100 mil reais a um milhão de reais, e
 - o Infrações gravíssimas: um milhão de reais a cinco milhões de reais.
- Empresas de Porte Excepcional:
 - o Infrações leves: 500 reais a 50 mil reais;
 - o Infrações graves: um milhão de reais a cinco milhões de reais, e
 - o Infrações gravíssimas: cinco milhões de reais a 50 milhões de reais.

Para as Pessoas Físicas, o Decreto prevê as seguintes faixas de valor:

- Pessoas Físicas isentas de Declaração de Imposto de Renda:
 - o Infrações leves: 50 reais a 500 reais;
 - o Infrações graves: 501 reais a 1.250 reais, e
 - o Infrações gravíssimas: 1.251 reais a 2 mil reais.
- Pessoas Físicas cuja declaração de bens não ultrapasse 200 mil reais:
 - o Infrações leves: 50 reais a 500 reais;
 - o Infrações graves: 501 reais a 5 mil reais, e
 - o Infrações gravíssimas: 5.001 reais a 25 mil reais.
- Pessoas Físicas cuja declaração de bens não ultrapasse um milhão de reais:
 - o Infrações leves: 50 reais a 500 reais;

- Infrações graves: 501 reais a 25 mil reais, e
- Infrações gravíssimas: 25 mil reais a 125 mil reais.
- Pessoas Físicas cuja declaração de bens ultrapasse um milhão de reais:
 - Infrações leves: 50 reais a 2 mil reais;
 - Infrações graves: 2.001 reais a 50 mil reais, e
 - Infrações gravíssimas: 50.001 reais a um milhão de reais.

O Decreto prevê ainda a aplicação de multa diária no valor de 50 reais a 100 mil reais, para as infrações continuadas.

A análise crítica da Lei Estadual Complementar nº 0005 e do Decreto Estadual nº 3.009, são apresentados na Figura 3.3.

A Lei Estadual Complementar nº 0005 é bastante genérica no que diz respeito às penalidades a serem aplicadas, quando do cometimento de infrações. Especificamente em relação às multas, a Lei prevê uma faixa que vai de um a 10 mil vezes o valor da UPF/AP. Para a gradação da multa, deverão ser consideradas as circunstâncias atenuantes e agravantes, relacionadas na mesma.

O Decreto Estadual nº 3.009 que regulamenta o Título Específico de Infrações e Penalidades da Lei Estadual Complementar nº 0005, possui um maior grau de detalhamento, contemplando alguns critérios técnicos para o estabelecimento do valor das multas.

Assim, a legislação ambiental do estado do Amapá considera para a valoração de multas:

- diferenciação entre uma infração cometida por uma pessoa jurídica, de uma cometida por uma pessoa física;
- o porte do empreendimento, podendo variar de microempresa até empresas de porte excepcional, e
- a gravidade da infração, podendo ser classificada como leve, grave e gravíssima.

Figura 3.3 – Box de avaliação crítica da legislação ambiental do estado do Amapá

3.4 – ESTADO DO AMAZONAS

Para a avaliação da legislação ambiental do estado do Amazonas serão considerados os seguintes instrumentos legais:

- Lei Estadual nº 1.532, de 6 de julho de 1982, que disciplina a Política Estadual da Prevenção e Controle da Poluição, Melhoria e Recuperação do Meio Ambiente e da Proteção aos Recursos Naturais;
- Decreto Estadual nº 10.028, de 4 de fevereiro de 1987, que Regulamenta a Lei Estadual nº 1.532 e dispõe sobre o Sistema Estadual de Licenciamento de Atividades com Potencial de Impacto no Meio Ambiente e aplicação de penalidades;

- Decreto Estadual nº 15.780, de 5 de janeiro de 1994, que altera o Art. 57 do Decreto Estadual nº 10.028, e
- Decreto Estadual nº 15.842, de 9 de fevereiro de 1994, que altera o Art. 44 do Decreto Estadual nº 10.028.

A Lei Estadual nº 1.532 estabelece a Política do Estado do Amazonas de Prevenção e Controle da Poluição, Melhoria e Recuperação do Meio Ambiente e da Proteção aos Recursos Naturais, estando previsto aos infratores da mesma a aplicação das seguintes penalidades:

- Advertência;
- Multas e Indenizações;
- Restrições de créditos no Banco do Estado do Amazonas S.A.;
- Impedimento ao gozo ou perdimento de incentivos de quaisquer espécies concedidos pelo Estado, e
- Suspensão ou retenção da fonte causadora de poluição ambiental, observados os casos previstos em Legislação Federal.

O Decreto Estadual nº 10.028 que regulamenta a Lei Estadual nº 1.532/82, acompanha o disposto na lei no que se refere às penalidades, entretanto, acrescenta a classificação das infrações, de acordo com a sua gravidade:

- Leves: causar poluição de forma eventual que não coloquem em risco ou prejudiquem à saúde, à flora, à fauna ou aos materiais, nem provoquem alterações sensíveis do meio ambiente; instalar, construir, ampliar ou testar qualquer fonte de poluição sem a respectiva licença ou em desacordo com as condições nela estabelecidas;
- Graves: provocar, ocasionalmente, poluição ou degradação ambiental: obstar ou dificultar a ação fiscalizadora do Centro de Desenvolvimento, Pesquisa e Tecnologia do Estado do Amazonas (CODEAMA); sonegar dados ou informações solicitadas pelo CODEAMA ou agente por ele credenciado; prestar informação falsa ou modificar qualquer dado técnico solicitado pelo CODEAMA ou agente por ele credenciado; exercer atividade licenciada em desacordo com as condições fixadas nas licenças; deixar de comunicar acidentes que prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população e os que causem danos relevantes à fauna, flora e outros recursos naturais, e
- Gravíssimas: provocar, pontual ou continuamente, riscos à saúde pública, à flora, à fauna ou aos materiais ou que provoquem alterações sensíveis ao meio ambiente; dar início ou prosseguir no funcionamento da fonte de poluição sem haver obtido a

competente licença; dar prosseguimento ao funcionamento de fonte de poluição depois de vencido o prazo de validade da Licença de Operação; inobservância dos prazos para reparação de dano ambiental.

O valor das multas é estabelecido no Decreto Estadual nº 15.842, conforme discriminado abaixo:

- uma a 30 Unidades Básicas de Arrecadação do estado do Amazonas (UBAs) nas infrações leves;
- 31 a 100 (cem) UBAs nas infrações graves, e
- 101 a 300 UBAs nas infrações gravíssimas.

Em caso de reincidência a multa será aplicada pelo valor equivalente ao dobro da multa correspondente à infração cometida, ficando caracterizada a reincidência quando o infrator cometer nova falta da mesma natureza. Poderá ser aplicada multa diária quando a irregularidade não for sanada após o decurso do prazo concedido para sua correção.

A Figura 3.4 exibe a análise crítica da Lei Estadual nº 1.532 e dos Decretos Estaduais nº 10.028, nº 15.780, e nº 15.842.

A lei ambiental do estado do Amazonas, mesmo se tratando de uma lei da década de 1980, traz em seu texto uma preocupação com a conservação e preservação dos recursos naturais (flora, fauna, solo etc.) e o seu uso racional, procurando garantir a melhoria do nível de qualidade ambiental e do bem estar da população.

No que se refere às infrações, a lei define três classes: leve, grave e gravíssima. Para a sua classificação são indicados critérios bastante genéricos, deixando a cargo do gestor público, mais especificamente, dos agentes credenciados do Órgão Ambiental Estadual, esse enquadramento.

O mesmo é verificado em relação ao valor da multa a ser aplicada. A legislação não apresenta qualquer critério, que permita a sua valoração dentro das faixas estabelecidas.

Figura 3.4 – Box de avaliação crítica da legislação ambiental do estado do Amazonas

3.5 – ESTADO DO CEARÁ

Para a avaliação da legislação ambiental do estado do Ceará serão considerados os seguintes instrumentos legais:

- Lei Estadual nº 11.411, de 28 de dezembro de 1987, que dispõe sobre a Política Estadual do Meio Ambiente, e cria o Conselho Estadual do Meio Ambiente (COEMA) e a Superintendência Estadual do Meio Ambiente (SEMACE);
- Lei Estadual nº 12.274, de 5 de abril de 1994, que altera a redação dos artigos que especifica da Lei Estadual nº 11.411 e acrescenta outros artigos, e

- Portaria SEMACE nº 044, de 2 de fevereiro de 1996.

A Lei Estadual nº 11.411 estabelece que as pessoas físicas ou jurídicas, que causarem poluição das águas, do ar ou do solo, no território do estado ou que infringirem as disposições desta lei e da legislação complementar, ficam sujeitas às penalidades previstas na Lei Federal nº 6.938, de 30 de agosto de 1981, Artigo 14.

A Lei Estadual nº 12.274 contempla a alteração do Artigo 13, da Lei Estadual nº 11.411, que trata das penalidades por infrações ambientais ou à legislação estadual e/ou federal, passando a ser contemplada a aplicação das seguintes penalidades:

- Advertência;
- Multa (simples ou diária), de dez a 1.000 vezes o valor nominal da Unidade Fiscal do Estado do Ceará (UFECE), na data da infração;
- Embargo;
- Interdição definitiva ou temporária;
- Perda ou restrição de incentivos e benefícios fiscais concedidos pelo Poder Público Estadual, e
- Perda ou suspensão de participação em linhas de financiamento em estabelecimentos estaduais de crédito.

As infrações são classificadas em leves, graves e gravíssimas, levando em consideração as circunstâncias atenuantes e agravantes da infração.

A lei estabelece as seguintes faixas de valor para as multas:

- De dez a 100 vezes o valor nominal da UPECE, nas infrações leves;
- De 101 a 500 vezes o valor nominal da UFECE, nas infrações graves, e
- De 501 a 1.000 vezes o valor nominal da UFECE, nas infrações gravíssimas.

A Portaria nº 044, de 2 de fevereiro de 1996, emitida pela SEMACE, estabelece valores de multas específicos para a poluição atmosférica decorrente da emissão de fumaça negra de veículos automotores, sendo estabelecidos os seguintes valores:

- Índice de fumaça 60%: 437 reais;
- Índice de fumaça 80%: 874 reais, e
- Índice de fumaça 100%: 1.748 reais.

A análise crítica da Lei Estadual nº 11.411, da Lei Estadual nº 12.274 e da Portaria SEMACE nº 044 é apresentada na Figura 3.5.

A legislação ambiental do estado do Ceará no que diz respeito à aplicação de penalidades é bastante genérica. A Lei Estadual nº 12.274, que altera a Lei Estadual nº 11.411, prevê que as infrações podem ser classificadas apenas em três classes: leves, graves e gravíssimas.

Em relação à penalidade de multa, a lei estabelece três faixas de valor, de acordo com a gravidade da infração cometida. Para a gradação do valor da multa a ser aplicada, a legislação prevê apenas considerar as circunstâncias atenuantes e agravantes.

Em resumo, trata-se de uma legislação bastante carente de critérios que permitam a valoração das multas ambientais.

Figura 3.5 – Box de avaliação crítica da legislação ambiental do estado do Ceará

3.6 – DISTRITO FEDERAL

A Lei Municipal nº 41, de 13 de setembro de 1989, que dispõe sobre a Política Ambiental do Distrito Federal, define infração ambiental como sendo toda ação ou omissão que importe na inobservância da lei, seu regulamento, decretos e normas técnicas que se destinem à promoção, proteção e recuperação da qualidade e saúde ambiental. A lei contempla uma listagem de situações que considera como infrações ambientais, sendo prevista a aplicação, isolada ou cumulativamente, das seguintes penalidades:

- Advertência por escrito;
- Multa;
- Apreensão de produto;
- Inutilização de produto;
- Suspensão de venda de produto;
- Suspensão de fabricação de produto;
- Embargo de obra;
- Interdição, parcial ou total de estabelecimento ou de atividade;
- Cassação do alvará de licenciamento de estabelecimento;
- Perda ou restrição de incentivos e benefícios fiscais concedidos pelo Governo do Distrito Federal, e
- Perda ou suspensão da participação em linhas de financiamento em estabelecimentos oficiais de crédito do Distrito Federal.

As infrações são classificadas em:

- Leves: aquelas em que o infrator seja beneficiado por circunstâncias atenuantes;
- Graves: aquelas em que for verificada uma circunstância agravante;
- Muito graves: aquelas em que forem verificadas duas circunstâncias agravantes, e

- Gravíssimas: aquelas em que seja verificada a existência de três ou mais circunstâncias agravantes ou a reincidência.

De acordo com essa classificação de infrações ambientais, são previstas as seguintes faixas para os valores de multas:

- Leves: de uma a 100 Unidades Padrão do Distrito Federal;
- Graves: de 101 a 250 Unidades Padrão do Distrito Federal;
- Muito graves: de 251 a 500 Unidades Padrão do Distrito Federal, e
- Gravíssimas: de 501 a 3.000 Unidades Padrão do Distrito Federal.

Para a imposição e gradação da multa, a lei determina que deverão ser consideradas:

- As circunstâncias atenuantes e agravantes;
- A gravidade do fato, tendo em vista as suas conseqüências para a saúde ambiental e o meio ambiente, e
- Os antecedentes do infrator quanto às normas ambientais.

Mais recentemente a Lei Municipal nº 1.399, de 10 de março de 1997, altera alguns artigos da Lei Municipal nº 41, entretanto, não traz qualquer modificação nos critérios de aplicação e valoração de multas quando da ocorrência de infrações ambientais no Distrito Federal.

A Figura 3.6 evidencia a análise crítica da Lei Municipal nº 41, como também os dispositivos da Lei Municipal nº 1.399, que alteram a citada lei.

A Lei Municipal nº 41, que dispõe sobre a Política Ambiental do Distrito Federal, contempla quatro classes para as infrações ambientais: leve, grave, muito grave e gravíssima, sendo a classificação feita de acordo com as circunstâncias atenuantes e agravantes da mesma.

Em relação à penalidade de multa, a Lei prevê também quatro faixas de valor, levando em consideração a gravidade da infração cometida.

Para a gradação do valor da multa, a legislação prevê que deverão ser consideradas as circunstâncias atenuantes e agravantes; a gravidade da infração, ou seja, as conseqüências à saúde e ao meio ambiente e, por fim, os antecedentes do infrator.

Uma vez que se tratam de critérios bastante genéricos, fica ampliada a responsabilidade do gestor público quanto à fixação do valor da multa a ser aplicada.

Figura 3.6 – Box de avaliação crítica da legislação ambiental do Distrito Federal

3.7 – ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

A avaliação da legislação ambiental do estado do Espírito Santo, no que se refere aos critérios adotados para a aplicação da penalidade de multa, será feita com base na Lei

Estadual nº 7.058, de 18 de janeiro de 2002, que dispõe sobre a fiscalização, infrações e penalidades relativas à proteção ao meio ambiente no âmbito da Secretaria de Estado para Assuntos de Meio Ambiente. É válido ressaltar que esse instrumento legal revogou os artigos referentes à fiscalização ambiental, bem como às sanções e penalidades previstas nas Leis Estaduais nº 3.582, de 3 de novembro de 1983 e nº 4.701, de 1 de dezembro de 1992 e nos Decretos Estaduais que as regulamentavam.

A Lei Estadual nº 7.058 trata especificamente da atividade de fiscalização e das infrações e penalidades relativas à proteção ao meio ambiente.

Como infração, a lei define qualquer ação ou omissão que importe na inobservância das normas ambientais vigentes e, apresenta em seu Art. 7º, uma listagem de situações consideradas como infrações ao meio ambiente.

Como penalidades às infrações ambientais, são previstos:

- Advertência;
- Multa simples ou diária;
- Embargo de obra;
- Interdição de atividade;
- Apreensão dos instrumentos utilizados na prática da infração e dos produtos e subprodutos dela decorrentes;
- Demolição de obra incompatível com as normas pertinentes, e
- Restritivas de direitos:
 - o suspensão da licença ou autorização;
 - o cassação da licença ou autorização;
 - o perda ou restrição de incentivos e benefícios fiscais concedidos pelo poder público;
 - o perda ou suspensão de participação em linha de financiamento em estabelecimentos oficiais de crédito, e
 - o proibição de contratar com a administração pública pelo período de até três anos.

Em relação à penalidade de multa, a lei estabelece que, para a sua valoração, deverão ser consideradas as circunstâncias atenuantes e agravantes da infração. Para tanto, contempla uma listagem dessas circunstâncias.

Esse instrumento legal define como reincidência, a prática de nova infração cometida pelo mesmo agente no período de três anos, podendo ser classificada como:

- Específica: cometimento de infração da mesma natureza, e

- Genérica: cometimento de infração de natureza diversa.

No caso de reincidência específica ou genérica, a multa a ser imposta pela prática da nova infração será de valor correspondente ao triplo e ao dobro, respectivamente, independentemente de ter sido ou não aplicada multa correspondente à infração anterior e mesmo que aquela tenha sido convertida em serviços ou doação de bens.

A multa simples variará na faixa de 50 reais a 50 milhões de reais. A multa diária variará de 50 reais a 50 mil reais por dia, incidindo a partir do primeiro dia subsequente à notificação do infrator e será devida até que seja corrigida a irregularidade, porém, não ultrapassará de trinta dias.

A análise crítica da Lei Estadual nº 7.058 é apresentada na Figura 3.7.

A legislação ambiental do estado do Espírito Santo é bastante rica no que se refere às penalidades a serem aplicadas quando da ocorrência de infrações ambientais, principalmente, considerando o disposto na Lei Estadual nº 7.058, que é uma lei bastante recente. Esse instrumento legal define o que se caracteriza como uma infração ambiental e apresenta uma listagem de ações classificadas como tal. Essa listagem é bastante completa em relação a ações que possam trazer danos e agressões ao meio ambiente.

Em relação às penalidades, a referida lei também é bastante ampla, contemplando desde uma advertência até penalidades restritivas de direito. Especificamente em relação às multas, sua valoração deverá tomar por base as circunstâncias atenuantes e agravantes discriminadas na lei, sendo estabelecido que a multa simples poderá variar na faixa de 50 reais até 50 milhões de reais e a multa diária poderá variar na faixa de 50 reais a 50 mil reais.

Assim, verifica-se que há um grande vácuo na legislação, uma vez que a mesma é carente de critérios para a valoração das multas, principalmente, se considerarmos a larga faixa de valor prevista na lei. O valor da multa ficará, portanto, sob a responsabilidade e o bom senso do gestor público.

Figura 3.7 – Box de avaliação crítica da legislação ambiental do estado do Espírito Santo

3.8 – ESTADO DE GOIÁS

A legislação ambiental do estado de Goiás está pautada nos seguintes instrumentos legais:

- Lei Estadual nº 8.544, de 17 de outubro de 1978, que dispõe sobre o controle da poluição do meio ambiente, e
- Decreto Estadual nº 1.745, de 6 de dezembro de 1979, que aprova o Regulamento da Lei Estadual nº 8.544, que dispõe sobre a prevenção e o controle da poluição do meio ambiente.

A Lei Estadual nº 8.544 estabelece que aos infratores de suas disposições, de seu regulamento e das demais normas dela decorrentes, ficam sujeitos às seguintes penalidades:

- Advertências;
- Multa não inferior ao valor de duas UPCs e não superior ao de 20 UPCs, por dia em que persistir a infração, e
- Interdição temporária.

Na aplicação das multas diárias, são previstos os seguintes limites:

- De duas UPCs a oito UPCs, nos casos de infrações leves, e
- De nove UPCs a 20 UPCs, nos casos de infrações consideradas graves.

Nos casos de reincidência, a multa será aplicada pelo valor correspondente ao dobro da anteriormente imposta, podendo, porém, a penalidade consistir na interdição temporária, a partir da terceira reincidência. Caracteriza-se a reincidência quando o infrator cometer nova infração da mesma natureza.

O Decreto Estadual nº 1.745, que aprova o Regulamento da Lei Estadual nº 8.544, não apresenta qualquer alteração nas penalidades já estabelecidas anteriormente. Entretanto, o Decreto contempla um maior detalhamento das infrações ambientais e as classifica em:

- Leves: as esporádicas e que não causem risco ou dano à saúde, à flora, à fauna ou aos materiais, nem provoquem alterações sensíveis ao meio ambiente;
- Graves: as que se não enquadrem nas duas outras classificações, e
- Gravíssimas: as que causem perigo ou dano à saúde pública, bem como as que infrinjam o disposto na Lei Estadual nº 8.544, Artigo 5º.

Na aplicação das penalidades deverão ser levados em consideração, os antecedentes do infrator com relação às disposições da legislação de controle da poluição ambiental, bem como as seguintes circunstâncias agravantes:

- Obstar ou dificultar a ação fiscalizadora da Fundação Estadual de Meio Ambiente do Estado de Goiás (FEMAGO);
- Deixar de comunicar a ocorrência de acidentes que ponham em risco o meio ambiente, e
- Praticar infrações durante a vigência do Plano de Emergência disciplinado no Título III do Regulamento.

Na aplicação das multas, deverão ser observados os seguintes limites:

- De duas UPCs a oito UPCs no caso de infrações consideradas leves, e
- De nove UPCs a 20 UPCs nos casos de infrações consideradas graves.

Será aplicada multa diária, quando a irregularidade não for sanada após o decurso do prazo concedido para sua correção. Nos casos em que a infração não for continuada, a multa aplicada será de valor equivalente a um dia. A multa diária cessará, mediante comunicação escrita do infrator de que foram tomadas as providências exigidas.

Nos casos de reincidência, a multa será aplicada pelo valor correspondente ao dobro da anteriormente imposta, sendo caracterizada como reincidência, quando for cometida nova infração da mesma natureza. A primeira irregularidade, desde que corrigida no prazo fixado, não constituirá elemento para configurar reincidência.

A Figura 3.8 apresenta uma análise crítica da Lei Estadual nº 8.544 e do Decreto Estadual nº 1.745, que aprova o Regulamento dessa lei.

A legislação ambiental do estado de Goiás, tendo como base a Lei Estadual nº 8.544, é bastante genérica. A lei contempla apenas dezessete artigos e institui o Sistema de Prevenção e Controle da Poluição do Meio Ambiente. O Decreto Estadual nº 1.745 que a regulamenta, traz em seu texto um maior nível de detalhamento, principalmente, no que se refere ao estabelecimento de padrões de qualidade.

Em relação à penalidade de multa, tanto a lei ambiental, como o seu Regulamento são bastante genéricos. A legislação contempla apenas a aplicação de multas diárias, não prevendo a possibilidade de aplicação de multas simples. Outro ponto que deve ser ressaltado é a existência de apenas duas faixas de valor de multa (leves e graves), quando a própria legislação prevê que as infrações poderão ser classificadas em leves, graves e gravíssimas.

Em resumo, não são contemplados quaisquer critérios para a aplicação da penalidade de multa, deixando totalmente a cargo do gestor público a valoração dessas multas.

Figura 3.8 – Box de avaliação crítica da legislação ambiental do estado de Goiás

3.9 – ESTADO DO MATO GROSSO

A legislação ambiental do estado do Mato Grosso é regida pela Lei Estadual Complementar nº 038, de 21 de novembro de 1995, que institui o Código Estadual do Meio Ambiente. A lei define infração como sendo: toda ação ou omissão, voluntária ou involuntária que importe em inobservância das normas previstas na lei e demais atos normativos, editados e destinados à sua implementação.

São classificadas como infrações:

- Leves: assim consideradas as esporádicas, que não causem riscos de danos à saúde pública, à flora e à fauna, nem provoquem alterações sensíveis nas condições ambientais;

- Graves: as continuadas que causem sério risco à incolumidade da saúde pública, à fauna e à flora; que desobedeçam as normas expressas de proteção ambiental ou causem efetiva degradação ambiental ou ainda, as que impliquem na instalação ou operação de obra ou atividade em desacordo com as restrições ou condicionantes da respectiva licença ambiental, e
- Gravíssimas: as que causem significativo dano à saúde pública ou ao meio ambiente, as que impliquem na instalação ou operação de obra ou atividade potencialmente degradadora do meio ambiente sem a competente licença ambiental, bem como a desobediência à determinação expressa de autoridade ambiental.

Aos infratores da lei poderão ser aplicadas isoladas ou cumulativamente, as seguintes penalidades:

- Advertência;
- Multa;
- Redução de atividade;
- Interdição temporária ou definitiva;
- Embargo;
- Demolição;
- Apreensão;
- Suspensão ou cassação da licença, e
- Suspensão de financiamento ou de incentivos governamentais.

O valor da multa será fixado, de acordo com a gravidade da infração cometida, considerando as seguintes faixas:

- Leve: de dez a 100 Unidades Padrão Fiscal do Mato Grosso (UPF-MT);
- Grave: de 101 a 500 UPF-MT, e
- Gravíssima: de 501 a mil UPF-MT.

Em caso de reincidência a multa corresponderá ao dobro da anteriormente imposta e, em caso de continuidade da infração, a aplicação da multa poderá ser diária e progressiva, observados os limites estabelecidos na lei. A multa diária cessará, quando corrigida a irregularidade, nunca ultrapassando o período de trinta dias, contados da data de sua imposição.

A análise crítica do Código Estadual do Meio Ambiente, instituído pela Lei Estadual Complementar nº 038, de 21 de novembro de 1995, é apresentado na Figura 3.9.

O Código Estadual de Meio Ambiente classifica as infrações ambientais em: leves, graves e gravíssimas. Para a aplicação das penalidades previstas na lei, deverão ser considerados as circunstâncias atenuantes e agravantes, a intensidade do dano efetivo ou potencial ao meio ambiente, os antecedentes do infrator e o grau de desconformidade com a legislação em vigor.

Especificamente em relação à penalidade de multa, a legislação prevê três classes: leves, graves e gravíssimas. É prevista ainda a aplicação de multas diárias, bem como multa, em valor dobrado, quando da ocorrência de uma reincidência.

Assim, verifica-se que a legislação ambiental do estado do Mato Grosso não contempla critérios objetivos para a valoração das multas, sendo este estabelecido, apenas, com base na gravidade da infração cometida.

Figura 3.9 – Box de avaliação crítica da legislação ambiental do estado do Mato Grosso

3.10 – ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL

A legislação ambiental do estado do Mato Grosso do Sul é regida pela Lei Estadual nº 90, de 2 jun. 1980, regulamentada de acordo com o estabelecido no Decreto Estadual nº 4.625, de 7 de junho de 1988.

A lei estabelece que as pessoas físicas ou jurídicas que causarem poluição da água, do ar ou do solo, no território do estado, ou que infringirem qualquer de seus dispositivos e seus regulamentos, estarão sujeitas às seguintes penalidades:

- Multa;
- Suspensão, e
- Interdição.

A multa poderá variar na faixa de uma a 1.000 Unidades Fiscais Estaduais de Referência de Mato Grosso do Sul (UFERMS) e será aplicada pelo Instituto de Preservação e Controle Ambiental de Mato Grosso do Sul (INAMB). O manifesto dolo, a reincidência, fraude ou má fé constituem circunstâncias agravantes, que poderão elevar a multa ao grau máximo e, nos casos mais graves, justificarão a suspensão de atividades ou a interdição de instalações poluidoras, conforme se disporá em regulamento.

O Regulamento da Lei Estadual nº 90, se dá por intermédio do Decreto Estadual nº 4.625, estando previsto nesse diploma legal, a aplicação das seguintes penalidades:

- Multa de uma a 1.000 UFERMS;
- Suspensão da atividade, com exceção, nos casos reservados à competência da União, e
- Interdição das instalações ou das atividades, com exceção, nos casos reservados à competência da União.

Para o estabelecimento do valor da multa deverá ser considerado a natureza da infração, o tipo de atividade, o porte e a localização do empreendimento. O Decreto apresenta uma listagem de infrações e, de acordo, com o número de circunstâncias atenuantes e agravantes dessas infrações é estabelecida a faixa de valor da multa a ser aplicada.

O Decreto contempla ainda uma listagem de circunstâncias atenuantes e agravantes, e sua análise crítica, como também da Lei Estadual nº 90 são mostradas na Figura 3.10.

A legislação ambiental do estado do Mato Grosso do Sul estabelece que as pessoas físicas ou jurídicas que causarem poluição da água, do ar, ou do solo, ou que infringirem a lei, estarão sujeitas às seguintes penalidades: multa, suspensão e interdição.

No Regulamento da Lei Estadual nº 90, Decreto Estadual nº 4.625, é apresentado com maior detalhamento a penalidade de multa, indicando que o gestor público ao aplicá-la fixará o seu valor considerando a natureza da infração, o tipo de atividade, o porte e a localização do empreendimento e estabelece algumas faixas, de acordo com a infração e as circunstâncias atenuantes e agravantes.

Essa legislação possui alguns critérios para a gradação do valor de multa, entretanto, ainda bastante genéricos uma vez que estão diretamente relacionados às circunstâncias atenuantes e agravantes e estas carecem de um maior detalhamento. Assim, mesmo o Decreto considerando que ao fixar o valor da multa o gestor público deverá considerar, por exemplo, o porte do empreendimento, ou o tipo de atividade, não há qualquer menção para esses critérios nas circunstâncias atenuantes ou agravantes.

Figura 3.10 – Box de avaliação crítica da legislação ambiental do estado do Mato Grosso do Sul

3.11 – ESTADO DE MINAS GERAIS

Para a avaliação da legislação ambiental do estado de Minas Gerais, serão considerados os seguintes instrumentos legais:

- Lei Estadual nº 7.772, de 8 de setembro de 1980, que dispõe sobre a proteção, conservação e melhoria do meio ambiente;
- Decreto Estadual nº 21.228, de 10 de março de 1981, que regulamenta a Lei Estadual nº 7.772;
- Decreto Estadual nº 39.424, de 5 de fevereiro de 1998, que altera e consolida o Decreto Estadual nº 21.228, e
- Decreto Estadual nº 43.127, de 27 de dezembro de 2002, que altera dispositivos do Decreto Estadual nº 39.424.

A Lei Estadual nº 7.772 define que as infrações da lei, do seu Regulamento e das demais normas deles decorrentes serão, classificadas em leves, graves ou gravíssimas, sendo para tanto considerados:

- As suas conseqüências;
- As circunstâncias atenuantes e agravantes, e
- Os antecedentes do infrator.

As penalidades previstas são:

- Advertência, por escrito, antes da efetivação das medidas para o restabelecimento, no prazo fixado, das condições, padrões e normas pertinentes;
- Multa de 379,11 a 70 mil Unidades Fiscais de Referência (UFIR);
- Não concessão, restrição ou suspensão de incentivos fiscais e de outros benefícios concedidos pelo estado ou por empresa sob o seu controle direto ou indireto, enquanto perdurar a infração, e
- Suspensão das atividades, com exceção, nos casos reservados à competência da União.

A critério do Conselho Estadual de Política Ambiental (COPAM) poderá ser imposta multa diária, que será aplicada até que o infrator corrija a irregularidade. No caso de reincidência, configurada pelo cometimento de nova infração da mesma natureza, pelo mesmo infrator, a multa será aplicada em dobro.

O Decreto Estadual nº 21.228, que regulamenta a Lei Estadual nº 7.772, foi revogado totalmente pelo Decreto Estadual nº 39.424, apesar da sua ementa indicar que se trata apenas de uma alteração e consolidação.

O Decreto contempla a aplicação das penalidades já previstas na Lei Estadual nº 7.772, sem prejuízo das cominações cíveis e penais cabíveis, indicando que, a critério do COPAM, por meio de suas Câmaras Especializadas ou dos órgãos seccionais de apoio, poderá ser imposta multa diária, que será devida até que o infrator corrija a irregularidade.

De acordo com o Decreto Estadual nº 39.424, as infrações podem ser classificadas em leves, graves e gravíssimas, sendo apresentada uma listagem do que o mesmo considera como infração e o seu grau de severidade.

Para a gradação do valor da multa deverão ser consideradas as circunstâncias atenuantes e agravantes da infração. O Decreto discrimina o que considera como tal e apresenta as seguintes faixas de valor:

- De R\$ 403,41 a R\$ 3.192,30, no caso da infração leve;
- De R\$ 3.193,36 a R\$ 21.282,00, no caso da infração grave, e

- De R\$ 10.641,00 a R\$ 74.487,00, no caso de infração gravíssima.

É prevista a aplicação de multa diária, sendo esta suspensa a partir da comunicação escrita do infrator de que foram tomadas as providências exigidas. No caso de reincidência em infração punida com multa, esta será aplicada em dobro.

A Figura 3.11 exibe uma análise crítica da Lei Estadual nº 7.772, de 8 de setembro de 1980, e dos decretos que a regulamentam.

A Lei Estadual nº 7.772 classifica as infrações em leves, graves e gravíssimas, podendo ser aplicadas penalidades que vão desde uma advertência, até a suspensão do funcionamento da atividade.

O Decreto Estadual nº 39.424, com as alterações introduzidas pelo Decreto Estadual nº 43.127, já apresenta um maior grau de detalhamento, trazendo critérios para a classificação das infrações ambientais em leves, graves e gravíssimas. Nesses critérios, verifica-se que o enfoque ambiental também é mais abrangente, deixando de estar apenas voltado para a poluição, passando a considerar também degradação ambiental como um conceito mais amplo envolvendo os meios físico, biótico e sócioambiental.

O Decreto contempla também circunstâncias agravantes e atenuantes para a gradação do valor de uma multa. Nesse ponto, verifica-se que, também na legislação mineira, há uma carência de critérios que permitam melhor estabelecer o valor da multa a ser aplicada. Por exemplo, não são considerados diretamente em seu cálculo o porte da atividade infratora, a extensão da degradação ambiental, possíveis danos à saúde humana, dentre outros. Esse instrumento legal apenas indica que esses fatores deverão ser considerados, cabendo, entretanto, ao gestor público definir o seu valor.

Figura 3.11 – Box de avaliação crítica da legislação ambiental do estado de Minas Gerais

3.12 – ESTADO DO PARÁ

Os procedimentos adotados pelo estado do Pará para a aplicação de multas, serão avaliados de acordo com o disposto na Lei Estadual nº 5.887, de 9 de maio de 1995, que dispõe sobre a Política Estadual do Meio Ambiente.

No tocante às infrações, estabelece que se constitui infração administrativa qualquer inobservância de preceito nela contido, das Resoluções do Conselho Estadual do Meio Ambiente e da Legislação Ambiental Federal e Estadual. Apresenta ainda em seu texto uma listagem de situações que considera como infração.

Quando do cometimento de uma infração administrativa é prevista a aplicação das seguintes penalidades:

- Advertência;
- Multa, simples ou diária;

- Apreensão de animais, de produtos, instrumentos, apetrechos, equipamentos e veículos de qualquer natureza utilizados no cometimento da infração;
- Inutilização do produto;
- Interdição do produto;
- Suspensão de venda e/ou fabricação do produto;
- Embargo, desfazimento ou demolição da obra;
- Interdição parcial ou total, temporária ou definitiva, do estabelecimento ou atividade;
- Cassação do alvará de licença de estabelecimento, obra ou atividade, ou do alvará de autorização para funcionamento;
- Indicação ao órgão competente para decidir sobre a perda ou restrição, ou não, de incentivos concedidos pelo Poder Público;
- Indicação ao órgão competente para decidir sobre a perda ou suspensão, ou não, da participação em linhas de financiamento em estabelecimentos oficiais de crédito;
- Redução de atividades geradoras de poluição de acordo com os níveis previstos na licença, e
- Prestação de serviços à comunidade.

As infrações ambientais classificam-se:

- Leves: aquelas em que o infrator seja beneficiado por circunstância atenuante;
- Graves: aquelas em que for verificada uma circunstância agravante, e
- Gravíssimas: aquelas em que for verificada a existência de duas ou mais circunstâncias agravantes.

A penalidade de multa será aplicada de acordo com as seguintes faixas de valor:

- De dez a 500 vezes o valor nominal da Unidade Fiscal do Estado do Pará (UFEPA), nas infrações leves;
- De 501 a 3.500 vezes o valor nominal da UFEPA, nas infrações graves, e
- De 3.501 a 10.000 vezes o valor nominal da UFEPA, nas infrações gravíssimas.

Nos casos de reincidência, a multa corresponderá ao dobro daquela imposta na infração anterior. Caracteriza-se a reincidência simples quando o infrator voltar a cometer qualquer nova infração e a reincidência específica quando voltar a cometer nova infração ao mesmo dispositivo legal anteriormente violado, qualquer que seja a gravidade.

Quando do cometimento de infração continuada, que é caracterizada pela permanência da ação ou omissão inicialmente punida, poderá ser imposta multa diária de um a 1.000 vezes

o valor nominal da UFEPA. A multa diária incidirá durante o período de trinta dias corridos, contados da data de sua imposição, salvo se antes cessar o cometimento da infração.

Para a imposição da pena e sua graduação, observam-se:

- As circunstâncias atenuantes e agravantes;
- A gravidade do fato, tendo em vista as suas conseqüências para o meio ambiente, e
- Os antecedentes do infrator quanto às normas ambientais.

A lei contempla uma listagem das circunstâncias consideradas atenuantes e agravantes de uma infração, e sua análise crítica é evidenciada na Figura 3.12.

A legislação do estado do Pará é recente, do ano de 1995, e em seu conteúdo são contemplados princípios básicos de um desenvolvimento sócio-econômico, em harmonia com a natureza.

A Lei Estadual nº 5.887 define o que considera como infração ambiental e estabelece as penalidades a serem aplicadas quando de seu cometimento, sendo as infrações classificadas em: leves, graves e gravíssimas.

Em relação à penalidade de multa, a lei estabelece três classes, sendo a classificação feita com base em circunstâncias atenuantes e agravantes.

Da análise dessa legislação, verifica-se que a mesma não contemplando critérios técnicos objetivos que permitam a valoração de multas.

Figura 3.12 – Box de avaliação crítica da legislação ambiental do estado do Pará

3.13 – ESTADO DA PARAÍBA

Para a avaliação dos critérios utilizados no estado da Paraíba para a aplicação de multas, serão utilizados os seguintes instrumentos legais:

- Lei Estadual nº 4.335, de 16 de dezembro de 1981, que dispõe sobre Prevenção e Controle Ambiental e estabelece normas disciplinadoras da espécie;
- Lei Estadual nº 6.757, de 8 de julho de 1999, que dispõe sobre a transformação da Superintendência de Administração do Meio Ambiente (SUDEMA), em autarquia e altera a Lei Estadual nº 4.335, e
- Decreto Estadual nº 21.120, de 20 de junho de 2000, que regulamenta a Lei Estadual nº 4.335.

A Lei Estadual nº 4.335 estabelece que, no tocante às infrações, estão previstas as seguintes penalidades:

- Multa simples ou diária;

- Perda ou restrição de incentivos e benefícios fiscais concedidos pelo poder público estadual;
- Perda ou suspensão de participação em linhas de financiamento em estabelecimentos oficiais estaduais de crédito, e
- Suspensão de sua atividade.

A Lei Estadual nº 6.757 não revoga a Lei Estadual nº 4.335 que dispõe sobre a Prevenção e o Controle Ambiental no estado da Paraíba. Esse instrumento legal promove uma reforma administrativa no órgão executor da política estadual do meio ambiente, sendo a SUDEMA transformada em uma autarquia, tendo dentre outras competências a de fiscalizar as fontes poluidoras e aplicar penalidades, segundo disposto nas Legislações Federal e Estadual pertinentes e suas resoluções supletivas e complementares.

O Decreto Estadual nº 21.120 regulamenta a Lei Estadual nº 4.335, modificada pela Lei Estadual nº 6.757. De acordo com o Decreto, as multas impostas pela SUDEMA poderão variar de uma a 500 Unidades Fiscais de Referência do estado da Paraíba (UFR-PB), de acordo com listagem de infrações constante no mesmo.

Na gradação da aplicação das penalidades, a SUDEMA deverá levar em consideração a existência de circunstâncias atenuantes ou agravantes, podendo aplicar cumulativamente mais de uma sanção ao mesmo infrator.

De acordo com o Decreto são consideradas circunstâncias atenuantes: acidente sem dolo manifesto, infrator primário, disposição do responsável em efetivamente adotar medidas de proteção ambiental adequadas, caso de poluição de pequena intensidade ou dano. Ainda o Decreto considera como agravantes circunstâncias, tais como: dolo manifesto, configuração de desinteresse do responsável na adoção de medidas cabíveis de proteção ambiental, poluição de grande intensidade ou dano real significativo.

A Figura 3.13 apresenta a análise crítica da Lei Estadual nº 4.335, como também da Lei Estadual nº 6.757, que a altera e do Decreto Estadual nº 21.120, que a regulamenta.

Feita uma avaliação da legislação ambiental do estado da Paraíba, verifica-se que a Lei Estadual nº 4.335 é voltada, basicamente, ao controle da poluição e de atividades com potencial de impacto no meio ambiente. A lei não contempla penalidades a serem aplicadas quando da degradação do meio ambiente.

O Decreto Estadual nº 21.120, mesmo sendo mais recente, traz em seu bojo, os mesmos conceitos lá estabelecidos, ou seja, também é praticamente todo voltado para regular as atividades poluidoras.

No tocante à penalidade de multa, verifica-se uma carência de critérios para a sua aplicação e, especialmente, para a gradação de seu valor. Os poucos critérios explicitados no Decreto são voltados também para infrações cometidas por atividades poluidoras e passíveis de licenciamento ambiental. Até mesmo as circunstâncias agravantes ou atenuantes de uma infração são voltadas para os possíveis danos decorrentes da poluição de uma atividade produtiva.

Figura 3.13 – Box de avaliação crítica da legislação ambiental do estado da Paraíba

3.14 – ESTADO DE PERNAMBUCO

A legislação ambiental do estado de Pernambuco é regida pela Lei Estadual nº 11.516, de 30 de dezembro de 1997, com as modificações introduzidas pela Lei Estadual nº 11.734, de 30 de dezembro de 1999 e o Decreto Estadual nº 20.586, de 28 de maio de 1998, que a regulamenta.

A legislação estabelece que a Companhia Pernambucana do Meio Ambiente (CPRH) é o órgão público com competência para constatar ou reconhecer a existência de infração ao meio ambiente em todo o território do estado de Pernambuco, aplicando as penalidades previstas em Lei.

Quando da ocorrência de uma infração ao meio ambiente, a lei prevê aplicação das seguintes penalidades:

- Advertência por escrito;
- Multa simples que variará de 100 a 100 mil UFIRs;
- Multa diária, em caso de não cessação do ato poluidor ou degradador do meio ambiente;
- Apreensão dos animais, produtos e subprodutos da fauna e flora, instrumentos, apetrechos, equipamentos e veículos de qualquer natureza, utilizados na infração;
- Destruição e/ou inutilização do produto;
- Suspensão de vendas e/ou fabricação do produto;
- Embargo ou demolição de obra;
- Suspensão parcial ou total de atividades;

- Cessação do alvará de licenciamento de estabelecimento ou atividade;
- Suspensão ou cancelamento de registro, licença ou autorização;
- Perda ou restrição de incentivos e benefícios fiscais concedidos pelo governo;
- Perda ou suspensão da participação em linhas de financiamento em estabelecimentos oficiais de crédito;
- Reparação do dano ambiental, e
- Proibição de contratar com a administração pública estadual pelo período de até três anos.

As penalidades poderão ter a sua exigibilidade suspensa quando o infrator, por Termo de Compromisso aprovado pela CPRH, se obrigar à adoção de medidas específicas para cessar e corrigir a degradação ambiental. Cumpridas as obrigações assumidas pelo infrator, a multa poderá ser reduzida em até noventa por cento.

O Decreto Estadual nº 20.586 estabelece as seguintes infrações ambientais:

- Leves: as eventuais e que não venham a causar riscos ou danos à saúde, à biota e aos materiais, nem provoquem alterações sensíveis ao meio ambiente;
- Graves: as que venham causar riscos à saúde, à segurança ou ao bem estar da população ou causar danos à biota ou a outros recursos ambientais, e
- Gravíssimas: as que venham causar perigo iminente à saúde ou danos irreparáveis ou de difícil recuperação ao meio ambiente.

Para a aplicação e gradação da penalidade, deverão ser observados:

- A gravidade do fato, tendo em vista os motivos das infrações e suas conseqüências para a saúde pública e para o meio ambiente;
- Os antecedentes do infrator quanto ao cumprimento da legislação de interesse ambiental, e
- A situação econômica do infrator, no caso de multa.

O Decreto apresenta uma listagem de circunstâncias que atenuam ou agravam a penalidade a ser aplicada, quando do cometimento de uma infração ambiental.

Conforme já estabelecido na Lei Estadual nº 11.516, as multas podem variar na faixa de 100 a 100 mil UFIRs, obedecendo a seguinte gradação:

- Infrações leves: de 100 a 2 mil UFIRs;
- Infrações graves: de 2.001 a 50 mil UFIRs, e
- Infrações gravíssimas: de 50.001 a 100 mil UFIRs.

A pena de multa será agravada até o grau máximo de classificação, nos casos de artifício, ardil, simulação ou embaraço à fiscalização. Caracteriza-se a reincidência específica

quando o agente comete nova infração do mesmo tipo, e a reincidência genérica quando o agente comete duas ou mais infrações de natureza diversa. Nos casos de irregularidades continuadas e não sanadas no prazo para sua correção, poderá ser imposta penalidade de multa diária, a qual persistirá até que seja procedida sua devida correção.

A Figura 3.14 mostra a análise crítica das leis ambientais do estado de Pernambuco, e dos decretos que as regulamentam.

A legislação ambiental do estado de Pernambuco é regida basicamente pela Lei Estadual nº 11.516, que institui a Política Estadual de Meio Ambiente e pelo Decreto Estadual nº 20.586, que a regulamenta.

Em relação às penalidades, a legislação é bastante ampla, contemplando desde a advertência até as penas restritivas de direito. As infrações são classificadas em: leves, graves e gravíssimas, sendo contempladas no Decreto Estadual nº 20.586, também três faixas de multa, que poderão ser aplicadas, de acordo com a gravidade da infração cometida.

Para a gradação da multa, tanto a Lei como o Decreto são bastante carentes de critérios, deixando a cargo do gestor público, a sua aplicação, com base na gravidade do fato, os antecedentes do infrator e a sua condição financeira.

Figura 3.14 – Box de avaliação crítica da legislação ambiental do estado de Pernambuco

3.15 – ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Para a avaliação dos procedimentos adotados pelo estado do Rio de Janeiro para a aplicação de multas será considerado o estabelecido na Lei Estadual nº 3.467, de 14 de setembro de 2000, que dispõe sobre as sanções administrativas derivadas de condutas lesivas ao meio ambiente no estado do Rio de Janeiro.

De acordo com o disposto na lei, as infrações administrativas serão punidas com as seguintes sanções, observadas as circunstâncias atenuantes e agravantes:

- Advertência;
- Multa simples;
- Multa diária;
- Apreensão;
- Destruição ou inutilização do produto;
- Suspensão de venda e fabricação do produto;
- Embargo de obra ou atividade;
- Suspensão parcial ou total das atividades;
- Interdição do estabelecimento, e

- Restritiva de direitos.

A multa simples será aplicada sempre que o agente, por culpa ou dolo: advertido por irregularidades que tenham sido praticadas, deixar de saná-las, no prazo assinalado pela autoridade ambiental competente, ou notificado, deixar de atender às determinações da autoridade ambiental competente. A multa simples poderá ser convertida em prestação de serviços de melhoria e recuperação da qualidade do meio ambiente.

A multa diária será aplicada sempre que o cometimento da infração se prolongar no tempo, até cessar a ação degradadora ou até celebração de termo de compromisso com o órgão estadual, visando à reparação do dano causado.

Os valores das multas previstos na lei serão corrigidos periodicamente, com base nos índices estabelecidos na legislação pertinente, sendo o mínimo de 50 reais e o máximo de 50 milhões de reais. O descumprimento de qualquer preceito estabelecido na legislação de uso, gozo, promoção, proteção e recuperação do meio ambiente, para os quais não haja cominação específica, será apenado com multa com o valor de 50 reais a 50 mil reais, corrigido periodicamente, com base nos índices estabelecidos na legislação pertinente.

Para imposição e gradação da penalidade, a autoridade competente observará: a gravidade do fato, tendo em vista os motivos da infração e suas conseqüências para a saúde pública e o meio ambiente; os antecedentes do infrator, quanto ao cumprimento da legislação de interesse ambiental e a situação econômica do infrator. A lei apresenta ainda o que considera como circunstâncias atenuantes e agravantes de uma infração.

A ausência de comunicação, pelo infrator, do perigo iminente de degradação ambiental ou de sua ocorrência à autoridade ambiental, implicará imposição de multa, no mínimo, equivalente a um terço do valor máximo previsto para a infração. A multa poderá ser atenuada, nos casos de infração cometida por pessoa física, microempresa ou empresa de pequeno porte, que não tenha atuado com dolo e que não seja reincidente na prática de infrações administrativas.

No Capítulo III da Lei são estabelecidas as sanções aplicáveis às infrações ambientais, sendo apresentadas de acordo com a seguinte classificação:

- Infrações contra a fauna;
- Infrações contra a flora;
- Poluição e a outras infrações ambientais;
- Infrações contra o ordenamento urbano e o patrimônio cultural;
- Infrações administrativas contra a administração ambiental;
- Infrações contra a administração ambiental estadual;

- Infrações relativas ao licenciamento ambiental, e
- Outras infrações ambientais.

Para cada uma dessas classes, a lei apresenta uma listagem de infrações, com as correspondentes faixas de valor de multa a serem aplicadas.

Quando as infrações previstas resultarem ou puderem resultar em danos à saúde humana, provocarem mortandade de animais ou destruição significativa da flora, ou forem acompanhadas das circunstâncias previstas no Art. 10 da Lei, as multas poderão alcançar o valor de 50 milhões de reais.

A Figura 3.15 exibe a análise crítica da Lei Estadual nº 3.467, de 14 de setembro de 2000.

A Lei Estadual nº 3.467 é bastante recente e voltada especificamente às sanções a serem aplicadas pelo poder público quando do cometimento de infrações. Em relação às multas, é prevista uma faixa de valor que varia de 50 reais a 50 milhões de reais. A lei divide as infrações em infrações à legislação e infrações efetivamente contra ao meio ambiente.

No tocante às infrações ambientais, a lei é bastante detalhada, contemplando as seguintes tipologias: contra a fauna, contra a flora, poluição e outras infrações, contra o ordenamento urbano e patrimônio cultural, contra a administração ambiental, contra a administração ambiental estadual, relativas ao licenciamento ambiental e outras infrações ambientais. Para cada tipologia, são discriminadas as infrações específicas, com as respectivas faixas de valor de multa. Em algumas tipologias de infração, as faixas de valor de multa, são diferenciadas para pessoas físicas e jurídicas.

Em resumo, trata-se de uma legislação que traz em seu bojo, alguns critérios para a valoração de multas, tais como: tipo de infração e diferenciação entre infrações cometidas por pessoas físicas e por pessoas jurídicas.

Figura 3.15 – Box de avaliação crítica da legislação ambiental do estado do Rio de Janeiro

3.16 – ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

A legislação ambiental do estado do Rio Grande do Norte é regida pela Lei Complementar nº 272, de 3 de março de 2004, que revogou as Leis Complementares nº 140 e nº 148 e dispõe sobre a Política e o Sistema Estadual do Meio Ambiente.

De acordo com a Lei Complementar, é considerada uma infração administrativa ambiental toda conduta que viole as regras jurídicas de uso, gozo, promoção, proteção e recuperação do meio ambiente. As infrações poderão ser punidas com as seguintes penalidades:

- Advertência;

- Multa simples;
- Multa diária;
- Apreensão, destruição ou inutilização de instrumento ou produto de infração ambiental;
- Destruição ou inutilização do produto ou instrumento;
- Embargo de obra ou atividade;
- Suspensão ou interdição de atividades ou empreendimentos;
- Demolição de obra, e
- Restrição de direitos.

A multa simples será aplicada sempre que o infrator advertido pela prática de irregularidades, deixar de atender às determinações da Administração Pública Ambiental, na forma e prazos assinalados, bem como oferecer obstrução ao regular desenvolvimento da atividade policial da Administração Pública Ambiental. A multa diária será aplicada nos casos de cometimento continuado de infrações ambientais.

Esse instrumento legal prevê a gradação das infrações em leves, graves e gravíssimas, de acordo com as seguintes características:

- Leves, as que importem em modificação das características da água, do ar ou do solo sem acarretar a necessidade de processos de tratamento para a sua autodepuração; da flora ou da fauna de um determinado ecossistema sem comprometer uma ou outra; das características do solo ou subsolo sem torná-las nocivas ao seu uso mais adequado; e das características ambientais sem provocar danos significativos ao meio ambiente, à saúde ou ao bem-estar da população ou de um grupo populacional;
- Graves, as que prejudiquem o uso das águas, exigindo processos especiais de tratamento ou grande espaço de tempo para autodepuração; tornem o solo ou subsolo inadequado aos seus usos peculiares; danifiquem significativamente a flora ou a fauna; modifiquem as características do ar, tornando-o impróprio ou nocivo à saúde da população ou de um grupo populacional; criem, por qualquer outro meio, riscos à saúde ou segurança da população ou de um grupo populacional; importem na abstenção, no prazo e nas condições estabelecidos pela autoridade competente, da prática de medidas ou uso de equipamentos antipoluentes ou de segurança; consistam em fornecer à Entidade Executora integrante do Sistema Estadual do Meio Ambiente (SISEMA), dados falsos ou deliberadamente imprecisos; venham implantar, manter em funcionamento ou ampliar fontes de poluição ou degradação, sem o devido licenciamento da Administração Pública Ambiental, e

- Gravíssimas, as que atentem diretamente contra a saúde humana, de forma gravíssima; prejudiquem a flora ou a fauna em níveis de comprometimento universal da espécie ou do ecossistema afetados; causem calamidade ou favoreçam sua ocorrência nos ecossistemas; e tornem o ar, o solo, o subsolo ou as águas imprestáveis para o uso humano, pelo risco de lesões graves e irreversíveis.

Em relação às sanções administrativas, a lei prevê a sua aplicação de acordo com os seguintes parâmetros:

- Pessoa física, microempresa ou empresa de pequeno porte:
 - o infrações leves: multas de 50 reais a dois mil reais;
 - o infrações graves: multas de 2.001 reais a 20 mil reais, e até duas sanções restritivas de direitos, e
 - o infrações gravíssimas: multa de 20.001 reais a 50 mil reais, e até três sanções restritivas de direitos.
- Empresas de médio porte:
 - o infrações leves: multa de 2.500 reais a 15 mil reais;
 - o infrações graves: multa de 15.001 reais a 75 mil reais, e até duas sanções restritivas de direitos, e
 - o infrações gravíssimas: multa de 75.001 reais a 250 mil reais, e até três sanções restritivas de direitos.
- Empresas de grande ou excepcional porte:
 - o infrações leves: multa de cinco mil reais a 100 mil reais;
 - o infrações graves: multa de 100.001 reais a 1 milhão de reais, e até duas sanções restritivas de direitos, e
 - o infrações gravíssimas: multa de 1.000.001 reais a 50 milhões de reais, e até três sanções restritivas de direitos.

Para o enquadramento do porte do empreendimento, a lei contempla um anexo, no qual por meio dos parâmetros: pessoal, área construída e valor do investimento, o empreendimento poderá ser classificado em micro, pequeno, médio, grande e excepcional.

A análise crítica da Lei Complementar nº 272, de 3 de março de 2004, é apresentada na Figura 3.16.

A Lei Complementar nº 272 é bastante recente e prevê a gradação das infrações ambientais em leves, graves ou gravíssimas.

No tocante às penalidades quando do cometimento de infrações, a legislação é bastante ampla, indo desde a advertência até as penas relativas à restrição de direitos.

Para a aplicação das sanções administrativas, a lei utiliza como parâmetros o porte do empreendimento (pessoa física, microempresa, pequeno, médio, grande e excepcional), conjugado à gravidade da infração (leve, grave ou gravíssima). A Lei prevê ainda a aplicação de penalidades de restrição de direitos associada à aplicação de multa, para as infrações graves e gravíssimas, independente do porte do empreendimento.

Em resumo, a legislação ambiental do estado do Rio Grande do Norte contempla alguns critérios, como o porte do empreendimento, para a valoração de multas ambientais.

Figura 3.16 – Box de avaliação crítica da legislação ambiental do estado do Rio Grande do Norte

3.17 – ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

A Lei Estadual nº 11.520, de 3 de agosto de 2000, institui o Código Estadual do Meio Ambiente do estado do Rio Grande do Sul, sendo o seu Capítulo XIII voltado para as infrações e penalidades.

Em relação às infrações, o Código estabelece que se constitui infração administrativa ambiental, toda ação ou omissão que importe na inobservância dos preceitos desta Lei, de seus regulamentos e das demais legislações ambientais. O cometimento de uma infração estará sujeito às seguintes sanções:

- Advertência;
- Multa simples;
- Multa diária;
- Apreensão dos animais, produtos e subprodutos da fauna e flora, instrumentos, petrechos, equipamentos ou veículos de qualquer natureza utilizados na infração;
- Destruição ou inutilização do produto;
- Suspensão de venda e fabricação do produto;
- Embargo de obra ou atividade;
- Demolição de obra;
- Suspensão parcial ou total das atividades, e

- Restritiva de direitos.

De acordo com o estabelecido no Código, os valores das multas serão fixados em regulamento e corrigidos periodicamente, com base nos índices estabelecidos na legislação pertinente, sendo o mínimo de 50 reais e o máximo de 50 milhões de reais. A multa terá por base a unidade, hectare, metro cúbico, quilograma ou outra medida pertinente, de acordo com o objeto jurídico lesado.

Para a imposição e gradação da penalidade a autoridade competente observará:

- A gravidade do fato, tendo em vista os motivos da infração e suas conseqüências para a saúde pública e para o meio ambiente;
- Os antecedentes do infrator quanto ao cumprimento da legislação de interesse ambiental;
- Circunstâncias atenuantes ou agravantes, e
- A situação econômica do infrator, no caso de multa.

A lei traz em seu texto, o que considera como circunstâncias atenuantes ou agravantes de uma infração.

Esse instrumento legal contempla também penalidades para os casos de reincidência, sendo definido como tal, a prática de nova infração ambiental cometida pelo mesmo agente no período de três anos, classificada como: específica quando do cometimento de infração da mesma natureza, ou genérica quando do cometimento de infração ambiental de natureza diversa. No caso de reincidência específica ou genérica, a multa a ser imposta pela prática da nova infração terá seu valor aumentado ao triplo e ao dobro, respectivamente.

A análise crítica do Código Estadual do Meio Ambiente do estado do Rio Grande do Sul é mostrado na Figura 3.17.

A Lei Estadual nº 11.520, por ser bastante recente, já contempla em seu texto, conceitos básicos de desenvolvimento sustentável.

Para a imposição e gradação da penalidade, a lei prevê a utilização dos seguintes parâmetros: gravidade do fato gerador da infração, antecedentes do infrator, circunstâncias atenuantes e agravantes e a situação econômica do infrator, no caso de multas. A lei contempla uma listagem do que considera como circunstâncias atenuantes e agravantes.

A multa varia do valor mínimo de 50 reais até o valor máximo de 50 milhões de reais, sendo prevista a correção periódica desses valores.

A legislação ambiental do estado do Rio Grande do Sul indica alguns critérios para a aplicação das penalidades previstas quando do cometimento de infrações, entretanto, não detalha esses critérios, estabelecendo, para as multas, apenas o seus valores mínimo e máximo.

Figura 3.17 – Box de avaliação crítica da legislação ambiental do estado do Rio Grande do Sul

3.18 – ESTADO DE RONDÔNIA

Para a avaliação da legislação ambiental do estado de Rondônia, no tocante à aplicação de multas, serão considerados:

- Lei Estadual nº 547, de 30 de dezembro de 1993, que dispõe sobre a criação do Sistema Estadual de Desenvolvimento Ambiental de Rondônia (SEDAR) e seus instrumentos; estabelece medidas de proteção e melhoria da qualidade do meio ambiente; define a Política Estadual de Desenvolvimento Ambiental; cria o Fundo Especial de Desenvolvimento Ambiental (FEDARO) e o Fundo Especial de Reposição Florestal (FEREF), e
- Decreto Estadual nº 7.903, de 1 de julho de 1997, que regulamenta a Lei Estadual nº 547.

A Lei Estadual nº 547 institui a Política Estadual do Meio Ambiente e, no tocante às infrações ambientais, estabelece que se constitui infração, qualquer ação ou omissão que importe na inobservância de seus preceitos, bem como nas normas regulamentares diretas dela decorrentes.

Indica que nas infrações ambientais, o Poder Público deverá considerar para efeito de gradação e imposição de penalidade:

- As suas conseqüências;
- As circunstâncias atenuantes, e
- Os antecedentes do infrator.

Quando do cometimento de uma infração ambiental, poderão ser aplicados:

- Advertência;
- Multa pecuniária;
- Suspensão de atividades;
- Embargo ou demolição, e
- Não concessão, restrição ou suspensão de incentivos fiscais, financeiros e de outros benefícios concedidos pelo estado ou por empresa sob seu controle direto ou indireto, enquanto durar a infração.

A lei prevê a aplicação de multa diária para os casos de infração continuada, sendo prevista ainda penalidade para o caso de reincidência. A reincidência é caracterizada pelo cometimento de nova infração da mesma natureza, pelo mesmo infrator, quando a multa será aplicada em dobro ao valor originalmente aplicado.

O Decreto Estadual nº 7.903 indica que aos infratores é prevista a aplicação das seguintes penalidades:

- Advertência;
- Multa de dez a 1000 vezes o valor nominal da Unidade Padrão Fiscal do estado de Rondônia (UPF/RO), à data da infração;
- Interdição temporária ou definitiva; e
- Embargo e demolição.

Em relação às multas, o gestor público deverá observar os seguintes limites:

- De dez a 100 vezes o valor nominal da UPF/RO, nas infrações leves;
- De 101 a 500 vezes o valor da UPF/RO, nas infrações graves, e
- De 501 a 1.000 vezes o valor da UPF/RO, nas infrações gravíssimas.

Nos casos de reincidência, a multa será aplicada pelo valor correspondente ao dobro do anteriormente imposta, sendo caracterizada a reincidência quando for cometida nova infração da mesma natureza.

A Figura 3.18 evidencia a análise crítica da Lei Estadual nº 547 e do Decreto Estadual nº 7.903, que a regulamenta.

A lei ambiental do estado de Rondônia – Lei Estadual nº 547, institui o Sistema Estadual de Desenvolvimento Ambiental e a Política de Desenvolvimento Ambiental. No que se refere às infrações ambientais, a lei apenas define as penalidades passíveis de serem aplicadas, remetendo ao seu regulamento os critérios e procedimentos a serem adotados para a sua aplicação.

O Decreto Estadual nº 7.903 é mais detalhado, inclusive, trazendo um maior número de definições. No que diz respeito às infrações da legislação ambiental, especifica as penalidades a serem aplicadas e no que tange às multas, estabelece as faixas de valor divididas em três classes: leves, graves e gravíssimas. O valor das multas varia de 10 a 1.000 vezes o valor nominal da UPF/RO.

Da análise dos referidos instrumentos legais, verifica-se que a legislação ambiental do estado de Rondônia não estabelece quaisquer critérios para a aplicação de multas, nem mesmo define como classificar uma infração dentro das classes nela estabelecidas.

Figura 3.18 – Box de avaliação crítica da legislação ambiental do estado de Rondônia

3.19 – ESTADO DE RORAIMA

A avaliação dos critérios utilizados pelo estado de Roraima para a aplicação de multas será feita com base no disposto na Lei Complementar nº 007, de 26 de agosto de 1994, que institui o Código de Proteção ao Meio Ambiente para a Administração da Qualidade Ambiental, Proteção, Controle e Desenvolvimento do Meio Ambiente e uso adequado dos Recursos Naturais do Estado de Roraima.

De acordo com o disposto na lei, constitui infração a ação ou omissão de preceitos nela estabelecidos e disciplinados ou em normas dela decorrentes, sendo classificadas em:

- Leves: quando causam prejuízos às atividades sociais e econômicas ou pequenos danos à flora, à fauna e a outros recursos naturais;
- Graves: quando prejudicam a saúde, a segurança e o bem-estar da população e causam danos relevantes à fauna, à flora e a outros recursos naturais, e
- Gravíssimas: as que provocam iminente risco para vida humana.

Como penalidades, quando do cometimento de infrações, a lei prevê:

- Advertência;
- Multa;
- Redução de atividade;
- Interdição temporária ou definitiva;
- Embargo;

- Demolição;
- Apreensão;
- Suspensão ou cassação da licença, e
- Suspensão de financiamento ou de incentivos governamentais.

Os valores de multa estabelecidos na lei são:

- Infrações de natureza leve: de dez a 500 reais;
- Infrações de natureza grave: de 501 a 3 mil reais, e
- Infrações de natureza gravíssima: de 3.001 a 5 mil reais.

A multa poderá ser reduzida em até 90% do seu valor, se o infrator fizer as correções necessárias, evitando a continuidade do delito. Em caso de reincidência ou continuidade da infração, a aplicação da multa poderá ser diária e cumulativa, observados os limites e valores, conforme discriminados acima.

A suspensão da pena e a graduação da multa observarão as circunstâncias atenuantes e agravantes do fato e os antecedentes do infrator quanto às normas ambientais.

O Decreto Estadual nº 4.124-E, de 21 de dezembro de 2000, que regulamenta o Art. 85, da Lei Complementar nº 007, estabelece que para a imposição e a gradação das penalidades administrativas, a autoridade competente observará as circunstâncias atenuantes e agravantes do fato e os antecedentes do infrator quanto às normas ambientais. O Decreto traz uma listagem do que considera como circunstâncias atenuantes e agravantes de uma infração.

A Portaria nº 364/00 – GAB/SEPLAN, de 21 de dezembro de 2000, determina ao Órgão Estadual de Meio Ambiente – OEMA, a publicação no Diário Oficial do estado de Roraima e em todos os jornais locais, a lista de infrações previstas no Art. 70, do Código de Proteção ao Meio Ambiente.

A análise crítica do Código de Proteção ao Meio Ambiente para a Administração da Qualidade Ambiental, Proteção, Controle e Desenvolvimento do Meio Ambiente e uso adequado dos Recursos Naturais do estado de Roraima é apresentado na Figura 3.19.

A gestão ambiental no estado de Roraima é regida pela Lei Complementar nº 007. A lei não possui Decreto que a regule como um todo, havendo alguns Decretos que regulamentam artigos específicos.

No que diz respeito às infrações, a lei é bastante incipiente, indicando apenas que são classificadas em leves, graves e gravíssimas. Em relação à penalidade de multa, os valores são estabelecidos de acordo com a classificação da natureza da infração, variando na faixa de 10 a 5 mil reais, valores, portanto, bastantes insignificantes se considerarmos que o valor máximo será aplicado quando a infração provocar iminente risco para a vida humana.

O Decreto Estadual nº 4.124 relaciona as circunstâncias consideradas atenuantes e agravantes de uma infração, sendo também bastante genéricas. Ainda no ano de 2000, é publicada a Portaria nº 364 pela da Secretaria de Planejamento, Indústria e Comércio, que lista e divulga as situações consideradas infrações ao meio ambiente. Também aí se verifica uma falta de detalhamento, mesmo considerando que são listados por grupo, como: recursos hídricos, flora, fauna etc.

Em resumo, da análise da legislação ambiental vigente do estado de Roraima, verifica-se que a mesma carece de um maior detalhamento, permitindo, dessa forma, que o gestor público tenha uma maior segurança quando da aplicação e do estabelecimento do valor de uma multa ambiental.

Figura 3.19 – Box de avaliação crítica da legislação ambiental do estado de Roraima

3.20 – ESTADO DE SANTA CATARINA

Para a avaliação dos critérios de aplicação de multas no estado de Santa Catarina será utilizada a seguinte legislação ambiental básica:

- Lei Estadual nº 5.793, de 15 de outubro de 1980, que dispõe sobre a Proteção e Melhoria da Qualidade Ambiental, e
- Decreto Estadual nº 14.250, de 5 de junho de 1981, que regulamenta a Lei Estadual nº 5.793.

A Lei Estadual nº 5.793, mesmo se tratando de uma legislação da década de 1980, contém diretrizes pautadas nos conceitos de desenvolvimento sustentável. A proteção, preservação e melhoria da qualidade ambiental deverão ser compatibilizadas com o desenvolvimento econômico-social do estado.

Aos infratores da lei, é prevista a aplicação das seguintes penalidades:

- Advertência, aos infratores primários, para a regularização da situação, quando não haja perigo iminente à saúde pública;
- Multa, agravada na reincidência;
- Interdição, nos casos de iminente perigo à saúde pública e de infração continuada;

- Embargo e demolição da obra ou construção executada sem autorização ou sem desacordo com os projetos aprovados, respondendo o infrator pelas despesas a que der causa, e
- Restrição de linhas de financiamento em estabelecimentos oficiais de crédito.

As multas variarão entre sete e 860 Unidades Fiscais de Referência de Santa Catarina (UFR), ou outro indexador que o venha substituir, de acordo com as seguintes faixas:

- De sete a 284 vezes o valor da UFR, quando se tratar de infração leve;
- De 138 a 568 vezes o valor da UFR, quando se tratar de infração grave, e
- De 353 a 860 vezes o valor da UFR, quando se tratar de infração gravíssima.

O Decreto Estadual nº 14.250, que regulamenta a Lei Estadual nº 5.793, contempla o que considera como recursos naturais e degradação da qualidade ambiental.

Como infração considera toda a ação ou omissão, voluntária ou involuntária, que importe na inobservância de preceitos estabelecidos ou disciplinados em lei, pelo mesmo ou por atos administrativos de caráter normativo, expedidos pelas autoridades públicas, objetivando a proteção da qualidade do meio ambiente.

Como penalidades são previstas:

- Advertência;
- Multa;
- Restrição de linha de financiamento em estabelecimentos de crédito;
- Interdição;
- Embargo e demolição da obra ou construção, e
- Recuperação ambiental.

Para a aplicação da penalidade de multa, as infrações são classificadas em:

- Leves: as eventuais ou as que não venham a causar risco ou dano à saúde, à flora, à fauna ou aos materiais, nem provoquem alterações sensíveis ao meio ambiente;
- Graves: as que venham prejudicar à saúde, à segurança e ao bem estar ou causar danos relevantes à fauna, à flora e a outros recursos naturais, e
- Gravíssimas: as que provoquem iminente risco à vida humana, bem como decorrentes da falta de autorização e registro cadastral (atividades industriais, comerciais e de prestação de serviços).

Para a aplicação da penalidade o Decreto estabelece ainda observar as circunstâncias atenuantes e agravantes, listadas no mesmo.

Esse instrumento legal não fixa os valores de multa a serem aplicadas.

A Figura 3.20 apresenta a análise crítica da Lei Estadual nº 5.793, que dispõe sobre a Proteção e Melhoria da Qualidade Ambiental, e do Decreto Estadual nº 14.250, que regulamenta a referida lei.

A Lei Estadual nº 5.793 contempla entre as suas diretrizes, conceitos básicos de desenvolvimento sustentável, procurando fomentar a integração dos aspectos sociais, econômicos e ambientais. No tocante à aplicação de multas, fixa três faixas de valor, tendo por base a gravidade da infração cometida.

O Decreto Estadual nº 14.250 que regulamenta a lei ambiental, classifica as infrações em leves, graves e gravíssimas, indicando ainda que para a aplicação das penalidades deverão ser consideradas as circunstâncias atenuantes e agravantes da infração. O Decreto apresenta listagem do que considera como circunstâncias atenuantes e agravantes, entretanto, não estabelece os valores a serem aplicados às multas.

A legislação ambiental do estado de Santa Catarina possui critérios bastante subjetivos e pouco detalhados para a aplicação da penalidade de multa, tendo por base apenas a gravidade da infração, em três categorias, e as circunstâncias atenuantes e agravantes da infração.

Figura 3.20 – Box de avaliação crítica da legislação ambiental do estado de Santa Catarina

3.21 – ESTADO DE SÃO PAULO

A questão ambiental no estado de São Paulo é regida pela Lei Estadual nº 9.509, de 20 de março de 1997, que dispõe sobre a Política Estadual do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação. Complementarmente a Lei constitui o Sistema Estadual de Administração da Qualidade Ambiental, Proteção, Controle e Desenvolvimento do Meio Ambiente e Uso Adequado dos Recursos Naturais (SEAQUA).

A Lei estabelece que a Política Estadual do Meio Ambiente tem por objetivo garantir a todos da presente e das futuras gerações, o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, visando assegurar, no estado, condições ao desenvolvimento sustentável, com justiça social, aos interesses da seguridade social e à proteção da dignidade da vida humana.

Apresenta em seu texto definição do que considera: meio ambiente, degradação da qualidade ambiental, poluição, poluidor, recursos ambientais, espaços territoriais especialmente protegidos e Unidades de Conservação.

No tocante às infrações e às penalidades a elas aplicadas, a lei estabelece que se constitui infração, toda ação ou omissão que importe na inobservância de preceitos estabelecidos ou na desobediência às determinações de caráter normativo dos órgãos das

autoridades administrativas competentes, sendo classificadas em leves, graves e gravíssimas, de acordo com os seguintes critérios:

- Intensidade do dano, efetivo ou potencial;
- As circunstâncias atenuantes ou agravantes;
- Os antecedentes do infrator, e
- A capacidade econômica do infrator.

As penalidades previstas nesse instrumento legal são:

- Advertência;
- Multa de dez a 10 mil vezes o valor da Unidade Fiscal do estado de São Paulo (UFESP);
- Interdição temporária ou definitiva;
- Embargo;
- Demolição;
- Suspensão de financiamento e benefícios fiscais, e
- Apreensão ou recolhimento, temporário ou definitivo.

Para a aplicação da penalidade de multa, deverão ser observados os seguintes limites:

- Infrações leves: de dez a 1.000 vezes o valor da UFESP;
- Infrações graves: de 1.001 a 5 mil vezes o valor da UFESP, e
- Infrações gravíssimas: de 5.001 a 10 mil vezes o valor da UFESP.

A Política Estadual do Meio Ambiente é analisada criticamente na Figura 3.21.

A legislação ambiental do estado de São Paulo – Lei Estadual nº 9.509 estabelece a Política Estadual do Meio Ambiente, que tem por objetivo assegurar condições ao desenvolvimento sustentável no estado.

No tocante às infrações, a lei as classifica em: leves, graves e gravíssimas. Para a sua classificação utiliza como critérios: a intensidade do dano, as circunstâncias atenuantes e agravantes, os antecedentes do infrator e a sua capacidade financeira. Não são estabelecidas as circunstâncias atenuantes e agravantes de uma infração.

A penalidade de multa é aplicada de acordo com a gravidade da infração, sendo estabelecidas três faixas de valor.

A lei carece de critérios para a aplicação de penalidades de multa. Os existentes são bastante subjetivos, deixando sob a responsabilidade do gestor público a definição de seu valor.

Figura 3.21 – Box de avaliação crítica da legislação ambiental do estado de São Paulo

3.22 – ESTADO DE SERGIPE

A questão ambiental no estado de Sergipe é regulamentada por intermédio da Lei Estadual nº 2.181, de 12 de outubro de 1978. No ano de 1985 é sancionada a Lei Estadual nº 2.578 que altera dispositivos da Lei Estadual nº 2.181, dentre eles, vale registrar o Art. 20 que trata das penalidades. Mais recentemente a Resolução nº 07, de 16 de setembro de 1997, do Conselho Estadual de Controle do Meio Ambiente, estabelece procedimentos para o Sistema de Aplicação de Penalidades por Infrações Ambientais.

De acordo com a Resolução, infração ambiental é toda ação ou omissão que degrade ou exponha a degradação ambiental, em decorrência do transporte, acondicionamento ou uso de substância: sólida, líquida ou gasosa, de energia, de equipamentos, bem como emissão de ruídos ou sons fora dos padrões legais estabelecidos que direta ou in diretamente prejudiquem a saúde, a segurança e o bem estar da população; criem condições adversas às atividades sociais e econômicas; afetem desfavoravelmente a biota, ocasionando danos à flora, à fauna e/ou outros recursos naturais; interfiram nas condições estéticas ou paisagística do meio ambiente, ou ainda, a execução de obras, serviços, e atividades sem as respectivas licenças ambientais ou em desacordo com elas.

A Resolução estabelece uma gradação para as infrações ambientais, classificando-as de:

- Leve: infração da qual resulte em pequenos danos à flora, à fauna e a outros recursos naturais, bem como às atividades econômicas e sociais;
- Média: infração que cause danos à flora, à fauna e a outros recursos naturais, bem como à saúde, à segurança e ao bem estar da população, e
- Grave: infração que cause graves danos ecológicos e/ou iminente risco para a vida humana.

Como sanções às infrações ambientais cometidas, a Resolução prevê a aplicação das seguintes penalidades, podendo ser aplicadas, isolada ou cumulativamente:

- Advertência;
- Multa;
- Multa diária;
- Suspensão ou redução da atividade;
- Perda ou restrição de incentivos e benefícios fiscais concedidos pelo Poder Público estadual;
- Perda ou suspensão de operações em linhas de financiamento em estabelecimentos oficiais de crédito do estado de Sergipe;

- Impedimento de obtenção de inscrição estadual na Secretaria de Estado da Fazenda;
- Impedimento de participação nas licitações para contratações de projetos ou execução de obras públicas, e
- Impedimento de obtenção de ligações de água e energia para seus empreendimentos, e de licenças de locação, operação e funcionamento competentes.

A Resolução estabelece que poderão ser aplicadas multas como valor na faixa de dez a 3 mil vezes o valor da Unidade Fiscal Padrão do estado de Sergipe (UFP-SE). É prevista ainda a cobrança de um de adicional de 25% da multa aplicada, nos casos de reincidência, sendo considerada uma reincidência, o cometimento de uma infração ambiental de igual natureza, pelo mesmo infrator, em um período inferior a 12 (doze) meses, contados a partir da data da aplicação da penalidade pecuniária anterior.

A Resolução, no Título IV – Da Aplicação das Penalidades, estabelece os seguintes critérios para a aplicação de penalidades por uma infração ambiental:

- Ao infrator ambiental será aplicada a penalidade de advertência, sendo lhe concedido o prazo para a correção da irregularidade constatada pela fiscalização;
- Não corrigida a irregularidade no prazo fixado no Auto de Advertência, será aplicada multa;
- No caso da infração ambiental, continuada caracterizada pela permanência da ação ou omissão punida, será aplicada multa diária, até que cesse a ação ou omissão degradada ficando a suspensão da pena condicionada a comprovação da correção da irregularidade por intermédio da fiscalização da Administração Estadual do Meio Ambiente (ADEMA), e
- A penalidade de suspensão ou redução de atividade será imposta nos casos de perigo à segurança e à saúde pública, podendo também ser aplicada a critério da autoridade competente, nos casos de infração ambiental continuada ou a partir da terceira reincidência.

A Resolução traz ainda em seu texto (Anexo Único), uma tabela contendo situações caracterizadas como infração ambiental, associadas à classificação dessas infrações e à faixa de valor da multa a ser aplicada.

A Figura 3.22 mostra a análise crítica das Leis Estaduais nº 2.181 e nº 2.578, e da Resolução nº 07, que estabelece procedimentos para o Sistema de Aplicação de Penalidades por Infrações Ambientais.

A legislação ambiental do estado de Sergipe é regida pela Lei Estadual nº 2.181, alterada pela Lei Estadual nº 2.578.

No ano de 1997, a Resolução nº 07, do Conselho Estadual de Controle do Meio Ambiente, estabelece uma gradação nas multas, classificando-as em leve, média e grave, bem como define uma faixa de valor. Distingue a multa simples da multa diária para as infrações continuadas e introduz o conceito de reincidência. A Resolução traz ainda em seu Anexo Único uma tabela contemplando faixas de valores para a aplicação de multas.

O Anexo Único serve apenas como uma orientação, não sendo explicitado na Resolução qualquer critério técnico para a sua aplicação. Observa-se ainda que as infrações ambientais ali contidas trazem muito forte ainda o conceito de poluição, não ficando claro os valores a serem aplicados quando da ocorrência, por exemplo, de danos à biota, mais especificamente à flora e à fauna.

Em resumo a legislação ambiental, incluindo, a Resolução normativa do Conselho Estadual de Controle do Meio Ambiente, não contempla critérios técnicos que permitam a valoração das multas ambientais.

Figura 3.22 – Box de avaliação crítica da legislação ambiental do estado de Sergipe

3.23 – ESTADO DE TOCANTINS

A avaliação da legislação ambiental do estado do Tocantins terá como base, os seguintes instrumentos legais:

- Lei Estadual nº 261, de 20 de fevereiro de 1991, que dispõe sobre a Política Ambiental do estado do Tocantins, e
- Decreto Estadual nº 10.459, de 8 de junho de 1994, que regulamenta a Lei Estadual nº 261.

A Lei Estadual nº 261 é o instrumento legal que dispõe sobre a Política Ambiental no estado do Tocantins e define infração ambiental como sendo: toda ação ou omissão que importe inobservância dos preceitos da lei, seu regulamento, normas técnicas e outras que se destinem à promoção, proteção e recuperação da qualidade e saúde ambiental.

Como penalidades quando do cometimento de infrações, são previstas:

- Advertência;
- Multa;
- Apreensão de produto;
- Inutilização de produto;
- Suspensão de venda de produto;
- Suspensão de fabricação de produto;
- Embargo de obra;
- Interdição, parcial ou total, de estabelecimento ou atividade;

- Cassação do alvará de licenciamento de estabelecimento;
- Perda ou restrição de incentivos e benefícios fiscais concedidos pelo Governo do Estado, e
- Perda ou suspensão da participação em linhas de financiamentos em estabelecimentos de crédito do estado.

As infrações classificam-se em:

- Leves: aquelas em que o infrator seja beneficiado por circunstâncias atenuantes;
- Graves: aquelas em que for verificada uma circunstância agravante;
- Muito graves: aquelas em que forem verificadas duas circunstâncias agravantes, e
- Gravíssimas: aquelas em que seja verificada a existência de três ou mais circunstâncias agravantes ou a reincidência.

O valor das multas varia de acordo com a classificação da infração e as seguintes faixas:

- Infrações leves: de uma a 100 Unidades de Referência Fiscal do estado do Tocantins (URF);
- Infrações graves: de 101 a 250 URF;
- Infrações muito graves: de 251 a 500 URF, e
- Infrações gravíssimas: de 501 a 1.000 URF.

Para a gradação do valor da multa, o gestor público deverá considerar:

- As circunstâncias atenuantes e agravantes;
- A gravidade do fato, tendo em vista as suas conseqüências para a saúde ambiental e o meio ambiente, e
- Os antecedentes do infrator quanto às normas ambientais.

A lei apresenta uma listagem do que considera como circunstâncias atenuantes e circunstâncias agravantes, bem como de infrações que são passíveis de serem penalizadas com multa.

A reincidência é caracterizada quando o agente comete nova infração, após ter sido administrativamente punido por infração anterior. A infração continuada é caracterizada pela repetição da ação ou omissão inicialmente punida, podendo a penalidade de multa ser aplicada diariamente até cessar a infração.

O Decreto Estadual nº 10.459 indica que são consideradas infrações ambientais todas aquelas já discriminadas na Lei Estadual nº 261 e, estabelece as mesmas penalidades lá previstas.

Em relação às multas, o Decreto define que estas são devidas a partir do primeiro dia útil subsequente ao término do prazo concedido ao infrator para regularizar sua situação,

reverter o dano ocorrido ou impedir que se dê provável acontecimento potencialmente poluidor. Define ainda por potencialmente poluidora, toda ação ou omissão que possibilite a ocorrência ou concorra para o surgimento de dano ou degradação do meio ambiente.

A análise crítica da lei que define a Política Ambiental do estado do Tocantins, e do Decreto Estadual nº 10.459, que regulamenta a Lei Estadual nº 261, é apresentada na Figura 3.23.

O controle ambiental no estado do Tocantins é regido pela Lei Estadual nº 261 e pelo Decreto Estadual nº 10.459 que a regulamenta, sendo as infrações ambientais classificadas em leves, graves, muito graves e gravíssimas. São previstas 11 (onze) sanções para as infrações ambientais cometidas no estado, dentre elas, a multa pecuniária.

O valor das multas varia de uma a 1.000 URF. Para a gradação de seu valor, o gestor público deverá considerar as circunstâncias atenuantes e agravantes estabelecidas na legislação. É prevista a reincidência e a infração continuada. A lei apresenta ainda uma listagem de infrações ambientais passíveis de aplicação da penalidade de multa.

Ao avaliar o disposto tanto na Lei como no Decreto que a regulamenta, verifica-se que ambos carecem de critérios técnicos para a aplicação e gradação das penalidades previstas, uma vez que as circunstâncias atenuantes e agravantes discriminadas são bastante genéricas. Essa observação se aplica não somente às multas, mas também, em relação às demais penalidades previstas.

Figura 3.23 – Box de avaliação crítica da legislação ambiental do estado de Tocantins

4 – LEGISLAÇÃO AMBIENTAL DO ESTADO DA BAHIA: OS AVANÇOS EM DEFESA DO MEIO AMBIENTE

Acompanhando as preocupações à época, ou seja, a poluição causada pelo desenvolvimento de atividades industriais, e a ampliação do seu parque industrial, com a implantação do Pólo Petroquímico, no município de Camaçari, a primeira lei ambiental do estado da Bahia - Lei Estadual nº 3.163, de 4 de outubro de 1973, regulamentada pelo Decreto Estadual nº 24.350, de 4 de outubro de 1974, tem o seu foco voltado para o controle da poluição. A lei cria ainda o CEPRAM, pioneiro no Brasil, como órgão consultivo, normativo, deliberativo e recursal do Sistema Estadual de Administração dos Recursos Ambientais (SOUZA, 2001).

Na década de 1980, a lei ambiental estadual é revisada, sendo promulgada então a Lei Estadual nº 3.858, de 3 de novembro de 1980, regulamentada pelo Decreto Estadual nº 28.687, de 11 de fevereiro de 1982. A lei institui o SEARA e cria instrumentos de controle ambiental. Ainda com a influência do início de operação das primeiras empresas do Pólo Petroquímico de Camaçari, esse diploma legal possui forte viés de controle industrial.

Mais recentemente, na década de 1990, há uma revisão do Decreto Estadual nº 28.687, sendo este revogado pelo Decreto Estadual nº 7.639. O novo decreto traz em seu bojo a consolidação de instrumentos de autocontrole já em uso no estado da Bahia, como: CTGA e ALA. Entretanto, em face das limitações da Lei Estadual nº 3.858, no ano de 2001 é promulgada a Lei Estadual nº 7.799, de 7 de fevereiro de 2001, que já incorpora conceitos mais modernos de gestão dos recursos naturais.

4.1 – LEI Nº 7.799 E DECRETO Nº 7.967

A Política Estadual de Administração dos Recursos Ambientais do estado da Bahia foi instituída pela Lei Estadual nº 7.799, de 7 de fevereiro de 2001, que em seu Art. 15 estabelece como instrumentos dessa política, dentre outros, a fiscalização e as penalidades. Quando da regulamentação da lei, ocorrida por intermédio do Decreto Estadual nº 7.967, de 5 jun. 2001, foram definidas então as infrações ambientais, bem como os instrumentos de controle corretivo a serem aplicados quando de sua ocorrência.

Assim, para que se possa avaliar a legislação ambiental baiana, tendo como foco os atuais critérios para a aplicação de Autos de Infração - Multa, torna-se necessário, em primeiro lugar, apresentar o que essa legislação define como infração. Em seu Artigo 220, o

Decreto Estadual nº 7.967, indica que se constitui em infração toda a ação ou omissão, voluntária ou involuntária que possa acarretar:

- Risco de poluição ou degradação do meio ambiente;
- Efetiva poluição ou degradação ambiental, e
- Emissão, lançamento ou liberação de efluentes líquidos, gasosos ou resíduos sólidos, em desacordo com os padrões estabelecidos, e/ou que tornem ou possam tornar ultrapassados os padrões de qualidade.

Ainda com base no estabelecido no Decreto Estadual, são consideradas infrações administrativas:

- Executar obras, instalar, implantar, alterar, testar ou operar equipamentos ou empreendimentos, bem como exercer atividades ou explorar recursos naturais de quaisquer espécies sem as necessárias anuências, autorizações ou licenças ambientais quando a elas sujeitas, ou em desacordo com as mesmas;
- Inobservar ou deixar de cumprir normas regulamentares e exigências técnicas ou administrativas formuladas pelo CRA ou pelo CEPRAM;
- Descumprir condicionantes ou prazos estabelecidos nas notificações, anuências, autorizações, licenças ambientais ou nos próprios autos de infração;
- Descumprir, no todo ou em parte, obrigações, condições ou prazos previstos em Termo de Compromisso assinado com os órgãos executores do SEARA;
- Deixar de atender determinação do CRA ou do CEPRAM, inclusive aquelas relativas à apresentação de planos de controle ambiental, de medidas mitigadoras, de monitoração, ou equivalentes;
- Impedir, dificultar ou causar embaraço à fiscalização do CRA;
- Inobservar preceitos estabelecidos pela legislação de controle ambiental, e
- Prestar informação falsa, adulterar dados técnicos solicitados pelos órgãos Executores ou deixar de apresentá-los quando devidos ou solicitados, bem como apresentá-los fora do prazo estabelecido.

As infrações à Lei Estadual nº 7.799 e ao Decreto Estadual, que aprova o seu Regulamento, podem ser enquadradas como: infração formal ou infração material. As infrações formais são aquelas caracterizadas pelo descumprimento de solicitações oficiais do órgão ambiental, por exemplo, o não atendimento de uma notificação ou o descumprimento de prazos para o atendimento de condicionantes, quando estas não acarretam danos ao meio ambiente. São enquadradas ainda nesta categoria a falta de anuência prévia, autorização, ou licença ambiental, em qualquer de suas modalidades.

As infrações materiais são caracterizadas por ações ou até mesmo, omissões que causem ou possam causar a degradação do meio ambiente, ou seja, estão sempre relacionadas à potencialidade de ocorrência de danos ambientais.

O Decreto Estadual nº 7.967 prevê ainda a classificação das infrações em leves, graves e gravíssimas, cabendo ao CRA classificá-las de acordo com os seguintes critérios:

- Circunstâncias atenuantes ou agravantes;
- Tratar-se de infração formal ou material;
- Gravidade do fato, tendo em vista suas conseqüências para o meio ambiente;
- Antecedentes do infrator;
- Porte do empreendimento, e
- Grau de compreensão, escolaridade e informação do infrator.

As circunstâncias atenuantes de uma infração são:

- Arrependimento eficaz do infrator manifestado pela espontânea reparação do dano, contenção ou redução da degradação ambiental por ele causada;
- Comunicação imediata do infrator às autoridades competentes;
- Colaboração com os técnicos encarregados da fiscalização e do controle ambiental, e
- Decorrer, a infração, da prática de ato costumeiro da comunidade tradicional em que se inserir o infrator.

Como circunstâncias agravantes, a legislação prevê:

- A extensão e gravidade da degradação ambiental;
- A infração afetar ou expor a perigo, de maneira grave, a saúde pública ou o meio ambiente;
- Causar danos permanentes ao meio ambiente e à saúde humana;
- A infração ter ocorrido em Unidades de Conservação ou em outras áreas sob proteção legal;
- A infração ter ocorrido à noite ou em domingos, feriados e dias santificados;
- A tentativa de se eximir da responsabilidade;
- A infração atingir espécies raras, endêmicas, vulneráveis ou em perigo de extinção;
- A contaminação de águas subterrâneas;
- Dolo, mesmo eventual;
- A adulteração de análises e resultados, produtos, matérias primas, equipamentos, componentes e combustíveis, ou a utilização de artifícios e processos que provoquem o aumento da emissão de poluentes ou prejudiquem a correta avaliação dos níveis de emissão;

- Ser o infrator reincidente ou cometer a infração de forma continuada;
- Ter a infração atingido propriedade alheia;
- Causar a necessidade de evacuar a população, ainda que momentaneamente;
- Impossibilitar a utilização do recurso natural para abastecimento humano;
- Dificultar ou impedir o uso público das águas, e
- Tornar uma área urbana ou rural, imprópria para ocupação humana.

Feitas as considerações sobre o que se constitui uma infração e como a mesma pode ser classificada, torna-se necessário indicar as penalidades previstas na legislação ambiental do estado da Bahia.

As penalidades previstas no Decreto Estadual nº 7.967 vão desde uma simples advertência até a perda ou restrição de benefícios ou incentivos fiscais. Assim, sem prejuízo de sanções penais e civis que possam incorrer ao infrator, o órgão ambiental pode aplicar as seguintes penalidades:

- Advertência;
- Multa de R\$ 39,71 a R\$ 49.637.000,00, equivalentes, respectivamente, a uma e a 1.250.000 vezes o valor nominal da Unidade Padrão Fiscal do estado (UPF/BA), extinta em 13 de dezembro de 2000, conforme Lei Estadual nº 7.753;
- Apreensão de equipamentos, instrumentos, produtos, apetrechos, animais, veículos e máquinas;
- Interdição temporária ou definitiva;
- Embargo temporário ou definitivo;
- Demolição;
- Destruição ou inutilização do produto, e
- Perda ou restrição de benefícios e incentivos fiscais e linhas de crédito em estabelecimentos oficiais de crédito do Estado.

Especificamente quanto aos Autos de Infração - Multa, objeto de avaliação dessa dissertação, a legislação ambiental baiana estabelece que deverão ser observados os valores a serem aplicados, de acordo com a seguinte classificação, respeitando o valor mínimo de R\$ 39,71:

- Infrações leves: até 5 mil reais;
- Infrações graves: até 200 mil reais, e
- Infrações gravíssimas: até R\$ 49.637.000,00.

Indica que, para a aplicação de multas com valores acima de 500 mil reais, será considerada a gravidade das conseqüências que serão aferidas em razão dos danos causados

aos recursos naturais e sua repercussão nas atividades sócio-econômicas e culturais.

O Decreto Estadual nº 7.967 prevê ainda a possibilidade de aplicação de penalidade de multa diária, para os casos em que a infração é continuada, sendo estabelecido que o seu valor deverá estar compreendido entre R\$ 39,71 e 20 mil reais. Para tanto, são consideradas infrações continuadas:

- Estando em operação, não estiver provida ou não utilizar os meios adequados para evitar o lançamento ou a liberação dos poluentes, ou a degradação ambiental;
- Não adotar as medidas adequadas para cessar, reduzir ou reparar os danos causados ao meio ambiente, e
- Estiver instalada ou operando sem as necessárias licenças ou autorizações.

A análise crítica da legislação ambiental para o estado da Bahia é evidenciada na Figura 4.1.

Fazendo uma avaliação dos critérios atualmente existentes na legislação ambiental do estado da Bahia para a valoração dos Autos de Infração - Multa, as seguintes considerações podem ser feitas:

- São contempladas poucas alternativas para o enquadramento de multas, sendo previstas apenas duas categorias (formal e material) e três classes (leve, grave e gravíssima);
- São previstos poucos critérios e bastantes subjetivos para o enquadramento das multas. O enquadramento e a valoração da multa é feito com base em uma listagem de circunstâncias atenuantes e agravantes de uma infração;
- Não são considerados os efeitos de uma infração, considerando de igual gravidade, as infrações com danos reversíveis e aquelas com danos irreversíveis, e
- A legislação não considera o porte do empreendimento nem a sua tipologia, conforme classificação constante do Decreto Estadual nº 7.967.

Assim, mesmo se tratando de uma legislação bastante recente que incorpora aspectos básicos de desenvolvimento sustentável, bem como instrumentos bastante avançados de autocontrole, no tocante às infrações e, principalmente, em relação às penalidades previstas quando do cometimento de infrações formais ou materiais, é uma legislação que carece de detalhamento quanto aos critérios para a valoração da multa a ser aplicada.

Outro ponto a considerar são as poucas faixas previstas de valor de multa, em número de três, ampliando a responsabilidade do gestor público quando do estabelecimento de seu valor. Esse fato é agravado, tendo em vista a larga faixa de valor de multa prevista, ou seja, o seu valor poderá variar de um mínimo de R\$ 39,71 reais até R\$ 49.637.000,00. Vale ressaltar que o valor mínimo de R\$ 39,71, sequer cobre os custos operacionais do órgão ambiental para a aplicação da penalidade de multa.

Figura 4.1 – Box de avaliação crítica da legislação ambiental do estado da Bahia

5 – MÉTODOS DE VALORAÇÃO DE DANOS AMBIENTAIS

As relações entre as atividades econômicas desenvolvidas pelo homem e o meio ambiente, via de regra, trazem impactos ambientais, por vezes positivos, mas em sua grande maioria, se constituem em impactos negativos e, em muitos casos irreversíveis. A conscientização dos diversos segmentos da sociedade de que os recursos naturais disponíveis em nosso planeta são finitos, tem levado a comunidade científica e, também, os governantes dos países mais desenvolvidos a se questionarem sobre a sustentabilidade desses recursos, frente ao atual modelo de desenvolvimento. Até quando a natureza irá suportar essa exploração intensiva e indiscriminada de seus recursos?

Algumas constatações da magnitude dos prejuízos dessa exploração já são percebidos. Alterações do meio ambiente são observadas em várias partes do mundo, gerando conseqüências tais como, mudanças climáticas, estabelecimento de processos de desertificação, extinção de espécies da flora e da fauna, dentre outros.

Mota (2001) indica que a sustentabilidade dos recursos naturais está diretamente relacionada com a sua capacidade de suporte, ou seja, o quanto o meio ambiente consegue absorver as intervenções antropogênicas e o seu potencial de resiliência, que é definido como a capacidade de regeneração do ambiente natural. O autor complementa que para que se tenha a sustentabilidade do capital natural, é necessário observar os seguintes pontos:

- Manter constante a taxa de exploração dos recursos hídricos e florestais, não ultrapassando a sua capacidade de regeneração;
- Gerar uma quantidade de resíduos compatível com a capacidade de suporte do meio ambiente, e
- Compensar a degradação dos recursos naturais não-renováveis pelo desenvolvimento de recursos substitutos renováveis.

5.1 – ENTRAVES PARA A VALORAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

Quando se discute sustentabilidade de recursos naturais, um ponto importante deve ser considerado, qual seja, a dificuldade de valorar esses recursos. Essa dificuldade é aparente, pois esses bens não possuem valor de mercado. Qual o preço de uma ararinha azul ou de uma baleia jubarte? Qual o valor da Floresta da Tijuca, no estado do Rio de Janeiro? São perguntas de difícil resposta, já que esses bens não possuem apenas valor econômico, mas a eles

também são associados valores culturais, históricos, morais, estéticos, paisagísticos, biológicos, ecológicos e outros.

Assim, quando da ocorrência de um acidente ambiental, como o rompimento de uma barragem de rejeitos de uma indústria, em que o efluente líquido escoado contamina a água de um rio, mata uma variedade de espécies animais e queima outras tantas espécies vegetais, torna-se difícil avaliar o dano efetivamente causado por esse acidente. Em determinadas situações pode-se até estimar o valor de uma quantidade de peixes mortos, se esses peixes são usualmente comercializados pela comunidade local. Entretanto, associado ao valor de mercado do peixe, também deverá ser associado o seu valor para a manutenção da biodiversidade do rio e o seu papel na cadeia alimentar desse rio.

Esse exemplo retrata a importância da realização de uma avaliação adequada dos impactos socioeconômicos da operação de uma atividade industrial, na época de seu planejamento. Provavelmente, a avaliação inadequada ou incompleta dos impactos da atividade industrial considerada no exemplo, ocorreu exatamente pela dificuldade, não em prognosticar os possíveis impactos de sua operação, mas sim de valorar os seus efeitos.

Casimiro Filho (1999) indica que alguns economistas acreditam que os recursos ambientais conseguirão gerar seus próprios mercados, fazendo com que a sua exploração ocorra de forma racional. Entretanto, ainda não se tem essa garantia, pois em determinadas situações, o valor de recuperação de uma área, em função do grau de degradação, se torna inviável economicamente. O autor indica como principais obstáculos para a valoração ambiental, os seguintes aspectos:

- Não-exclusividade: essa característica considera que não é possível excluir um indivíduo do consumo de um bem ambiental. Sem a exclusão, o bem não tem preço de mercado por seu uso. Como consequência poderá haver uma exploração intensa desse recurso, acarretando a sua degradação. Como exemplo, o autor cita os peixes de um oceano;
- Não-rivalidade: os bens não rivais são aqueles que uma vez produzidos, se tornam disponíveis para todos os consumidores, ou seja, o consumo de um bem por um indivíduo, não afeta o consumo desse mesmo bem por outros indivíduos. Como exemplo, as áreas de recreação de parques públicos;
- Bens congestionáveis: são bens que podem ser apreciados ou utilizados por muitos indivíduos, até um certo limite. Caso não seja obedecido esse limite, haverá uma redução na satisfação das pessoas. Podemos citar como exemplo, uma praia ou um parque;

- Externalidades: são os benefícios ou danos externos causados por terceiros em decorrência da exploração de recursos naturais. Por exemplo, a qualidade de água de um rio pode trazer benefícios para uma comunidade. Entretanto, o lançamento de esgotos domésticos nesse rio, poderá acarretar custos adicionais de tratamento de água, para comunidades localizadas a montante do rio;
- Indeterminação: está relacionada com a obtenção de informações corretas sobre um bem, isto é, determinadas pessoas têm mais informações sobre o recurso do que outras, originando assim um viés de informação, ou informação assimétrica. A utilização de uma informação inadequada quando da valoração de um bem, acarreta o estabelecimento de um valor incorreto a esse bem, podendo, inclusive, proporcionar estimativas distorcidas de demandas futuras desse bem, e
- Irreversibilidade: os bens ambientais quando explorados tem a sua capacidade de recuperação (resiliência), quando são explorados acima dessa capacidade perdem a capacidade de renegeração, a qual contribui para a extinção do recurso natural. A valoração ambiental deve considerar esses custos.

5.2 – VALORAÇÃO DE DANOS AMBIENTAIS

Na ausência de mercado, vários métodos foram desenvolvidos e vêm sendo utilizados para a valoração monetária do meio ambiente. Tolmasquim (2001) indica que esses métodos são essencialmente classificados em duas categorias: os diretos e os indiretos. Os métodos diretos são baseados na simulação de um mercado. Essa simulação é feita a partir da aplicação de questionários, objetivando estimar o valor excedente do consumidor. Os métodos indiretos se baseiam na utilização de um mercado de substituição.

Usando esses conceitos de valor, Mota (2001) propõe que o valor econômico total de um bem ambiental é composto por quatro partes:

- Valor de uso direto: é o valor atribuído pela sociedade, ou por um grupo de pessoas, pelo uso ou consumo de um recurso ambiental, isto é, o valor dos benefícios de um recurso natural. Geralmente esse valor é atribuído aos produtos medicinais e científicos, áreas de lazer e recreação etc. Como exemplo, pode ser citado o valor que as pessoas estão dispostas a pagar pela manutenção de um parque ou mesmo um jardim zoológico, que são utilizados para a sua recreação, ou quanto estão dispostas a pagar pelo uso de um lago para a pesca, ou mesmo, o quanto estão dispostas a pagar pelo ar limpo, isento de poluição atmosférica.

- Valor de uso indireto: refere-se à função ecológica de um ativo ambiental, ou seja, o seu papel na manutenção de outros recursos. Por exemplo, o valor de um parque para a manutenção da biodiversidade, para a manutenção dos recursos hídricos, para o aumento da matéria orgânica disponível no solo e, conseqüente, aumento de sua produtividade etc.
- Valor de opção: é o valor que as pessoas estão dispostas a pagar para conservar um determinado recurso natural. Esse parâmetro está relacionado ao receio que as pessoas têm de ficarem sem um determinado recurso natural, ou seja, o risco de extinção de um recurso. É a preocupação do indivíduo quanto à manutenção do recurso para utilização no futuro.
- Valor de existência: refere-se ao valor intrínseco de um bem. Não está relacionado ao seu uso direto ou indireto ou mesmo atual ou futuro. É o valor puro e simples da existência do recurso natural, sem considerar qualquer benefício que o mesmo possa trazer para um indivíduo ou para um grupo de pessoas.

5.3 – PRINCIPAIS TÉCNICAS DE VALORAÇÃO DE DANOS AMBIENTAIS

Dentre as técnicas de valoração ambiental, diretas e indiretas, atualmente utilizadas, Casimiro Filho (1999), destaca:

- Mudança na produtividade: essa técnica procura determinar a mudança de produtividade de um bem ou serviço ambiental, em função do tipo de utilização. Por exemplo: a exploração indiscriminada da produção pesqueira de um manguezal acarretará a diminuição da produtividade desse manguezal (Figura 5.1).

A grande restrição dessa técnica é não poder determinar todos os efeitos da utilização de um recurso natural, bem como não haver dados suficientes e confiáveis sobre a situação do recurso natural antes e depois de sua utilização.

Figura 5.1 – Box de restrições de uso da técnica de mudança de produtividade

- Perdas de receitas: técnica utilizada para os casos em que os impactos ambientais causam danos à saúde ou mesmo a morte de indivíduos. Nesse caso, é estabelecida uma relação entre as despesas médicas e as receitas que deixaram de ser obtidas. No caso de morte, são avaliados os ganhos futuros, ou seja, é estimado o valor perdido, em função da morte ocorrida (Figura 5.2).

Essa técnica tem como principais restrições, as questões éticas, já que a valoração dos impactos ambientais é feita sob a ótica das doenças e da morte dos indivíduos expostos, sendo atribuída à vida humana um valor pecuniário.

Figura 5.2 - Box de restrições de uso da técnica de perdas de receita

- Despesas preventivas: essa técnica considera as despesas voluntárias que são feitas visando evitar ou minimizar os danos ambientais, sendo usualmente empregada quando os investidores consideram os benefícios gerados superiores às despesas preventivas (Figura 5.3).

Essa técnica é utilizada apenas quando efetivamente os agentes econômicos investem, de forma voluntária, em ações para evitar ou minimizar os impactos de uma determinada atividade. Somente é viável a sua utilização se conhecidos esses valores.

Figura 5.3 - Box de restrições de uso da técnica de despesas preventivas

- Valor de propriedade: essa técnica é utilizada para avaliar o preço da qualidade ambiental de uma área. Assim, o valor de uma propriedade basicamente é o valor de seus bens imóveis, somado ao valor de sua qualidade ambiental. Para estimar o valor da qualidade ambiental é feita uma comparação com outra propriedade similar em termos de bens imóveis, entretanto, que não tenha atributos ambientais. A diferença entre os dois valores corresponde ao valor da qualidade ambiental da propriedade (Figura 5.4).

Essa técnica favorece o mercado imobiliário competitivo, podendo, inclusive, inflacionar o mercado. Exige o conhecimento dos atributos ambientais da área objeto de valoração e, exige duas áreas que tenham bens imóveis equivalentes e áreas ambientalmente bastante diferentes.

Figura 5.4 - Box de restrições de uso da técnica de valor de propriedade

- Diferencial de salário: nessa técnica é considerada a demanda e a oferta de mão-de-obra em condições diferentes de trabalho e moradia. A técnica considera que o trabalho em áreas degradadas ou em áreas de risco exige o pagamento de salários mais altos (Figura 5.5).

Essa técnica avalia apenas os riscos à saúde do trabalhador, além de favorecer a existência de um mercado competitivo de emprego. Entretanto, não avalia a questão social, ou seja, não avalia a necessidade de ter uma atividade sendo desenvolvida naquele local.

Figura 5.5 - Box de restrições de uso da técnica de diferencial de salário

Mota (2001) acrescenta que várias metodologias têm sido usadas para a valoração dos recursos naturais, tendo por base a mensuração dos benefícios obtidos pelos usuários desses recursos e a avaliação de suas disposições para pagar. O autor indica que esse conceito refere-se à máxima propensão a pagar que uma pessoa revela ao usar um recurso ambiental, levando em consideração aspectos como: orçamento disponível, preferências, sensibilidade ambiental, altruísmo, renda, dentre outros. Indica como principais técnicas:

- Preço hedônico: essa técnica é utilizada principalmente para as variações de preço de residências e de salários. Considera que uma pessoa paga um determinado valor por um imóvel, em função de três fatores: características físicas do imóvel (número de salas, número de quartos, vagas de garagem etc.), características referentes à implantação de políticas públicas (acesso a serviços públicos, taxa de criminalidade, equipamentos de saúde etc.) e características de qualidade ambiental (ruído, qualidade da água, vegetação etc.). Assim, quando a qualidade ambiental aumenta, o preço do imóvel também aumenta. O mesmo raciocínio pode ser utilizado quando da avaliação de salários, ou seja, quando o local de trabalho não apresenta boas condições ambientais, a pessoa faz uma proposta de salário maior, visando compensar a insalubridade do ambiente de trabalho (Figura 5.6).

Essa técnica é um misto da técnica de valor de propriedade e de diferencial de salário, ou seja, pode ser usada tanto para valorar imóveis como para estabelecer salários em uma determinada atividade com potencial de risco. Tem como principal restrição os erros de mensuração. O pesquisador poderá subestimar ou superestimar os valores do imóvel ou dos salários.

Figura 5.6 - Box de restrições de uso da técnica de preço hedônico

- Custo de viagem hedônico: o método indica que as pessoas visitam locais de recreação não somente pelo lazer, mas também pelos atributos ambientais do local. Assim, quando da estimativa do excedente do usuário estão embutidos dois valores.

O primeiro se refere ao seu perfil socioeconômico e o segundo em relação à sua satisfação com o ambiente (Figura 5.7).

Essa técnica tem como principal restrição a necessidade de aplicar o instrumento de pesquisa em grandes amostras, já que os usuários são de várias regiões. Em contraponto, o gestor público tem condição de avaliar os benefícios ambientais obtidos por diferentes grupos.

Figura 5.7 - Box de restrições de uso da técnica de viagem hedônico

- Método função dose-resposta: essa técnica visa estabelecer uma relação entre o impacto ambiental (resposta) e alguma causa desse impacto (dose). É um método bastante utilizado para validar políticas públicas. É possível estimar os gastos públicos, por exemplo, com saúde em função do efeito da poluição do ar. Um aumento da poluição causa acréscimo nos gastos públicos com a saúde (Figura 5.8).

Essa técnica tem como principal restrição, a necessidade de se conhecer a relação dose-resposta entre alguma causa de dano e o seu efeito no meio ambiente.

Figura 5.8 - Box de restrições de uso da técnica de dose-resposta

Entretanto, Mota (2001), Moraes e Borger (2000) e Casimiro Filho (1999) indicam que uma das mais utilizadas técnicas de valoração ambiental é o Método de Valoração Contingente, sendo também citado pelos autores o Método do Custo de Viagem, aos quais será dado um maior destaque.

5.4 – MÉTODO DE VALORAÇÃO CONTINGENTE

Essa técnica consiste em estimar o valor da disposição a pagar dos usuários de um recurso ambiental. A estimativa é feita a partir de entrevistas e a aplicação de questionários, em uma amostra de usuários, e tem por objetivo criar um mercado hipotético.

Tendo em vista que essa técnica se propõe a captar a preferência do usuário de um recurso, com o uso do questionamento de quanto ele está disposto a pagar pela preservação desse recurso, ela ultimamente tem sido bastante utilizada, não só para valorar áreas de recreação, mas também para avaliar programas governamentais e benefícios advindos de projetos, tendo sido utilizada como um instrumento de gestão de um projeto ambiental - Segunda Fase do Projeto de Despoluição do Rio Tietê (MORAES, BORGER, 2000).

O método tem por base a avaliação do nível de bem-estar do indivíduo. Assim, a disposição a pagar é função de fatores socioeconômicos, podendo ser expressa como na Equação (1):

$$DAP = f(R, I, G, S) \quad (1)$$

Onde:

DAP – disposição a pagar

R – renda

I – idade

G – grau de instrução

S – sexo

Essa técnica de valoração de recursos ambientais é desenvolvida em cinco etapas:

- Caracterizar, por meio de um instrumento de pesquisa, o que se deseja avaliar, indicando as suas qualidades ambientais e as variáveis a serem mensuradas pelos usuários, criando assim, um mercado hipotético;
- Coleta de dados em campo, por intermédio de uma entrevista ou outro mecanismo. O instrumento de pesquisa deve ser estruturado de forma a captar a atitude das pessoas em relação ao recurso natural objeto da avaliação;
- Estimativa da disposição a pagar, considerando as variáveis que expressam a qualidade ambiental e as variáveis que expressam as características socioeconômicas dos usuários;
- Análise, por meio de modelos estatísticos, do grau de associação entre as variáveis que compõem a disposição a pagar, ou seja, as variáveis socioeconômicas e as variáveis que refletem as atitudes dos usuários, em relação ao recurso ambiental objeto da valoração, e
- Determinação do valor médio da disposição a pagar dos usuários objeto da pesquisa, com base no modelo estatístico utilizado.

Tendo em vista que o método tem por base a preferência do usuário em relação ao recurso natural objeto de valoração, é de relevante importância a construção de um adequado instrumento de pesquisa. Mota (2001) apresenta três tipos de tipologias de valoração contingente. O primeiro utiliza questões simples, obtendo a preferência dos usuários com a utilização de um questionário com questões abertas.

A segunda tipologia, denominada **Delphi**, na qual é repassada a um conjunto de especialistas informações sobre o perfil de usuários, assim como informações sobre os usos desse recurso, solicita-se que atribuam os valores de disposição a pagar. Tabulados os resultados é então montada a pesquisa a ser aplicada aos usuários, sendo utilizadas as seguintes técnicas básicas:

- Jogos de leilão: o pesquisador oferece ao usuário um valor de disposição a pagar. Caso o usuário aceite esse valor o entrevistador oferece um valor superior, até chegar ao limite aceito pelo usuário;
- Cartão de pagamento: os valores de disposição a pagar são colocados em cartões e é solicitado que o usuário escolha um dos cartões;
- **Referendum** simples: é escolhida uma faixa de valor para a disposição a pagar e oferece-se ao usuário apenas um valor. Não há mudança de valores como na técnica de leilão, e
- **Referendum** com **follow-up**: é semelhante à técnica anterior, sendo, entretanto, apresentado ao usuário uma segunda opção de valor, tentando melhorar a eficiência do método.

A terceira tipologia de valoração contingente é a utilização de questões interativas. Para tanto, é feita uma pesquisa piloto, com questões abertas, para identificar os valores que sinalizam a disposição a pagar dos usuários, podendo em seguida ser aplicadas as técnicas de jogos de leilão ou **referendum** simples ou com **follow-up** (Figura 5.9).

Essa técnica apresenta como problema o fornecimento de informações distorcidas pelo usuário como forma de influenciar no resultado final da pesquisa. Também é possível que o usuário seja influenciado pelo pesquisador para a escolha de um valor, principalmente, quando é utilizada a metodologia de jogos de leilão. O instrumento de pagamento é outro ponto sensível do método. Conforme a forma de pagamento oferecida, o usuário pode pagar um valor maior ou menor. A qualidade da informação do recurso natural também influencia na decisão de pagar do usuário. O mercado hipotético também é um ponto importante a ser considerado, pois o usuário sabendo que não se trata de um mercado real, pode arbitrar um valor superestimado ou subestimado, distante do mercado real, independente da sua condição orçamentária. Outra restrição importante dessa metodologia é o seu alto custo de aplicação.

Figura 5.9 - Box de restrições de uso da técnica de valoração contingente

5.5 – MÉTODO DE CUSTO DE VIAGEM

Casimiro Filho (1999) indica que se trata do mais usado método indireto de valoração ambiental. Utiliza, basicamente, os custos dispensados por uma pessoa ou uma família quando viajam para um determinado local de recreação, em substituição ao preço do bem ou do serviço que é explorado nesse local.

A técnica consiste na aplicação de questionários aos usuários de uma área de recreação (parque público, cachoeira, zoológico, entre outros), com a finalidade de coletar dados sobre os custos de viagem (combustível, alimentação, hospedagem, taxas de visitação, dentre outros) e as características socioeconômicas do usuário (renda, nível de instrução, idade, sexo). Esta técnica utiliza também como componente do valor do bem, o custo de oportunidade, ou seja, o tempo que o usuário gasta para viajar e o de estada no local, tempo esse, que poderia ser utilizado para desenvolver qualquer outra atividade remunerada.

Com base no modelo econométrico estimado, calculam-se os valores dos benefícios auferidos pelos usuários do recurso natural que está sendo avaliado. O somatório desses benefícios é denominado de excedente do consumidor. O método pode ser utilizado tendo como princípio a quantidade de visitas ao ativo ambiental (densidade de viagens), como utilizando o custo individual de viagem (Figura 5.10). O método é desenvolvido de acordo com as seguintes etapas básicas:

- Identificação do local de interesse para a aplicação da metodologia e a sua valoração ambiental;
- Elaboração do instrumento de pesquisa;
- Realização de teste no local a ser avaliado;
- Determinação do tamanho da amostra;
- Definição do planejamento amostral: aleatório, sistemático ou por extrato;
- Coleta dos dados;
- Escolha do método a ser empregado: convencional (densidade de viagens) ou individual;
- Estimativa do excedente por região ou por usuário, e
- Elaboração da projeção desse valor para todos os usuários do local.

Essa técnica tem como principais restrições, não considerar que a importância dos atributos ambientais de uma área varia conforme a região do usuário. O método considera que o único objetivo da viagem é a visitação do local da pesquisa, entretanto, pode haver outros. Os dados obtidos são limitados a uma amostra, não são consideradas amostras sazonais, portanto, podem não ser representativos da população. O método não considera os valores de opção e de existência do recurso natural, apenas considera o valor indicado nas visitas.

Figura 5.10 - Box de restrições de uso da técnica de custo de viagem

6 – CRITÉRIOS DE VALORAÇÃO

Em decorrência, principalmente, da necessidade de atender à demanda da sociedade, tem-se verificado, nas últimas décadas, uma exploração intensiva dos recursos naturais, acarretando danos significativos ao meio ambiente.

Milaré (2000) afirma que, para a superação desse quadro de acelerada degradação ambiental é necessário em primeiro lugar promover uma profunda alteração na conduta da sociedade, sendo essa mudança conseguida por intermédio da realização de programas adequados de educação ambiental, devendo ser iniciados já na escola. O segundo ponto considerado pelo autor importante é a criação e implementação de instrumentos legais apropriados, capazes de conter, com leis coercitivas e imposições do poder público, o avanço da degradação.

As leis, decretos, resoluções, instruções normativas e outras formas jurídicas constituem-se o arcabouço legal existente na área ambiental, conforme visto anteriormente, e contribuem com ferramentas essenciais para o estabelecimento de diretrizes em um processo de gestão ambiental e uso racional e sustentável dos recursos naturais. A aplicação dessas ferramentas visa, especialmente, garantir o uso presente dos recursos naturais, e deixar como legado para as futuras gerações, um meio ambiente capaz de proporcionar bem-estar para todos os entes do planeta Terra.

Para a correta e integral utilização desses instrumentos de gestão ambiental, talvez a primeira pergunta que o gestor público deve fazer, quando da ocorrência de uma ação antropogênica, é se a mesma acarretou um dano ao meio ambiente. Ao buscarmos a definição de degradação da qualidade ambiental constante da Lei Federal nº 6.938, verifica-se que a mesma é definida como a alteração adversa das características do meio ambiente. Essa também é, em linhas gerais, a definição de degradação ambiental estabelecida na Lei Estadual nº 7.799, que rege a Política Estadual de Administração dos Recursos Ambientais do estado da Bahia.

Assim, a interpretação desses diplomas legais nos faz refletir que a mera intervenção do homem no meio ambiente se caracteriza como uma degradação, independente da intensidade dessa ação, de sua frequência ou mesmo das possíveis conseqüências. A definição não considera inclusive, a capacidade do meio ambiente de se recuperar, ou minimizar os efeitos dessa intervenção.

A fim de estabelecer algumas diretrizes que permitam a adoção de medidas de controle pelos órgãos ambientais, em qualquer esfera do poder executivo, as legislações ambientais vigentes, incorporam definições do que consideram uma infração ambiental, bem como estabelecem as penalidades passíveis de serem aplicadas quando de sua ocorrência. Entretanto, um dos maiores desafios do gestor público federal, estadual ou municipal é o de associar valor econômico a um dano ambiental, possibilitando dessa forma, a aplicação da penalidade adequada.

6.1 – LIMITAÇÕES DAS METODOLOGIAS DE VALORAÇÃO AMBIENTAL

No Capítulo 5 foram descritas, em linhas gerais, as técnicas mais usuais de valoração ambiental. São técnicas com um grau de subjetividade elevado e, em sua maioria, inadequadas para emprego quando da necessidade do estabelecimento do valor pecuniário de um Auto de Infração - Multa. Segundo Cummings et al. (apud TOLMASQUIM, 2001) as técnicas de valoração ambiental, fundamentadas na construção de mercados hipotéticos, têm obstáculos práticos que devem ser observados quando de sua utilização, dentre estes podem ser citados:

- **Fornecimento de respostas falsas:** já que os usuários pesquisados têm consciência de que não terão que efetuar qualquer pagamento para desfrutar do bem ambiental objeto da pesquisa;
- **Influência do pesquisador:** ao indicar em seu questionamento, algum valor para o recurso ambiental, ao usuário pesquisado. A pessoa poderá se sentir presa apenas ao valor informado pelo pesquisador;
- **Fornecimento de informações:** tratam-se de informações incompletas sobre o recurso ambiental objeto da pesquisa;
- **Desvios do instrumento de pesquisa utilizado:** principalmente, no que se refere às formas de pagamento propostas, por exemplo: aumentar a taxa de acesso ao local ou aumentar taxas de água ou luz;
- **Desvio de valor:** em um mercado hipotético, o desvio de valor de um bem não acarretará efeitos imediatos. Entretanto, no mercado real, o desvio de valor significa uma perda, e
- **Desvio operacional:** em que deve haver uma coerência entre o mercado hipotético e o mercado real.

Em complementação a essas dificuldades, verifica-se, ainda, que a utilização das metodologias de valoração ambiental, para imputar valor aos Autos de Infração - Multa, apresentam como restrições imediatas ao gestor público:

- **Custo de aplicação:** os métodos têm como base a realização de entrevistas e a aplicação de questionários, sendo estes estruturados de forma a valorar a disposição das pessoas/usuários de pagar pela manutenção de um determinado recurso ou patrimônio ambiental. O emprego dessas técnicas apresenta um custo elevado, considerando a necessidade de disponibilização de uma equipe de profissionais treinados na metodologia a ser empregada, pelo período de tempo necessário à aplicação dos questionários, bem como a infra-estrutura associada: veículos, hospedagem, combustível, alimentação, dentre outros.
- **Complexidade dos métodos:** a utilização sistemática dessas metodologias se torna um empecilho dada a sua complexidade, principalmente, na fase de aplicação dos questionários, quando são trabalhadas incertezas e julgamentos de valor, já que os órgãos ambientais não dispõem de pessoal qualificado, de forma a garantir que não haja influência da opinião do entrevistador, nas respostas dos entrevistados.
- **Tempo de resposta:** essas técnicas demandam tempo para a sua aplicação, já que necessitam de trabalho prévio de levantamento de informações da área em estudo, estruturação de questionários, realização das entrevistas e aplicação dos questionários e, por fim, a tabulação dos dados. Assim, se tornam de difícil emprego na valoração de multas, uma vez que a sociedade exige um posicionamento imediato dos órgãos ambientais, quando da ocorrência de uma infração ambiental. São técnicas usualmente utilizadas para valorar áreas específicas de interesse ambiental e social.
- **Falta de dados e informações:** outro empecilho à utilização dessas técnicas de valoração é a carência de dados primários referentes à qualidade ambiental da área em estudo. Para a sua aplicação usual, seria necessário que o estado possuísse um diagnóstico bastante detalhado de sua área territorial, possibilitando comparar a situação atual com a que existia antes do cometimento da infração.
- **Falta de conhecimento do público pesquisado:** esse fator se torna um grande empecilho para a utilização sistemática dessas técnicas, principalmente, em áreas rurais em que o grau de escolaridade é baixo e as pessoas não tem conhecimento do real valor de um bem ambiental. O seu valor é imediato, em função da necessidade de uso desse recurso.

6.2 – LIMITAÇÕES DAS LEGISLAÇÕES AMBIENTAIS

6.2.1 – Legislação federal

A legislação ambiental federal é bastante genérica no que diz respeito à aplicação de multas, sendo avaliadas como principais restrições:

- Poucas alternativas de multas, já que a Lei Federal nº 6.938 e o Decreto Federal nº 99.274 estabelecem apenas dois tipos - multa diária e multa simples, sendo previstas para as multas simples duas faixas de valor. A Lei Federal nº 9.605, conhecida como Lei de Crimes Ambientais, prevê apenas a multa diária e a multa simples. No Decreto Federal nº 3.179, que regulamenta a Lei Federal nº 9.605, é prevista ainda a aplicação de dois tipos de multa por reincidência.
- Falta de critérios para a valoração de multas, sendo essa valoração feita com base na listagem de circunstâncias atenuantes e agravantes, constantes desses instrumentos legais. Ressalta-se que o Decreto Federal nº 3.179 apresenta uma classificação de infrações e estabelece faixas de valor de multa para cada uma das infrações. Entretanto, não é previsto nenhum critério para valorar a magnitude da infração. Essa valoração fica a critério do gestor público que está aplicando a multa.

6.2.2 – Legislações estaduais

Feita uma avaliação das legislações ambientais estaduais, verifica-se que estas apresentam basicamente as mesmas limitações da legislação federal, ou seja, poucas alternativas de classes de multa e falta de critérios para a sua valoração, sendo feita a critério do bom senso e experiência do gestor público, com base em uma listagem de circunstâncias atenuantes e agravantes.

Destaque deve ser feito às legislações dos estados do Amapá, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte que incorporam alguns critérios para a valoração de multas.

A legislação do estado do Amapá estabelece valores diferenciados de multa para pessoas jurídicas e pessoas físicas, tendo por base os seguintes critérios:

- Pessoas jurídicas: classificadas em quatro categorias - microempresas e pequeno porte; médio porte; grande porte e porte excepcional, de acordo com listagem constante do Anexo I, do Decreto Estadual nº 3.009.
- Pessoas físicas: classificadas em quatro categorias - isentas de imposto de renda; declaração de bens inferior a 200 mil reais; declaração de bens inferior a um milhão de reais e declaração de bens superior a um milhão de reais.

A legislação do estado do Rio de Janeiro - Lei Estadual nº 3.467, contempla um bom detalhamento do que considera como infração ambiental, estabelecendo para cada infração a faixa de valor da multa a ser aplicada. Para algumas infrações, são estabelecidos valores diferenciados para pessoas físicas e pessoas jurídicas. Entretanto, como o Decreto Federal nº 3.179, não contempla critérios que permitam valorar a magnitude da infração cometida.

A legislação ambiental do estado do Rio Grande do Norte - Lei Complementar nº 272, classifica as infrações ambientais em três categorias: leves, graves e gravíssimas, considerando os impactos das ações no meio ambiente e prevê a aplicação das multas, considerando a seguinte classificação:

- Pessoas físicas, microempresas e empresas de pequeno porte;
- Empresas de médio porte, e
- Empresas de grande e excepcional porte.

A classificação das empresas quanto ao porte é feita considerando os dados de pessoal, área construída e valor de investimento.

6.2.3 – Legislação do estado da Bahia

Avaliando a legislação ambiental baiana no que diz respeito ao seu conteúdo, verifica-se que o Decreto Estadual nº 7.967, que aprova o Regulamento da Lei Estadual nº 7.799, é carente de critérios técnicos para a valoração de multas. A falta de critérios traz dificuldades para o corpo técnico do CRA e, principalmente, para a sua Diretoria Técnica para imputar valor a uma multa ambiental. Essa dificuldade é sentida no dia a dia do órgão ambiental, sendo, de uma forma geral, aplicadas as multas e estabelecidos os seus valores com base em multas impostas anteriormente, ou seja, fazendo uma comparação com o valor de uma multa emitida anteriormente para uma infração similar. Assim, podem ser ressaltados os seguintes pontos fracos da legislação do estado da Bahia:

- São contempladas poucas alternativas de multas, considerando o grande intervalo de variação do valor das multas – R\$ 39,71 à R\$ 49.637.000,00, sendo previstas apenas duas categorias, ou seja, formal e material e três classes: leve, grave e gravíssima;
- A legislação não faz qualquer distinção entre o valor de uma infração formal de uma material, mesmo considerando que a infração material está sempre associada a um dano ao ambiente, ou seja, é colocado no mesmo nível de magnitude, por exemplo, uma infração por não atendimento a uma notificação do órgão ambiental e uma infração por supressão de vegetação de restinga (vegetação protegida por lei);

- A degradação ambiental ocasionada por uma infração é outro ponto bastante genérico da legislação ambiental. Há a referência no Inciso III, do Art. 222, de que essa degradação deverá ser considerada para o enquadramento da infração e o Inciso I, do Art. 224 indica que é considerada uma circunstância agravante, a extensão e a gravidade da degradação ambiental. Entretanto, não existem critérios que permitam caracterizar essas degradações, ou seja, que possibilitem, por exemplo, atribuir valor diferenciado para uma degradação reversível ou irreversível. A legislação não contempla valores diferenciados de multa em função dos danos ambientais efetivamente causados por uma infração. Apenas no Parágrafo 3, do Art. 234, é explicitada que para a aplicação de multas com valor superior a 500 mil reais deverá ser considerada, além dos critérios estabelecidos no Regulamento, também a gravidade das conseqüências da infração, que serão aferidas de acordo com os danos causados aos recursos naturais e sua repercussão nas atividades sócio-econômicas e culturais.
- O porte do empreendimento também tem pouca significância na legislação. Há apenas uma referência no Inciso V, do Art. 222, quando é indicado que o mesmo deve ser considerado para o enquadramento da multa em leve, grave ou gravíssima.

6.2.4 – Síntese da avaliação da legislação ambiental brasileira

Objetivando consolidar a avaliação das legislações ambientais federais e estaduais, a Figura 6.1 apresenta um quadro dos aspectos comuns dessas legislações, no que se refere às multas aplicadas, quando do cometimento de infrações ao meio ambiente.

Aspectos Semelhantes das Legislações Ambientais Federais, Estaduais e do Distrito Federal
<p>Todas as legislações trazem em seu texto o que consideram como uma infração ambiental. As infrações, de uma forma geral, são classificadas em três categorias: leves, graves e gravíssimas. Todas as legislações contemplam a multa como uma penalidade, a ser aplicada quando do cometimento de uma infração ambiental. Praticamente em todas as legislações ambientais é prevista a aplicação da multa simples, multa diária e multa por reincidência. A classificação da gravidade da infração é feita com base em uma listagem de circunstâncias atenuantes e agravantes, a gravidade do fato, os antecedentes do infrator, porte e localização. Os valores das multas são relacionados à gravidade da infração cometida.</p>

Figura 6.1 – Quadro síntese da legislação ambiental brasileira – semelhanças

Mesmo considerando que as legislações ambientais brasileira, tanto na esfera federal como na esfera estadual, têm muito em comum, os aspectos considerados diferentes desses instrumentos legais são ressaltados na Figura 6.2.

**Aspectos Diferentes das Legislações Ambientais
Federais, Estaduais e do Distrito Federal**

A legislação federal contempla apenas duas faixas de valor de multa e estabelece as infrações para cada uma delas.

A Lei de Crimes Ambientais que o infrator (pessoa física ou jurídica) poderá ser responsabilizado administrativamente, civil e penalmente. As infrações são agrupadas em categorias: fauna, flora, poluição e outros crimes ambientais, ordenamento urbano e patrimônio cultural e administração ambiental. São estabelecidas faixas de multa e sanções penais para cada uma das infrações.

A Lei Federal nº 7.347 possibilita o ajuizamento de ação civil pública ou de uma ação cautelar por um dano ao meio ambiente.

A legislação dos estados de Alagoas, Amazonas e Rio Grande do Norte estabelecem as infrações de cada uma das três classes previstas.

A legislação do estado de Alagoas não prevê a aplicação de multas diárias.

A legislação do estado do Amapá contempla faixas de multas diferenciadas para as pessoas físicas e para as pessoas jurídicas.

A legislação do estado do Amazonas estabelece além de multas, também a cobrança de indenizações, não havendo, entretanto, a regulamentação dessa penalidade.

O estado do Ceará apenas divide as infrações em três classes, não estabelecendo critérios para o seu enquadramento.

As legislações do Distrito Federal e do estado de Tocantins estabelecem quatro categorias de infrações: leve, grave, muito grave e gravíssimas.

A legislação do estado do Espírito Santo subdivide a multa aplicada por reincidência em duas categorias: de mesma natureza e de natureza diversa, com valores diferenciados.

A legislação do estado de Goiás prevê apenas a aplicação de multas diárias e multas por reincidência, não sendo prevista a multa simples.

A legislação do estado do Mato Grosso do Sul estabelece o valor da multa de acordo com a infração cometida, combinada com o número de circunstâncias atenuantes e agravantes. A legislação apresenta uma listagem do que considera circunstâncias atenuantes e agravantes.

A legislação ambiental do estado do Rio de Janeiro adota critérios similares ao da Lei Federal nº 9.605 - Lei de Crimes Ambientais para a valoração de multas ambientais.

Figura 6.2 - Quadro síntese da legislação ambiental brasileira – diferenças

6.3 – DISCUSSÃO DE CRITÉRIOS PARA VALORAÇÃO DE MULTAS AMBIENTAIS

De uma forma geral, há uma carência de critérios que permitam imputar valor a uma multa, quando do cometimento de uma infração ambiental. Essa carência é perfeitamente justificável, tendo em vista a dificuldade de valoração de um dano ambiental, conforme já descrito anteriormente. Assim, será feita uma avaliação dos critérios que já vêm sendo utilizados e sua adequação à legislação ambiental do estado da Bahia.

6.3.1 – Circunstâncias atenuantes e agravantes

Esse critério está presente em praticamente todas as legislações ambientais (federais e estaduais), sendo utilizado como forma de classificar uma infração. Entretanto, verifica-se que as circunstâncias listadas nesses instrumentos legais, tanto atenuantes como agravantes, são bastante subjetivas, sendo voltadas exclusivamente à caracterização de uma infração (por exemplo: contaminação de águas subterrâneas). Por não considerarem a magnitude dos danos da infração, não fornecem suporte ao gestor público para estabelecer uma gradação do valor da multa a ser aplicada.

Ressalte-se que esse critério já é contemplado na Lei Estadual nº 7.799, que institui a Política de Administração dos Recursos Ambientais do estado da Bahia, e no Decreto Estadual nº 7.967, que aprova o seu Regulamento.

Esse parâmetro utilizado de forma isolada, não permite fazer a gradação do valor da multa, apenas norteia o julgamento da gravidade de uma infração ambiental.

6.3.2 – Porte do empreendimento

Critério utilizado em algumas legislações ambientais estaduais para a valoração de multas, estando aí incluídas as legislações dos estados do Amapá e do Rio Grande do Norte. A utilização desse critério parte da premissa de que o potencial de impacto no meio ambiente e, conseqüentemente, o potencial de danos no meio ambiente, quando do cometimento de uma infração é proporcional ao porte do empreendimento que cometeu a infração.

Raciocínio similar é feito quando se trata de enquadrar uma empresa ou empreendimento para efeito de licenciamento ambiental. De uma forma geral, as legislações ambientais estaduais utilizam o critério de porte para o cálculo das taxas de licenciamento, considerando que o potencial de impacto no meio ambiente e a complexidade de análise de um projeto possuem uma relação direta.

A legislação ambiental baiana apenas indica a utilização do porte do empreendimento como um fator para a classificação da infração, não estabelecendo faixas de valor de multa específicas por porte.

6.3.3 – Pessoa física e Pessoa jurídica

Parâmetro utilizado na legislação ambiental do estado do Rio Grande do Norte e, em maior detalhe, na legislação do estado do Amapá, onde são previstas quatro classes de multas para as pessoas jurídicas e quatro classes de multas para pessoas físicas.

Trata-se, na realidade, de uma variação do critério de porte apresentado anteriormente, já que as pessoas jurídicas são classificadas de acordo com o seu porte e as pessoas físicas de acordo com os valores expressos em sua declaração de bens. Em síntese, essa alternativa parte da premissa de que os danos ambientais decorrentes de uma infração são proporcionais ao porte ou à condição financeira da pessoa física ou jurídica que a cometeu.

A legislação ambiental do estado da Bahia apenas contempla que uma infração poderá ser cometida por uma pessoa física ou uma pessoa jurídica. Entretanto, estabelece um procedimento único a ser adotado pelo órgão ambiental, independente de quem cometeu a infração.

6.3.4 – Tipo de atividade

A utilização do tipo de atividade como um parâmetro de valoração de multas é pouco usual na legislação ambiental vigente (federal e estadual). Há registro de seu uso e, assim mesmo, bastante restrito no Decreto Federal nº 3.179, que regulamenta a Lei Federal nº 9.605, que considera valores de multas diferenciados para as infrações decorrentes de poluição, onde estão incluídas as atividades produtivas, e as infrações decorrentes de ordenamento urbano e patrimônio cultural. Outro registro do uso desse parâmetro é a legislação do estado do Rio de Janeiro - Lei Estadual nº 3.467, que trata, especificamente, de infrações e penalidades a elas aplicáveis, que adota a mesma classificação do Decreto Federal.

6.3.5 – Natureza da infração

Esse parâmetro é bastante utilizado tanto na legislação federal e, mais especificamente, no Decreto Federal nº 3.179, que regulamenta a Lei de Crimes Ambientais, como em legislações estaduais, a exemplo de: Alagoas, Amazonas, Espírito Santo, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Paraíba, Rio de Janeiro.

Trata-se de um parâmetro utilizado para a classificação de uma multa quanto a sua gravidade. Entretanto, a legislação ambiental não o utiliza para a gradação do valor da multa, em função da dificuldade de valorar um dano ambiental.

A legislação ambiental do estado da Bahia não utiliza esse parâmetro para a valoração de seus Autos de Infração - Multa.

7 – ANÁLISE DOS RESULTADOS

Conforme nas legislações ambientais federais e estaduais, cujos conteúdos já foram discutidos, verifica-se que alguns critérios já são contemplados na legislação ambiental baiana, como: circunstâncias atenuantes e agravantes e natureza da infração. A sua utilização é prevista no Decreto Estadual nº 7.967, artigos 222, 223 e 224, que aprova o Regulamento da Lei Estadual nº 7.799.

São critérios bastante subjetivos e, em função dessa subjetividade, apenas possibilitam nortear o enquadramento de uma infração, no que diz respeito à sua gravidade, não se constituindo parâmetros adequados para utilização quando da necessidade de valoração de uma multa.

No tocante ao critério de porte, envolvendo tanto pessoas físicas como pessoas jurídicas, é um critério que deve ser mais bem explorado tendo em vista que efetivamente o potencial de impacto de uma atividade no meio ambiente está diretamente relacionada ao seu porte. Assim, é de se esperar que também os possíveis danos que possam acarretar ao meio ambiente sejam também proporcionais a seu porte.

Esta afirmativa encontra respaldo na própria legislação baiana, ao ser feita uma análise dos procedimentos de licenciamento ambiental nela contidos. A legislação determina a expedição de uma única licença - Licença Simplificada - com efeitos de localização, implantação e operação, para os empreendimentos classificados em micro e pequeno porte, de acordo com os critérios estabelecidos em seu Anexo III. Esse procedimento de licenciamento simplificado evidencia que o potencial de impacto no meio ambiente, desse porte de empreendimentos é de menor monta, podendo ser controlado por meio de condições operacionais estabelecidas em uma única licença.

Também para as infrações, o Decreto Estadual nº 7.967, em seu Art. 222, Inciso V, contempla o porte do empreendimento como um parâmetro a ser utilizado para a classificação de uma infração em leve, grave e gravíssima. Entretanto, não explicita qualquer gradação de multa utilizando esse critério.

A utilização de um critério de valoração relacionado ao tipo de atividade, também deve ser avaliado com mais cuidado, já que cada segmento de empreendimento produtivo possui impactos característicos de sua atividade. Por exemplo, durante a avaliação de um projeto industrial são esperados impactos decorrentes da geração de efluentes líquidos, resíduos sólidos, emissões atmosféricas e outros.

No caso de uma mineração, outros impactos são esperados, envolvendo uso do solo, áreas de rejeito, emissões para a atmosfera. Assim, os possíveis danos, que essas atividades poderão acarretar ao meio ambiente, também serão diferenciados e com conseqüências diversas, exigindo a aplicação de penalidades diferenciadas.

Objetivando melhor avaliar a possibilidade de utilização do critério de porte e de tipo de atividade, estimou-se, com o uso de modelos matemáticos, estabelecer uma correlação entre esses critérios já em uso no licenciamento de atividades com potencial de impacto no meio ambiente, com os valores previstos na legislação para a aplicação de multas.

7.1 – PREMISSAS PARA A VALORAÇÃO

7.1.1 – Faixas de valoração

Uma das grandes restrições das legislações ambientais tanto federal como estaduais, incluindo a legislação do estado da Bahia é a previsão de poucas faixas de valor para a aplicação da penalidade de multa. De uma forma geral, as legislações ambientais estabelecem três faixas de valor, sendo estas relacionadas à gravidade da infração cometida.

Esse ponto se torna uma restrição importante, tendo em vista que, também em sua maioria, os valores de multas podem variar de um valor mínimo em torno de R\$ 50,00 até um valor máximo de R\$ 50 milhões, deixando sob a responsabilidade do gestor público estabelecer o valor de uma multa a ser aplicada, dentro de uma faixa tão ampla de variação. Assim, na utilização do modelo matemático, foi testada a ampliação das atuais três faixas de valor de multa para cinco faixas de valor.

7.1.2 – Valores mínimo e máximo de multas

O Decreto Estadual nº 7.967 estabelece, em seu Artigo 226, Inciso II, que os valores de multas poderão variar de R\$ 39,71 a R\$ 49.637.000,00. O valor inicial de R\$ 39,71 é bastante baixo, não considerando sequer o valor administrativo para a aplicação da multa, ou seja, não cobre os custos operacionais que o estado gasta para a emissão da multa. Assim, quando do emprego da modelagem matemática foi utilizado o valor mínimo de multa de R\$ 250,00, considerando:

- **Custo de oportunidade do tempo:** computado a partir de oito horas de trabalho do fiscal para a emissão de uma multa, estando aí incluídas as horas gastas na inspeção para a identificação da infração e as horas gastas em escritório para a elaboração de relatório de fiscalização, parecer técnico de multa e respectivo auto de infração, e

- **Gastos operacionais:** gastos para a realização da inspeção (diária e combustível), utilizando um valor médio de distância de deslocamento de quinhentos quilômetros da sede do órgão ambiental, ou seja, de Salvador.

Assim, para a realização da modelagem, foram adotados os seguintes valores para multas: valor mínimo de R\$ 250,00 e valor máximo de R\$ 50 milhões.

7.1.3 – Tipo de atividade

O Decreto Estadual nº 7.967 estabelece, em seu Artigo 180, como potencialmente poluidoras, bem como empreendimentos capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, as seguintes obras, serviços e atividades: Agricultura, Florestas, Caça e Pesca; Mineração; Indústrias de Transformação; Transporte; Serviços; Obras Cíveis; Empreendimentos Urbanísticos, Turísticos e de Lazer.

Tendo em vista que o enquadramento de porte de uma atividade, de acordo com a classificação constante do Decreto Estadual nº 7.967, Anexo III, utiliza parâmetros diferenciados para cada grupo de atividade, foi utilizada na modelagem matemática realizada como referencial a atividade industrial. A escolha desse tipo de empreendimento como referência para a modelagem, foi feita com base na análise das informações constantes do banco de dados de multas emitidas pelo órgão ambiental no período de 1986 ao mês de maio de 2004.

7.2 – AVALIAÇÃO DO BANCO DE DADOS DE MULTAS

Da avaliação das informações constantes de banco de dados de multas emitidas pelo CRA, as seguintes considerações podem ser feitas:

- Desde a criação do órgão ambiental, no ano de 1983, este tem uma atuação, na área de controle, bastante forte junto às atividades industriais. Essa atuação é mais sentida no período de 1986 a 1990, quando aproximadamente 50% das multas emitidas foram decorrentes de infrações cometidas por indústrias, conforme é apresentado na Tabela 7.1.
- Outro ponto a ser evidenciado, em relação ao período de 1986 a 1990, é que além das atividades industriais, o CRA apenas exerceu algum controle corretivo, em atividades de infra-estrutura como transporte - rodovias e obras civis, aí incluídas a

construção de barragens, hidroelétricas, dentre outras. Assim, atividades importantes da economia baiana, deixaram de ter um efetivo controle ambiental, a exemplo de:

- agricultura – o estado da Bahia possui regiões, como o oeste do estado, com um perfil econômico, quase que exclusivamente, voltado para projetos de irrigação, com produções expressivas de soja, frutas, dentre outras culturas;
 - florestas: também uma atividade econômica de destaque no estado, principalmente, na região sul, possuindo extensas áreas de monocultura, especialmente, plantações de eucalipto, para suprimento de madeira para indústrias de fabricação de celulose no estado e no estado do Espírito Santo;
 - empreendimentos urbanísticos, turísticos e de lazer: o estado da Bahia é o estado com maior extensão de costa do Brasil, tendo, portanto, uma aptidão natural para a implantação de projetos voltados ao lazer, e
 - mineração: atividade também bastante expressiva no estado da Bahia.
- Ainda nesse período ressalta-se que não há registro de emissão de multas para as atividades relacionadas a serviços, como redes de abastecimento de água, redes e estações de tratamento de esgotos domésticos, aterros sanitários, redes de telefonia celular, postos de combustíveis, dentre outros.

Tabela 7.1 – Multas emitidas no período de 1986 a 1990

Grupo de Atividade	Quantidade	Percentual
Agricultura, Florestas, Caça e Pesca	----	----
Mineração	----	----
Indústrias de transformação	07	53,86
Transporte	03	23,07
Serviços	----	----
Obras Civis	03	23,07
Empreendimentos Urbanísticos, Turísticos e de Lazer	----	----
Total	13	100

- Esse perfil permanece no período compreendido entre os anos de 1991 e 1995, sendo aí praticamente 60% das multas emitidas às atividades industriais, como pode ser visto na Tabela 7.2. Entretanto, vale um registro da atuação do órgão ambiental em outras áreas como de serviços, de transportes e de mineração. De acordo com os dados, verifica-se ainda, mesmo que bastante inicial, uma atuação do órgão nas áreas de agricultura e empreendimentos turísticos, refletindo uma ampliação controle ambiental no CRA.

Tabela 7.2 – Multas emitidas no período de 1991 a 1995

Grupo de Atividade	Quantidade	Percentual
Agricultura, Florestas, Caça e Pesca	03	5,45
Mineração	05	9,09
Indústrias de transformação	32	58,18
Transporte	06	10,90
Serviços	07	12,73
Obras Cíveis	----	----
Empreendimentos Urbanísticos, Turísticos e de Lazer	02	3,65
Total	55	100

- Com a atualização da legislação ambiental, ocorrida no ano de 1999, a atuação do órgão ambiental passa a ser mais abrangente, havendo um crescimento significativo de autuações na área de serviços. Entretanto, na Tabela 7.3, referente às multas emitidas no período de 1996 a 2000, verifica-se que o maior percentual de emissão permanece sendo para as atividades industriais.

Tabela 7.3 – Multas emitidas no período de 1996 a 2000

Grupo de Atividade	Quantidade	Percentual
Agricultura, Florestas, Caça e Pesca	37	9,61
Mineração	35	9,12
Indústrias de transformação	154	40,11
Transporte	20	5,22
Serviços	109	28,38
Obras Cíveis	----	----
Empreendimentos Urbanísticos, Turísticos e de Lazer	29	7,56
Total	384	100

- No último período de avaliação, ou seja, de 2001 ao mês de maio de 2004, já abrangido pela nova legislação ambiental, observa-se o crescimento significativo de autuações na área de serviços, se comparando praticamente ao número de infrações cometidas pela atividade industrial (Tabela 7.4). Esse fato se deve à diversidade de atividades relacionadas no Decreto Estadual nº 7.967, Artigo 180, Divisão E: Serviços, estando incluídos desde um posto de gasolina, até linhas de transmissão e distribuição de energia elétrica, sistemas de esgotamento sanitário, áreas de disposição final de resíduos sólidos e outros.

Tabela 7.4 – Multas emitidas no período de 2001 a maio de 2004

Grupo de Atividade	Quantidade	Percentual
Agricultura, Florestas, Caça e Pesca	101	10,78
Mineração	69	7,36
Indústrias de transformação	308	32,87
Transporte	46	4,91
Serviços	291	31,05
Obras Cíveis	32	3,42
Empreendimentos Urbanísticos, Turísticos e de Lazer	90	9,61
Total	937	100

- Na Tabela 7.5, onde é apresentada a consolidação de todas as informações, verifica-se que as atividades industriais têm um peso significativo na atividade de controle ambiental exercida pelo CRA. A atuação do órgão ambiental nessa área é explicada em virtude da diversidade do parque industrial do estado da Bahia, com pólos industriais de expressão nos municípios de Camaçari, Simões Filho, Feira de Santana, Juazeiro e Ilhéus.

Tabela 7.5 – Consolidação dos dados para o período de 1986 a maio de 2004

Grupo de Atividade	Quantidade	Percentual
Agricultura, Florestas, Caça e Pesca	141	10,15
Mineração	109	7,85
Indústrias de transformação	501	36,07
Transporte	75	5,40
Serviços	407	29,30
Obras Cíveis	35	2,52
Empreendimentos Urbanísticos, Turísticos e de Lazer	121	8,71
Total	1389	100

Com base na análise apresentada e visando verificar a correlação entre o porte do empreendimento e o valor de multas, a modelagem matemática realizada, levou em consideração os parâmetros necessários ao enquadramento, segundo o porte, de atividades industriais. Conforme estabelece o Decreto Estadual nº 7.967, em seu Anexo III, esse enquadramento é feito tendo como base as informações de área construída, número de funcionários e investimento total do empreendimento objeto da licença.

7.3 – DEFINIÇÃO DOS INTERVALOS DE MULTA

O Decreto Estadual nº 7.967 estabelece em seu Art. 234, três classes de multa, considerando a gravidade da infração cometida sendo, para cada uma dessas classes, fixado apenas o seu valor máximo. Para a busca de uma correlação entre o valor de multas e o valor das taxas de licenciamento, tornou-se necessário o estabelecimento de faixas de valor de multa considerando o grau de gravidade da infração cometida.

A construção dos intervalos de multa foi feita de acordo com as Equações 2 e 3, as quais consideram que o valor das multas aplicadas deve crescer em progressão geométrica.

Foi estabelecida a premissa de crescimento geométrico para o valor de multas, tendo em vista que, de uma forma geral, os processos biológicos na natureza apresentam uma evolução com crescimento geométrico. Portanto, é de se esperar, que os efeitos de uma infração tenham também um crescimento geométrico em função da gravidade da infração cometida e, sejam penalizados com multas que variam nessa mesma proporção.

$$V_f = V_i \times (1 + i)^n \quad \text{ou} \quad (2)$$

$$\text{Log } V_f = \text{Log } V_i + n \text{Log } (1+i) \quad (3)$$

Onde:

V_f = Valor final de multa

V_i = Valor inicial de multa

n = número de classes

Efetuando os cálculos considerando as premissas estabelecidas no início do Capítulo, quanto ao número de classes de severidade de infração e valores inicial e final de multas, têm-se as faixas expressas na Tabela 7.6.

Tabela 7.6 – Faixas de valor de multas para todo o intervalo

Classe	Valor Inicial (R\$)	Valor Final (R\$)
I	250,00	2.872,00
II	2.873,00	33.005,00
III	33.006,00	379.228,00
IV	379.229,00	4.357.327,00
V	4.357.328,00	50.000.000,00

Adotando a mesma linha de raciocínio e a mesma metodologia de cálculo foram encontradas as faixas de valores de multa, para cada classe de severidade, considerando em cada faixa cinco portes: micro, pequeno, médio, grande e excepcional. A classificação do porte do empreendimento em cinco classes se prendeu ao disposto no Decreto Estadual nº 7.967, em seu Anexo III.

Assim, para a Classe I de severidade, conforme apresentado na Tabela 7.7, foram utilizados os seguintes valores:

$$V_f = \text{R\$ } 2.872,00;$$

$$V_i = \text{R\$ } 250,00, \text{ e}$$

$$n = 5.$$

Tabela 7.7 – Faixas de valor de multas para a Classe I

Porte	Valor Inicial (R\$)	Valor Final (R\$)
Micro	250,00	408,00
Pequeno	409,00	664,00
Médio	665,00	1.083,00
Grande	1.084,00	1.765,00
Excepcional	1.766,00	2.872,00

A Tabela 7.8 apresenta as faixas de valor de multa correspondentes à Classe II de severidade, sendo aí utilizados os seguintes valores:

$$V_f = \text{R\$ } 33.005,00;$$

$$V_i = \text{R\$ } 2.873,00, \text{ e}$$

$$n = 5.$$

Tabela 7.8 – Faixas de valor de multas para a Classe II

Porte	Valor Inicial (R\$)	Valor Final (R\$)
Micro	2.873,00	4.683,00
Pequeno	4.684,00	7.634,00
Médio	7.635,00	12.442,00
Grande	12.443,00	20.280,00
Excepcional	20.281,00	33.005,00

Para a Classe III de severidade, conforme apresentado na Tabela 7.9, foram considerados os seguintes valores:

$$V_f = R\$ 379.228,00;$$

$$V_i = R\$ 33.006,00, e$$

$$n = 5.$$

Tabela 7.9 – Faixas de valor de multas para a Classe III

Porte	Valor Inicial (R\$)	Valor Final (R\$)
Micro	33.006,00	53.799,00
Pequeno	53.800,00	87.693,00
Médio	87.694,00	142.940,00
Grande	142.941,00	232.993,00
Excepcional	232.994,00	379.228,00

Para o cálculo das faixas de valor de multa, correspondentes à Classe IV de severidade, apresentadas na Tabela 7.10, foram utilizados os seguintes valores:

$$V_f = R\$ 4.357.327,00;$$

$$V_i = R\$ 379.229,00, e$$

$$n = 5.$$

Tabela 7.10 – Faixas de valor de multas para a Classe IV

Porte	Valor Inicial (R\$)	Valor Final (R\$)
Micro	379.229,00	618.143,00
Pequeno	618.144,00	1.007.573,00
Médio	1.007.574,00	1.642.344,00
Grande	1.642.345,00	2.677.022,00
Excepcional	2.677.022,00	4.357.327,00

Por fim, a Tabela 7.11 expressa os valores das faixas de multa, de acordo com o porte do empreendimento, para a Classe V de severidade, sendo, nesse caso, considerados os seguintes valores:

$$V_f = R\$ 50.000.000,00;$$

$$V_i = R\$ 4.357.328,00, e$$

$$n = 5.$$

Tabela 7.11 – Faixas de valor de multas para a Classe V

Porte	Valor Inicial (R\$)	Valor Final (R\$)
Micro	4.357.328,00	7.102.444,00
Pequeno	7.102.445,00	11.576.984,00
Médio	11.576.984,00	18.870.485,00
Grande	18.870.486,00	30.758.890,00
Excepcional	30.758.891,00	50.000.000,00

7.4 – RESULTADOS DO MODELO DE AJUSTE

Ao avaliar o Anexo III, do Decreto Estadual nº 7.967, verifica-se que a classificação de porte de um empreendimento é feita com base em três parâmetros: área construída, investimento total e número de funcionários. Ressalta-se que estes parâmetros são utilizados para o enquadramento de atividades industriais. Para outros grupos de atividades, são utilizados outros parâmetros para o enquadramento do empreendimento. Assim, tem-se a Equação (4):

$$\text{Licenciamento} = f(A, I, F) \quad (4)$$

Tendo em vista que a legislação expressa os valores desses parâmetros em faixas, foram calculados os seus valores médios, sendo encontrados os resultados constantes da Tabela 7.12. Ressalta-se que foram utilizados como referência os valores de taxa de licenciamento, estabelecidos para o requerimento de uma Licença de Localização.

Tabela 7.12 – Valores médios de licenciamento

Porte	Taxa (R\$)	Área (m ²)	Investimento (R\$)	Número Funcionários
Micro	500,00	100	60.000,00	5
Pequeno	800,00	1.100	660.000,00	30
Médio	1.500,00	6.000	6.600.000,00	75
Grande	3.000,00	25.000	86.000.000,00	550
Excepcional	6.000,00	55.000	234.000.000,00	1.450

De posse desses valores médios foi feito o modelo de ajuste do licenciamento, utilizando como suporte o **software SPSS for Windows, Versão 11.5.0**, cujo memorial de cálculo se encontra no Anexo – Valor da Taxa de Licenciamento Ajustada.

Para a obtenção do valor da taxa de licenciamento ajustada para cada porte de empreendimento, foi feita a curva de ajuste individual correspondente a cada um dos parâmetros que a compõe.

A curva de ajuste licenciamento x área obtida é mostrada na Figura 7.1.

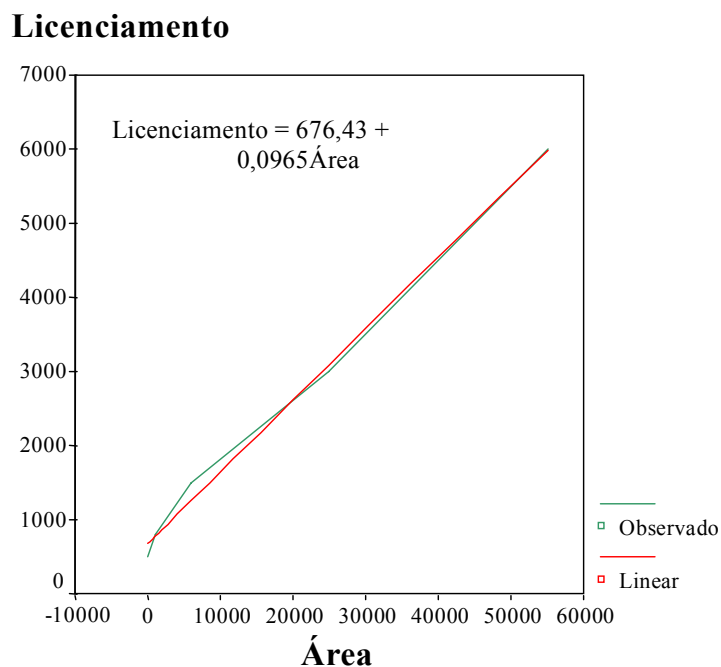


Figura 7.1 – Curva de ajuste de licenciamento e área

A curva de ajuste de licenciamento x investimento obtida é apresentada na Figura 7.2.

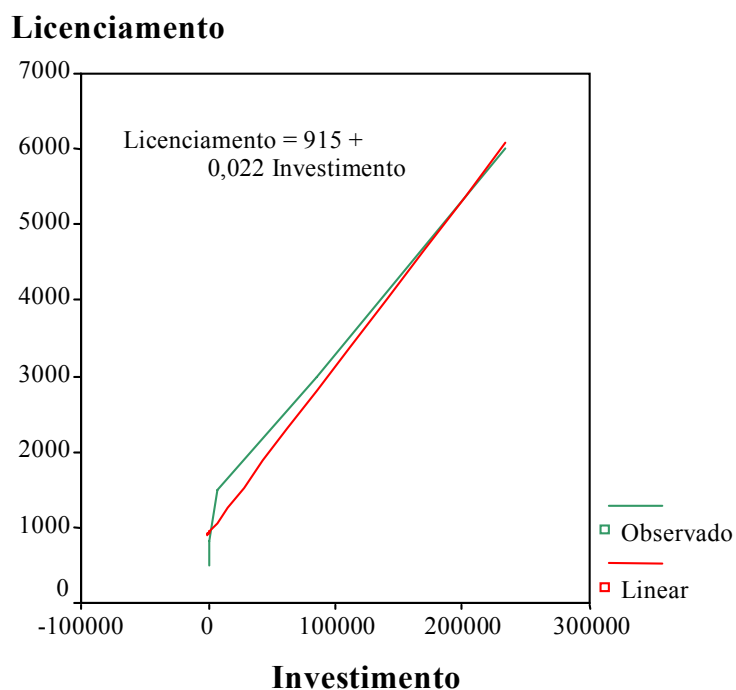


Figura 7.2 – Curva de ajuste de licenciamento e investimento

A Figura 7.3 mostra a curva de ajuste licenciamento x número de funcionários obtida.

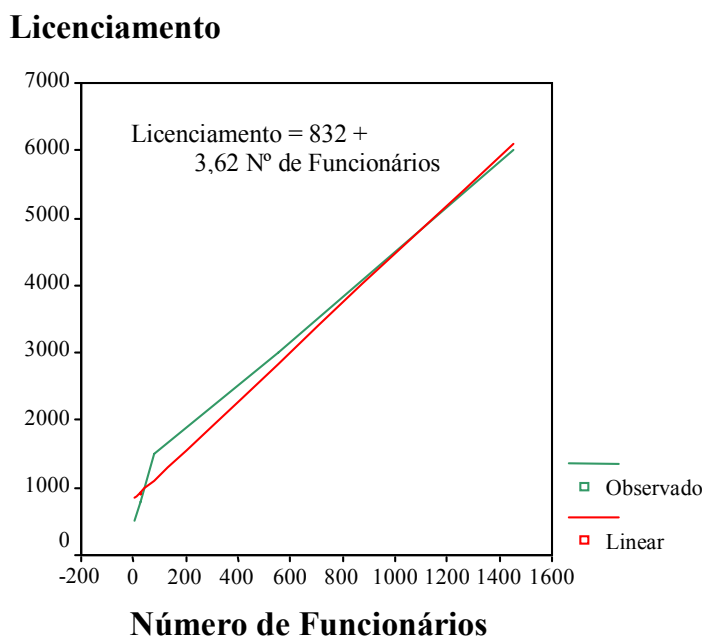


Figura 7.3 – Curva de ajuste licenciamento e número de funcionários

Correlação entre os valores de taxas de licenciamento e os valores de multas

Feitas as curvas de ajuste para os três parâmetros que compõem o licenciamento - Área construída, Investimento total e Número de funcionários, foram calculados os valores do licenciamento ajustado, de acordo com as seguintes equações:

$$\text{Licenciamento} = 676,43 + 0,0965 \text{ Área} \quad (5)$$

$$\text{Licenciamento} = 915 + 0,022 \text{ Investimento} \quad (6)$$

$$\text{Licenciamento} = 832 + 3,62 \text{ Número de Funcionários} \quad (7)$$

Calculado o valor da taxa de licenciamento para cada um dos parâmetros, foi feita a média aritmética dos três valores, sendo obtidos os valores ajustados das taxas de licenciamento, para cada um dos portes de empreendimento (micro, pequeno, médio, grande e excepcional), conforme apresentado na Tabela 7.13.

Tabela 7.13 – Valores das taxas de licenciamento ajustadas

Porte	Taxa de Licenciamento Ajustada (R\$)
Micro	817,37
Pequeno	884,27
Médio	1.140,57
Grande	2.910,33
Excepcional	6.051,67

Com os valores da taxa de licenciamento ajustada, para cada um dos portes de empreendimentos foram feitas correlações com:

- Valor inicial e valor final de multas, de cada uma das classes de severidade, de acordo com os dados constantes da Tabela 7.6, sendo obtidos os valores PM, e
- Valor inicial e valor final de multas, para cada porte de empreendimento de cada uma das classes de severidade, sendo encontrados os valores PM1, PM2, PM3, PM4 e PM5.

Com base nesses valores foi construída a matriz de correlações entre os valores das taxas de licenciamento ajustadas e as faixas de valor de multa calculadas. As correlações são apresentadas na Figura 7.4.

Fazendo uma avaliação dos resultados constantes do Quadro de Correlação (Figura 7.4), verifica-se que as correlações, de uma forma geral, apresentam um nível de significância da ordem de 0,05, sendo alcançados níveis de até 0,01 em algumas relações.

Esses valores demonstram que o porte do empreendimento é um parâmetro que pode ser utilizado, com um bom grau de segurança, para a valoração de multas ambientais a serem aplicadas para infrações cometidas por atividades industriais.

		LICA	PM	PM1	PM2	PM3	PM4	PM5
LICA	Pearson Correlation	1	,952*	,977**	,977**	,977**	,977**	,976**
	Sig. (2-tailed)	.	,012	,004	,004	,004	,004	,004
	N	5	5	5	5	5	5	5
PM	Pearson Correlation	,952*	1	,892*	,892*	,892*	,892*	,891*
	Sig. (2-tailed)	,012	.	,042	,042	,042	,042	,042
	N	5	5	5	5	5	5	5
PM1	Pearson Correlation	,977**	,892*	1	1,000**	1,000**	1,000**	1,000**
	Sig. (2-tailed)	,004	,042	.	,000	,000	,000	,000
	N	5	5	5	5	5	5	5
PM2	Pearson Correlation	,977**	,892*	1,000**	1	1,000**	1,000**	1,000**
	Sig. (2-tailed)	,004	,042	,000	.	,000	,000	,000
	N	5	5	5	5	5	5	5
PM3	Pearson Correlation	,977**	,892*	1,000**	1,000**	1	1,000**	1,000**
	Sig. (2-tailed)	,004	,042	,000	,000	.	,000	,000
	N	5	5	5	5	5	5	5
PM4	Pearson Correlation	,977**	,892*	1,000**	1,000**	1,000**	1	1,000**
	Sig. (2-tailed)	,004	,042	,000	,000	,000	.	,000
	N	5	5	5	5	5	5	5
PM5	Pearson Correlation	,976**	,891*	1,000**	1,000**	1,000**	1,000**	1
	Sig. (2-tailed)	,004	,042	,000	,000	,000	,000	.
	N	5	5	5	5	5	5	5

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Figura 7.4 – Quadro de correlação taxa de licenciamento e faixas de valor de multa

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Este trabalho teve como objetivo principal avaliar critérios para a valoração de multas ambientais aplicadas às atividades produtivas. Para tanto foi realizada uma pesquisa nas legislações ambientais vigentes, federais e estaduais, incluindo a legislação ambiental do Distrito Federal, tendo como foco identificar os procedimentos adotados no País, nas diversas instâncias de competência, para a aplicação da penalidade de multa.

Ainda para subsidiar esta discussão foram apresentadas as metodologias mais usuais de valoração ambiental, procurando fazer uma avaliação crítica ao seu emprego efetivo como uma ferramenta para a valoração de multas.

Por fim, procurou-se buscar na legislação ambiental baiana fundamentos que pudessem validar a utilização de critérios já utilizados em outras legislações, como o porte do empreendimento, também como um critério para valoração de multas ambientais no estado da Bahia. Com base na pesquisa bibliográfica realizada a partir da legislação ambiental aplicada no Brasil, destacam-se as seguintes conclusões:

- As legislações ambientais vigentes, federais, estaduais e do Distrito Federal são bastante carentes em critérios para a valoração de multas ambientais. De uma forma geral, verifica-se que essa valoração fica a cargo do gestor público, fundamentada em critérios bastante subjetivos. Em verdade, são critérios que se propõem ao enquadramento da gravidade de uma infração ambiental e não à valoração da penalidade a ser aplicada.
- Algumas legislações, a exemplo das legislações ambientais dos estados do Amapá e Rio Grande do Norte, utilizam como critério de valoração de multas, o porte do infrator, fazendo ainda diferenciação nas faixas de valor, para as pessoas físicas e jurídicas.
- Ainda no tocante às legislações ambientais, ressalta-se que algumas legislações, como a Lei Federal nº 9.605 e a do estado do Rio de Janeiro, estabelecem faixas de valor diferenciadas para cada tipo de infração. Trata-se de um critério que apresenta restrições, já que valora a multa em função da infração e não em função da extensão do dano ou degradação que a infração possa acarretar.
- Alguns estados mesmo tendo legislação ambiental própria utilizam para a aplicação de penalidades o disposto na Lei Federal nº 9.605, conhecida como Lei de Crimes Ambientais e no Decreto Federal nº 3.179 que a regulamenta, a exemplo dos estados do Mato Grosso e São Paulo.

- Outro ponto a considerar são as poucas classes estabelecidas para multa. Praticamente todas as legislações ambientais utilizam apenas três categorias de multa, dificultando a sua valoração já que as multas, de uma forma geral têm um valor mínimo de 50 reais e um valor máximo de 50 milhões de reais.
- No tocante às técnicas mais usuais de valoração ambiental, descritas no trabalho, verifica-se que estas não têm aplicabilidade prática para a valoração de multas ambientais. São instrumentos que utilizam um mercado hipotético e seu uso bastante direcionado à valoração de ativos naturais, a exemplo de parques urbanos, unidades de conservação, dentre outros.
- As técnicas de valoração ambiental exigem equipe diversificada de profissionais habilitados para a estruturação de questionários e entrevistas, para a aplicação desses instrumentos de avaliação e, posterior, consolidação e interpretação dos dados obtidos em campo.
- Algumas técnicas de valoração apresentam ainda, como inconveniente, a demanda de tempo necessária para a sua estruturação, aplicação e análise dos dados. Em muitas situações o órgão ambiental não dispõe desse tempo para adotar uma medida administrativa. Os diversos segmentos da sociedade, aí incluídas a sociedade civil, os órgãos de imprensa, as ONGs, entre outros, exigem uma resposta rápida quanto aos possíveis danos decorrentes de uma infração ambiental.

Em relação especificamente à legislação ambiental do estado da Bahia, regida pela Lei Estadual nº 7.799 e pelo Decreto Estadual nº 7.967 que aprova o seu Regulamento e, considerando as atuais dificuldades do CRA para a valoração de Autos de Infração – Multa, as seguintes conclusões são pertinentes:

- A legislação ambiental não contempla critérios que permitam a valoração das multas aplicadas pelo órgão ambiental. Esses instrumentos legais apenas incorporam critérios para classificar a gravidade da infração, definidas como leves, graves e gravíssimas.
- Em relação aos valores de multa estabelecidos, verifica-se que o seu limite inferior de R\$ 39,71, não cobre sequer os custos administrativos para a aplicação de uma multa, considerando os gastos com realização de inspeção na área onde ocorreu a infração (diárias, combustível, dentre outros), horas trabalhadas pelo fiscal, custos administrativos (papel, telefone, impressora e demais custos operacionais).
- No tocante às faixas de valor de multas previstas na legislação, em número de três, verifica-se que são insuficientes, tendo em vista os valores mínimo e máximo

previstos. Isso amplia a responsabilidade de decisão do gestor público, no caso do CRA, de seus Diretores Técnicos e do seu Diretor Geral que possui a competência de homologar a multa proposta.

- A utilização de cinco faixas de valor para multas, de acordo com o modelo matemático utilizado, se mostrou viável, conforme resultados apresentados no Capítulo 7.
- Quanto à utilização do porte do empreendimento como um critério para a valoração de multas aplicadas às atividades industriais, verifica-se que de acordo com os resultados obtidos na modelagem matemática realizada, este poderá ser utilizado com base nos parâmetros previstos na legislação para enquadramento desse tipo de atividade - Anexo III, do Decreto nº 7.967.
- Ainda referente à utilização do parâmetro tipo de atividade, como critério para a valoração de multas, tendo em vista as limitações de tempo inerentes a uma dissertação, não podemos afirmar a viabilidade de sua utilização para todos os grupos de atividades previstas no Decreto Estadual nº 7.967, Art. 180. Esse critério se mostrou adequado para as atividades industriais, objeto do trabalho de modelagem realizado.

Face às conclusões apresentadas, algumas recomendações se fazem necessárias, como:

- Realizar outros estudos contemplando um número maior de faixas de valor para multas, tendo-se assim menores intervalos de valor, o que sem dúvida, daria maior segurança à Diretoria do órgão ambiental para a valoração de uma multa.
- Avaliar o uso do método utilizado no presente trabalho, a viabilidade da utilização do critério de porte para os demais grupos de atividades previstas na legislação ambiental, integrantes do Decreto Estadual nº 7.967, Artigo 180, Parágrafo Primeiro, que aprova o Regulamento da Lei Estadual nº 7.799.
- Pesquisar outros parâmetros que possam ser utilizados para o enquadramento de atividades quanto ao porte, por exemplo, consumo de energia, consumo de água, dentre outros. Esses parâmetros deverão ser diferenciados, de acordo com as características operacionais da atividade. A ampliação do número de parâmetros para o enquadramento de uma atividade proporcionará uma maior confiabilidade na correlação porte do empreendimento e valor de multa.
- Ainda em relação ao critério de porte, considera-se adequado que a legislação contemple parâmetros que permitam enquadrar o infrator, quando pessoa física, de

acordo com a sua condição financeira, conforme é previsto em algumas legislações estaduais, como a do estado do Amapá.

- Retomar o parâmetro potencial poluidor para o enquadramento de atividades com potencial de impacto no meio ambiente. Esse parâmetro era previsto na Lei Estadual nº 3.858 e no Decreto Estadual nº 7.639 que aprova o seu Regulamento, legislação que antecedeu a atual legislação ambiental do estado da Bahia. Nesse caso, o potencial poluidor de um empreendimento poderia ser estabelecido, de acordo com os seus sistemas operacionais, a exemplo de: utilização de tecnologias e práticas mais limpas, sistemas de segurança contra derrames existentes, sistemas de tratamento de efluentes, existência de uma política ambiental na empresa, dentre outros.
- Todo o trabalho foi direcionado para a valoração de multas decorrentes de infrações cometidas por atividades produtivas. Entretanto, recomenda-se também avaliar critérios que permitam valorar multas decorrentes de situações emergenciais, tais como: derrames de produtos, disposição inadequada de resíduos e degradação de áreas. Às faixas de valor, previstas na Lei Federal nº 9.605, poderia ser associado o porte do infrator, pessoa física ou pessoa jurídica.
- Outro ponto a ser considerado é a degradação ambiental decorrente do cometimento de uma infração. O Decreto Estadual nº 7.967 estabelece que a gravidade do fato, tendo em vista suas conseqüências para o meio ambiente, deverá ser considerada quando da classificação de uma infração. Entretanto, não estabelece critérios que subsidiem essa classificação. Sugere-se nesse caso, a utilização de parâmetros como: existência de danos reversíveis ou irreversíveis, danos de curta, média ou longa duração, danos com prejuízos às comunidades diretamente afetadas, dentre outros.
- Em relação aos valores previstos na legislação ambiental do estado da Bahia, considera-se necessária a realização de uma revisão, já que o valor mínimo atualmente contemplado no Decreto Estadual nº 7.967, não cobre sequer os custos que o órgão ambiental tem para a emissão de uma multa. Na simulação realizada no trabalho foi utilizado o valor de 250 reais, como sendo o custo mínimo do CRA para a emissão de uma multa. Entretanto, deverá ser avaliada a utilização do valor mínimo de 10 (dez) salários mínimos, conforme recomenda o Decreto Estadual nº 8.016, de 16 de agosto de 2001, que não recomenda o ajuizamento de ações, transações judiciais, desistência, interposição de recursos para valores inferiores a esse teto. A utilização desse instrumento legal, como fator limitante do valor de

multa, é adequado tendo em vista que o não pagamento de uma multa, implicará na sua cobrança judicial, conforme procedimentos estabelecidos nos Artigos 266 a 269, do Decreto Estadual nº 7.967.

- Ainda com referência aos valores de multa previstos no Decreto Estadual que aprova o Regulamento da Lei Estadual nº 7.799, recomenda-se que seja prevista a utilização de um índice econômico para a sua atualização, fazendo com que esses permaneçam adequados ao longo dos anos.

Face às conclusões e recomendações finais desta pesquisa verifica-se a necessidade de uma atualização da legislação ambiental do estado da Bahia, independentemente de seus avanços, principalmente, quanto aos seus instrumentos de autocontrole. Além disso, é importante se ressaltar que os valores fixados para as diversas faixas de multas foram estimados a partir de uma modelagem matemática com critério geométrico, pois os efeitos dos eventos de degradação ambiental se propagam por toda a cadeia alimentar da natureza e diminuem os níveis de bem-estar dos seres humanos.

Finalmente, o arranjo metodológico usado permite que se desenhem simulações para diversos portes de empreendimentos com variadas gradações de infrações ambientais. Certamente, essa metodologia é capaz de fornecer subsídios para a gestão de políticas públicas. Porém, é importante que outras pesquisas sejam feitas para aprimorar essa técnica, e que os seus resultados sejam observados a fim de verificar a sua eficiência e a eficácia.

REFERÊNCIAS

ACRE (Estado). Lei nº 1.117, de 26 de janeiro de 1994. Dispõe sobre a política ambiental do Estado do Acre e dá outras providências. **Legislação**. Disponível em: <http://www.gestaoct.org.br/orgsist/norte/org_ac_11117.htm>. Acesso em: 10 mar. 2004.

ALAGOAS (Estado). Decreto nº 4.302, de 4 de junho de 1980. Regulamenta a Lei nº 4090, de 05 de dezembro de 1979, que dispõe sobre o Meio Ambiente no Estado de Alagoas e dá providências correlatas. **Legislação**. Disponível em: <http://www.ima.al.gov.br/Decreto_4302_de_04_de_junho_de_1980.htm>. Acesso em: 14 set. 2003.

_____. Lei nº 4.090, de 5 de dezembro de 1979. Dispõe sobre a proteção do Meio Ambiente no Estado de Alagoas e dá providências correlatas. **Legislação**. Disponível em: <http://www.ima.al.gov.br/Lei_4090_de_05_de_dezembro_de_1979.htm>. Acesso em: 14 set. 2003.

_____. Lei nº 6.011, de 8 de maio 1998. Dispõe sobre penalidades por infração às normas legais de proteção ao meio ambiente e sobre valores relativos ao sistema de licenciamento e dá outras providências. **Legislação**. Disponível em: <http://www.ima.al.gov.br/Lei_6011_de_08_de_maio_de_1998.htm>. Acesso em: 14 set. 2003.

AMAPÁ (Estado). Decreto nº 3.009, de 17 de novembro de 1998. Regulamenta o Título VII, da Lei Complementar nº 005, de 18/08/94, que institui o Código de Proteção do Meio Ambiente do Estado e dá outras providências. **Código Ambiental do Estado do Amapá**: Secretaria de Estado do Meio Ambiente, 1999.

_____. Lei Complementar nº 005, de 18 de agosto de 1994. Institui o Código de Proteção Ambiental do Meio Ambiente do Estado do Amapá e dá outras providências. **Código Ambiental do Estado do Amapá**: Secretaria de Estado do Meio Ambiente, 1999.

AMAZONAS (Estado). Decreto nº 10.028, de 4 de fevereiro de 1987. Dispõe sobre o Sistema Estadual de Licenciamento de Atividades com Potencial de Impacto no Meio Ambiente e aplicação de penalidades e dá outras providências. **Legislação**. Disponível em: <[http://servidor.ipaam.br/legislacao/ESTADUAL/dec.%20est.%20n.%2010.028,%20de%204.02.87%20\(dispõe%20sobre%20o%20sistema%20estadual%20de%20licenciamento%20de%20atividades%20com%20potencial%20de%20impacto.doc](http://servidor.ipaam.br/legislacao/ESTADUAL/dec.%20est.%20n.%2010.028,%20de%204.02.87%20(dispõe%20sobre%20o%20sistema%20estadual%20de%20licenciamento%20de%20atividades%20com%20potencial%20de%20impacto.doc)>. Acesso em: 10 mar. 2004.

_____. Decreto nº 15.780, de 5 de janeiro de 1994. Altera o Art. 57 do Decreto Estadual nº 10.028, de 04 de fevereiro de 1987, que regulamentou a Lei nº 1.532, de 06.07.82, que dispõe sobre o Sistema Estadual de licenciamento de Atividades com Potencial de Impacto ao Meio Ambiente e aplicação de penalidades. **Legislação**. Disponível em: <[http://servidor.ipaam.br/legislacao/ESTADUAL/dec.%20est.%20n.%2015.780,%20de%205.01.94%20\(altera%20o%20art.%2057%20do%20decreto%20estadual%20n.%2010.028,%20de%2004%20de%20fevereiro%20de%201987,%20que%20regulamentou%20a%20lei%20n.%201.532,%20de%2006.07.82\).doc](http://servidor.ipaam.br/legislacao/ESTADUAL/dec.%20est.%20n.%2015.780,%20de%205.01.94%20(altera%20o%20art.%2057%20do%20decreto%20estadual%20n.%2010.028,%20de%2004%20de%20fevereiro%20de%201987,%20que%20regulamentou%20a%20lei%20n.%201.532,%20de%2006.07.82).doc)>. Acesso em: 10 mar. 2004.

_____. Decreto nº 15.842, de 9 de fevereiro de 1994. Altera o Art. 44 do Decreto Estadual nº 10.028, de 04 de fevereiro de 1987, que regulamentou a Lei nº 1.532 de 06.07.82, que dispõe sobre o Sistema Estadual de Licenciamento de Atividades com Potencial de Impacto ao Meio Ambiente e aplicação de penalidades. **Legislação**. Disponível em:

<[http://servidor.ipaam.br/legislacao/ESTADUAL/dec.%20est.%20n.%2015.842,%20de%2009.02.94%20\(altera%20o%20art.%2044%20do%20decreto%20estadual%20n.%2010.028,%20de%2004%20de%20fevereiro%20de%201987,%20que%20regulamentou%20a%20lei%20n.%201.532%20de%2006.07.82\).doc](http://servidor.ipaam.br/legislacao/ESTADUAL/dec.%20est.%20n.%2015.842,%20de%2009.02.94%20(altera%20o%20art.%2044%20do%20decreto%20estadual%20n.%2010.028,%20de%2004%20de%20fevereiro%20de%201987,%20que%20regulamentou%20a%20lei%20n.%201.532%20de%2006.07.82).doc)>. Acesso em: 10 mar. 2004.

Lei nº 1.532, de 6 de julho de 1982. Disciplina a Política Estadual da Prevenção e Controle da Poluição, Melhoria e Recuperação do Meio Ambiente e da Proteção aos Recursos Naturais, e dá outras providências. **Legislação.** Disponível em: <[http://servidor.ipaam.br/legislacao/ESTADUAL/lei%20estadual%20n.%201.532,%20de%2006.07.82%20\(disciplina%20a%20política%20estadual%20da%20prevenção%20e%20controle%20da%20poluição,%20%20melhoria%20e%20recuperação%20do%20meio%20ambiente%20e%20da%20proteção%20aos%20recursos%20naturais,%20e%20da%20outras%20providencias\).doc](http://servidor.ipaam.br/legislacao/ESTADUAL/lei%20estadual%20n.%201.532,%20de%2006.07.82%20(disciplina%20a%20política%20estadual%20da%20prevenção%20e%20controle%20da%20poluição,%20%20melhoria%20e%20recuperação%20do%20meio%20ambiente%20e%20da%20proteção%20aos%20recursos%20naturais,%20e%20da%20outras%20providencias).doc)>. Acesso em: 10 mar. 2004.

BAHIA (Estado). Decreto nº 7.639. Publicado no Diário Oficial do Estado de 29 de julho de 1999. Aprova o regulamento da Lei nº 3.858, de 3 de novembro de 1980, que institui o Sistema Estadual de Administração de Recursos Ambientais e dá outras providências. Revogado pelo Decreto nº 7.967, de 5 de junho de 2001. **Códex Ambiental**, versão 3.0, 1998-1999.

Decreto nº 7.967, de 05 de junho de 2001. Aprova o Regulamento da Lei nº 7.799, de 07 de fevereiro e 2001, que institui a Política Estadual de Administração de Recursos Ambientais e dá outras providências. **Legislação.** Disponível em: <<http://www.ba.gov.br/>>. Acesso em: 13 mar. 2004.

Decreto nº 8.016, de 16 de agosto de 2001. Dispõe sobre ajuizamento de ações, transações judiciais, desistência, interposição de recurso e dá outras providências. **Legislação.** Disponível em: <<http://www.ba.gov.br/>>. Acesso em: 23 mar. 2004.

Decreto nº 8.419, de 14 de janeiro de 2003. Aprova o Regimento da Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - SEMARH. **Legislação.** Disponível em: <<http://www.srh.ba.gov.br/>>. Acesso em: 13 mar. 2004.

Decreto nº 24.350, de 4 de outubro de 1974. Publicado no Diário Oficial do Estado de 8 de outubro de 1974. Aprova o Regulamento da Lei nº 3.163, de 04 de outubro de 1973. **Códex Ambiental**, versão 3.0, 1998-1999.

Decreto nº 28.687, de 11 de fevereiro de 1982. Aprova o regulamento da Lei nº 3858, de 03 de novembro de 1980. Revogado pelo Decreto nº 7.639, de 28 de julho de 1999. **Códex Ambiental**, versão 3.0, 1998-1999.

Lei nº 3.163, de 4 de outubro de 1973. Cria, na Secretaria do Planejamento, Ciência e Tecnologia, o Conselho Estadual de Proteção Ambiental, CEPRAM e dá outras providências. **Legislação.** Disponível em: <<http://www.ba.gov.br/>>. Acesso em: 13 mar. 2004.

Lei nº 3.858, de 3 de novembro de 1980. Institui o Sistema Estadual de Administração dos Recursos Ambientais e dá outras providências. **Legislação.** Disponível em: <<http://www.ba.gov.br/>>. Acesso em: 13 mar. 2004.

_____ Lei nº 6.855, de 12 de maio de 1995. Dispõe sobre a Política, o Gerenciamento e o Plano Estadual de Recursos Hídricos e dá outras providências. **Legislação.** Disponível em: <http://www.seia.ba.gov.br/CRA_SEIA/CONTEUDO/LEGISLACAO_AMBIENTAL/legislacao.asp#topo>. Acesso em: 13 mar. 2004.

_____ Lei nº 7.799, de 7 de fevereiro de 2001. Institui a Política Estadual de Administração dos Recursos Ambientais e dá outras providências. **Legislação.** Disponível em: <http://www.seia.ba.gov.br/CRA_SEIA/CONTEUDO/LEGISLACAO_AMBIENTAL/legislacao.asp#topo>. Acesso em: 13 mar. 2004.

_____ Lei nº 8.538, de 20 de dezembro de 2002. Modifica a estrutura organizacional da Administração Pública do Poder Executivo Estadual e dá outras providências. **Legislação.** Disponível em: <<http://www.ba.gov.br/>>. Acesso em: 13 mar. 2004.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA. Resolução nº 001, de 23 de janeiro de 1986. Estabelece definições, as responsabilidades, os critérios básicos e as diretrizes gerais para uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental, através do Estudo de Impacto Ambiental e seu relatório (EIA/RIMA). **Códex Ambiental**, versão 3.0, 1998-1999.

_____ Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA. Resolução nº 237, de 19 de dezembro de 1997, publicada no Diário Oficial da União de 22 de dezembro de 1997, retificado conforme publicado no Diário Oficial da União de 13 de outubro de 2003. Estabelece regras relativas ao procedimento, a prazos de validade de licenças ambientais e à repartição de competências entre Municípios, Estados e União para efeitos de licenciamento ambiental de atividades potencialmente poluidoras. **Códex Ambiental**, versão 3.0, 1998-1999.

_____ Constituição (1988) Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado, 1988.

_____ Decreto nº 3.179, de 21 de setembro de 1999. Dispõe sobre a especificação das sanções aplicáveis às condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. **Legislação.** Disponível em: <<http://www2.ibama.gov.br/cgi-bin/wxis/?IsisScript=/home/misis/www/cgi-bin/cnia/lema.xis&opc=home>>. Acesso em: 17 set. 2003.

_____ Decreto nº 4.339, de 22 de agosto de 2002. Institui princípios e diretrizes para a implementação da Política Nacional da Biodiversidade. **Legislação.** Disponível em: <<http://www2.ibama.gov.br/cgi-bin/wxis/?IsisScript=/home/misis/www/cgi-bin/cnia/lema.xis&opc=home>>. Acesso em: 17 set. 2003.

_____ Decreto nº 81.107, de 22 de dezembro de 1977. Define o elenco de atividades consideradas de alto interesse para o desenvolvimento e a segurança nacional, para efeito do disposto nos Artigos 1º e 2º do Decreto-Lei nº 1.413, de 14 de agosto de 1975. **Legislação.** Disponível em: <<http://www2.ibama.gov.br/cgi-bin/wxis/?IsisScript=/home/misis/www/cgi-bin/cnia/lema.xis&opc=home>>. Acesso em: 17 set. 2003.

_____ Decreto nº 99.274, de 6 de junho de 1990. Regulamenta a Lei nº 6.902, de 27 de abril de 1981, e a Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981, que dispõem, respectivamente, sobre

a criação de reservas ecológicas, e áreas de proteção ambiental e sobre a política nacional de meio ambiente, e dá outras providências. **Legislação.** Disponível em: <<http://www2.ibama.gov.br/cgi-bin/wxis/?IsisScript=/home/misis/www/cgi-bin/cnia/lema.xis&opc=home>>. Acesso em: 17 set. 2003.

_____ Decreto-Lei nº 1.413, de 14 de agosto de 1975. Dispõe sobre o controle da poluição do meio ambiente provocada por atividades industriais. **Legislação.** Disponível em: <<http://www2.ibama.gov.br/cgi-bin/wxis/?IsisScript=/home/misis/www/cgi-bin/cnia/lema.xis&opc=home>>. Acesso em: 17 set. 2003.

_____ 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, e dá outras providências. **Legislação.** Disponível em: <<http://www2.ibama.gov.br/cgi-bin/wxis/?IsisScript=/home/misis/www/cgi-bin/cnia/lema.xis&opc=home>>. Acesso em: 17 set. 2003.

_____ Lei nº 7.347, de 24 de julho de 1985. Disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico (vetado) e dá outras providências. **Legislação.** Disponível em: <<http://www2.ibama.gov.br/cgi-bin/wxis/?IsisScript=/home/misis/www/cgi-bin/cnia/lema.xis&opc=home>>. Acesso em: 17 set. 2003.

_____ Lei nº 7.804, de 18 de julho de 1989. Altera a Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação a Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989, a Lei nº 6.803, de 2 de julho de 1980, a Lei nº 6.902, de 21 de abril de 1981, e dá outras providências. **Legislação.** Disponível em: <<http://www2.ibama.gov.br/cgi-bin/wxis/?IsisScript=/home/misis/www/cgi-bin/cnia/lema.xis&opc=home>>. Acesso em: 17 set. 2003.

_____ Lei nº 8.028, de 12 de abril de 1990. Dispõe sobre a organização da Presidência da República e dos Ministérios e inclui a Secretaria do Meio Ambiente como órgão da Presidência da República e dá outras providências. **Legislação.** Disponível em: <<http://www2.ibama.gov.br/cgi-bin/wxis/?IsisScript=/home/misis/www/cgi-bin/cnia/lema.xis&opc=home>>. Acesso em: 17 set. 2003.

_____ Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. **Legislação.** Disponível em: <<http://www2.ibama.gov.br/cgi-bin/wxis/?IsisScript=/home/misis/www/cgi-bin/cnia/lema.xis&opc=home>>. Acesso em: 17 set. 2003.

_____ Lei nº 9.605, de 13 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. **Legislação.** Disponível em: <<http://www2.ibama.gov.br/cgi-bin/wxis/?IsisScript=/home/misis/www/cgi-bin/cnia/lema.xis&opc=home>>. Acesso em: 17 set. 2003.

_____ Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Publicada no Diário Oficial da União de 28 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Códex Ambiental**, versão 3.0, 1998-1999.

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 e dá outras providências. **Legislação.** Disponível em: <<http://www2.ibama.gov.br/cgi-bin/wxis/?IsisScript=/home/misis/www/cgi-bin/cnia/lema.xis&opc=home>>. Acesso em: 17 set. 2003.

Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Publicada no Diário Oficial da União de 11 de julho de 2001. Regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. **Códex Ambiental**, versão 3.0, 1998-1999.

BURSZTYN, Marcel. Ser ou não ser: Eis a Questão do Estado Brasileiro. **Revista do Serviço Público**, Brasília, ano 45, v. 118, n. 3, p. 27-36, set./dez. 1994.

CASIMIRO FILHO, Francisco. Valoração Monetária de Amenidades Ambientais: Algumas Considerações. **Teoria e Evidência Econômica**, Rio Grande do Sul: Editora Passo Fundo, v. 7, n. 13, p. 53-68, nov. 1999.

CEARÁ (Estado). Lei nº 11.411, de 28 de dezembro de 1987. Dispõe sobre a Política Estadual do Meio Ambiente, e cria o Conselho Estadual do Meio Ambiente - COEMA, a Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE, e dá outras providências. **Legislação.** Disponível em: <http://www.semace.ce.gov.br/biblioteca/legislacao/index_legislacao.asp>. Acesso em: 14 set. 2003.

Lei nº 12.274, de 5 de abril de 1994. Altera a redação dos artigos que especifica da Lei nº 11.411 e acrescenta outros artigos. **Legislação.** Disponível em: <http://www.semace.ce.gov.br/biblioteca/legislacao/index_legislacao.asp>. Acesso em: 14 set. 2003.

Superintendência Estadual do Meio Ambiente. Portaria nº 044, de 2 de fevereiro de 1996. **Legislação.** Disponível em: <http://www.semace.ce.gov.br/biblioteca/legislacao/index_legislacao.asp>. Acesso em: 14 set. 2003.

CENTRO DE RECURSOS AMBIENTAIS. **Bahia Nova Legislação Ambiental**. 2. ed. Salvador: CRA, 2001.

DISTRITO FEDERAL. Lei nº 41, de 13 de setembro de 1989. Dispõe sobre a Política Ambiental do Distrito Federal, e dá outras providências. **Legislação.** Disponível em: <<http://www.semarh.df.gov.br/lei4189.asp>>. Acesso em: 16 set. 2003.

Lei nº 1.399, de 10 de março de 1997. Altera o art. 15 da Lei nº 41, de 13 de setembro de 1989, que dispõe sobre a Política Ambiental do Distrito Federal e dá outras providências. **Legislação.** Disponível em: <<http://www.semarh.df.gov.br/lei13997.asp>>. Acesso em: 16 set. 2003.

EGLER, Paulo. Gestão Ambiental Integrada. In: **Rio +10 = Joanesburgo Rumos para o Desenvolvimento Sustentável**. [S.I.]: Wilhelm Hofmeister, Rio de Janeiro: Fundação Konrad Adenauer, Série Debate, n. 25, p. 117-154, mai. 2002.

ESPIRITO SANTO (Estado). Lei nº 3.582, de 3 de novembro de 1983. Dispõe sobre as medidas de proteção, conservação e melhoria do meio ambiente no Estado do Espírito Santo. **Legislação.** Disponível em: <http://www.iema.es.gov.br/scripts/legislacao/leis/lei_3582.asp>. Acesso em: 16 set. 2003.

_____. Lei nº 4.701, de 1 de dezembro de 1992. Dispõe sobre a obrigatoriedade que todas as pessoas, físicas e jurídicas, devem garantir a qualidade do meio ambiente, da vida e da diversidade biológica no desenvolvimento de sua atividade, assim como corrigir ou fazer corrigir às suas expensas os efeitos da atividade degradadora ou poluidora por ela desenvolvida. **Legislação.** Disponível em: <http://www.iema.es.gov.br/scripts/legislacao/leis/lei_4701.asp>. Acesso em: 16 set. 2003.

_____. Lei nº 7.058, de 18 de janeiro de 2002. Dispõe sobre a fiscalização, infrações e penalidades relativas à proteção ao meio ambiente no âmbito da Secretaria de Estado para Assuntos do Meio Ambiente. **Legislação.** Disponível em: <http://www.iema.es.gov.br/scripts/legislacao/leis/lei_7058.asp>. Acesso em: 16 set. 2003.

GOIÁS (Estado). Decreto nº 1.745, de 6 de dezembro de 1979. Aprova o Regulamento da Lei nº 8.544, de 17 de outubro de 1978, que dispõe sobre a prevenção e o controle da poluição do meio ambiente. **Legislação.** Disponível em: <http://www.agenciaambiental.go.gov.br/legislacao/est_decr_1745_061979.php>. Acesso em: 14 mar. 2004.

_____. Lei nº 8.544, de 17 de outubro de 1978. Dispõe sobre o controle da poluição do meio ambiente. **Legislação.** Disponível em: <http://www.agenciaambiental.go.gov.br/legislacao/mun_lei_8544_1778.php>. Acesso em: 14 mar. 2004.

JARA, Carlos Julio. Sustentabilidade: Uma Encruzilhada Civilizatória. In: _____. **A Sustentabilidade do Desenvolvimento Local: desafios de um processo em construção.** Brasília – Recife: PCT/Seplan-PE/IICA, 1998. p. 13-36.

MATO GROSSO (Estado). Lei Complementar nº 038, de 21 de novembro de 1995. Publicada no Diário Oficial do Estado do Mato Grosso em 11 de dezembro de 95. Dispõe sobre o Código Estadual do Meio Ambiente, e dá outras providências. **Legislação.** Disponível em: <<http://legislação.fema.mt.gov.br/aplicativos/fema/fema-leg.nsf>>. Acesso em: 19 mar. 2004.

MATO GROSSO DO SUL (Estado). Decreto nº 4.625, de 7 de junho de 1988. Publicado no Diário Oficial do Estado do Mato Grosso do Sul nº 2327, de 8 de junho de 1988. Regulamenta a Lei nº 90, de 2 de junho de 1980 e dá outras providências.

_____. Lei nº 90, de 2 de junho de 1980. Dispõe sobre as alterações do meio ambiente, estabelece normas de proteção ambiental e dá outras providências.

MILARÉ, Edis. Caminhos do Direito Ambiental no Brasil: Síntese Histórica. In: CENTRO DE RECURSOS AMBIENTAIS. **Bahia Nova Legislação Ambiental.** 2. ed. Salvador: CRA, 2001.

_____. **Direito do ambiente:** doutrina, prática, jurisprudência, glossário. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2000.

MINAS GERAIS (Estado). Decreto nº 21.228, de 10 de março de 1981. Regulamenta a Lei nº 7.772, de 08 de setembro de 1980, que dispõe sobre a proteção, conservação e melhoria do

meio ambiente no Estado de Minas Gerais. **Legislação.** Disponível em: <<http://www.feam.br/principal/home.asp>>. Acesso em: 09 mar. 2004.

Decreto nº 39.424, de 5 de fevereiro de 1998. Altera e consolida o Decreto nº 21.228, de 10 de março de 1981, que regulamenta a Lei nº 7.772, de 8 de setembro de 1980, que dispõe sobre a proteção, conservação e melhoria do meio ambiente no Estado de Minas Gerais. **Legislação.** Disponível em: <<http://www.feam.br/principal/home.asp>>. Acesso em: 09 mar. 2004.

Decreto nº 43.127, de 27 de dezembro de 2002. Altera dispositivos do Decreto nº 39.424, de 5 de fevereiro de 1998, e dá outras providências. **Legislação.** Disponível em: <<http://www.feam.br/principal/home.asp>>. Acesso em: 09 mar. 2004.

Lei nº 7.772, de 8 de setembro de 1980. Dispõe sobre a proteção, conservação e melhoria do meio ambiente. **Legislação.** Disponível em: <<http://www.feam.br/principal/home.asp>>. Acesso em: 09 mar. 2004.

MORAES, Paulo Borba L. de; BORGER, Fernanda Gabriela. O método de avaliação contingente como instrumento de gestão de projetos ambientais: avaliação da segunda fase do Projeto Tietê. **Economia Aplicada**, São Paulo: Departamento de Economia FEA-USP/FIPE, v. 4, n. 3, p.503-523, jul./set. 2000.

MOTA, José Aroudo. **O Valor da Natureza:** economia e política dos recursos naturais. Rio de Janeiro: Garamond. 2001. 200 p.

NEDER, Ricardo Toledo. **Crise socioambiental:** estado e sociedade civil no Brasil (1982-1998). 1. ed. São Paulo: Annablume Fapesp, 2002, 438 p.

PARÁ (Estado). Lei nº 5.887, de 9 de maio de 1995. Publicada no Diário Oficial do Estado do Pará, em 11 de maio de 1995. Dispõe sobre a Política Estadual do Meio Ambiente e dá outras providências. **Legislação.** Disponível em: <<http://www.sectam.pa.gov.br/Legisla/leis/lei-5887.htm>>. Acesso em: 03 fev. 2004.

PARAÍBA (Estado). Decreto nº 21.120, de 20 de junho de 2000. Regulamenta a Lei nº 4.335, de 16 de dezembro de 1981, modificada pela Lei nº 6.757, de 08 de julho de 1999, que dispõe sobre a prevenção e controle da poluição ambiental, estabelece normas disciplinadoras da espécie, e dá outras providências. **Legislação.** Disponível em: <http://www.sudema.pb.gov.br/legis_files/decreto21120.html>. Acesso em: 20 jun. 2004.

Lei nº 4.335, de 16 de dezembro de 1981. Dispõe sobre Prevenção e Controle da Poluição Ambiental e estabelece normas disciplinadoras da espécie. **Legislação.** Disponível em: <http://www.sudema.pb.gov.br/legis_files/lei4335.html>. Acesso em: 10 mar. 2004.

Lei nº 6.757, de 8 de julho de 1999. Dispõe sobre a transformação da Superintendência de Administração do Meio Ambiente - SUDEMA, em AUTARQUIA, altera-se a Lei nº 4.335/81, e dá outras providências. **Legislação.** Disponível em: <http://www.sudema.pb.gov.br/legis_files/lei6757.html>. Acesso em: 10 mar. 2004.

PERNAMBUCO (Estado). Decreto nº 20.586, de 28 de maio 1998. Regulamenta a Lei nº 11.516/97. **Legislação.** Disponível em: <<http://www.cprh.pe.gov.br/frme-index-secao.asp?idsecao=36>>. Acesso em: 03 fev. 2004.

_____ Lei nº 11.516, de 30 de dezembro de 1997. Dispõe sobre o licenciamento ambiental, infrações ao meio ambiente e dá outras providências. **Legislação.** Disponível em: <<http://www.cprh.pe.gov.br/frme-index-secao.asp?idsecao=36>>. Acesso em: 03 fev. 2004.

RIO DE JANEIRO (Estado). Lei nº 3.467, de 14 de setembro de 2000. Dispõe sobre as sanções administrativas derivadas de condutas lesivas ao meio ambiente no Estado do Rio de Janeiro, e dá outras providências. **Legislação.** Disponível em: <<http://notes.alerj.rj.gov.br/controllei.nsf/0/f6e323ae55f376bf03256960006a0dde?OpenDocument>>. Acesso em: 16 maio 2004.

RIO GRANDE DO NORTE (Estado). Lei Complementar nº 140, de 26 de janeiro de 1996. Regulamenta os artigos 150 e 154 da Constituição Estadual e dá outras providências. **Legislação.** Disponível em: <http://www.mineiropt.com.br/segundas/meio_ambiente/meio_ambiente_005_11.html>. Acesso em: 15 maio 2004.

_____ Lei Complementar nº 148, de 26 de dezembro de 1996. Altera a Lei Complementar nº 140, de 26 de janeiro de 1996 e dá outras providências. **Legislação.** Disponível em: <http://www.mineiropt.com.br/segundas/meio_ambiente/meio_ambiente_005_11.html>. Acesso em: 15 maio 2004.

_____ Lei Complementar nº 272, de 3 de março de 2004. Regulamenta os artigos 150 e 154 da Constituição Estadual, revoga as Leis Complementares Estaduais nº 140, de 26 de janeiro de 1996, e nº 148, de 26 de dezembro de 1996, dispõe sobre a Política e o Sistema Estadual do Meio Ambiente, as infrações e sanções administrativas ambientais, as unidades estaduais de conservação da natureza, institui medidas compensatórias ambientais, e dá outras providências. **Legislação.** Disponível em: <<http://www.idema.rn.gov.br/lei.doc>>. Acesso em: 15 maio 2004.

RIO GRANDE DO SUL (Estado). Lei nº 11.520, de 3 de agosto de 2000. Institui o Código Estadual do Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Sul e dá outras providências. **Legislação.** Disponível em: <<http://www.sema.rs.gov.br/sema/html/lcodma1.htm>>. Acesso em: 16 maio 2004.

RONDÔNIA (Estado). Decreto nº 7.903, de 1 de julho de 1997. Regulamenta a Lei nº 547, de 30 de dezembro de 1993. **Legislação.** Disponível em: <http://www.rondonia.ro.gov.br/secretarias/sedam/sedam_.htm> Acesso em: 06 abr. 2004.

_____ Lei nº 547, de 30 de dezembro de 1993. Dispõe sobre a preservação e controle da poluição ambiental e estabelece normas disciplinadoras da espécie. **Legislação.** Disponível em: <http://www.rondonia.ro.gov.br/secretarias/sedam/sedam_.htm> Acesso em: 10 fev. 2004.

RORAIMA (Estado). Decreto nº 4.124-E, de 21 de dezembro de 2000. **Legislação.** Disponível em: <<http://www.femact.rr.gov.br/govdoestadoderr.doc>>. Acesso em: 27 jan. 2004.

_____ Lei Complementar nº 007, de 26 de agosto de 1994. Institui o Código de Proteção ao Meio Ambiente para a Administração da Qualidade Ambiental, Proteção, Controle e Desenvolvimento do Meio Ambiente e uso adequado dos Recursos Naturais do Estado de Roraima. **Legislação.** Disponível em: <<http://www.femact.rr.gov.br/govdoestadoderr.doc>>. Acesso em: 27 jan. 2004.

_____ Secretaria de Estado de Planejamento, Indústria e Comércio. Portaria nº 364, de 21 de dezembro de 2000. **Legislação.** Disponível em: <<http://www.femact.rr.gov.br/govdoestadoderr.doc>>. Acesso em: 27 jan. 2004.

SACHS, Ignacy. Gestão Negociada e Contratual da Biodiversidade. In: _____. **Caminhos para o Desenvolvimento Sustentável.** Rio de Janeiro: Garamond, 2000. p. 65-81.

SANTA CATARINA (Estado). Decreto nº 14.250, de 5 de junho de 1981. Regulamenta dispositivos da Lei nº 5.793, de 15 de outubro de 1980, referentes à Proteção e a Melhoria da Qualidade Ambiental. **Legislação.** Disponível em: <<http://www.fatma.sc.gov.br/download/legislacao/tema3/dec14250.doc>>. Acesso em: 22 maio 2004.

_____ Lei nº 5.793, de 15 de outubro de 1980. Dispõe sobre a Proteção e Melhoria da Qualidade Ambiental e dá outras providências. **Legislação.** Disponível em: <<http://www.fatma.sc.gov.br/download/legislacao/tema3/lei5793.doc>>. Acesso em: 27 jan. 2004.

SÃO PAULO (Estado). Lei nº 9.509, de 20 de março de 1997. Dispõe sobre a Política Estadual do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação. **Legislação.** Disponível em: <http://www.ambiente.sp.gov.br/leis_internet/geral/politica_meio/lei_est950997.htm>. Acesso em: 11 abr. 2004.

SERGIPE (Estado). Lei nº 2.181, de 12 de outubro de 1978. Autoriza o Poder Executivo a criar a Administração Estadual do Meio Ambiente, sob a forma de autarquia estadual, e dá outras providências. **Legislação.** Disponível em: <http://www.al.se.gov.br/legislacao_estadual.asp>. Acesso em: 27 jan. 2004.

_____ Lei nº 2.578, de 31 de dezembro de 1985. Altera dispositivos da Lei nº 2.181, de 12/10/1978, e dá outras providências. **Legislação.** Disponível em: <http://www.al.se.gov.br/legislacao_estadual.asp>. Acesso em: 27 jan. 2004.

_____ Resolução nº 07, de 16 de setembro de 1997. Dispõe sobre o Sistema de Aplicação de penalidades por infrações ambientais de que trata o artigo 20, da Lei nº 2.181, de 12 de outubro de 1978, com redação alterada pela Lei nº 2.578, de 31 de dezembro de 1985, bem como da revogação das Resoluções nº 12/81, 19/92 e 08/96 do Conselho Estadual de Controle do Meio Ambiente. **Legislação.** Disponível em: <http://www.al.se.gov.br/legislacao_estadual.asp>. Acesso em: 27 jan. 2004.

SOUZA, M. L. Cardoso. Evolução Histórica da Gestão Ambiental no Estado da Bahia. Aspectos Legais. In: **Bahia Nova Legislação Ambiental.** 2. ed. Salvador: CRA, 2001.

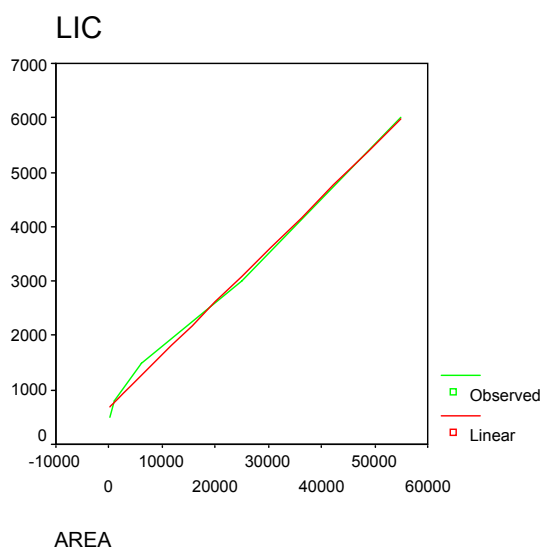
TOCANTINS (Estado). Decreto nº 10.459, de 8 de junho de 1994. Regulamenta a Lei nº 261, de 20 de fevereiro de 1991, que dispõe sobre a Política Ambiental do Estado do Tocantins, e dá outras providências.

_____ Lei nº 261, de 20 de fevereiro de 1991. Dispõe sobre a política ambiental do Estado do Tocantins e dá outras providências.

TOLMASQUIM, Mauricio Tiomno. Economia do Meio Ambiente: Forças e Fraquezas. In: CAVALCANTI, Clovis (org.). **Desenvolvimento e Natureza**: estudos para uma sociedade sustentável. 3. ed. São Paulo: Cortez, Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 2001. p. 323-341.

WINSEMIUS, Pieter, GUNTRAM, Ulrich. **Mil Tons de Verde**. Tradução: Durval Freire de Carvalho Olivieri. Salvador: UNIBAHIA Editora, 2004. 308 p.

ZULAF, Werner E. Breve história da defesa do meio ambiente no Brasil. **Brasil Ambiental**: síndromes e potencialidades. Rio de Janeiro: Fundação Konrad Adenauer, Série Pesquisas n. 3, 1994. p. 1-9.



Curve Fit

MODEL: MOD_2.

—

Dependent variable.. LIC

Method.. LINEAR

Listwise Deletion of Missing Data

Multiple R ,98949
 R Square ,97909
 Adjusted R Square ,97211
 Standard Error 376,11716

Analysis of Variance:

	DF	Sum of Squares	Mean Square
Regression	1	19867607,6	19867607,6
Residuals	3	424392,4	141464,1

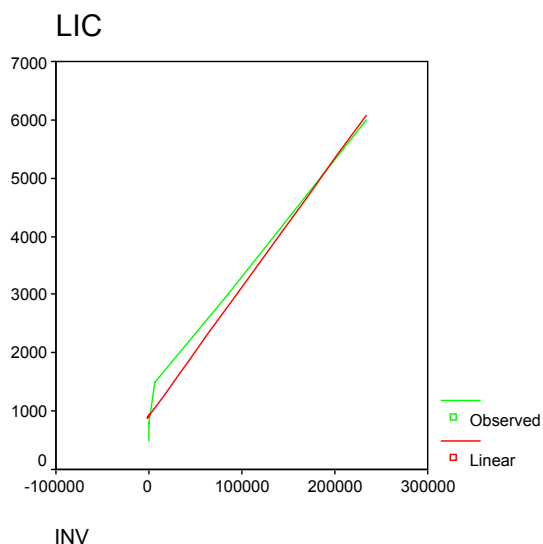
F = 140,44274 Signif F = ,0013

----- Variables in the Equation -----

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
INV	,022076	,001863	,989488	11,851	,0013
(Constant)	914,846751	207,758091		4,403	,0217

The following new variables are being created:

Name	Label
FIT_2	Fit for LIC with INV from CURVEFIT, MOD_2 LINEAR



Curve Fit

MODEL: MOD_3.

—

Dependent variable.. LIC Method.. LINEAR

Listwise Deletion of Missing Data

Multiple R	,99165
R Square	,98337
Adjusted R Square	,97783
Standard Error	335,37760

Analysis of Variance:

	DF	Sum of Squares	Mean Square
Regression	1	19954565,6	19954565,6
Residuals	3	337434,4	112478,1

F = 177,40840 Signif F = ,0009

----- Variables in the Equation -----

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
FUNC	3,621913	,271926	,991651	13,319	,0009
(Constant)	831,552859	188,848710		4,403	,0217

The following new variables are being created:

Name	Label
FIT_3	Fit for LIC with FUNC from CURVEFIT, MOD_3 LINEAR

