

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE DIREITO
ESPECIALIZAÇÃO EM DIREITO AMBIENTAL NACIONAL E INTERNACIONAL

Lúcia Torres Vidales

PERÍCIA PARA APURAÇÃO DE DANO AMBIENTAL E SUAS IMPLICAÇÕES
LEGAIS ADMINISTRATIVAS: estudo de caso de vazamento de hidróxido de sódio
em município da Região Metropolitana de Porto Alegre, RS

Porto Alegre
2017

Lúcia Torres Vidales

PERÍCIA PARA APURAÇÃO DE DANO AMBIENTAL E SUAS IMPLICAÇÕES
LEGAIS ADMINISTRATIVAS: estudo de caso de vazamento de hidróxido de sódio
em município da Região Metropolitana de Porto Alegre, RS

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como pré-requisito para
obtenção do título de Especialista em
Direito Ambiental da Faculdade de Direito
da Universidade Federal do Rio Grande do
Sul.

Orientador: Prof. M.Sc. Alencar Heidrich

Porto Alegre
2017

Aos meus pais, Arlete e Gustavo, e ao meu esposo, Alexis, dedico este trabalho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Prof. M.Sc. Alencar Heidrich pela disposição, atenção e compreensão para a orientação.

Aos meus colegas de trabalho, pela contribuição, pela compreensão, pelas ideias e pelas informações.

Aos meus colegas do Curso de Especialização em Direito Ambiental, pela rica troca de informações.

Aos meus pais, Arlete e Gustavo, e ao meu esposo, Alexis, pelo contínuo incentivo e pelo carinho.

Glória Maria: Você que é uma pessoa, Raul... que defende a natureza... o que você acha dessa ressaca?

Raul Seixas: Eu acho que... eu acho que é uma coisa profética, *tá* na profecia. Isso é porque – acho que todo mundo sabe – que o Rio de Janeiro *tá* abaixo do nível do mar. Então eu acho que isso é um primeiro vômito assim... é um primeiro anúncio: “olha lá, compadre, então aterrou?! Então *vamo* lá...” As portas do edifício *tão* fechadas, e quem dançou fui eu [câmera desvia e Raul demonstra seu carro danificado], porque sabe... o carro foi jogado *pra* cima e arrebentou o carro todo e, quer dizer, ainda bem que serviu pra segurar a barra de onda! Faz o favor, a onda *tá* certa! A onda *tá* certa! O que *tá* errado é esse negócio de aterro, *botá* edifício [apontando para o calçadão e os prédios]... tomara que arrebente aí os *edifício tudo*, *tá* entendendo?!... É, eu sei que eu dancei com o vidro aí, com tudo, mas tudo bem... a natureza *tá* certa!

Entrevista do cantor Raul Seixas (1945-1989) à jornalista Glória Maria para o programa de televisão Jornal Nacional, em 1976, após ter sido “atropelado” por uma onda de uma das maiores ressacas dos últimos anos (até então), na Avenida Delfim Moreira, no Bairro Leblon, no Rio de Janeiro (RJ, Brasil), “avançando a calçada, atravessando a rua e até provocando acidentes”

RESUMO

O presente trabalho faz a trajetória histórica da preocupação ambiental, nacional e internacionalmente, culminando nos instrumentos legais e administrativos de controle ambiental. Também faz apanhado de conceitos de “dano ambiental” e os regulamentos acerca de perícia ambiental. A partir disso, dedica-se ao estudo de caso proposto: vazamento de hidróxido de sódio em município da Região Metropolitana de Porto Alegre, RS. Acerca do estudo de caso, discute a pertinência da execução de perícia ambiental para apuração das características do dano causado. Diante da metodologia de cálculo da multa por infração administrativa (Portaria 65/2008-FEPAM), conclui que para essa finalidade específica pouco pode a perícia ambiental contribuir, limitando-se esta à análise das possibilidades de reparação do dano e à análise jurídica nas esferas civil e penal. Assim, propõe novos índices para a estimativa da multa, de modo que possa, de forma mais acurada e justa, considerar a extensão do dano propriamente dita. Por fim, sugere que ainda outros índices possam ser considerados de acordo com a especificidade do dano analisado.

Palavras-chave: Dano Ambiental. Perícia Ambiental. Infração Administrativa.

ABSTRACT

This work outlines the history of the concern for the environment, in both Brazilian and international domains, culminating in the legal and administrative instruments for environmental control. It also reviews different definitions for “environmental damage” and correlated regulations for environmental investigation. From these concepts, the proposed case study is presented: leak of sodium hydroxide in a municipality in the metropolitan region of Porto Alegre, RS, Brazil. The case study discusses the pertinence of how the environmental investigation for the evaluation of damage was carried out. In view of the calculation methodology of the fine (regulated by the Portaria 65/2008-FEPAM), it is concluded that the environmental investigation has little effect in the estimation of the fine, limiting itself to determining possible remediations and contributing to legal analysis regarding the civil and criminal spheres. Considering this limitation, new indexes are proposed for the valuation of fines, in order to accurately and fairly match the extent of the damage. Lastly it is suggested that other indexes may be considered according to each damage’s specificity.

Key-Words: Environmental damage. Environmental investigation. Administrative infraction.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Representação esquemática do caso estudado	29
---	----

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1 Cronograma de investigação proposto pela empresa A; em cinza estão marcados os eventos não contemplados no cronograma proposto	30
Tabela 1 Estimativa do valor da multa para o caso estudado de acordo com a Portaria 65/2008-FEPAM	37
Tabela 2 Estimativa de valor da multa para o caso estudado com os índices (N) e (O) propostos	39

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
CONAMA	Conselho Nacional de Meio Ambiente
CONSEMA	Conselho Estadual de Meio Ambiente
ETE	Estação de Tratamento de Efluentes
FEPAM	Fundação Estadual de Proteção Ambiental
MMA	Ministério de Meio Ambiente
ONG	Organização Não-Governamental
pH	Potencial hidrogeniônico
SEMA	Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
SISNAMA	Sistema Nacional de Meio Ambiente
UTRESA	União dos Trabalhadores em Resíduos Especiais e Saneamento Ambiental
WWF	World Wide Fund for Nature

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	13
2.1 Breve histórico da preocupação do homem com o meio ambiente	13
2.1.2 Proto-ambientalismo e legislações ambientais incipientes	13
2.1.3 Grupos e eventos de viés ambiental	17
2.2 Desenvolvimento sustentável	20
2.3 Meio ambiente x crises econômicas	21
2.4 Licenciamento Ambiental	22
2.5 Dano ambiental	23
2.6 Perícia ambiental	25
3 METODOLOGIA	27
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	28
4.1 Descrição do caso estudado	28
4.2 Implicações administrativas da ocorrência do dano ambiental do caso estudado	35
4.3 Estimativa da multa referente à infração cometida com o dano ambiental do estudo de caso	36
4.4 Sugestão de aperfeiçoamento da metodologia da Portaria 65/2008 FEPAM	38
3 CONSIDERAÇÕES FINAIS	40
REFERÊNCIAS	42
ANEXO A – PORTARIA 65/2008 FEPAM	51

1 INTRODUÇÃO

O meio ambiente, no tocante à sua preservação e mitigação dos impactos negativos causados pelas atividades antrópicas, são tema recorrente e cada vez mais urgente diante, principalmente, do crescimento demográfico mundial, do consumo desenfreado e pouco consciente e do esgotamento de recursos naturais.

Ao longo da história, a sociedade passou a preocupar-se com a degradação ambiental de forma pontual para a holística e global, já que percebeu que o meio ambiente é um todo, que a Terra é um todo e nela “não existe o ‘jogar fora’, pois, nesse caso, é sempre dentro”. Assim, foram criados mecanismos para controle do desenvolvimento econômico e tecnológico que ocorria de modo irracional no mundo inteiro, tendo em vista a evolução igualitária dos três pilares do desenvolvimento sustentável (econômico, social e ambiental).

No Brasil, alguns desses mecanismos são baseados em normas e processos como, por exemplo, o de Licenciamento Ambiental, no qual os empreendimentos/atividades potencialmente impactantes (negativamente) ao meio ambiente são regulados à luz da legislação e de normas técnicas pertinentes. Entretanto, ainda assim, há a possibilidade de ocorrência de danos ambientais, que devem ser apurados, reparados e punidos.

Para a elaboração do presente trabalho, foi trazido a esclarecimento como estudo de caso o dano ambiental, que atingiu um condomínio popular, provocado por vazamento de hidróxido de sódio (substância alcalina, cáustica e corrosiva) de uma empresa do ramo químico na Região Metropolitana de Porto Alegre (Rio Grande do Sul, Brasil).

O principal objetivo do presente trabalho é discutir, para o caso estudado, a pertinência, no âmbito administrativo público municipal, da realização de perícia ambiental. Corroborando para essa abordagem, os objetivos específicos são os seguintes:

- apurar os dados apresentados em documentos arquivados no órgão ambiental municipal competente;

- sugerir aperfeiçoamento da metodologia de cálculo de multa apresentada pela Portaria 65/2008-FEPAM¹ (ANEXO A) e
- apontar lacunas a serem esclarecidas por perícia técnica ambiental para o caso específico.

¹ FUNDAÇÃO ESTADUAL DE PROTEÇÃO AMBIENTAL - FEPAM (Estado). Portaria nº 65, de 18 de dezembro de 2008. Disciplina a especificação das sanções aplicáveis às condutas e atividades lesivas ao meio ambiente e seu procedimento administrativo no âmbito da Fundação Estadual de Proteção Ambiental – FEPAM. **Portaria Nº 065/2008, de 18 de dezembro de 2008.**

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

As seções que seguem são dedicadas ao histórico da preocupação ambiental, ao surgimento das legislações ambientais e a esclarecer conceitos relacionados ao Direito Ambiental.

2.1 Breve histórico da preocupação do homem com o meio ambiente

Significativos impactos negativos da ação do homem sobre a natureza já eram percebidos, pelo menos, desde a Idade Antiga², tendo se agravado com a Revolução Industrial. Além disso, o início da preocupação com o meio ambiente ocorreu de modo difuso e isolado. Assim, para a elaboração do presente trabalho, tomou-se como ponto de partida a primeira percepção holística do homem como parte integrante do meio ambiente e de que suas ações em nome do progresso (principalmente econômico) podem ter um viés negativo, influenciando, inclusive, o próprio progresso.

2.1.2 Proto-ambientalismo e legislações ambientais incipientes

Embora alguns autores, como Kathryn Schulz, julguem Henry David Thoreau (1817-1862) como “hipócrita, falso santo e misantropo”³, para outros o filósofo estadunidense teria sido o primeiro ambientalista na concepção atual do termo⁴. Inspirado por Jean-Jacques Rousseau (1712-1778)⁵ – com o Romantismo e com a visão de total liberdade no estado de natureza do homem⁶ – e por seu amigo, o filósofo Ralph Waldo Emerson (1803-1182)⁷, ele traçou uma nova perspectiva acerca da relação homem-natureza. Em sua *magnum opus*, a autobiografia “Walden

² HORNBERG, Alf; MCNEILL, John Robert; MARTINEZ-ALIER, Joan (Ed.). **Rethinking Environmental History: World-System History and Global Environmental Change**. Lanham: Altamira Press, 2007

³ SCHULZ, Kathryn. Pond Scum: Henry David Thoreau’s moral myopia. **The New Yorker**, New York, 19 out. 2015. Disponível em: <<http://www.newyorker.com/magazine/2015/10/19/pond-scum>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

⁴ WINDSOR, Sam. Understanding green. **The Journal for Quality and Participation**. Milwaukee, p. 26. jan. 2011.

⁵ TEMMER, Mark J.. Rousseau and Thoreau. **Yale French Studies**. New Haven, p. 112-121. 1961.

⁶ BABBITT, Irving. **Rousseau and Romanticism**. 4. ed. New Brunswick: Transaction Publishers, 2009. 426 p.

⁷ LAFRENIERE, Gilbert F.. Rousseau and the European Roots of Environmentalism. **Environmental History Review**. Oxford, p. 41-72. 1990.

ou a vida nos bosques” (1854), Thoreau descreve e defende a experiência de viver, consideravelmente isolado e autossustentável, em uma diminuta cabana próximo ao lago Walden (Concord, Massachusetts, Estados Unidos):

“Os lagos White e Walden são imensos cristais na face da terra, Lagos de Luz. Se fossem permanentemente congelados e bastante pequenos para que se pudesse agarrá-los, seriam, talvez, transportados por escravos, como pedras preciosas, para adornar a cabeça de imperadores; mas visto serem líquidos e vastos, e para sempre propriedade nossa e de nossos descendentes, não lhes damos o devido valor e corremos em busca do diamante de Kohinoor. São demasiado puros para ter valor no mercado, não contêm lama para adubo. Quão mais belos que nossas vidas! Quão mais transparentes que nossos caracteres! Nunca aprendemos mesquinhas com eles. Quão mais formosos que o açude em que nadam os patos em frente à porta do fazendeiro! Para cá vêm os imaculados patos selvagens. Não há habitante humano que aprecie a natureza! Os pássaros com suas plumagens e cantos estão em harmonia com as flores, mas que rapaz ou moça liga-se na beleza selvagem e luxuriante da natureza? Ela floresce sobretudo sozinha, bem longe das cidades onde moram os homens. Falais do céu, vós que degradais a terra!”⁸

Em 1860, o escritor, crítico de arte, desenhista e pensador social inglês John Ruskin (1819-1900) publicou uma série de quatro ensaios posteriormente (1862) reunida em um livro denominado “*Unto This Last*”. No quarto ensaio, “*Ad valorem*”, Ruskin denuncia as consequências da expansão industrial incondicional sobre o homem e o meio ambiente:

“Esse capítulo e o precedente diferem da escrita comum dos economistas políticos ao reconhecer algum valor no aspecto da natureza e ao expressar tristeza pela probabilidade de destruição do cenário natural. Porém, podemos poupar nossas ansiedades nesta questão. Os homens não podem beber vapor, nem comer pedra. O máximo de população em um determinado espaço de terra implica também o respectivo máximo de vegetais comestíveis, seja para homens ou para o gado; implica também um máximo de ar puro e de água pura. Portanto, um máximo de madeira, para transmutar o ar; e de terreno inclinado, protegido do calor extremo do sol pela vegetação, para alimentar os córregos. Toda a Inglaterra pode, se assim o desejar, tornar-se uma cidade de fabricação; e os ingleses,

⁸ THOREAU, Henry David. **Walden, ou, A vida nos bosques; e, A desobediência civil**. 7. ed. São Paulo: Ground, 2007. 288 p. Tradução de: Astrid Cabral.

sacrificando-se pelo bem da humanidade geral, podem viver vidas diminuídas no meio do ruído, da escuridão e da exalação mortal. Mas o mundo não pode se tornar uma fábrica, nem uma mina. Nenhuma quantidade de engenhos jamais tornará o ferro digerível pelo povo, nem substituirá o hidrogênio pelo vinho. Nem a avareza nem a fúria dos homens os alimentará.” (tradução da autora)⁹

Já o diplomata e filologista estadunidense George Perkins Marsh (1801-1882) pode ser considerado o pensador do movimento conservacionista (alguns também o tomam como o primeiro ambientalista)¹⁰. Em 1864, publicou “O homem e a natureza; ou a geografia física modificada pela ação do homem”, que se trata da primeira análise sistemática do impacto negativo das atividades humanas sobre o meio ambiente^{11 12 13}:

"O objeto do presente volume é: indicar o caráter e, aproximadamente, a extensão das mudanças produzidas pela ação humana nas condições físicas do globo que habitamos; apontar os perigos da imprudência e a necessidade de cautela em todas as operações que, em grande escala, interferem nos arranjos espontâneos do mundo orgânico ou inorgânico; sugerir a possibilidade e a importância da restauração de harmonias perturbadas e a melhoria material de resíduos e regiões exauridas; e, a propósito, ilustrar a doutrina de que o homem é, em gênero e grau, um poder de uma ordem superior à de qualquer outra forma de vida animada que, como ele, se alimente à mesa da natureza generosa." (tradução da autora)¹⁴

⁹ RUSKIN, John. (1862) **Unto This Last**. CUNNINGTON, Susan (Ed.). Letchworth Garden City: Temple Press, 1921. 182 p.

¹⁰ CURTIS, Jane. **The World of George Perkins Marsh, America's First Conservationist and Environmentalist: An Illustrated Biography**. Woodstock: Billings Farm & Museum, 1982. 123 p.

¹¹ EHLERS, Eckart; KRAFFT, Thomas. Managing Global Change: Earth System Science in the Anthropocene. In: _____ (Ed.). **Earth System Science in the Anthropocene: Emerging Issues and Problems**. Meppel: Springer, 2006. p. 5-12.

¹² LUCARELLI, Mark. **Lewis Mumford and the Ecological Region: The Politics of Planning**. New York: Guilford Press, 1995. 231 p.

¹³ CRONON, William. Foreword: a classic of conservation. In: MARSH, George Perkins. (1864) **Man and nature, or, Physical geography as modified by human action**. LOWENTHAL, David (Ed.). Seattle: University Of Washington Press, 2003. 475 p.

¹⁴ MARSH, George Perkins. (1864) **Man and nature, or, Physical geography as modified by human action**. LOWENTHAL, David (Ed.). Seattle: University Of Washington Press, 2003. 475 p.

Respectivamente, em 1866 e em 1872, são definidas as expressões “ecologia” – por Ernst Heinrich Philipp August Haeckel (1834-1919)¹⁵ – e “chuva ácida” – por Robert Angus Smith (1817-1884).¹⁶

Em 1895, o físico-químico Svante August Arrhenius (1859-1927) apresentou o primeiro trabalho científico a tratar da relação entre as emissões de dióxido de carbono e a temperatura da atmosfera. O trabalho foi publicado como artigo em 1897.¹⁷

No hemisfério Norte, nas últimas décadas do século XIX e nas primeiras do século XX, surgem (mas não são as primeiras na história) e são consolidadas algumas normas de proteção ambiental. São exemplos dessas normas a Lei de Proteção às Aves (1888)¹⁸, na Alemanha (então Prússia); a Lei de Antiquidades (1906)¹⁹, a Lei do Tratado sobre as Aves Migratórias (1918)²⁰, a Lei de Conservação do Solo e Parcelamento do Solo Doméstico (1936)²¹, a Lei de Controle da Poluição Atmosférica (1955)²² e a Lei da Política Nacional de Meio Ambiente (1969)²³, nos

¹⁵ HAECKEL, Ernst Heinrich Philipp August. Oecologie und Chorologie. p. 286-288. In: _____ . **Generelle Morphologie der Organismen allgemeine Grundzüge der organischen Formen-Wissenschaft, mechanisch begründet durch die von Charles Darwin reformirte Descendenz-Theorie von Ernst Haeckel**: Allgemeine Entwicklungsgeschichte der Organismen kritische Grundzüge der mechanischen Wissenschaft von den entstehenden Formen der Organismen, begründet durch die Descendenz-Theorie. Berlin: Druck Und Verlag von Georg Reimer, v. 2. 1866. 617 p.

¹⁶ SMITH, Robert Angus. **Air and The Rain**: The beginnings of a Chemical Climatology. London: Longmans, Green Co, 1872. 600p. p.444.

¹⁷ ARRHENIUS, Svante August; HOLDEN, Edward Singleton (abstract). On the influence of carbonic acid in the air upon the temperature of the Earth. **Publications Of The Astronomical Society Of The Pacific**. San Francisco, p. 14-24. 01 fev. 1897.

¹⁸ PREUßEN. **Gesetz, betreffend den Schutz von Vögeln**. Nr. 1784. Deutsches Reichsgesetzblatt Band 1888, Nr. 13, Seite 111–114. Charlottenburg, 22 mar. 1888. Disponível em: <https://de.wikisource.org/wiki/Gesetz,_betreffend_den_Schutz_von_V%C3%B6gel_n>. Acesso em: 24 jun. 2017.

¹⁹ UNITED STATES OF AMERICA. An act for the preservation of American antiquities. **Antiquities Act**. Washington, D.C.. 34 Stat. 225, 16 U.S.C. 431-433, 8 jun. 1906. Disponível em: <<https://www.nps.gov/history/local-law/anti1906.htm>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

²⁰ *Idem*. An Act to give effect to the convention between the United States and Great Britain for the protection of migratory birds concluded at Washington August sixteenth nineteen hundred and sixteen and for other purposes. **Migratory Bird Treaty Act**. Washington, D.C.. 40 Stat. 755, 16 U.S.C. 703-712, 13 jul. 1918. Disponível em: <<https://www.fws.gov/le/USStatutes/MBTA.pdf>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

²¹ *Idem*. An Act to promote the conservation and profitable use of agricultural land resources by temporary Federal aid to farmers and by providing for a permanent policy of Federal aid to States for such purposes. **Soil Conservation and Domestic Allotment Act**. Washington, D.C.. 49 Stat. 1148, Pub.L. 74–461, 29 fev. 1936. Disponível em: <<http://www.legisworks.org/congress/74/publaw-461.pdf>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

²² *Idem*. An Act to provide research and technical assistance relating to air pollution control. **Air Pollution Control Act**. Washington, D.C.. 69 Stat. 322, Pub.L. 84–159, 14 jul. 1955. Disponível em: <<https://www.gpo.gov/fdsys/pkg/STATUTE-69/pdf/STATUTE-69-Pg322.pdf>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

Estados Unidos; a Lei de Proteção à Natureza (1924)²⁴, na Áustria; a Lei Federal da Caça e Proteção às Aves (1925)²⁵ e a Lei Federal sobre os Patrimônios Natural e Cultural (1966)²⁶, na Suíça.

No mesmo período, na América Latina, é possível citar a Lei dos Bosques (1931)²⁷, no Chile; o Código Florestal (1934)²⁸, no Brasil; e a Lei Orgânica para a Administração Geral de Obras Sanitárias (1949)²⁹, na Argentina.

2.1.3 Grupos e eventos de viés ambiental

Respectivamente, em 1961 e em 1971, na Suíça e no Canadá, são criadas a *World Wide Fund for Nature* (WWF) e o *Greenpeace*, que se tratam de organizações não-governamentais (ONGs) de espectro internacional. A WWF se dedica, principalmente, à preservação da vida selvagem e à redução da pegada ecológica³⁰ – que é a medida do impacto ambiental da ação humana a fim de atender as suas demandas³¹, enquanto o *Greenpeace*, mesmo sob atitudes controversas³², ao ambientalismo e à paz de forma geral³³.

²³ *Idem*. An Act to establish a national policy for the environment, to provide for the establishment of a Council on Environmental Quality, and for other purposes. **National Environmental Policy Act**. Washington, D.C.. 83 Stat. 852, Pub.L. 91–190, 1 jan. 1970. Disponível em: <<https://www.gpo.gov/fdsys/pkg/STATUTE-83/pdf/STATUTE-83-Pg852.pdf>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

²⁴ NIEDERÖSTERREICH. **Gesetz vom 3. Juli 1924, betreffend Massnahmen zum Schutze der Natur (Naturschutzgesetz)**. Landesgesetzblatt für das Land Niederösterreich Ausgegeben und versendet am 18. September 1924 22. Stüd, p. 153-157. Wien, 3 jul. 1924. Disponível em: <<http://alex.onb.ac.at/cgi-content/alex?aid=lg&datum=1924&page=167>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

²⁵ SCHWEIZ. **Bundesgesetz über Jagd und Vogelschutz**. Bundesblatt Band II, Nr. 24, p. 617–633. Bern, 14 set. 1925. Disponível em: <<https://www.amtsdruckschriften.bar.admin.ch/viewOrigDoc.do?id=10029413>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

²⁶ SCHWEIZ. **Bundesgesetz über Natur- und Heimatschutz**. Bundesblatt Band I, Nr. 27. p. 1153–1161. Bern, 7 jul. 1966. Disponível em: <<https://www.amtsdruckschriften.bar.admin.ch/viewOrigDoc.do?id=10043319>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

²⁷ CHILE. Ley de Bosques. **Ley Núm. 4.363, de 30 de junio de 1931**. Santiago, Disponível em: <<https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=19422&idParte=&idVersion=2013-02-02>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

²⁸ BRASIL. Aprova o Código Florestal que com este baixa. **Decreto Nº 23.793, de 23 de janeiro de 1934**. Rio de Janeiro, Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/d23793.htm>. Acesso em: 24 jun. 2017.

²⁹ ARGENTINA. Ley orgánica para la Administración General de Obras Sanitarias de la Nación. **Ley 13.577, de 29 de septiembre de 1949**. Buenos Aires, Disponível em: <<http://www.saij.gob.ar/13577-nacional-ley-obras-sanitarias-nacion-Ins0001978-1949-09-29/123456789-0abc-defg-g87-91000scanyel#>>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

³⁰ WWF - WORLD WIDE FUND FOR NATURE. **What we do?** Disponível em: <http://wwf.panda.org/what_we_do/>. Acesso em: 24 jun. 2017.

³¹ WACKERNAGEL, Mathis; REES, William. **Our ecological footprint: reducing human impact on the Earth**. Gabriola Island: New Society Publishers, 1996. 164 p.

Durante as décadas de 60 e 70 – com a Guerra do Vietnã (1955-1975) e com a degradação ambiental em ritmo acelerado, inclusive pelo emprego do herbicida desfolhante denominado Agente Laranja nessa guerra e pelo boom do consumismo pós-Segunda Guerra Mundial –, o movimento de contracultura *hippie* – em meio a outras bandeiras como a paz e inspirado pela tradição dos nativos americanos – articulou diversas críticas a esse *modus operandi*, massificando a ética conservacionista.³⁴ O livro *Primavera Silenciosa* (1962)³⁵, da bióloga Rachel Carson (1907-1964), que denuncia as consequências do emprego indiscriminado de pesticidas (sob a ocultação de informação por parte das indústrias e do poder público) contribuiu para essa conscientização³⁶.

Em 1968, na Itália, foi fundado o Clube de Roma, instituição que reúne indivíduos, de diversos países, tendo o futuro da humanidade como preocupação. Fazem parte do seu corpo notáveis cientistas, economistas, empresários, funcionários públicos de alto escalão e chefes de Estado.³⁷ Sua principal publicação, o livro “Os limites do crescimento” (1972) apresenta os resultados de simulações computacionais da dinâmica de crescimento (de padrão aproximadamente exponencial) da população mundial de encontro à finitude dos recursos naturais.³⁸ Inclusive, esse relatório foi revisado em 2008, constatando que os dados históricos obtidos para os trinta anos posteriores ao estudo convergem para aqueles resultados das simulações.³⁹

³² GREENWOOD, Faine. Inside the World's largest drone archaeology program. In: NEW AMERICA (Ed.). **Drones and aerial observation: new technologies for property rights, human rights, and global development a primer**. Washington: New America, 2015. Cap. 9. p. 79-85. Disponível em: <<http://www.iapad.org/wp-content/uploads/2015/07/DronesAndAerialObservation.pdf#page=79>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

³³ GREENPEACE INTERNATIONAL. **What we do?** Disponível em: <www.greenpeace.org>. Acesso em: 24 jun. 2017.

³⁴ MILLER, Timothy S.. **The hippies and American values**. 2. ed. Knoxville: University Of Tennessee Press, 2012. 162 p.

³⁵ CARSON, Rachel. **Silent Spring**. 1. ed. Meriner Books. New York: Houghton Mifflin Company, 2002. 400 p.

³⁶ WADSWORTH, Andrew. Carson 's Christianity and Environmental Crises. **Criterion: A Journal of Literary Criticism**. [S.l.], p. 110-119. 2016.

³⁷ CLUB OF ROME. **About us**. Disponível em: <<https://www.clubofrome.org/about-us/>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

³⁸ MEADOWS, Donella H. et al. **The limits to growth**. New York: Universe Books, 1972. Disponível em: <<http://www.donellameadows.org/wp-content/userfiles/Limits-to-Growth-digital-scan-version.pdf>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

³⁹ M.TURNER, Graham. A comparison of The Limits to Growth with 30 years of reality. **Global Environmental Change**. [S.l.], p. 397-411. 16 ago. 2008.

Ainda no ano de 1968 e nos subsequentes, diversas outras organizações afins foram fundadas, tais como as seguintes: Zero Population Growth⁴⁰; Friends of the Earth⁴¹; Center for Science in the Public Interest⁴²; League of Conservation Voters⁴³; Natural Resources Defense Council⁴⁴; The Trust for Public Land⁴⁵; Cousteau Society⁴⁶; Abalone Alliance⁴⁷; Earth First!⁴⁸; Bat Conservation International⁴⁹; Co-op America⁵⁰; Earth Island Institute⁵¹; Rainforest Action Network⁵² e Conservation International⁵³.

Em 1972, ocorreu a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano (Conferência de Estocolmo), reunindo chefes de estado a fim de debater questões concernentes à degradação do meio ambiente a fim de reduzi-la, equilibrando a balança com o desenvolvimento econômico compatível⁵⁴. A partir daí foram lançadas as bases para o que veio a ser denominado “desenvolvimento sustentável”, da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Comissão de Brundtland) criada em 1983 pela Assembleia Geral das Nações

⁴⁰ POPULATION CONNECTION. **About us**. Disponível em:

<<http://www.populationconnection.org/us/>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

⁴¹ FRIENDS OF THE EARTH INTERNATIONAL. **History**. Disponível em: <<http://www.foei.org/about-foei/history>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

⁴² CENTER FOR SCIENCE IN THE PUBLIC INTEREST. **About CSPI**. Disponível em: <<https://cspinet.org/about>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

⁴³ LEAGUE OF CONSERVATION VOTERS. **Mission**. Disponível em: <<https://www.lcv.org/mission/>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

⁴⁴ NATURAL RESOURCES DEFENSE COUNCIL. **About us**. Disponível em: <<https://www.nrdc.org/about#mission>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

⁴⁵ THE TRUST FOR PUBLIC LAND. **About us**. Disponível em: <<https://www.tpl.org/about#sm.0000zjm6efdxne9xx2m1a1klznr9>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

⁴⁶ COUSTEAU SOCIETY. **Costeau Society**. Disponível em: <<http://www.cousteau.org/who/>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

⁴⁷ BARKAN, Steven E.. Strategic, Tactical and Organizational Dilemmas of the Protest Movement against Nuclear Power. **Social Problems**, [S.l.], v. 27, n. 1, p.19-37, out. 1979. Oxford University Press.

⁴⁸ EARTH FIRST!. **About Erth First!**. Disponível em: <<http://earthfirstjournal.org/about/>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

⁴⁹ BAT CONSERVATION INTERNATIONAL. **History & Values**. Disponível em: <<http://www.batcon.org/about-us/about-bci/history-values>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

⁵⁰ GREEN AMERICA. **Our mission**. Disponível em: <<https://www.greenamerica.org/our-mission>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

⁵¹ EARTH ISLAND INSTITUTE. **Our story**. Disponível em: <<http://www.earthisland.org/index.php/aboutUs/story/>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

⁵² RAINFOREST ACTION NETWORK. **Overview**. Disponível em: <<https://www.ran.org/overview>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

⁵³ CONSERVATION INTERNATIONAL. **About us**. Disponível em: <<http://www.conservation.org/about/Pages/default.aspx>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

⁵⁴ SHERMAN, Harvey R.. The role of the United States Congress in International Environmental Conservation. **Environmental Policy And Law**, [S.l.], v. 2, n. 1, p.32-38, abr. 1976. IOS Press. [http://dx.doi.org/10.1016/s0378-777x\(76\)80042-x](http://dx.doi.org/10.1016/s0378-777x(76)80042-x).

Unidas⁵⁵. Nesse sentido, a fim de renovar o compromisso com o desenvolvimento sustentável, foram realizadas no Rio de Janeiro, respectivamente em 1992 e 2012, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, mais conhecida como Rio 92⁵⁶, e a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Natural ou Rio+20⁵⁷.

2.2 Desenvolvimento sustentável

A Comissão de Brundtland, em 1987, publicou o Relatório Brundtland no qual é definido o desenvolvimento sustentável como o

“processo de mudança em que a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e as mudanças institucionais estão todas em harmonia e melhoram o potencial atual e futuro para atender às necessidades e aspirações humanas.”(tradução da autora) ⁵⁸

Deste modo, a tríade dos aspectos econômicos, sociais e ambientais deve ser sustentada pelo compasso equilibrado dos seus componentes a fim de que seja alcançada a manutenção harmônica da Terra. Consoante a esse conceito, o Art. 225 da Constituição Federal do Brasil de 1988 dispõe que

“Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.” ⁵⁹

Em 2015, a Organização das Nações Unidas, redefiniu os objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS) de sua agenda para 2030, que são os seguintes: erradicação da pobreza; erradicação da fome; saúde de qualidade;

⁵⁵ BRUNDTLAND, Gro Hariem. World Commission on environment and development. **Environmental Policy And Law**, [S.l.], v. 14, n. 1, p.26-30, mar. 1985. IOS Press. [http://dx.doi.org/10.1016/s0378-777x\(85\)80040-8](http://dx.doi.org/10.1016/s0378-777x(85)80040-8).

⁵⁶ CAPOBIANCO, João Paulo. O que podemos esperar da Rio 92? **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 6, n. 1-2, p.13-17, 1992.

⁵⁷ JABBOUR, Jason et al. Internationally agreed environmental goals: A critical evaluation of progress. **Environmental Development**, [s.l.], v. 3, p.5-24, jul. 2012. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.envdev.2012.05.002>.

⁵⁸ WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT. **Report of the World Commission on Environment and Development “Our Common Future”**. 1987. 374 p. p. 57. Disponível em: <<https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N87/184/67/pdf/N8718467.pdf?OpenElement>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

⁵⁹ BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, 1988.

educação de qualidade; igualdade de gênero; água limpa e saneamento; energias renováveis; empregos dignos e crescimento econômico; inovação e infraestrutura; redução das desigualdades; cidades e comunidades sustentáveis; consumo responsável; combate às mudanças climáticas; vida debaixo d'água; vida sobre a terra; paz e justiça e parcerias pelas metas.⁶⁰

2.3 Meio ambiente x crises econômicas

Se por um lado momentos de crise econômica, como os vividos pelo meio internacional em 2008⁶¹ e pelo Brasil atualmente⁶², tendem a reduzir o consumo desenfreado, estimulando o consciente. Por outro lado, o mercado (as indústrias), na sede de manutenção dos lucros (mascarada, principalmente, pelo argumento da manutenção de postos de trabalho), o aspecto ambiental (quando existe) tende a ser relegado⁶³. São nesses períodos, de desemprego e de busca ávida por qualquer oportunidade, que tendem a se proliferar atividades e empresas com foco único e exclusivo de lucro inescrupuloso, sem considerar aspectos sanitários e ambientais.

Somado a esse cenário, o poder público e político, seja por receio de agravamento da crise, seja por motivos escusos diversos, pouco faz acerca dessa temática, isso quando não dificulta ou agrava, a partir das suas decisões, a degradação do meio ambiente⁶⁴. E “os que exigem mais rigor ambiental, são considerados os inimigos do progresso.”⁶⁵

⁶⁰ UNITED NATIONS. **Sustainable Development Goals**: Goals to transform our World. Disponível em: <<http://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

⁶¹ GADOTTI, Moacir. **Crise econômica e meio ambiente**: Notícias sobre o Fórum Social Mundial. 2012. Disponível em: <<http://www.revistaforum.com.br/2012/02/09/crise-economica-e-meio-ambiente/>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

⁶² COSTA, Alexandre Sylvio Vieira da. A crise brasileira e o impacto na gestão ambiental. **O Progresso**. Dourados, 08 set. 2015. Disponível em: <<http://www.progresso.com.br/opiniaio/a-crise-brasileira-e-o-impacto-na-gestao-ambiental>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

⁶³ IORIS, Antonio Augusto Rossotto. Meio ambiente: o primo pobre da crise econômica?. **Valor Econômico**. São Paulo, 16 jan. 2008. p. 48.

⁶⁴ FELLET, João. **Com crise no governo, ruralistas aceleram votação de projetos polêmicos**. 30 mai. 2017. Disponível em: <<http://www.bbc.com/portuguese/brasil-40089000>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

⁶⁵ ROSE, Ricardo. **Crise econômica, desemprego e meio ambiente**. 12 mai. 2017. Disponível em: <<http://sustentabilidade.com/crise-economica-desemprego-e-meio-ambiente/>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

2.4 Licenciamento Ambiental

No Brasil, um dos instrumentos de controle da conduta empresarial é realizado pelo processo de Licenciamento Ambiental, cuja legislação (do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA –, subordinado ao Ministério do Meio Ambiente – MMA) prevê três fases: prévia, de instalação e de operação⁶⁶. Esse processo depende da apresentação de documentos, de estudos técnicos e do atendimento de requisitos mínimos, analisados e verificados pelos órgãos públicos competentes, vinculados ao Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA). As licenças emitidas contêm condicionantes para a manutenção de sua vigência pelo período estipulado.

Além disso, a nível estadual, no caso do Rio Grande do Sul, há a definição das tipologias de atividades econômicas sujeitas ao Licenciamento Ambiental (local/municipal, estadual ou a partir de Convênio de Delegação de Competências⁶⁷) e seus respectivos enquadramentos, de acordo com o seu porte (mínimo, pequeno, médio, grande ou excepcional) e com o seu potencial poluidor (baixo, médio ou alto). Essa definição é descrita por Resolução do Conselho Estadual de Meio Ambiente (CONSEMA)⁶⁸, subordinada à Secretaria Estadual do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMA).

Outros instrumentos de controle, por exemplo, estão inseridos em legislações que definem condições ou padrões mínimos para emissões. Esse é o caso das Resoluções CONAMA 430/2011⁶⁹ e CONSEMA 128/2006⁷⁰, que estabelecem parâmetros para lançamentos de efluentes líquidos, respectivamente, a partir dos âmbitos federal e estadual.

⁶⁶ CONAMA. Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997. Dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental. **Resolução CONAMA Nº 237/1997**. Brasília.

⁶⁷ FEPAM. **Licenciamento Ambiental**: Licenciamento Ambiental Municipal. Disponível em: <http://www.fepam.rs.gov.br/central/licenc_munic.asp?sPosicao=conv#Conv>. Acesso em: 24 jun. 2017.

⁶⁸ CONSEMA (RS). Resolução CONSEMA N.º 288/2014. Atualiza e define as tipologias, que causam ou que possam causar impacto de âmbito local, para o exercício da competência Municipal para o licenciamento ambiental, no Estado do Rio Grande do Sul. **Resolução CONSEMA N.º 288/2014**. Porto Alegre.

⁶⁹ CONAMA. Resolução CONAMA nº 430, de 13 de maio de 2011. Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução nº 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente-CONAMA. **Resolução CONAMA Nº 430/2011**. Brasília.

⁷⁰ CONSEMA (RS). Resolução CONSEMA nº 128, de 2006. Dispõe sobre a fixação de Padrões de Emissão de Efluentes Líquidos para fontes de emissão que lancem seus efluentes em águas superficiais no Estado do Rio Grande do Sul. **Resolução CONSEMA Nº 128/2006**. Porto Alegre.

2.5 Dano ambiental

As atividades econômicas, em geral, por utilizar direta ou indiretamente, recursos naturais, geram impactos ambientais negativos. Entretanto, há tolerância para esses impactos prevista pela legislação. Essa tolerância deve levar em consideração a capacidade de reestabelecimento do meio ambiente e a capacidade tecnológica de minimização desses impactos, de modo que o balanço final entre demanda e oferta de recursos não seja negativa, tornando-se insustentável.

A legislação ao permitir e regular atividades com diferentes potenciais poluidores⁷¹ e os requisitos de operação que devem ser atendidos (por exemplo, níveis aceitáveis de determinadas substâncias presentes em efluentes líquidos industriais⁷²) determina a tolerância do impacto ambiental.

Entretanto, apesar dos instrumentos de controle como o Licenciamento Ambiental há possibilidade ocorrências do que se denomina dano ambiental.

A legislação não define o conceito de dano ambiental, não sendo este conceito de entendimento pacífico⁷³, mas define o que é poluição (Lei Federal 6938/1981):

“Art 3º - Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:

[...]

III - poluição, a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente:

- a) prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
- b) criem condições adversas às atividades sociais e econômicas;
- c) afetem desfavoravelmente a biota;
- d) afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente;
- e) lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos”⁷⁴

⁷¹ CONSEMA (RS). Resolução CONSEMA N.º 288/2014. Atualiza e define as tipologias, que causam ou que possam causar impacto de âmbito local, para o exercício da competência Municipal para o licenciamento ambiental, no Estado do Rio Grande do Sul. **Resolução CONSEMA N.º 288/2014**. Porto Alegre.

⁷² Idem. Resolução CONSEMA nº 128, de 2006. Dispõe sobre a fixação de Padrões de Emissão de Efluentes Líquidos para fontes de emissão que lancem seus efluentes em águas superficiais no Estado do Rio Grande do Sul. **Resolução CONSEMA Nº 128/2006**. Porto Alegre.

⁷³ MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**: doutrina, prática, jurisprudência, glossário. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2000.

⁷⁴ BRASIL. Lei nº 6938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Política Nacional do Meio Ambiente**. Brasília, 1981. Art. 3º.

Ora, somente à luz desse inciso, a amplitude do que pode ser considerado dano ambiental é ampla. Contudo, de modo geral e, quiçá, simplista⁷⁵ (mas objetivo e eficaz em boa parte do cotidiano da administração pública municipal), dano ambiental tende a ser passível de definição como todo o impacto ambiental negativo que não é tolerado pela legislação⁷⁶.

Em contrapartida,

“a concepção até aqui predominante em nossos Tribunais é a de que os danos ambientais devem ser atuais e concretos. Ou seja, a atuação judicial é fundamentalmente posterior ao dano causado. A simples burla de formas legais, como é o caso de normas de zoneamento, não é suficiente para que, judicialmente, caracterize-se o dano ao ambiente, sendo apenas uma infração administrativa.”⁷⁷

Também no que tange ao dano ambiental, o princípio do poluidor-pagador vem de encontro à obrigação do poluidor de indenizar ou reparar os danos (§ 1º, Art. 14 da Lei Federal 6938/1981⁷⁸; § 3º, Art. 225 da Constituição Federal⁷⁹), independente de culpa, uma vez estabelecido o nexo de causalidade⁸⁰ entre os responsáveis e o dano. É importante salientar que a recuperação deve observar critérios técnicos, inclusive, a fim de que esse processo seja de fato benéfico ao meio ambiente, como relatado no seguinte trecho:

“A título de exemplo é possível citar um caso ocorrido no Município de Angra dos Reis, Estado do Rio de Janeiro, no qual um determinado indivíduo havia adquirido uma residência em local situado à beira-mar. A região é formada por costões rochosos que, por força da Constituição Estadual, possuem proteção especial. Tais costões servem de *habitat* para uma série de moluscos, vegetais, etc. Foi construído, no local, um mole sobre o costão rochoso. A construção havia sido realizada pelo antigo proprietário alguns anos antes da venda do imóvel. No mole surgiu um novo ecossistema marinho que seria destruído se fosse determinada a

⁷⁵ MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**: doutrina, prática, jurisprudência, glossário. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2000.

⁷⁶ HEIDRICH, Alencar. Valoração de danos ambientais: Fundamentos e aplicação na atividade industrial. **Conselho em Revista: Revista mensal do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, n. 75, p.32, nov. 2010.

⁷⁷ ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. 16. ed. São Paulo: Atlas, 2014. 1464 p. p.525.

⁷⁸ BRASIL. Lei nº 6938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Política Nacional do Meio Ambiente**. Brasília, 1981.

⁷⁹ BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, 1988.

⁸⁰ MARTINS, António Carvalho. **A política de ambiente da comunidade económica europeia**. 1990. 269 f. Dissertação (Mestrado) - Curso especializado conducente ao mestrado na área de Ciências Económicas, Universidade de Coimbra, Coimbra, 1990. Cap. 3.

represtinação do costão rochoso. Na realidade, 'a solução' seria tão danosa quanto o problema. Foi celebrada, então, uma transação judicial entre o Ministério Público Federal, a Prefeitura de Angra dos Reis e o réu (havia sido uma ação civil pública em face do novo proprietário) para que o mole fosse mantido como estava, isto é, garantindo-se o ecossistema que se havia criado no local, e que fosse financiada pelo réu a recuperação de uma área de encosta com o respectivo reflorestamento."⁸¹

2.6 Perícia ambiental

Nesse sentido, a perícia ambiental é um processo técnico aconselhável (e em alguns casos indispensável para validade legal) a fim de determinar as responsabilidades, as características e as possibilidades de reparação de um possível dano ambiental⁸²:

“A perícia ambiental é elemento essencial de convicção do magistrado, não somente para se determinar a existência ou a potencialidade do dano ambiental, bem como sua extensão, além de auxiliar na fixação de eventual indenização.”⁸³

Corroborando para esse entendimento a seguinte conclusão:

“Cada vez mais sente-se a importância da perícia na área ambiental. Sem dúvida nenhuma, as perícias nessa área descortinam-se como um imenso novo campo de trabalho que se abre aos profissionais das mais diversas áreas do conhecimento humano, especialmente aos da engenharia, biologia, geologia, cujos conhecimentos afiguram-se úteis à constatação de várias espécies de degradação ambiental.

⁸¹ ANTUNES, Paulo de Bessa. Dano ambiental: a manifestação da vontade de repará-lo como causa da suspensão de aplicação de penalidades administrativas. In: MILARÉ, Édís; MACHADO, Paulo Affonso Leme (Org.). **Doutrinas essenciais: Direito ambiental**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011. Cap. 15, p. 393.

⁸² CUNHA, Sandra Baptista da; GUERRA, Antonio José Teixeira (Org.). **Avaliação e perícia ambiental**. 11. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010. 286 p.

⁸³ BRASIL. STJ - Agr. no Ag em Resp 828.310 - 2.^a Turma. Ementa Oficial: Processual Civil. Administrativo. Ação Civil Pública. Licença Ambiental. Necessidade de Realização de Estudo de Impacto Ambiental Prévio. Inversão do Ônus da Prova. Súmula 7/STJ. Incidência. 1. O Tribunal de Origem, Com Amparo nos Elementos de Convicção dos Autos, Entendeu Que O Agravante Não Demonstrou "a Plausibilidade na Interrupção da Obra de Drenagem, Sendo Certo Que O Município Se Comprometeu A Realizar O Replanteio de árvores Como Medida Compensatória, Assinando Um Termo de Compromisso ". Também Consignou Que Não é Possível A Inversão do ônus da Prova, Por Não Haver nos Autos "prova Mínima da Verossimilhança dos Argumentos Autorais ". 2. Modificar, Nesta Via Recursal, O Referido Entendimento, Demanda Reapreciação do Conjunto Probatório e Fático dos Autos. Incidência da Súmula 7/stj. Agravo Regimental Improvido. nº 16741/2016, Rio Grande do Sul. Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro. Município do Rio de Janeiro. Relator: Ministro Humberto Martins. Brasília, 01 de março de 2016.

Em ações penais ou civis que envolvam condutas lesivas ao meio ambiente, o laudo pericial será a lanterna imprescindível a que o juiz ilumine o seu percurso para atingir a melhor prestação jurisdicional possível.”⁸⁴

O resultado desse processo é um laudo que pode sustentar decisões, nas esferas administrativa, civil e penal, acerca das penalidades e deveres cabíveis aos responsáveis pelo dano, uma vez estabelecido entre estes o nexo de causalidade⁸⁵.

A perícia ambiental, na forma de perícia judicial, é disciplinada pelos Artigos 464 a 484 da Lei Federal 13105/2015 (novo Código de Processo Civil)⁸⁶, envolvendo juiz, advogados (do autor e do réu), assistentes técnicos (do autor e do réu, se indicados) e perito. O perito emite o laudo, e os assistentes técnicos, pareceres (acerca do laudo, após a sua emissão). Quando a complexidade do caso demandar, o juiz poderá nomear mais de um perito, e as partes, mais de um assistente técnico. Quanto ao laudo, conforme o Código de Processo Civil:

“Art. 473. O laudo pericial deverá conter:

I - a exposição do objeto da perícia;

II - a análise técnica ou científica realizada pelo perito;

III - a indicação do método utilizado, esclarecendo-o e demonstrando ser predominantemente aceito pelos especialistas da área do conhecimento da qual se originou;

IV - resposta conclusiva a todos os quesitos apresentados pelo juiz, pelas partes e pelo órgão do Ministério Público.

§ 1º No laudo, o perito deve apresentar sua fundamentação em linguagem simples e com coerência lógica, indicando como alcançou suas conclusões.”⁸⁷

⁸⁴ MARCHESAN, Ana Maria Moreira. Perícias ambientais no Direito Brasileiro. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, p.279-290, jul. 2002. p. 290.

⁸⁵ MARTINS, António Carvalho. **A política de ambiente da comunidade económica europeia**. 1990. 269 f. Dissertação (Mestrado) - Curso especializado conducente ao mestrado na área de Ciências Económicas, Universidade de Coimbra, Coimbra, 1990. Cap. 3.

⁸⁶ BRASIL. Lei nº 13105, de 16 de março de 2015. **Código de Processo Civil**. Brasília, 2015.

⁸⁷ Ibidem. Art. 473, § 1º.

3 METODOLOGIA

A fim de elaborar o estudo caso, a respeito da pertinência da realização de perícia ambiental, foram acessados e analisados os processos administrativos, arquivados no órgão municipal de meio ambiente, relacionados ao evento de vazamento de hidróxido de sódio em município da Região Metropolitana de Porto Alegre (Rio Grande do Sul, Brasil).

Para resguardar o sigilo acerca do caso, que segue sendo apurado pela administração municipal e pelo Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul, os dados de identificação desses processos foram omitidos, bem como o nome das empresas envolvidas (diferenciadas, no presente trabalho, por empresa A e empresa B) e da concessionária dos serviços de saneamento. Por esse mesmo motivo, o quadro com o cronograma proposto e as constatações do Relatório de Investigação Preliminar e Confirmatória expostos careceram de citação e referências aos autores, inclusive pelo caráter sigiloso fazer parte do contrato entre empresa A e consultoria ambiental.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir do acesso e da análise dos processos administrativos, arquivados no órgão municipal de meio ambiente, relacionados ao estudo de caso, foram arrolados os fatos coletados e as ponderações acerca destes, bem como sua apreciação em relação aos aspectos legais administrativos concernentes ao caso.

4.1 Descrição do caso estudado

Em 10/03/2016, a Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler (FEPAM), do Rio Grande do Sul, e a Secretaria Municipal de Meio Ambiente de um município da Região Metropolitana de Porto Alegre foram acionadas pelos moradores de um condomínio popular situado nesse município. Os moradores alegavam que havia o extravasamento de um líquido de odor irritante a partir do talude que faz divisa entre os fundos do condomínio e uma empresa do ramo químico (empresa A). Assim, a Secretaria se dirigiu ao local a fim de verificar as informações e os relatos dos moradores. Novas ocorrências e visitas (acompanhadas de equipe da empresa A, inclusive) ocorreram em 11/03/2016, em 14/03/2016, em 21/03/2016, em 28/03/2016, em 29/03/2016, em 04/04/2016 e em 08/04/2016. Além disso, a equipe da Secretaria esteve na área da empresa A, na empresa (B) ao lado da A e na Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) da concessionária de serviços sanitários que atende ao local. Ainda, é importante salientar os seguintes itens:

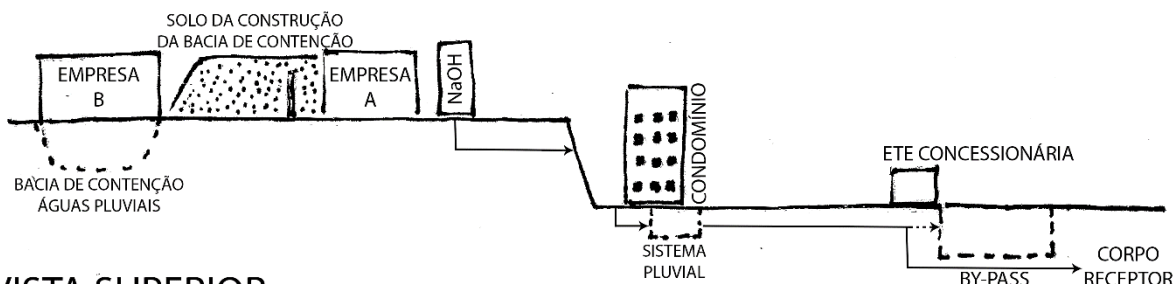
- que as duas empresas e a ETE possuíam Licenças de Operação vigentes no período das ocorrências;
- que em 10, 21 e 28/03/2016, houve significativo volume de chuvas (média acima de 40mm) na região, mas, em 14/03/2016, já não chovia há dois dias e, em 29/03/2016, não choveu⁸⁸ e
- que, acerca do caso, o Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul ingressou com Inquérito Civil, que segue em tramitação, inclusive com requisição de perícia ambiental em março de 2017.

⁸⁸ PORTO ALEGRE. CENTRO INTEGRADO DE COMANDO. **Volume de Chuva**. Disponível em: <http://www2.portoalegre.rs.gov.br/ceic/default.php?p_secao=28>. Acesso em: 24 jun. 2017.

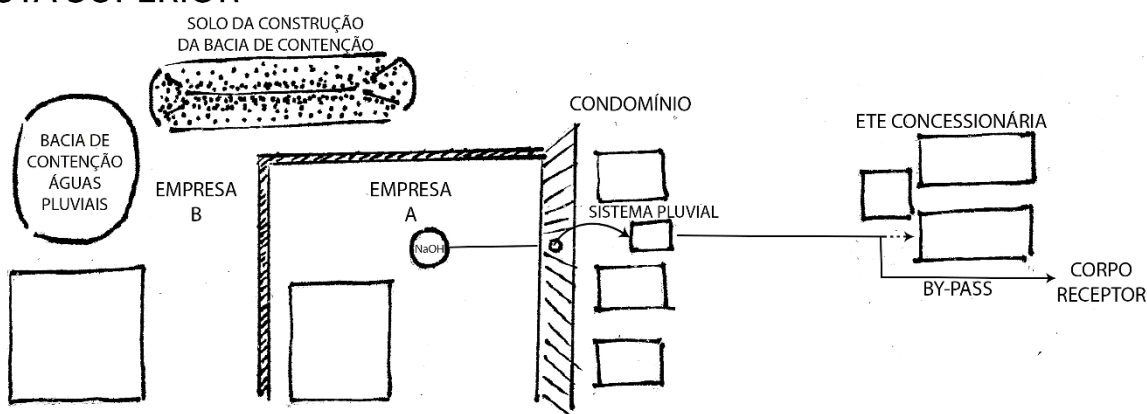
Na Figura 1 é apresentada uma ilustração esquemática dos eventos.

Figura 1 Representação esquemática do caso estudado

VISTA DE CORTE



VISTA SUPERIOR



Na ETE da concessionária, sua equipe informou que, no dia 10/03/2016, pela manhã, o potencial hidrogeniônico (pH) da corrente de entrada da estação chegou a 12, submetendo, então, essa corrente a *by-pass* (desvio) para o corpo receptor.

De acordo com os relatos dos moradores, as características do líquido, extravasado pelo talude na divisa da área da empresa A, levavam a crer em poluição de origem química e, portanto, a empresa foi apontada como principal suspeita pela responsabilidade do dano causado, já que suas atividades são de comércio e fracionamento de produtos químicos. Assim, tendo em vista a limitação financeira da Secretaria, à empresa A foi solicitada, a partir notificações por parte da Secretaria, investigação e plano de ação aprofundados e urgentes para o caso, que gerou o cronograma e Relatório de Investigação Preliminar e Confirmatória, elaborado por equipe técnica contratada pela empresa A. No Quadro 1, é apresentado o cronograma proposto por essa empresa.

Quadro 2 Cronograma de investigação proposto pela empresa A; em cinza estão marcados os eventos não contemplados no cronograma proposto

2016	
MARÇO	
14/03/2016	Contratação de uma consultoria ambiental
14/03/2016 a 23/03/2016	Suspensão temporária da lavagem de embalagens e paralisação temporária da ETE da empresa A
14/03/2016 a 22/03/2016	Verificação para confirmação da integridade e funcionalidade de todos os tanques de armazenamento e de toda a tubulação de condução de produtos químicos e efluentes
14/03/2016 a 24/03/2016	Hidrojateamento da tubulação das bacias de descarregamento e de descarte do efluente tratado
ABRIL	
28/03/2016 a 28/04/2016	Elaboração do mapa potenciométrico da área da empresa A e das áreas do entorno, para verificação do escoamento subterrâneo e superficial das águas pluviais; avaliação do solo e lençol freático Levantamento do uso do solo atual e anterior nas propriedades no entorno da empresa A
MAIO	
28/04/2016 a 28/05/2016	Com base no mapa potenciométrico serão escolhidos pontos estratégicos para amostragem da água subterrânea e solo Comparação das amostragens em relação aos valores orientadores de qualidade estabelecidos pela Resolução CONAMA 420/2009 ⁸⁹ e pela Lista Holandesa ⁹⁰ (padrão de referência internacionalmente conhecido) e em relação aos parâmetros naturais do solo e água coletados em ponto branco
JUNHO	
28/05/2016 a 28/06/2016	Elaboração do relatório de investigação
29/06/2016	Apresentação do relatório de investigação para direção da empresa A
30/06/2016	Apresentação do relatório de investigação para a Secretaria

⁸⁹ CONAMA. Resolução CONAMA nº 420, de 28 de dezembro de 2009. Dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas. **Resolução CONAMA Nº 420/2009**. Brasília.

⁹⁰ NEDERLAND. Houdende regels voor de uitvoering van de kwaliteit van de bodem. **Regeling van 13 December 2007, Nr. Djz2007124397**. Amsterdam, 2007. Disponível em: <<http://wetten.overheid.nl/BWBR0023085/2017-02-01>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

Quadro 1 (continuação) Cronograma de investigação proposto pela empresa A; em cinza estão marcados os eventos não contemplados no cronograma proposto

30/06/2016	Solicitação, à Secretaria, de prorrogação de prazo para apresentação de relatório de investigação em vinte dias
JULHO	
18/07/2016	Solicitação, à Secretaria, de prorrogação de prazo para apresentação de relatório de investigação em quinze dias
AGOSTO	
04/08/2016	Solicitação, à Secretaria, de prorrogação de prazo para apresentação de relatório de investigação em quinze dias
19/08/2016	Apresentação do relatório de investigação para a Secretaria

O Relatório de Investigação Preliminar e Confirmatória apontou os seguintes itens:

- a substância extravasada teria sido hidróxido de sódio (NaOH, soda cáustica), não só pelas características do líquido alegadas pelos moradores do condomínio e da equipe da ETE da concessionária de serviços de saneamento, mas em função das evidências que seguem:
 - NaOH é uma substância solúvel em água de caráter alcalino (pH acima de 7,0);
 - solução aquosa de hidróxido de sódio a 50% (mássico) é o produto com maior volume armazenado nas instalações da empresa A, que faz o seu fracionamento a partir de três tanques que totalizam 150 m³;
 - solução aquosa de hidróxido de sódio a 50% (mássico) é a solubilidade máxima de NaOH em água a 20°C⁹¹, cujo pH é 14;
 - análises de solo demonstraram que, em pelo menos um dos pontos investigados na área da empresa A, este se caracterizou por ser ligeiramente sódico. Também foram realizadas análises de água subterrânea e

⁹¹ LILEY, Peter E. et al. Physical and Chemical Data. In: PERRY, Robert H.; GREEN, Don W.; MALONEY, James O. (Ed.). **Perry's Chemical Engineers' Handbook**. 7. ed. [s.i.]: Mcgraw-hill, 1997. Cap. 2. p. 2.1-2.374.

- o pH das análises de solo demonstraram resultados próximos à neutralidade quando, em geral, o solos do Rio Grande do Sul tendem a ser ácidos;
- a provável responsável pelo dano seria a empresa B (à montante da empresa A), já que esta recentemente havia passado por obras de ampliação que, a fim de mitigar as consequências da impermeabilização do solo, envolveram a construção de uma bacia de contenção de água da chuva (com capacidade aproximada para 1500 m³). A construção dessa bacia, executada em área distinta da estudada previamente do ponto de vista geológico, envolveu a remoção e a deposição de solo aos fundos das empresas A e B. Essas alterações teriam provocado mudanças na dinâmica do lençol freático e, portanto, um aumento na sua vazão associado à pressão exercida sobre o solo com as novas estruturas;
- o evento seria de caráter temporal e pontual com concentração de NaOH subsuperficial, e os níveis dessa substância tenderiam a reduzir-se naturalmente pela lixiviação com as águas da chuva;
- foram constatadas as seguintes avarias e inconformidades nas instalações da empresa A:
 - infiltração por fissura no reservatório de efluente da área de lavagem de embalagens/envase;
 - vazamento no acoplamento da tubulação, infiltração de NaOH no piso de tijoleta/azulejo corroído, fissuras no piso de asfalto e ralo obstruído na área de carga e descarga de NaOH;
 - vazamento nos registros e na tubulação de NaOH, infiltração por rachadura no piso e escoamento na drenagem pluvial (boca de lobo) na área de tancagem;
 - NaOH disseminada sobre o piso e próximo à canaleta de retenção de efluentes na área de antigo envase de NaOH (atual depósito) e
 - infiltração por fissuras no piso de asfalto na área do pátio a céu aberto entre a unidade de depósito coberto e a área de tancagem;
- assim que constatadas essas avarias, os equipamentos teriam sido reparados/substituídos, o que, aparentemente, refletiu na não ocorrência de

novos extravasamentos de efluente líquido contaminado (tendo em vista não haver novas reclamações dos moradores, inclusive em visitas posteriores a todas as ocorrências por parte da Secretaria) e

- a elaboração desse relatório teria seguido as diretrizes preconizadas pelas normas ABNT NBR 15515-1:2011⁹², 15515-2:2011⁹³ e 15515-3:2013⁹⁴ e 16209:2003⁹⁵; os requisitos do “Guia para avaliação do potencial de contaminação em imóveis”⁹⁶ e do “Manual de gerenciamento de áreas contaminadas”⁹⁷; e os resultados obtidos foram confrontados com a Resolução CONAMA 420/2009⁹⁸.

É importante mencionar que o líquido contaminado, ao atingir o pátio do condomínio, ao escoar para a rede pluvial deste e ao atingir a ETE da concessionária, significa que esta rede está em desacordo com a ABNT NBR 8160:1999.⁹⁹ e, por não possuir tratamento prévio nem licenciamento para tal, em desacordo com o Art. 138 da Lei Estadual 11520/2000 (Código Estadual de Meio Ambiente):

“Art. 138 - A utilização da rede de esgotos pluviais para o transporte e afastamento de esgotos sanitários somente será permitida mediante licenciamento pelo órgão ambiental e cumpridas as seguintes exigências:

- I - será obrigatório o tratamento prévio ao lançamento dos esgotos na rede;
- II - o processo de tratamento deverá ser dimensionado, implantado, operado e conservado conforme critérios e normas estabelecidas pelos órgãos municipais e estaduais competentes ou, na inexistência destes, conforme as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT);

⁹² ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15515-1**: Passivo ambiental em solo e água subterrânea – Parte 1: avaliação preliminar. Rio de Janeiro: ABNT, 2011. 47 p.

⁹³ _____. **NBR 15515-2**: Passivo ambiental em solo e água subterrânea – Parte 2: investigação confirmatória. Rio de Janeiro: ABNT, 2011. 19 p.

⁹⁴ _____. **NBR 15515-3**: Passivo ambiental em solo e água subterrânea – Parte 3: investigação detalhada. Rio de Janeiro: ABNT, 2013. 18 p.

⁹⁵ _____. **NBR 16209**: Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução. Rio de Janeiro: ABNT, 1999. 74 p.

⁹⁶ SILVA, Anna Carolina M.a. da et al. **Guia para avaliação do potencial de contaminação em imóveis**. São Paulo: CETESB, 2003. 80 p.

⁹⁷ CETESB (São Paulo); GTZ. **Manual de gerenciamento de áreas contaminadas**. São Paulo: CETESB, GTZ, atualizado 10/2001c. 389 p.

⁹⁸ CONAMA. Resolução CONAMA nº 420, de 28 de dezembro de 2009. Dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas. **Resolução CONAMA Nº 420/2009**. Brasília.

⁹⁹ ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 8160**: Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução. Rio de Janeiro: ABNT, 1999. 74 p.

III - qualquer que seja o processo de tratamento adotado, deverão ser previamente definidos todos os critérios e procedimentos necessários ao seu correto funcionamento, em especial: localização, responsabilidade pelo projeto, operação, controle e definição do destino final dos resíduos sólidos gerados no processo;

IV - as bocas de lobo e outras singularidades da rede condutora da mistura de esgotos deverão possuir dispositivos que minimizem o contato direto da população com o líquido transportado.”¹⁰⁰

Ademais, o fato de a ETE da concessionária ter realizado *by-pass* (em vez de tratá-lo) de efluente que estava em desacordo com os padrões de lançamento (no mínimo, pH que deveria estar entre 6 e 9)¹⁰¹ para o corpo receptor também poderia ensejá-la como responsável pelo dano ambiental descrito, ainda que tenha pesado, por razões de ordem técnica, este procedimento, já que o sistema biológico do lodo ativado teria sido danificado ou mesmo perdido, considerando o pH da corrente de entrada da ETE, que chegou a 12. Além disso, conforme relato (tanto na primeira visita da Secretaria quanto na entrevista realizada pela consultoria ambiental contratada pela empresa A) da equipe que opera a ETE, essa corrente (de cor avermelhada, odor cáustico e espumante) teria sido percebida quando a equipe chegou à ETE, às 8h, do dia 10/03/2016, e já teria adentrado totalmente os tanques da estação. Contudo, a equipe, a partir da realização de *by-pass*, teria conseguido recuperar o sistema. Surgiu, também, a hipótese de que o sistema teria suportado essa condição pois o pH da corrente de entrada desta ETE é, em geral, no dia-a-dia ligeiramente mais alcalino quando comparado a outras estações. Isso levou a crer que vazamentos de NaOH da empresa A pudessem ter ocorrido continuamente e de longa data, ainda que de forma mais amena do que os registrados nesse caso específico.

A perícia ambiental, neste caso, constitui a forma ideal de verificação dos dados apresentados já que atua como terceira parte e isenta de comprometimento.

¹⁰⁰ RIO GRANDE DO SUL (Estado). Lei Nº 11520, de 3 de agosto de 2000. (atualizada até a Lei n.º 13.914, de 12 de janeiro de 2012) Institui o Código Estadual do Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Sul e dá outras providências. **Código Estadual de Meio Ambiente**. Porto Alegre.

¹⁰¹ CONSEMA (RS). Resolução CONSEMA nº 128, de 2006. Dispõe sobre a fixação de Padrões de Emissão de Efluentes Líquidos para fontes de emissão que lancem seus efluentes em águas superficiais no Estado do Rio Grande do Sul. **Resolução CONSEMA Nº 128/2006**. Porto Alegre.

4.2 Implicações administrativas da ocorrência do dano ambiental do caso estudado

No âmbito administrativo, compreendido pela administração municipal, no presente caso descrito, há as sanções previstas na Lei Federal 9605/1998¹⁰² e no Decreto Federal 6514/2008¹⁰³, já que a legislação municipal não contemplaria o ilícito causado.

Considerando que, pelo menos um dos enquadramentos possíveis para a infração cometida, é o Art. 61 do Decreto Federal 6514/2008, que dispõe o que segue:

“Art. 61. Causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa da biodiversidade:

Multa de R\$ 5.000,00 (cinco mil reais) a R\$ 50.000.000,00 (cinquenta milhões de reais).

Parágrafo único. As multas e demais penalidades de que trata o caput serão aplicadas após **laudo técnico** elaborado pelo órgão ambiental competente, identificando a dimensão do dano decorrente da infração e em conformidade com a gradação do impacto.”¹⁰⁴

Ainda, considerando que a metodologia aplicada para estimativa do auto de infração (Portaria 65/2008-FEPAM – ANEXO A) também faz referência à necessidade de laudo técnico a fim de estimar a extensão do dano:

“IV – Das disposições específicas:

[...]

4. Na aplicação do art. 61, do Decreto Federal nº 6.514, de 22/07/2008, deverá ser elaborado laudo técnico que é a peça na qual um ou mais profissionais habilitados, relatam o que observaram em termos de danos potenciais ou efetivos ao meio ambiente e a saúde pública, apoiados em vistorias, análises laboratoriais, imagens de satélite, fotografias ou outros meios, e dão suas conclusões sobre a extensão da infração cometida.”¹⁰⁵

¹⁰² BRASIL. Lei nº 9605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. **Lei Nº 9.605, de 12 de Fevereiro de 1998**. Brasília, 1998.

¹⁰³ BRASIL. Decreto nº 6514, de 22 de julho de 2008. Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências. **Decreto Nº 6.514, de 22 de julho de 2008**. Brasília, 2008.

¹⁰⁴ Ibidem. Art.61.

¹⁰⁵ FUNDAÇÃO ESTADUAL DE PROTEÇÃO AMBIENTAL - FEPAM (Estado). Portaria nº 65, de 18 de dezembro de 2008. Disciplina a especificação das sanções aplicáveis às condutas e atividades

Além disso, considerando para a elaboração do laudo técnico, a perícia ambiental pode esclarecer aspectos também relacionados à necessidade e forma de recuperação (ou, no mínimo, compensação ambiental) do dano causado, já que se trataria de um novo ponto de vista, de terceira parte (e tendente a ser imparcial), nesse sentido, justifica-se a pertinência da execução de perícia ambiental para o estudo de caso específico.

4.3 Estimativa da multa referente à infração cometida com o dano ambiental do estudo de caso

Ao analisar a metodologia de cálculo da multa (que estabelece índices de acordo com as características da infração), a fim de enquadrar a infração do dano ambiental causado sob o Art. 61 do Decreto Federal 6514/2008¹⁰⁶, verifica-se a necessidade de estimar a sua extensão a partir de laudo técnico que pode ser executada a partir de perícia ambiental. Essa necessidade é também imposta pela (Portaria 65/2008-FEPAM – ANEXO A)¹⁰⁷. Entretanto, a metodologia proposta, em relação à extensão do dano contemplaria, forçosamente, somente referência a grupos de multa, de acordo com a seriedade das infrações, e circunstâncias agravantes (riscos à saúde, destruição da flora, impacto ao meio ambiente e mortandade de animais – sob os níveis baixo, médio, alto ou não aplicável). Deste modo, com o mesmo enquadramento legal (Art. 61), sob as mesmas circunstâncias e agravantes, desastres ambientais notórios, como a mortandade de peixes pelo lançamento de efluentes sem tratamento da União dos Trabalhadores em Resíduos Especiais e Saneamento Ambiental (UTRESA), no Rio dos Sinos (Rio Grande do Sul)¹⁰⁸, e do rompimento das barragens da empresa Samarco Mineração S.A., em Mariana (Minas Gerais), que destruiu o Rio Doce, cidades e chegou ao Oceano

lesivas ao meio ambiente e seu procedimento administrativo no âmbito da Fundação Estadual de Proteção Ambiental – FEPAM. **Portaria Nº 065/2008, de 18 de dezembro de 2008**. Porto Alegre, 2008.

¹⁰⁶ BRASIL. Decreto nº 6514, de 22 de julho de 2008. Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências. **Decreto Nº 6.514, de 22 de julho de 2008**. Brasília, 2008.

¹⁰⁷ FUNDAÇÃO ESTADUAL DE PROTEÇÃO AMBIENTAL - FEPAM (Estado). op. cit.

¹⁰⁸ BARBIERI, Leticia. Responsável por mortandade de peixes é condenado a 30 anos de prisão. **Zero Hora**. Porto Alegre, 12 mar. 2009. Disponível em: <<http://zh.clicrbs.com.br/rs/noticia/2009/03/responsavel-por-mortandade-de-peixes-e-condenado-a-30-anos-de-prisao-2436104.html>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

Atlântico¹⁰⁹, teriam o mesmo valor de multa. Embora ambos os casos tenham sido poluição de grandes proporções, entre si, a extensão é bem distinta, tornando muitas vezes injusto (para mais ou para menos) o valor estimado.

No estudo de caso específico, para a empresa A, com base nos dados já obtidos, a estimativa do valor da multa seria a descrita na Tabela 1.

Tabela 1 Estimativa do valor da multa para o caso estudado de acordo com a Portaria 65/2008-FEPAM

Índice	Fórmula	Resultado	Justificativa
A	$5x[(200000 - 5000) / (65 \times 12)]$	1250	porte e potencial poluidor da empresa A atividade são médios; infração do Grupo I
B	N.A.	1	riscos à saúde: baixo
C	N.A.	1	destruição da flora: baixo
D	N.A.	1	impacto ao meio ambiente: baixo
E	N.A.	1	mortandade de animais: baixo
F	N.A.	0	empresa A possuía (possui) Licença de Operação vigente
G	N.A.	0	não houve aplicação de Auto de Infração nos últimos cinco anos à empresa A
H	2+1	3	atingiu área urbana (2); à noite (1), já que a ETE da concessionária estava repleta de efluente de NaOH no início da manhã de 10/03/2016
I	N.A.	0	não havia baixo grau de instrução dos envolvidos, tampouco o infrator se trata de pessoa física
J	3	3	foram realizados reparos nas avarias e inconformidades apuradas nas instalações da empresa A, embora tenha sido apontada a desnecessidade de reparar o dano diretamente, já que a natureza se encarregaria disso (fato pendente de esclarecimento mais aprofundado)
L	0	0	comunicação à Secretaria por parte da FEPAM e dos moradores do condomínio
M	1	1	houve colaboração com os agentes encarregados da vigilância e do controle ambiental
Multa	$5000 + \{(1250) * [(1 + 1 + 1 + 1 + 0 + 0 + 3) - (0 + 3 + 0 + 1)]\}$	R\$ 8750	

¹⁰⁹ BORGES, Juliana. Lama de barragem da Samarco chega ao mar no ES. **G1**. Vitória, 22 nov. 2015. Disponível em: <<http://g1.globo.com/espírito-santo/noticia/2015/11/lama-de-barragem-da-samarco-chega-ao-mar-no-es.html>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

4.4 Sugestão de aperfeiçoamento da metodologia da Portaria 65/2008 FEPAM¹¹⁰

Para o cálculo do valor da multa e aplicação apropriada do Art. 61, a extensão do dano ambiental propriamente dita, quiçá por ser um fator de estimativa mais complexa em relação, muitas vezes, ao tempo já transcorrido desde a ocorrência até a verificação e à fluidez de boa parte das poluições geradas, não seja contemplada pela metodologia. Entretanto, esse aspecto, no rigor da interpretação da legislação, poderia ocasionar detrimento da pertinência da necessidade de perícia técnica ambiental, no sentido estrito da estimativa da punição pecuniária.

Nesse caso, por exemplo, a extensão propriamente dita poderia ser estimada pelo volume de NaOH que adentrou a ETE da concessionária. Assim, dois novos índices poderiam ser propostos e aplicados.

Um dos índices (N) seria obtido pelo quociente do resultado da análise do parâmetro pertinente (fora do padrão estabelecido pela legislação) em relação ao valor estabelecido pela legislação. No caso, o parâmetro adequado seria pH à luz da Resolução CONSEMA 128/2006, que determina que o pH do efluente deve estar na faixa entre 6 e 9 ¹¹¹. Assim, tomemos seu valor superior (9), já que se trata de poluição por efluente alcalino com pH 14. O quociente que geraria o índice (N) seria igual a 2.

O outro índice (O) levaria em consideração a vazão de lançamento do efluente em relação à vazão típica (ou do momento da ocorrência) do corpo receptor. Assim, o quociente entre essas grandezas, para o caso específico, tendo em vista que a vazão máxima de tratamento da ETE é de 330 litros por segundo, e a vazão característica do corpo receptor tende a ser de 20000 litros por segundo, é igual a 0,02 (aproximado para zero no cálculo posterior). Para o caso específico, entretanto, esse resultado mostra-se irrelevante, mas diante de eventos de magnitude superior, poderia ser útil e justo, já que a vazão do corpo receptor é um

¹¹⁰ FUNDAÇÃO ESTADUAL DE PROTEÇÃO AMBIENTAL - FEPAM (Estado). Portaria nº 65, de 18 de dezembro de 2008. Disciplina a especificação das sanções aplicáveis às condutas e atividades lesivas ao meio ambiente e seu procedimento administrativo no âmbito da Fundação Estadual de Proteção Ambiental – FEPAM. **Portaria Nº 065/2008, de 18 de dezembro de 2008.**

¹¹¹ CONSEMA (RS). Resolução CONSEMA nº 128, de 2006. Dispõe sobre a fixação de Padrões de Emissão de Efluentes Líquidos para fontes de emissão que lancem seus efluentes em águas superficiais no Estado do Rio Grande do Sul. **Resolução CONSEMA Nº 128/2006.** Porto Alegre.

dos fatores que influenciam a capacidade de diluição¹¹² do efluente no recurso hídrico e de autodepuração¹¹³ deste.

Deste modo, considerando os índices propostos (que seriam acrescidos aos agravantes), o novo valor para a multa seria descrito pela Tabela 2.

Tabela 2 Estimativa de valor da multa para o caso estudado com os índices (N) e (O) propostos

Índice	Fórmula	Resultado
N	14/9	2
O	330/20000	0
Multa Atual Metodologia	$5000 + \{(1250) * [(1 + 1 + 1 + 1 + 0 + 0 + 3) - (0 + 3 + 0 + 1)]\}$	R\$ 8750
Multa Metodologia Proposta	$5000 + \{(1250) * [(1 + 1 + 1 + 1 + 0 + 0 + 3 + 2 + 0) - (0 + 3 + 0 + 1)]\}$	R\$ 10694

Contudo, essas sugestões somente teriam validade diante de estudos mais aprofundados e amplos, a fim de, inclusive, determinar outros possíveis índices para cálculo da multa, e da oficialização destes índices pela legislação.

¹¹² TEODORO, Anderson et al. Implementação do conceito Capacidade de Diluição de Efluentes no modelo de qualidade da água QUAL-UFMG: estudo de caso no Rio Taquarizinho (MS). **Engenharia Sanitaria e Ambiental**, [s.l.], v. 18, n. 3, p.275-288, set. 2013. FapUNIFESP (SciELO).

¹¹³ RICCIARDONE, Pedro; PEREIRA, Orlando dos Santos; PEREIRA, Cristiane de Souza Siqueira. Avaliação da Capacidade de Autodepuração do Rio das Mortes no Município de Vassouras/RJ. **Revista Eletrônica TECCEN**, Vassouras, v. 4, n. 3, p.63-76, set. 2011.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A preocupação ambiental, principalmente desde a década de 1970, é um aspecto crescente de discussão atualmente. Entretanto, muitas vezes o pilar ambiental, constituinte do desenvolvimento sustentável, carece de cuidados, assim como o social, se comparado ao pilar econômico.

Deste modo, as legislações constituem e estabelecem sistemas de controle para as atividades humanas, de modo a evitar ou, pelo menos, mitigar o seu impacto negativo sobre o meio ambiente. Contudo, esses sistemas, como o Licenciamento Ambiental, por diversas vezes são descumpridos, tendendo a causar danos.

Nesse sentido, os danos devem ser apurados nas esferas administrativa, civil e penal. Para isso, o laudo técnico que pode ser elaborado a partir da perícia ambiental pode esclarecer aspectos relacionados às características do dano, especialmente quanto a sua extensão.

Assim, o presente trabalho dedicou-se ao estudo de caso referente a um vazamento de hidróxido de sódio ocorrido na Região Metropolitana de Porto Alegre (RS), a fim de discutir a pertinência da execução de perícia ambiental e de estimar a multa da infração administrativa em função do dano ambiental causado.

Por ora, para o caso específico e à luz da Lei e da Portaria 65/2008-FEPAM¹¹⁴ (ANEXO A), a execução de perícia ambiental para fins de estimativa do valor da multa no âmbito administrativo municipal é pouco relevante. Entretanto, esse procedimento é essencial a fim de confirmar os dados apresentados pela empresa A a partir do Relatório de Investigação Preliminar e Confirmatória e, principalmente, verificar a necessidade de implementar plano de recuperação do dano ambiental.

Foram propostos dois novos índices de cálculo, os quais teriam relação mais próxima com a estimativa de extensão do dano requerida pela legislação, a fim de que pudessem ser incorporados à metodologia vigente de cálculo do valor da multa. Sugere-se que novos índices sejam propostos em trabalhos futuros, de modo que o valor da multa se torne mais acurado e justo, especialmente ao condizer com a

¹¹⁴ FUNDAÇÃO ESTADUAL DE PROTEÇÃO AMBIENTAL - FEPAM (Estado). Portaria nº 65, de 18 de dezembro de 2008. Disciplina a especificação das sanções aplicáveis às condutas e atividades lesivas ao meio ambiente e seu procedimento administrativo no âmbito da Fundação Estadual de Proteção Ambiental – FEPAM. **Portaria Nº 065/2008, de 18 de dezembro de 2008.**

realidade e proporcionalidade dos danos e da capacidade de recuperação do meio ambiente.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Paulo de Bessa. Dano ambiental: a manifestação da vontade de repará-lo como causa da suspensão de aplicação de penalidades administrativas. In: MILARÉ, Édís; MACHADO, Paulo Affonso Leme (Org.). **Doutrinas essenciais: Direito ambiental**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011. Cap. 15, p. 393.

_____. **Direito ambiental**. 16. ed. São Paulo: Atlas, 2014. 1464 p. p.525.

ARGENTINA. Ley orgánica para la Administración General de Obras Sanitarias de la Nación. Ley **13.577, de 29 de septiembre de 1949**. Buenos Aires, Disponível em: <<http://www.saij.gob.ar/13577-nacional-ley-obras-sanitarias-nacion-lns0001978-1949-09-29/123456789-0abc-defg-g87-91000scanyel#>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

ARRHENIUS, Svante August; HOLDEN, Edward Singleton (abstract). On the influence of carbonic acid in the air upon the temperature of the Earth. **Publications Of The Astronomical Society Of The Pacific**. San Francisco, p. 14-24. 01 fev. 1897.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS . **NBR 15515-2**: Passivo ambiental em solo e água subterrânea – Parte 2: investigação confirmatória. Rio de Janeiro: ABNT, 2011. 19 p.

_____. **NBR 15515-1**: Passivo ambiental em solo e água subterrânea – Parte 1: avaliação preliminar. Rio de Janeiro: ABNT, 2011. 47 p.

_____. **NBR 15515-3**: Passivo ambiental em solo e água subterrânea – Parte 3: investigação detalhada. Rio de Janeiro: ABNT, 2013. 18 p.

_____. **NBR 16209**: Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução. Rio de Janeiro: ABNT, 1999. 74 p.

_____. **NBR 8160**: Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução. Rio de Janeiro: ABNT, 1999. 74 p.

BABBITT, Irving. **Rousseau and Romanticism**. 4. ed. New Brunswick: Transaction Publishers, 2009. 426 p.

BARBIERI, Letícia. Responsável por mortandade de peixes é condenado a 30 anos de prisão. **Zero Hora**. Porto Alegre, 12 mar. 2009. Disponível em: <<http://zh.clicrbs.com.br/rs/noticia/2009/03/responsavel-por-mortandade-de-peixes-e-condenado-a-30-anos-de-prisao-2436104.html>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

BARKAN, Steven E.. Strategic, Tactical and Organizational Dilemmas of the Protest Movement against Nuclear Power. **Social Problems**, [S.l.], v. 27, n. 1, p.19-37, out. 1979. Oxford University Press.

BAT CONSERVATION INTERNATIONAL. **History & Values**. Disponível em: <<http://www.batcon.org/about-us/about-bci/history-values>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

BORGES, Juliana. Lama de barragem da Samarco chega ao mar no ES. **G1**. Vitória, 22 nov. 2015. Disponível em: <<http://g1.globo.com/espirito-santo/noticia/2015/11/lama-de-barragem-da-samarco-chega-ao-mar-no-es.html>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

BRASIL. Aprova o Código Florestal que com este baixa. **Decreto Nº 23.793, de 23 de janeiro de 1934**. Rio de Janeiro, Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/d23793.htm>. Acesso em: 24 jun. 2017.

_____. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, 1988.

_____. Decreto nº 6514, de 22 de julho de 2008. Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências. **Decreto Nº 6.514, de 22 de julho de 2008**. Brasília, 2008.

_____. Lei nº 13105, de 16 de março de 2015. **Código de Processo Civil**. Brasília, 2015.

_____. Lei nº 6938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Política Nacional do Meio Ambiente**. Brasília, 1981. Art. 3º.

_____. Lei nº 9605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. **Lei Nº 9.605, de 12 de Fevereiro de 1998**. Brasília, 1998.

_____. STJ - Agrg no Ag em Resp 828.310 - 2.ª Turma. Ementa Oficial: Processual Civil. Administrativo. Ação Civil Pública. Licença Ambiental. Necessidade de Realização de Estudo de Impacto Ambiental Prévio. Inversão do Ônus da Prova. Súmula 7/STJ. Incidência. 1. O Tribunal de Origem, Com Amparo nos Elementos de Convicção dos Autos, Entendeu Que O Agravante Não Demonstrou "a Plausibilidade na Interrupção da Obra de Drenagem, Sendo Certo Que O Município Se Comprometeu A Realizar O Replanteio de árvores Como Medida Compensatória, Assinando Um Termo de Compromisso ". Também Consignou Que Não é Possível A Inversão do ônus da Prova, Por Não Haver nos Autos "prova Mínima da Verossimilhança dos Argumentos Autorais ". 2. Modificar, Nesta Via Recursal, O Referido Entendimento, Demanda Reapreciação do Conjunto Probatório e Fático dos Autos. Incidência da Súmula 7/stj. Agravo Regimental Improvido. nº 16741/2016, Rio Grande do Sul. Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro. Município do Rio de Janeiro. Relator: Ministro Humberto Martins. Brasília, 01 de março de 2016.

BRUNDTLAND, Gro Hariem. World Commission on environment and development. **Environmental Policy And Law**, [S.l.], v. 14, n. 1, p.26-30, mar. 1985. IOS Press. [http://dx.doi.org/10.1016/s0378-777x\(85\)80040-8](http://dx.doi.org/10.1016/s0378-777x(85)80040-8).

CAPOBIANCO, João Paulo. O que podemos esperar da Rio 92? **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 6, n. 1-2, p.13-17, 1992.

CARSON, Rachel. **Silent Spring**. 1. ed. Meriner Books. New York: Houghton Mifflin Company, 2002. 400 p.

CENTER FOR SCIENCE IN THE PUBLIC INTEREST. **About CSPI**. Disponível em: <<https://cspinet.org/about>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

CETESB (São Paulo); GTZ. **Manual de gerenciamento de áreas contaminadas**. São Paulo:

CETESB, GTZ, atualizado 10/2001c. 389 p.

CHILE. Ley de Bosques. **Ley Núm. 4.363, de 30 de junio de 1931**. Santiago, Disponível em: <<https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=19422&idParte=&idVersion=2013-02-02>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

CLUB OF ROME. **About us**. Disponível em: <<https://www.clubofrome.org/about-us/>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

CONAMA. Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997. Dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental. **Resolução CONAMA Nº 237/1997**. Brasília.

CONAMA. Resolução CONAMA nº 420, de 28 de dezembro de 2009. Dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas. **Resolução CONAMA Nº 420/2009**. Brasília.

CONAMA. Resolução CONAMA nº 430, de 13 de maio de 2011. Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução nº 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente-CONAMA. **Resolução CONAMA Nº 430/2011**. Brasília.

CONSEMA (RS). Resolução CONSEMA N.º 288/2014. Atualiza e define as tipologias, que causam ou que possam causar impacto de âmbito local, para o exercício da competência Municipal para o licenciamento ambiental, no Estado do Rio Grande do Sul. **Resolução CONSEMA N.º 288/2014**. Porto Alegre.

CONSEMA (RS). Resolução CONSEMA nº 128, de 2006. Dispõe sobre a fixação de Padrões de Emissão de Efluentes Líquidos para fontes de emissão que lancem seus efluentes em águas superficiais no Estado do Rio Grande do Sul. **Resolução CONSEMA Nº 128/2006**. Porto Alegre.

CONSERVATION INTERNATIONAL. **About us**. Disponível em: <<http://www.conservation.org/about/Pages/default.aspx>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

COSTA, Alexandre Sylvio Vieira da. A crise brasileira e o impacto na gestão ambiental. **O Progresso**. Dourados, 08 set. 2015. Disponível em: <<http://www.progresso.com.br/opiniao/a-crise-brasileira-e-o-impacto-na-gestao-ambiental>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

COUSTEAU SOCIETY. **Costeau Society**. Disponível em: <<http://www.cousteau.org/who/>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

CRONON, William. Foreword: a classic of conservation. In: MARSH, George Perkins. (1864) **Man and nature, or, Physical geograpgy as modified by human action**. LOWENTHAL, David (Ed.) Seattle: University Of Washington Press, 2003. 475 p.

CUNHA, Sandra Baptista da; GUERRA, Antonio José Teixeira (Org.). **Avaliação e perícia ambiental**. 11. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010. 286 p.

CURTIS, Jane. **The World of George Perkins Marsh, America's First Conservacionist and Environmentalist: An Illustrated Biography**. Woodstock: Billings Farm & Museum, 1982. 123 p.

EARTH FIRST!. **About Erth First!**. Disponível em: <<http://earthfirstjournal.org/about/>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

EARTH ISLAND INSTITUTE. **Our story**. Disponível em: <<http://www.earthisland.org/index.php/aboutUs/story/>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

EHLERS, Eckart; KRAFFT, Thomas. Managing Global Change: Earth System Science in the Anthropocene. In: _____ (Ed.). **Earth System Science in the Anthropocene: Emerging Issues and Problems**. Meppel: Springer, 2006. p. 5-12.

FELLET, João. **Com crise no governo, ruralistas aceleram votação de projetos polêmicos**. 30 mai. 2017. Disponível em: <<http://www.bbc.com/portuguese/brasil-40089000>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

FEPAM. **Licenciamento Ambiental: Licenciamento Ambiental Municipal**. Disponível em: <http://www.fepam.rs.gov.br/central/licenc_munic.asp?sPosicao=conv#Conv>. Acesso em: 24 jun. 2017.

FRIENDS OF THE EARTH INTERNATIONAL. **History**. Disponível em: <<http://www.foei.org/about-foei/history>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

FUNDAÇÃO ESTADUAL DE PROTEÇÃO AMBIENTAL - FEPAM (Estado). Portaria nº 65, de 18 de dezembro de 2008. Disciplina a especificação das sanções aplicáveis às condutas e atividades lesivas ao meio ambiente e seu procedimento administrativo no âmbito da Fundação Estadual de Proteção Ambiental – FEPAM. **Portaria Nº 065/2008, de 18 de dezembro de 2008**.

GADOTTI, Moacir. **Crise econômica e meio ambiente: Notícias sobre o Fórum Social Mundial**. 2012. Disponível em: <<http://www.revistaforum.com.br/2012/02/09/crise-economica-e-meio-ambiente/>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

GREEN AMERICA. **Our mission.** Disponível em:
<<https://www.greenamerica.org/our-mission>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

GREENPEACE INTERNATIONAL. **What we do?** Disponível em:
<www.greenpeace.org>. Acesso em: 24 jun. 2017.

GREENWOOD, Faine. Inside the World's largest drone archaeology program. In: NEW AMERICA (Ed.). **Drones and aerial observation: new technologies for property rights, human rights, and global development a primer.** Washington: New America, 2015. Cap. 9. p. 79-85. Disponível em: <<http://www.iapad.org/wp-content/uploads/2015/07/DronesAndAerialObservation.pdf#page=79>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

HAECKEL, Ernst Heinrich Philipp August. Oecologie und Chorologie. p. 286-288. In: _____. **Generelle Morphologie der Organismen allgemeine Grundzüge der organischen Formen-Wissenschaft, mechanisch begründet durch die von Charles Darwin reformirte Descendenz-Theorie von Ernst Haeckel:** Allgemeine Entwicklungsgeschichte der Organismen kritische Grundzüge der mechanischen Wissenschaft von den entstehenden Formen der Organismen, begründet durch die Descendenz-Theorie. Berlin: Druck Und Verlag von Georg Reimer, v. 2. 1866. 617 p.

HEIDRICH, Alencar. Valoração de danos ambientais: Fundamentos e aplicação na atividade industrial. **Conselho em Revista: Revista mensal do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, n. 75, p.32, nov. 2010.

HORNBORG, Alf; MCNEILL, John Robert; MARTINEZ-ALIER, Joan (Ed.). **Rethinking Environmental History: World-System History and Global Environmental Change.** Lanham: Altamira Press, 2007

IORIS, Antonio Augusto Rossotto. Meio ambiente: o primo pobre da crise econômica?. **Valor Econômico.** São Paulo, 16 jan. 2008. p. 48.

JABBOUR, Jason et al. Internationally agreed environmental goals: A critical evaluation of progress. **Environmental Development**, [s.l.], v. 3, p.5-24, jul. 2012. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.envdev.2012.05.002>.

LAFRENIERE, Gilbert F.. Rousseau and the European Roots of Environmentalism. **Environmental History Review.** Oxford, p. 41-72. 1990.

LEAGUE OF CONSERVATION VOTERS. **Mission.** Disponível em:
<<https://www.lcv.org/mission/>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

LILEY, Peter E. et al. Physical and Chemical Data. In: PERRY, Robert H.; GREEN, Don W.; MALONEY, James O. (Ed.). **Perry's Chemical Engineers' Handbook.** 7. ed. [s.l.]: Mcgraw-hill, 1997. Cap. 2. p. 2.1-2.374.

LUCARELLI, Mark. **Lewis Mumford and the Ecological Region: The Politics of Planning.** New York: Guilford Press, 1995. 231 p.

M.TURNER, Graham. A comparison of The Limits to Growth with 30 years of reality. **Global Environmental Change.** [S.l.], p. 397-411. 16 ago. 2008.

MARCHESAN, Ana Maria Moreira. Perícias ambientais no Direito Brasileiro. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, p.279-290, jul. 2002. p. 290.

MARSH, George Perkins. (1864) **Man and nature, or, Physical geograpgy as modified by human action**. LOWENTHAL, David (Ed.). Seattle: University Of Washington Press, 2003. 475 p.

MARTINS, António Carvalho. **A política de ambiente da comunidade económica europeia**. 1990. 269 f. Dissertação (Mestrado) - Curso especializado conducente ao mestrado na área de Ciências Econômicas, Universidade de Coimbra, Coimbra, 1990. Cap. 3.

MEADOWS, Donella H. et al. **The limits to growth**. New York: Universe Books, 1972. Disponível em: <<http://www.donellameadows.org/wp-content/userfiles/Limits-to-Growth-digital-scan-version.pdf>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

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

MILLER, Timothy S.. **The hippies and American values**. 2. ed. Knoxville: University Of Tennessee Press, 2012. 162 p.

NATURAL RESOURCES DEFENSE COUNCIL. **About us**. Disponível em: <<https://www.nrdc.org/about#mission>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

NEDERLAND. Houdende regels voor de uitvoering van de kwaliteit van de bodem. **Regeling van 13 December 2007, Nr. Djz2007124397**. Amsterdam, 2007. Disponível em: <<http://wetten.overheid.nl/BWBR0023085/2017-02-01>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

NIEDERÖSTERREICH. **Gesetz vom 3. Juli 1924, betreffend Massnahmen zum Schutze der Natur (Naturschutzgesetz)**. Landesgesetzblatt für das Land Niederösterreich Ausgegeben und versendet am 18. September 1924 22. Stüd, p. 153-157. Wien, 3 jul. 1924. Disponível em: <<http://alex.onb.ac.at/cgi-content/alex?aid=lg&datum=1924&page=167>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

POPULATION CONNECTION. **About us**. Disponível em: <<http://www.populationconnection.org/us/>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

PORTO ALEGRE. CENTRO INTEGRADO DE COMANDO. **Volume de Chuva**. Disponível em: <http://www2.portoalegre.rs.gov.br/ceic/default.php?p_secao=28>. Acesso em: 24 jun. 2017.

PREUßEN. **Gesetz, betreffend den Schutz von Vögeln**. Nr. 1784. Deutsches Reichsgesetzblatt Band 1888, Nr. 13, Seite 111–114. Charlottenburg, 22 mar. 1888. Disponível em: <https://de.wikisource.org/wiki/Gesetz,_betreffend_den_Schutz_von_V%C3%B6geln>. Acesso em: 24 jun. 2017.

RAINFOREST ACTION NETWORK. **Overview**. Disponível em: <<https://www.ran.org/overview>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

RICCIARDONE, Pedro; PEREIRA, Orlando dos Santos; PEREIRA, Cristiane de Souza Siqueira. Avaliação da Capacidade de Autodepuração do Rio das Mortes no Município de Vassouras/RJ. **Revista Eletrônica TECCEN**, Vassouras, v. 4, n. 3, p.63-76, set. 2011.

RIO GRANDE DO SUL (Estado). Lei N° 11520, de 3 de agosto de 2000. (atualizada até a Lei n.º 13.914, de 12 de janeiro de 2012) Institui o Código Estadual do Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Sul e dá outras providências. **Código Estadual de Meio Ambiente**. Porto Alegre.

ROSE, Ricardo. **Crise econômica, desemprego e meio ambiente**. 12 mai. 2017. Disponível em: <<http://sustentabilidade.com/crise-economica-desemprego-e-meio-ambiente/>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

RUSKIN, John. (1862) **Unto This Last**. CUNNINGTON, Susan (Ed.). Letchworth Garden City: Temple Press, 1921. 182 p.

SCHULZ, Kathryn. Pond Scum: Henry David Thoreau's moral myopia. **The New Yorker**, New York, 19 out. 2015. Disponível em: <<http://www.newyorker.com/magazine/2015/10/19/pond-scum>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

SCHWEIZ. **Bundesgesetz über Jagd und Vogelschutz**. Bundesblatt Band II, Nr. 24, p. 617–633. Bern, 14 set. 1925. Disponível em: <<https://www.amtsdruckschriften.bar.admin.ch/viewOrigDoc.do?id=10029413>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

_____. **Bundesgesetz über Natur- und Heimatschutz**. Bundesblatt Band I, Nr. 27. p. 1153–1161. Bern, 7 jul. 1966. Disponível em: <<https://www.amtsdruckschriften.bar.admin.ch/viewOrigDoc.do?id=10043319>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

SHERMAN, Harvey R.. The role of the United States Congress in International Environmental Conservation. **Environmental Policy And Law**, [S.l.], v. 2, n. 1, p.32-38, abr. 1976. IOS Press. [http://dx.doi.org/10.1016/s0378-777x\(76\)80042-x](http://dx.doi.org/10.1016/s0378-777x(76)80042-x).

SILVA, Anna Carolina M.a. da et al. **Guia para avaliação do potencial de contaminação em imóveis**. São Paulo: CETESB, 2003. 80 p.

SMITH, Robert Angus. **Air and The Rain: The beginnings of a Chemical Climatology**. London: Longmans, Green Co, 1872. 600p. p.444.

TEMMER, Mark J.. Rousseau and Thoreau. **Yale French Studies**. New Haven, p. 112-121. 1961.

TEODORO, Anderson et al. Implementação do conceito Capacidade de Diluição de Efluentes no modelo de qualidade da água QUAL-UFMG: estudo de caso no Rio Taquarizinho (MS). **Engenharia Sanitária e Ambiental**, [s.l.], v. 18, n. 3, p.275-288, set. 2013. FapUNIFESP (SciELO).

THE TRUST FOR PUBLIC LAND. **About us**. Disponível em: <<https://www.tpl.org/about#sm.0000zjm6efdxne9xx2m1a1klznr9>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

THOREAU, Henry David. **Walden, ou, A vida nos bosques; e, A desobediência civil**. 7. ed. São Paulo: Ground, 2007. 288 p. Tradução de: Astrid Cabral.

UNITED NATIONS. **Sustainable Development Goals: Goals to transform our World**. Disponível em: <<http://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

UNITED STATES OF AMERICA. An act for the preservation of American antiquities. **Antiquities Act**. Washington, D.C.. 34 Stat. 225, 16 U.S.C. 431-433, 8 jun. 1906. Disponível em: <<https://www.nps.gov/history/local-law/anti1906.htm>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

_____. An Act to establish a national policy for the environment, to provide for the establishment of a Council on Environmental Quality, and for other purposes. **National Environmental Policy Act**. Washington, D.C.. 83 Stat. 852, Pub.L. 91–190, 1 jan. 1970. Disponível em: <<https://www.gpo.gov/fdsys/pkg/STATUTE-83/pdf/STATUTE-83-Pg852.pdf>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

_____. An Act to give effect to the convention between the United States and Great Britain for the protection of migratory birds concluded at Washington August sixteenth nineteen hundred and sixteen and for other purposes. **Migratory Bird Treaty Act**. Washington, D.C.. 40 Stat. 755, 16 U.S.C. 703-712, 13 jul. 1918. Disponível em: <<https://www.fws.gov/le/USStatutes/MBTA.pdf>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

_____. An Act to promote the conservation and profitable use of agricultural land resources by temporary Federal aid to farmers and by providing for a permanent policy of Federal aid to States for such purposes. **Soil Conservation and Domestic Allotment Act**. Washington, D.C.. 49 Stat. 1148, Pub.L. 74–461, 29 fev. 1936. Disponível em: <<http://www.legisworks.org/congress/74/publaw-461.pdf>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

_____. An Act to provide research and technical assistance relating to air pollution control. **Air Pollution Control Act**. Washington, D.C.. 69 Stat. 322, Pub.L. 84–159, 14 jul. 1955. Disponível em: <<https://www.gpo.gov/fdsys/pkg/STATUTE-69/pdf/STATUTE-69-Pg322.pdf>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

WACKERNAGEL, Mathis; REES, William. **Our ecological footprint: reducing human impact on the Earth**. Gabriola Island: New Society Publishers, 1996. 164 p.

WADSWORTH, Andrew. Carson 's Christianity and Environmental Crises. **Criterion: A Journal of Literary Criticism**. [S.l.], p. 110-119. 2016.

WINDSOR, Sam. Understanding green. **The Journal for Quality and Participation**. Milwaukee, p. 26. jan. 2011.

WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT. **Report of the World Commission on Environment and Development “Our Common Future”**. 1987. 374 p. p. 57. Disponível em: <<https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N87/184/67/pdf/N8718467.pdf?OpenElement>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

WWF - WORLD WIDE FUND FOR NATURE. **What we do?** Disponível em: <http://wwf.panda.org/what_we_do/>. Acesso em: 24 jun. 2017.

ANEXO A – PORTARIA 65/2008 FEPAM

SECRETARIA ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE FUNDAÇÃO ESTADUAL DE PROTEÇÃO AMBIENTAL - FEPAM

PORTARIA Nº 065/2008, DE 18 DE DEZEMBRO DE 2008.

Disciplina a especificação das sanções aplicáveis às condutas e atividades lesivas ao meio ambiente e seu procedimento administrativo no âmbito da Fundação Estadual de Proteção Ambiental – FEPAM.

O **Diretor-Presidente da Fundação Estadual de Proteção Ambiental – FEPAM**, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo inciso VI, do art. 14 do Decreto n.º 33.765, de 28 de dezembro de 1990 que aprovou o Estatuto da FEPAM, instituída pela Lei n.º 9.077, de 4 de junho de 1990.

Considerando as competências atribuídas à FEPAM, especialmente as previstas nos incisos IV e V do art. 2º da Lei n.º 9.077, de 4 de junho de 1990;

Considerando o disposto na Lei Federal n.º 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 e nos Decretos Federais n.º 6.514, de 22 de julho de 2008 e n.º 6.686, de 10 de dezembro de 2008;

Considerando em especial o art. 99 da Lei Estadual n.º 11.520, de 3 de agosto de 2.000;

Considerando o disposto na Lei Estadual n.º 11.877, de 26 de dezembro de 2002;

Considerando, a necessidade de disciplinar a especificação das sanções aplicáveis às condutas e atividades lesivas ao meio ambiente e seu procedimento administrativo,

RESOLVE:

CAPÍTULO I DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1º - Esta Portaria disciplina a especificação das sanções aplicáveis às condutas e atividades lesivas ao meio ambiente e seu procedimento administrativo.

Parágrafo único – nos termos do artigo 99, da Lei Estadual n.º 11.520, de 3 de agosto de 2.000, esta Portaria disciplina a aplicação das sanções previstas no Decreto Federal n.º 6.514, de 22 de julho de 2008.

Art. 2º - As infrações à legislação ambiental serão apuradas em processo administrativo próprio, podendo ser iniciado com a lavratura de auto de infração, relatório de vistoria ou representação.

§ 1º - Quando houver processo de reclamação ou denúncia, gerador do Auto de Infração, cópia do Auto de Infração e relatório serão a este anexado, informando ao denunciante as providências adotadas pela Fundação, e o processo arquivado.

§ 2º - O processo deverá ter suas páginas numeradas seqüencialmente e rubricadas, na forma usual adotada pela FEPAM.

§ 3º - No Auto de Infração constará no número do processo administrativo.

SEÇÃO I DO AUTO DE INFRAÇÃO

Art 3º - O procedimento para aplicação das penalidades pecuniárias administrativas terá início com a lavratura do auto de infração e demais termos referentes à prática do ato infracionário, sendo assegurado ao autuado o contraditório e a ampla defesa, assim como os recursos administrativos inerentes.

§ 1º - O autuado, na forma do art. 117, da Lei Estadual n.º 11.520, de 3 de agosto de 2.000, será notificado para ciência da infração:

- I. Pessoalmente
- II. Pelo correio ou via postal
- III. Por edital, se estiver em lugar incerto ou não sabido

§ 2º - No caso de recusa do autuado em assinar o auto de infração este deverá ser lavrado na presença de duas testemunhas, certificando o ocorrido em seu verso e entregue a via correspondente ao autuado.

§ 3º - O edital referido no inciso III deste artigo será publicado uma única vez, na imprensa oficial, considerando-se efetivada a autuação 5 (cinco) dias após a publicação.

§ 4º - Na forma do art. 118 da Lei Estadual n.º 11.520, de 3 de agosto de 2.000, o autuado poderá oferecer defesa ou impugnação contra o auto de infração, no prazo máximo de 20 (vinte) dias, contados da data da ciência da autuação.

Art. 4º - O auto de infração deverá ser lavrado conforme modelo previsto no Anexo I desta Portaria e observando o art. 8º, da Lei Estadual n.º 11.877, de 26 de dezembro de 2002, o qual deverá conter de forma clara, precisa, ostensiva e pormenorizada o preceito legal que autoriza a sua lavratura, destacando:

- I. Os critérios para imposição e graduação da penalidade, especialmente a gravidade do fato e, no caso de multa, a situação econômica do infrator;
- II. As circunstâncias que atenuam ou que agravam a penalidade, inclusive a reincidência do infrator quanto ao cumprimento da legislação de interesse ambiental;
- III. A possibilidade de conversão ou substituição da penalidade em serviços de preservação, melhoria e recuperação da qualidade do meio ambiente, nos termos estabelecidos em lei, especialmente aqueles relacionados ao Termo de Compromisso Ambiental;
- IV. As informações necessárias para que a defesa escrita seja encaminhada aos órgãos adequados e instruída com os documentos pertinentes; e
- V. A informação da continuidade do processo, independentemente da manifestação do notificando.

Art. 5º - O auto de infração será autuado em processo administrativo, no serviço de protocolo da FEPAM.

§ 1º - Para cada auto de infração lavrado deverá ser constituído processo administrativo autônomo.

§ 2º - Caso no Auto de Infração não conste o número do processo administrativo, por este ter sido lavrado a campo, este número deverá ser comunicado ao autuado, por ofício, entregue na forma do artigo 3º. Somente o prazo de defesa passa a contar do recebimento do ofício.

Art. 6º - O auto de infração que apresentar vício sanável e, desde que não acarrete lesão ao interesse público nem prejuízo a terceiros, poderá ser convalidado pela autoridade julgadora

competente, mediante despacho saneador, após o pronunciamento da Assessoria Jurídica da FEPAM.

Parágrafo único - Para os efeitos do estabelecido no **caput** deste artigo, considera-se vício sanável, aquele que a correção da autuação não implique em modificação do fato descrito no auto de infração.

Art. 7º - O auto de infração que apresentar vício insanável deverá ser declarado nulo pela autoridade julgadora competente, que determinará o arquivamento do processo, após o pronunciamento da Assessoria Jurídica da FEPAM.

Parágrafo único - Nos casos em que o auto de infração for declarado nulo e estiver caracterizada a conduta ou atividade lesiva ao meio ambiente deverá ser lavrado um novo auto de infração.

SEÇÃO II DA DEFESA, DO JULGAMENTO E DO RECURSO

Art. 8º - O autuado poderá, no prazo de vinte dias, contados da data da ciência da autuação, oferecer defesa ou impugnação contra o auto de infração.

Parágrafo único - Vencido o prazo estabelecido no caput deste artigo sem que o autuado tenha oferecido defesa ou impugnação, ou efetuado o pagamento da multa, este incorrerá em mora, devendo o débito correspondente encaminhado para cobrança ao Fundo Estadual do Meio Ambiente – FEMA, onde poderá ser inscrito em dívida ativa.

Art. 9º - O requerimento de defesa ou de impugnação deverá ser formulado por escrito e será protocolizado na sede da FEPAM ou em suas Regionais, que o encaminhará imediatamente a Chefia do Serviço ou Divisão em que foi lavrado o auto de infração, e conterà obrigatoriamente os seguintes dados:

- I. Órgão ou autoridade administrativa a que se dirige;
- II. Identificação do interessado ou de quem o represente;
- III. Número do auto de infração correspondente;
- IV. Endereço do requerente, ou indicação do local para o recebimento de notificações, intimações e comunicações;
- V. Formulação do pedido, com exposição dos fatos e seus fundamentos;
- VI. Apresentação de provas e demais documentos de interesse do requerente e;
- VII. Data e assinatura do requerente, ou de seu representante legal;

§ 1º - O autuado poderá ser representado por advogado ou procurador legalmente constituído, devendo, para tanto, anexar ao requerimento o respectivo instrumento de mandato.

§ 2º - Cabe ao autuado a prova dos fatos que tenha alegado, sem prejuízo do dever atribuído à autoridade julgadora para instrução do processo.

§ 3º - As provas propostas pelo autuado, quando de natureza ilícitas, impertinentes, desnecessárias ou protelatórias, poderão ser recusadas, mediante decisão fundamentada da autoridade julgadora competente.

Art. 10 - A defesa não será conhecida quando oferecida:

- I. Fora do prazo e;

II. Por quem não seja legitimado;

Art. 11 – O Diretor Técnico da FEPAM deverá julgar o auto de infração, apresentada ou não a defesa ou a impugnação, mediante parecer prévio do agente atuante, o qual deverá manifestar-se sobre todos os argumentos apresentados pelo autuado e, se for o caso, acostar ao seu parecer novos elementos de prova que julgar cabíveis.

§ 1º - A decisão de que trata este artigo consistirá na emissão de Decisão Administrativa de Julgamento de do auto de infração, com a indicação dos fatos e dos fundamentos jurídicos, cientificando-se o autuado sobre o seu resultado.

§ 2º - Caso o autuado apresente defesa ou impugnação de cunho jurídico, a Assessoria Jurídica da FEPAM deverá manifestar-se previamente a emissão da Decisão Administrativa e, neste caso, o parecer jurídico de que trata este artigo é obrigatório e vinculante em relação à decisão do Diretor Técnico da FEPAM.

§ 3º - A decisão da autoridade julgadora competente não se vincula aos critérios de dosimetria utilizados pelo agente atuante para a determinação da multa aplicada, hipótese em que poderá, de ofício ou a requerimento do interessado, independentemente do seu recolhimento minorar, manter ou majorar o seu valor, respeitados os limites estabelecidos na legislação ambiental vigente.

§ 4º - O autuado que apresentar vulnerabilidade econômica na forma prevista na Lei Estadual nº 11.877/2002, deverá demonstrar esta condição, e solicitar o benefício, na sua defesa ao Auto de Infração.

§ 5º - Caso a Decisão Administrativa não atenda a exigência prevista neste artigo, ou tenha omissões de ordem técnica ou jurídica, o agente atuante poderá solicitar reconsideração ao Diretor Técnico, para fins de saneamento da omissão, abrindo-se, se necessário, novo prazo para que o autuado, desejando, interponha nova defesa.

§ 6º - Não sendo apresentada defesa ou impugnação da Decisão Administrativa da lavra do Diretor Técnico da FEPAM, o débito será consolidado e iniciada a sua cobrança administrativa, com a notificação ao autuado, encaminhada via postal com o Aviso de Recebimento - AR.

§ 7º - As impugnações, defesas e os recursos interpostos das decisões não definitivas terão efeito suspensivo, relativamente ao pagamento da penalidade pecuniária, não impedindo a imediata exigibilidade do cumprimento da obrigação subsistente.

Art. 12 - Os elementos probatórios deverão ser considerados na motivação do parecer jurídico e na decisão da autoridade julgadora.

Parágrafo único - O Diretor Técnico poderá, a seu critério, requisitar a Chefia do Serviço ou da Divisão correspondente ao servidor atuante, a qualquer tempo, a produção de provas necessárias à sua convicção sobre do pedido formulado, bem como parecer técnico, que deverá ser elaborado no prazo máximo de dez dias, ressalvadas as situações devidamente justificadas.

Art. 13 - O agente atuante deverá elaborar contradita, quando solicitada, no prazo de cinco dias, contados a partir do recebimento do processo encaminhado pela chefia da unidade de fiscalização.

§ 1º Entende-se por contradita, para efeitos desta norma, as informações e esclarecimentos prestados pelo agente atuante, necessários à elucidação dos fatos que originaram o

auto de infração, ou das razões alegadas pelo autuado, facultado ao agente, nesta fase, opinar pelo acolhimento parcial ou total da defesa.

§ 2º A Assessoria Jurídica da FEPAM, quando entender necessário, poderá requisitar, em forma de quesitos, informações ou esclarecimentos adicionais pelo agente autuante, além da contradita, a fim de formar o seu convencimento no exame de procedimento de autuação e a sua respectiva defesa ou impugnação.

Art. 14 - Na fase de instrução do procedimento, a Assessoria Jurídica da FEPAM, deverá se pronunciar sobre a juridicidade do pedido, emitindo parecer fundamentado para a motivação da decisão da autoridade julgadora.

Art. 15 - Da Decisão Administrativa proferida pelo Diretor Técnico da Fundação cabe recurso do autuado, em face das razões de legalidade e de mérito, ao Diretor-Presidente da Fundação, no prazo de vinte dias, contado a partir da ciência ou da divulgação oficial da decisão recorrida.

Art. 16 - Da decisão final proferida pelo Diretor Presidente da FEPAM dependendo da complexidade da matéria, da penalidade aplicada e das suas repercussões para o meio ambiente, no prazo máximo de 20 (vinte) dias, caberá recurso ao Conselho Estadual do Meio Ambiente.

§ 1º - Recebido o recurso pela Secretaria do Conselho Estadual do Meio Ambiente, serão os autos conclusos à Presidência para admissão ou não do recurso, no prazo máximo de 20 (vinte) dias, em decisão fundamentada.

§ 2º - A competência do Conselho Estadual do Meio Ambiente - CONSEMA, para apreciar recurso administrativo hierárquico, contra decisão do Diretor-Presidente da FEPAM está prevista no item III do artigo 118, da Lei Estadual nº 11.520/2000.

Art. 17 - O recurso será interposto por meio de requerimento no qual o recorrente deverá expor os fundamentos do pedido de reexame, podendo, para tanto, juntar os documentos que entender conveniente.

§ 1º - O recurso interposto, na forma prevista neste artigo, não tem efeito suspensivo.

§ 2º - Na hipótese de justo receio de prejuízo de difícil ou incerta reparação decorrente da execução, a autoridade recorrida ou a imediatamente superior, poderá, de ofício ou a pedido, dar efeito suspensivo ao recurso.

§ 3º - Não serão admitidos os recursos manifestamente protelatórios, devendo ser indeferidos de plano pela autoridade competente para proferir a decisão de admissibilidade e, somente deverão ser conhecidos, quando houver decisão administrativa da instância inferior.

Art. 18 - O recurso não será conhecido quando interposto:

- I. Fora do prazo;
- II. Perante órgão incompetente;
- III. Por quem não seja legitimado;
- IV. Depois de exaurida a esfera administrativa.

Art. 19 - A FEPAM cientificará formalmente o interessado para ter ciência da decisão prolatada.

Art. 20 - Na hipótese de reconhecimento por parte do autuado da infração praticada, pelo pagamento da multa administrativa sem interposição de defesa ou impugnação e não existindo penalidade de Apreensão, Depósito, Embargo ou Suspensão de Atividade a ser julgada, ou outra medida administrativa a ser adotada, o processo administrativo poderá ser arquivado, sem necessidade de emissão de Decisão Administrativa por parte do Diretor Técnico da FEPAM.

Art. 21 - Havendo o pagamento da multa administrativa e existindo penalidade de Apreensão, Depósito, Embargo ou Suspensão de Atividades, o processo deverá ser remetido à chefia do Serviço ou Divisão da FEPAM que gerou o Auto de Infração, para análise e providências complementares, inclusive junto a Assessoria Jurídica da Fundação.

Art. 22 - A autoridade julgadora competente na fase de defesa ou impugnação e recursal decidirá pela manutenção, minoração, majoração ou pela adequação do valor da multa e demais penalidades acessórias, respeitados os limites dos valores da multa estabelecidos nos artigos infringidos, ou ainda pelo cancelamento de auto e o arquivamento do processo.

§ 1º - Na decisão pela minoração ou majoração do valor da multa, a autoridade julgadora deverá observar o estabelecido nos art. 4º e 123 do Decreto Federal nº 6.514, de 22 de julho de 2008.

§ 2º - A autoridade julgadora ao decidir pela adequação do valor da multa deverá compatibilizá-la com os fatos que lhe deram causa, levando em consideração o volume, a área, a quantidade, a espécie, a localização e outras unidades de medida pertinentes.

Art. 23 - A FEPAM constituirá comissão interna para analisar e manifestar-se sobre pedido de:

- I. Minoração ou majoração do valor da multa, respeitados os limites estabelecidos nos artigos infringidos do Decreto nº 6.514 de 22 de julho de 2008;
- II. Adequação do valor da multa;
- III. Parcelamento superior a seis meses, limitado a doze meses;
- IV. Conversão do valor da multa em prestação de serviços, melhoria e recuperação da qualidade do meio ambiente previsto no § 4º do art. 72 da Lei nº 9.605, de 1998 e no art. 139 do Decreto nº 6.514 de 22 de julho de 2008;
- V. Suspensão da exigibilidade de multa administrativa, para fins de fazer cessar ou corrigir a degradação ambiental, nos termos do art. 146 do Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008.

§ 1º - A comissão interna de que trata o *caput* deste artigo será composta: por um representante titular e um suplente dos Serviços ou Divisões da FEPAM, de arrecadação, e jurídica, cabendo a este último a sua coordenação, e serão designados por ato do Diretor-Presidente da FEPAM, com prazo de vigência de dois anos, podendo ser reconduzidos.

§ 2º - Os valores de multa serão minorados para os autuados em vulnerabilidade econômica, prevista na Lei nº 11.877/2002.

§ 3º - a conversão ou suspensão, previstas nos incisos IV e V deste artigo, somente serão avaliadas para valores de multas superiores a R\$ 10.000,00 (dez mil reais).

SEÇÃO III DA REINCIDÊNCIA

Art. 24 - Incorre em reincidência genérica ou específica, nos termos do art. 11 do Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008, o agente que pratique nova infração ambiental no período de cinco anos, contados da lavratura de auto de infração anterior devidamente comprovado em julgamento.

§ 1º - Constatada a reincidência genérica, a multa a ser imposta pela prática de nova infração deverá ter o seu valor aumentado ao dobro do valor calculado pela metodologia adotada por esta Portaria.

§ 2º - Constatada a reincidência específica, a multa a ser imposta pela prática de nova infração deverá ter o seu valor aumentado ao triplo do valor calculado pela metodologia adotada por esta Portaria.

§ 3º - Caracteriza-se a reincidência nos casos a que se refere o caput deste artigo, quando houver decisão administrativa irrecorrível em processo administrativo anterior, e a nova infração tenha sido cometida no período de cinco anos, contados da lavratura de auto de infração anterior devidamente comprovado em julgamento.

CAPÍTULO II DA ATUALIZAÇÃO DO DÉBITO

Art. 25 - Os valores das penalidades pecuniárias devem ser expressos em moeda corrente no País, nos moldes da Lei nº 8.880, de 27 de maio de 1994.

Parágrafo único. Na hipótese de mudança na legislação que dispõe sobre a moeda nacional, a FEPAM deve proceder a respectiva compatibilização para efeito de cobrança dos valores a que se refere este artigo.

Art. 26 – sobre os valores de multa aplicados pela FEPAM não serão aplicados juros de mora ou atualização monetária.

§ 1º - Os valores resultantes do pagamento das multas serão encaminhados ao Fundo Estadual de Meio Ambiente – FEMA.

§ 2º - A Divisão de Arrecadação do Departamento de Finanças da FEPAM deverá manter sistema de acompanhamento dos créditos e débitos resultantes das multas aplicadas pela FEPAM e, periodicamente, submeter relatórios ao Diretor-Presidente, ao Diretor Técnico e ao Diretor Administrativo da Fundação.

SEÇÃO II DO ENCAMINHAMENTO DO DÉBITO AO FEMA

Art. 27 - Transitando em julgado a decisão administrativa, sem que o débito tenha sido pago, será procedido o encaminhamento formal do processo administrativo ao Fundo Estadual de Meio Ambiente – FEMA, para cobrança e, se for o caso, inscrição em dívida ativa.

CAPÍTULO III DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 28 – As multas previstas no Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008, alterado pelo Decreto nº 6686, de 10 de dezembro de 2008, podem ter a sua exigibilidade suspensa, quando o

infrator, por termo de compromisso aprovado pelo Diretor-Presidente da FEPAM, obrigar-se à adoção de medidas específicas, para fazer cessar ou corrigir a degradação ambiental.

§ 1º - Para a concessão do benefício previsto no *caput* deste artigo, deverá haver decisão administrativa da Presidência da FEPAM, autorizando a formalização do Termo de Compromisso Ambiental.

§ 2º A decisão referida no parágrafo anterior deverá fundamentar-se em critérios técnicos exarados em parecer da chefia da divisão ou do serviço da FEPAM, a qual a matéria esteja submetida, bem como o aval do Diretor Técnico da Fundação.

Art. 29 - O devedor beneficiado com a suspensão da exigibilidade de multa administrativa, firmada através de Termo de Compromisso, para fins de fazer cessar ou corrigir a degradação ambiental, terá a redução do valor da multa em noventa por cento, atualizado monetariamente, mediante laudo técnico que certifique o efetivo cumprimento das obrigações estabelecidas.

§ 1º - Na hipótese do descumprimento total ou parcial das obrigações constantes do Termo de Compromisso de que trata o *caput* deste artigo, o valor da multa deverá ser cobrado proporcionalmente ao dano não reparado, deduzido do valor atualizado do débito, para fins de cobrança do saldo devedor.

§ 2º - o valor correspondente aos 10% (dez por cento) da multa aplicada, atualizado monetariamente, deverá ser recolhido no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar do efetivo cumprimento das obrigações assumidas e será informada ao autuado mediante a emissão de Boleto de Cobrança da FEPAM, com data final de vencimento;

§ 3º - o não pagamento do valor previsto no parágrafo anterior, no prazo estipulado pela FEPAM, implicará no envio da cobrança para o Fundo Estadual de Meio Ambiente – FEMA, para inclusão na dívida ativa do Estado, até seu efetivo pagamento.

Art. 30 – Cumpridas as obrigações assumidas em Termo de Compromisso, o devedor beneficiado pela conversão de valor da multa simples em prestação de serviços, melhoria e recuperação da qualidade do meio ambiente, nos termos previstos no art. 146 do Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008, terá o seu débito reconhecido como quitado.

§ 1º - Na hipótese do descumprimento total ou parcial das obrigações constantes do Termo de Compromisso de que trata o *caput* deste artigo, o valor da multa deve ser restabelecido, atualizado monetariamente, prosseguindo-se na sua cobrança.

§ 2º - Para a concessão do benefício da conversão da multa simples em prestação de serviços, melhoria e recuperação da qualidade do meio ambiente, previsto no art. 146 do Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008, deverá haver, obrigatoriamente, decisão administrativa e a formalização de termo de compromisso ambiental, com obrigações, prazos e penalidades que incidirão na hipótese de inadimplência das obrigações assumidas com a FEPAM.

Art. 31 – O Anexo II, parte integrante desta Portaria, explicita o critério de cálculo para as multas administrativas a serem aplicadas pela Fundação.

§ 1º – A autoridade autuante, com base nos critérios fixados no Anexo II, informará no auto de infração, o valor pecuniário da multa, demonstrando claramente quais foram os critérios utilizados para a imposição e gradação da penalidade.

§ 2º – O Anexo II estabelece as regras para a aplicação das penalidades de multas explícitas no Decreto Federal nº 6.514, de 22/07/2008, mesmo as de competência da União ou Município.

§ 3º - A autoridade ambiental somente utilizará a forma de cálculo para as infrações citadas no parágrafo segundo deste artigo, no uso do poder supletivo para as infrações de competência da União ou Município, na ausência ou omissão da autoridade competente.

Art. 32 – Esta Portaria e seus anexos, serão disponibilizados no site da FEPAM, com a finalidade de dar publicidade e transparência aos atos administrativos praticados.

Art. 33 - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação e revoga a Portaria nº 83/2006.

Porto Alegre, 18 de dezembro de 2008.

Ana Maria Pellini

Diretor-Presidente da FEPAM

(PUBLICADA NO DOE EM 23/12/2008 – PG. 33 a 40)



ANEXO I

Auto de Infração nº	Divisão:	Processo Administrativo nº
---------------------	----------	----------------------------

Local da Infração:

Data da Constatação:

Hora da Constatação:

Infração Continuada:

1. Qualificação do Infrator:

Empreendedor (Razão Social):

CNPJ/CNPJF:

Endereço:

CEP: Município:

2) Descrição da Infração:**3) Dispositivo(s) legal(is) transgredido(s):**

Art. 99 da Lei Estadual n.º 11.520, de 3 de agosto de 2.000, combinado com ...

4) Penalidade(s):**5) Dispositivo(s) legal(is) que fundamenta(m) a(s) penalidade(s):**

Art. 99 da Lei Estadual n.º 11.520, de 3 de agosto de 2.000, combinado com ...

Lavrei o presente Auto de Infração, conforme procedimentos da Portaria nº 65-2008-FEPAM, em 3 (três) vias, o qual vai por mim assinado e entregue ao autuado na forma do previsto no art. 117 da Lei Estadual nº 11.520/200. Nos termos do art. 118 da mesma Lei, o autuado poderá apresentar defesa no prazo máximo de 20 (vinte) dias, a contar da data de ciência deste Auto.

Data:

Servidor:

Cargo: Matrícula:

Recebi uma via deste Auto de Infração.

Em ___/___/___

Assinatura: _____

Nome legível:

Observações importantes: (verso do Auto de Infração)**Quanto ao pagamento de MULTA, se aplicada:**

- 1) Em caso de aplicação de pena de MULTA, o pagamento poderá ser efetuado através de documento bancário do Banco do Estado do Rio Grande do Sul, emitido pela Divisão de Arrecadação da FEPAM (informações sobre pagamento pelo telefone 51 – 3288-9482)
- 2) Cópia do comprovante do pagamento da MULTA, no mesmo no prazo, deverá ser encaminhado à FEPAM na Rua Carlos Chagas, 55, 5º Andar - Porto Alegre - CEP 90030-020;
- 3) O não pagamento da multa aplicada implicará na imediata e automática cobrança judicial após respectiva confirmação em processo administrativo judicial.

Quanto à apresentação de defesa:

- 4) No caso de oferecer defesa ou impugnação contra o Auto de Infração, a mesma deverá ser encaminhada à FEPAM, na Rua Carlos Chagas, 55, 5º Andar - Porto Alegre -CEP 90030-020.

Quanto à vulnerabilidade econômica do infrator;

- 5) Caso o empreendedor comprove vulnerabilidade econômica, conforme previsto no art. 3º da Lei Estadual nº 11.877, de 26 de dezembro de 2002, poderá requerer a redução da penalidade de multa ou sua conversão ou a substituição em serviços de preservação, melhoria e recuperação da qualidade do meio ambiente nos termos dos §§ 3º e 5º do art. 102 da Lei nº 11.520, de 3 de agosto de 2000, que institui o Código Estadual do Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Sul e dá outras providências. A vulnerabilidade econômica deverá ser demonstrada quando da apresentação da defesa a este Auto de Infração.

Informações:

- 6) Caso beneficiário do inciso III, art, 6º, da Lei Federal nº 9.605, de 12/02/98, deverá requerer (documentando) em sua defesa administrativa.
- 7) O Autuado responderá à infração em processo administrativo próprio, independentemente de sua manifestação. Art. 8º, V, da Lei Estadual nº 11.877, de 26 de dezembro de 2002.
- 8) Em anexo , os critérios para o estabelecimento do valor da multa imposta, nos termos do art. 8º, da Lei Estadual nº 11.877, de 26 de dezembro de 2002.
- 9) As multas previstas neste Auto de Infração podem, a critério da FEPAM, (1) serem convertidas em serviços de preservação, melhoria e recuperação da qualidade do meio ambiente (art. 139 do Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008) ou (2) ter a sua exigibilidade suspensa, quando o infrator, por Termo de Compromisso Ambiental aprovado pela FEPAM, obrigar-se à adoção de medidas específicas, para fazer cessar ou corrigir a degradação ambiental (art. 146 do Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008). Art. 8º, inciso III, da Lei Estadual nº 11.877, de 26 de dezembro de 2002.
- 10) Multa calculada de acordo com a PORTARIA Nº 065/2008, de 18 de dezembro de 2008 (DOE 23/12/2008), considerando-se: especificar porte/potencial, os agravantes e atenuantes utilizados, e reincidência se for o caso, ou qualquer outra informação utilizada para o cálculo da multa.

Conforme art. 11 da Lei Estadual nº 11.877, de 26 de dezembro de 2002: para denúncias e reclamações sobre atos arbitrários, ilegais ou que violem os direitos humanos individuais ou coletivos praticados por servidores civis ou militares dirija-se a Secretaria de Justiça e da Segurança do Estado do Rio Grande do Sul: **Disque-Denúncia 181**

ANEXO II

I – Introdução:

Este anexo especifica os valores de multas que devem ser aplicadas quanto ao descumprimento dos artigos 24 a 93 do Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008. Nos artigos onde consta a fórmula de cálculo da multa (unidade, hectare, metro cúbico, quilograma, metro de carvão, estéreo, metro quadrado, dúzia, estipe, cento, milheiros ou outra medida pertinente), os valores são os determinados pelo decreto federal. Naqueles onde não consta a forma de cálculo, caso o resultado da multa calculada seja inferior ou superior aos valores constantes como mínimos e máximos, respectivamente, no Decreto, utilizar estes, em cumprimento aos valores estabelecidos no Decreto.

Quando o Auto de Infração referir-se a duas ou mais infrações, de artigos diferentes, o cálculo do valor da multa a aplicar será efetuado para cada uma das infrações e o valor final da multa será o somatório dos valores calculados.

II – Grupos de Multa:**1) GRUPO I:**

- a) Importação ou a exportação de quaisquer espécies aquáticas, em qualquer estágio de evolução, bem como a introdução de espécies nativas ou exóticas em águas jurisdicionais brasileiras, sem autorização do órgão ambiental competente;
- b) Destruir ou danificar floresta considerada de preservação permanente, mesmo que em formação, ou utilizá-la com infringência das normas de proteção;
- c) Cortar árvores em floresta considerada de preservação permanente, sem permissão da autoridade competente;
- d) Causar dano direto ou indireto às Unidades de Conservação e às áreas de que trata o art. 27 do Decreto nº 99.274, de 6 de junho de 1990, independentemente de sua localização;
- e) Explorar área de reserva legal, florestas e formação sucessoras de origem nativa, tanto de domínio público, quanto de domínio privado, sem aprovação prévia do órgão ambiental competente, bem como da adoção de técnicas de condução, exploração, manejo e reposição florestal;
- f) Promover construção, de atividade não licenciada pela FEPAM, em solo não edificável, ou no seu entorno, assim considerado em razão de seu valor paisagístico, ecológico, artístico, turístico, histórico, cultural, religioso, arqueológico, etnográfico ou monumental, sem autorização da autoridade competente ou em desacordo com a concedida;
- g) Efetuar a queima de resíduos sem licença ambiental;
- h) Depositar resíduos em área sem licença ambiental;
- i) Emissão de ruídos;
- j) Emitir ou despejar efluentes ou resíduos sólidos, líquidos ou gasosos, causadores de degradação ambiental, em desacordo com o estabelecido na legislação e normas complementares
- k) Construir, reformar, ampliar, instalar ou fazer funcionar, estabelecimentos, obras ou serviços potencialmente poluidores, sem licença ou autorização dos órgãos ambientais competentes, ou contrariando as normas legais e regulamentos pertinentes.

- k.1) no caso de bens minerais, toda a atividade de Lavra de Rocha Para Uso Imediato Na Construção Civil até 100 Ha (cem hectares) requeridos ao DNPM e operação de dragas;
- k.2) empreendimentos que não necessitem de licenciamento ambiental através do instrumento EIA-RIMA, de acordo com a listagem da Resolução CONAMA n° 001/86.
- l) Produzir, processar, embalar, importar, exportar, comercializar, fornecer, transportar, armazenar, guardar, ter em depósito ou usar produto ou substância tóxica, perigosa ou nociva à saúde humana ou ao meio ambiente, em desacordo com as exigências estabelecidas em leis ou em seus regulamentos, exceto substâncias radioativas.
- m) Transporte de substâncias radioativas sem licença ambiental;
- n) Deixar de cumprir ordens emanadas da autoridade ambiental, em especial o licenciamento ambiental;
- o) Acidentes rodoviários, ferroviários, fluviais, marítimos, industriais e os ocorridos em depósitos de produtos químicos, que coloquem em risco a saúde, a biota, os recursos naturais, mas que não provoquem alterações significativas ao meio ambiente ou a saúde pública;
- p) Outro(s), que não se enquadre(m) nos Grupos II e III, ou que tenha(m) sido enquadrados nos Grupos II e III, por determinação fundamentada do Diretor Técnico da FEPAM.

2) GRUPO II:

- a) Construir, instalar ou fazer funcionar, estabelecimentos, obras ou serviços potencialmente poluidores, listados na Resolução CONAMA n° 001/86 (sujeitos a EIA/RIMA), sem licença ou autorização dos órgãos ambientais competentes.
- b) Embalar, importar, exportar, comercializar, fornecer, armazenar, guardar, ter em depósito ou usar produto ou substância radioativa, em desacordo com as exigências estabelecidas em leis ou em seus regulamentos.
- c) Acidentes rodoviários, ferroviários, fluviais, marítimos, industriais e os ocorridos em depósitos de produtos químicos, que venham causar dano à saúde, à segurança, à biota, ao bem-estar da população e aos recursos naturais, alterando significativamente o meio ambiente ou a saúde pública.
- d) Causar poluição do solo que torne uma área urbana ou rural impróprias para ocupação.
- e) Causar, por mais de 24 (vinte e quatro) horas e até sete (sete) dias, suspensão de abastecimento público de água para consumo humano, em razão de contaminação do recurso hídrico, independentemente dos órgãos públicos de abastecimento abastecerem a área afetada por sistema alternativo.
- f) Causar poluição que paralise sistema de transporte público por período superior a 48 (quarenta e oito).
- g) Causar poluição que provoque a retirada dos habitantes da área afetada, por período superior a 48 (quarenta e oito) horas e até 7 (sete) dias.
- h) Dificultar ou impedir o uso público das praias, em trecho de até 10 Km do recurso hídrico.

3) GRUPO III:

- a) Construir, instalar ou fazer funcionar, estabelecimentos, obras ou serviços potencialmente poluidores, sem licença ou autorização dos órgãos ambientais

competentes, ou contrariando as normas legais e regulamentos pertinentes: empreendimentos que produzam ou processem substância radioativa.

- b) Produzir e processar, produto ou substância radioativa, em desacordo com as exigências estabelecidas em licenciamento ambiental.
- c) Acidentes rodoviários, ferroviários, fluviais, marítimos, industriais e os ocorridos em depósitos de produtos químicos, que venham causar perigo iminente à saúde, à segurança, à biota, ao bem-estar da população, aos recursos naturais e que causem danos irreparáveis ou de difícil reparação ao meio ambiente ou a saúde pública.
- d) Causar, por período superior a 7 (sete) dias, suspensão de abastecimento público de água para consumo humano, em razão de contaminação do recurso hídrico, independentemente dos órgãos públicos de abastecimento abastecerem a área afetada por sistema alternativo.
- e) Causar poluição que provoque a retirada dos habitantes da área afetada, por período superior a 7 (sete) dias.
- f) Dificultar ou impedir o uso público das praias, em trecho superior a 10 Km do recurso hídrico.

Ações consideradas graves pelo agente autuante, mas não listadas nos Grupos II e III, poderão ter seu enquadramento nestes Grupos definido pelo Diretor Técnico da FEPAM, levando em conta a natureza da infração e suas conseqüências, a partir de relatório técnico elaborado pelo técnico responsável pela autuação específica.

O artigo 55, do Decreto Federal nº 6.514, de 22 de julho de 2008, somente entrará em vigor em 11/12/2009, de acordo com o art. 152 do Decreto Federal nº 6.686, de 10 de dezembro de 2008.

Para o art. 63, serão aplicados os seguintes valores de multa:

- R\$ 1.500,00 por hectare ou fração, até 2 (dois) hectares;
- R\$ 2.000,00 por hectare ou fração, entre 2 (dois) e 10 (dez) hectares;
- R\$ 3.000,00 por hectare ou fração, acima de 10 hectares.
- Observação: considerar a área efetivamente registrada no DNPM, na ausência de registro, a área efetivamente minerada.

Para o art. 64, a multa calculada deverá ser multiplicada por cinco, caso seja substância nuclear ou radioativa.

III - Cálculo do valor de multa a aplicar:

1) Tabela de proporção:

Com a finalidade de cumprir o inciso 3º do art. 6º, da Lei Federal nº 9.605/1998, fica estabelecida a TABELA DE PROPORÇÃO baseada na Tabela de Classificação de Atividades da FEPAM.

Para a construção da tabela, foi considerado que o POTENCIAL POLUIDOR (escala de 1) é mais preponderante ambientalmente que PORTE (escala de 0,75) do empreendimento.

TABELA DE PROPORÇÃO

PROPORÇÃO	PORTE	Mínimo	Pequeno	Médio	Grande	Excepcional
POTENCIAL		1	1,75	2,5	3,25	4
Baixo	1	1	1,75	2,5	3,25	4
Médio	2	2	3	5	6,5	8
Alto	3	3	5,25	7,5	9,75	12

2) Valor inicial de cálculo para aplicação de multas (VALOR "A"):

Aplicável aos artigos do Decreto Federal nº 6.514, de 22/07/2008, com as modificações do Decreto Federal nº 6.686, de 10 de dezembro de 2008.

2.1) Valores limites por artigo e grupo (em R\$):

Artigo	Infração	Inferior	Superior
31	Grupo I	500	1.000,00
	Grupo II	1.000,01	3.000,00
	Grupo III	3.000,01	5.000,00
32	Grupo I	200	1.000,00
	Grupo II	1.000,01	5.000,00
	Grupo III	5.000,01	10.000,00
33	Grupo I	5.000,00	100.000,00
	Grupo II	100.000,01	200.000,00
	Grupo III	200.000,01	500.000,00
34	Grupo I	5.000,00	100.000,00
	Grupo II	100.000,01	200.000,00
	Grupo III	200.000,01	500.000,00
35	Grupo I	700	10.000,00
	Grupo II	10.000,01	50.000,00
	Grupo III	50.000,01	100.000,00
36	Grupo I	700	10.000,00
	Grupo II	10.000,01	50.000,00
	Grupo III	50.000,01	100.000,00
37	Grupo I	300	1.000,00
	Grupo II	1.000,01	5.000,00
	Grupo III	5.000,01	10.000,00
38	Grupo I	3.000,00	10.000,00
	Grupo II	10.000,01	20.000,00
	Grupo III	20.000,01	50.000,00
39	Grupo I	500	10.000,00
	Grupo II	10.000,01	20.000,00
	Grupo III	20.000,01	50.000,00

Artigo	Infração	Inferior	Superior
69	Grupo I	1.000,00	1.000.000,00
	Grupo II	1.000.000,01	5.000.000,00
	Grupo III	5.000.000,01	10.000.000,00
71	Grupo I	500	2.000,00
	Grupo II	2.000,01	5.000,00
	Grupo III	5.000,01	10.000,00
72	Grupo I	10.000,00	100.000,00
	Grupo II	100.000,01	200.000,00
	Grupo III	200.000,01	500.000,00
73	Grupo I	10.000,00	50.000,00
	Grupo II	50.000,01	100.000,00
	Grupo III	100.000,01	200.000,00
74	Grupo I	10.000,00	20.000,00
	Grupo II	20.000,01	30.000,00
	Grupo III	30.000,01	100.000,00
75	Grupo I	1.000,00	10.000,00
	Grupo II	10.000,01	20.000,00
	Grupo III	20.000,01	50.000,00
77	Grupo I	500	10.000,00
	Grupo II	10.000,01	50.000,00
	Grupo III	50.000,01	100.000,00
78	Grupo I	100	180
	Grupo II	180,01	240
	Grupo III	240,01	300
79	Grupo I	10.000,00	100.000,00
	Grupo II	100.000,01	300.000,00
	Grupo III	300.000,01	1.000.000,00

43	Grupo I	5.000,00	20.000,00
	Grupo II	20.000,01	35.000,00
	Grupo III	35.000,01	50.000,00
44	Grupo I	5.000,00	10.000,00
	Grupo II	10.000,01	15.000,00
	Grupo III	15.000,01	20.000,00
45	Grupo I	5.000,00	20.000,00
	Grupo II	20.000,01	35.000,00
	Grupo III	35.000,01	50.000,00
56	Grupo I	100	200
	Grupo II	200,01	500
	Grupo III	500,01	1.000,00
59	Grupo I	1.000,00	2.000,00
	Grupo II	2.000,01	5.000,00
	Grupo III	5.000,01	10.000,00
61	Grupo I	5.000,00	200.000,00
	Grupo II	200.000,01	1.000.000,00
	Grupo III	1.000.000,01	50.000.000,00
62	Grupo I	5.000,00	200.000,00
	Grupo II	200.000,01	1.000.000,00
	Grupo III	1.000.000,01	50.000.000,00
63	Grupo I	1.500,00	2.000,00
	Grupo II	2.000,01	2.500,00
	Grupo III	2.500,01	3.000,00
64	Grupo I	500	100.000,00
	Grupo II	100.000,01	500.000,00
	Grupo III	500.000,01	2.000.000,00
65	Grupo I	100.000,00	200.000,00
	Grupo II	200.000,01	500.000,00
	Grupo III	500.000,01	1.000.000,00
66	Grupo I	500	200.000,00
	Grupo II	200.000,01	1.000.000,00
	Grupo III	1.000.000,01	10.000.000,00
67	Grupo I	5.000,00	1.000.000,00
	Grupo II	1.000.000,01	2.000.000,00
	Grupo III	2.000.000,01	5.000.000,00
68	Grupo I	1.000,00	2.000,00
	Grupo II	2.000,01	5.000,00
	Grupo III	5.000,01	10.000,00

80	Grupo I	1.000,00	100.000,00
	Grupo II	100.000,01	300.000,00
	Grupo III	300.000,01	1.000.000,00
81	Grupo I	1.000,00	10.000,00
	Grupo II	10.000,01	30.000,00
	Grupo III	30.000,01	100.000,00
82	Grupo I	1.500,00	100.000,00
	Grupo II	100.001,01	300.000,00
	Grupo III	300.000,01	1.000.000,00
83	Grupo I	10.000,00	100.000,00
	Grupo II	100.000,01	300.000,00
	Grupo III	300.000,01	1.000.000,00
84	Grupo I	2.000,00	10.000,00
	Grupo II	10.000,01	50.000,00
	Grupo III	50.000,01	100.000,00
85	Grupo I	1.500,00	100.000,00
	Grupo II	100.000,01	500.000,00
	Grupo III	500.000,01	1.000.000,00
86	Grupo I	500	2.000,00
	Grupo II	2.000,01	5.000,00
	Grupo III	5.000,01	10.000,00
87	Grupo I	1.500,00	10.000,00
	Grupo II	10.000,01	50.000,00
	Grupo III	50.000,01	100.000,00
88	Grupo I	5.000,00	100.000,00
	Grupo II	100.000,01	500.000,00
	Grupo III	500.000,01	2.000.000,00
89	Grupo I	1.500,00	100.000,00
	Grupo II	100.000,01	500.000,00
	Grupo III	500.000,01	1.000.000,00
90	Grupo I	500	2.000,00
	Grupo II	2.000,01	5.000,00
	Grupo III	5.000,01	10.000,00
91	Grupo I	200	10.000,00
	Grupo II	10.000,01	50.000,00
	Grupo III	50.000,01	100.000,00
92	Grupo I	1.000,00	2.000,00
	Grupo II	2.000,01	5.000,00
	Grupo III	5.000,01	10.000,00

2.2) Valores calculados para o porte mínimo/potencial baixo da TABELA DE PROPORÇÃO:

O Cálculo do valor do porte mínimo/potencial baixo (utilizado como multiplicador na TABELA DE PROPORÇÃO), para cada um dos artigos e grupos citados, obedecerá a seguinte fórmula:

$$\text{Valor} = (\text{Superior} - \text{Inferior}) / (65 \times 12)$$

Onde: - 65 = nº máximo de fatores agravantes.
- 12 = divisor máximo da tabela de proporção

Resultado (em R\$):

Artigo	Infração	
31	Grupo I	R\$ 0,64
	Grupo II	R\$ 2,56
	Grupo III	R\$ 2,56
32	Grupo I	R\$ 1,03
	Grupo II	R\$ 5,13
	Grupo III	R\$ 6,41
33	Grupo I	R\$ 121,79
	Grupo II	R\$ 128,21
	Grupo III	R\$ 384,62
34	Grupo I	R\$ 121,79
	Grupo II	R\$ 128,21
	Grupo III	R\$ 384,62
35	Grupo I	R\$ 11,92
	Grupo II	R\$ 51,28
	Grupo III	R\$ 64,10
36	Grupo I	R\$ 11,92
	Grupo II	R\$ 51,28
	Grupo III	R\$ 64,10
37	Grupo I	R\$ 0,90
	Grupo II	R\$ 5,13
	Grupo III	R\$ 6,41
38	Grupo I	R\$ 8,97
	Grupo II	R\$ 12,82
	Grupo III	R\$ 38,46
39	Grupo I	R\$ 12,18
	Grupo II	R\$ 12,82
	Grupo III	R\$ 38,46
43	Grupo I	R\$ 19,23
	Grupo II	R\$ 19,23
	Grupo III	R\$ 19,23
44	Grupo I	R\$ 6,41
	Grupo II	R\$ 6,41
	Grupo III	R\$ 6,41
45	Grupo I	R\$ 19,23
	Grupo II	R\$ 19,23
	Grupo III	R\$ 19,23
56	Grupo I	R\$ 0,13

Artigo	Infração	
69	Grupo I	R\$ 1.280,77
	Grupo II	R\$ 5.128,21
	Grupo III	R\$ 6.410,26
71	Grupo I	R\$ 1,92
	Grupo II	R\$ 3,85
	Grupo III	R\$ 6,41
72	Grupo I	R\$ 115,38
	Grupo II	R\$ 128,21
	Grupo III	R\$ 384,62
73	Grupo I	R\$ 51,28
	Grupo II	R\$ 64,10
	Grupo III	R\$ 128,21
74	Grupo I	R\$ 12,82
	Grupo II	R\$ 12,82
	Grupo III	R\$ 89,74
75	Grupo I	R\$ 11,54
	Grupo II	R\$ 12,82
	Grupo III	R\$ 38,46
77	Grupo I	R\$ 12,18
	Grupo II	R\$ 51,28
	Grupo III	R\$ 64,10
78	Grupo I	R\$ 0,10
	Grupo II	R\$ 0,08
	Grupo III	R\$ 0,08
79	Grupo I	R\$ 115,38
	Grupo II	R\$ 256,41
	Grupo III	R\$ 897,44
80	Grupo I	R\$ 126,92
	Grupo II	R\$ 256,41
	Grupo III	R\$ 897,44
81	Grupo I	R\$ 11,54
	Grupo II	R\$ 25,64
	Grupo III	R\$ 89,74
82	Grupo I	R\$ 126,28
	Grupo II	R\$ 256,41
	Grupo III	R\$ 897,44
83	Grupo I	R\$ 115,38

	Grupo II	R\$ 0,38		Grupo II	R\$ 256,41
	Grupo III	R\$ 0,64		Grupo III	R\$ 897,44
59	Grupo I	R\$ 1,28	84	Grupo I	R\$ 10,26
	Grupo II	R\$ 3,85		Grupo II	R\$ 51,28
	Grupo III	R\$ 6,41		Grupo III	R\$ 64,10
61	Grupo I	R\$ 250,00	85	Grupo I	R\$ 126,28
	Grupo II	R\$ 1.025,64		Grupo II	R\$ 512,82
	Grupo III	R\$ 62.820,51		Grupo III	R\$ 641,03
62	Grupo I	R\$ 250,00	86	Grupo I	R\$ 1,92
	Grupo II	R\$ 1.025,64		Grupo II	R\$ 3,85
	Grupo III	R\$ 62.820,51		Grupo III	R\$ 6,41
63	Grupo I	R\$ 0,64	87	Grupo I	R\$ 10,90
	Grupo II	R\$ 0,64		Grupo II	R\$ 51,28
	Grupo III	R\$ 0,64		Grupo III	R\$ 64,10
64	Grupo I	R\$ 127,56	88	Grupo I	R\$ 121,79
	Grupo II	R\$ 512,82		Grupo II	R\$ 512,82
	Grupo III	R\$ 1.923,08		Grupo III	R\$ 1.923,08
65	Grupo I	R\$ 128,21	89	Grupo I	R\$ 126,28
	Grupo II	R\$ 384,62		Grupo II	R\$ 512,82
	Grupo III	R\$ 641,03		Grupo III	R\$ 641,03
66	Grupo I	R\$ 255,77	90	Grupo I	R\$ 1,92
	Grupo II	R\$ 1.025,64		Grupo II	R\$ 3,85
	Grupo III	R\$ 11.538,46		Grupo III	R\$ 6,41
67	Grupo I	R\$ 1.275,64	91	Grupo I	R\$ 12,56
	Grupo II	R\$ 1.282,05		Grupo II	R\$ 51,28
	Grupo III	R\$ 3.846,15		Grupo III	R\$ 64,10
68	Grupo I	R\$ 1,28	92	Grupo I	R\$ 1,28
	Grupo II	R\$ 3,85		Grupo II	R\$ 3,85
	Grupo III	R\$ 6,41		Grupo III	R\$ 6,41

Este valor será multiplicado pelo indexador em cada porte/potencial da TABELA DE PROPORÇÃO, gerando o **VALOR (A)** para cada um dos cruzamentos da TABELA.

O valor (A), para cada empreendimento, é o correspondente ao seu enquadramento na Tabela de Classificação de Atividades da FEPAM

Exemplo para o artigo 61, Grupo I:

PROPORÇÃO	PORTE	Mínimo	Pequeno	Médio	Grande	Excepcional
POTENCIAL						
Baixo		250,00	437,50	625,00	812,50	1.000,00
Médio		500,00	750,00	1.250,00	1.625,00	2.000,00
Alto		750,00	1.312,50	1.875,00	2.437,50	3.000,00

3) Circunstâncias que agravam o cálculo do valor final da multa:

Circunstâncias que agravam o valor final da multa, se a infração resultou em:

	Não	Baixo	Médio	Alto
--	-----	-------	-------	------

Riscos à saúde (B)	0	1	3	7
Destruição da Flora (C)	0	1	3	7
Impacto ao meio ambiente (D)	0	1	3	7
Mortandade de animais (E)	0	1	3	7

Para efeitos desta Portaria, entende-se por:

- a) **baixo**: as infrações que coloquem em risco a saúde e/ou a biota e/ou os recursos naturais, mas que não provoquem alterações significativas ao meio ambiente ou a saúde pública;
- b) **médio**: as infrações que venham causar dano à saúde, e/ou à segurança, e/ou à biota, e/ou ao bem-estar da população e aos recursos naturais, alterando significativamente o meio ambiente ou a saúde pública;
- c) **alto**: as infrações que venham causar perigo iminente à saúde, e/ou à segurança, e/ou à biota, e/ou ao bem-estar da população, e/ou aos recursos naturais e que causem danos irreparáveis ou de difícil reparação ao meio ambiente ou a saúde pública.

	Sim	Não
Licenciamento Ambiental (F)	0	2

Observações:

- 1) Quando da aplicação de penalidade de MULTA para infração que não seja falta de licenciamento ambiental, esta não será agravada com o valor 2, caso o empreendedor tenha solicitado licenciamento ambiental não deferido ou indeferido pela FEPAM;
- 2) Quando da aplicação da penalidade de MULTA por falta de licenciamento ambiental, não será aplicado o agravante de falta de licenciamento (F);
- 3) Na aplicação do art. 66, por falta de Licença Ambiental. Caso o empreendimento tenha Cadastro no CNPJ com data posterior a esta Portaria, deverá ser acrescido ao valor da multa calculada, os valores da respectiva Licença Prévia e de Instalação, ou Licença Única, vigentes na época de aplicação do Auto de Infração.

	Nenhum	Relevante <=2	Grave >2
Antecedentes do infrator quanto ao cumprimento da legislação ambiental (nº de AIs julgados procedentes nos últimos 5 anos, contados da data de lavratura do Auto de Infração). (G)	0	2	5

Ter o agente cometido à infração:	Pontos
Para obter vantagem pecuniária	2
Coagindo outrem para a execução material da infração	2
Concorrendo para danos à propriedade alheia	2
Atingindo áreas de unidades de conservação ou áreas sujeitas, por ato do Poder Público, a regime especial de uso.	3
Atingindo áreas urbanas ou quaisquer assentamentos humanos	2
Em período de defeso à fauna	3
Em domingos ou feriados	1
À noite;	1

Em épocas de seca ou inundações	3
No interior do espaço territorial especialmente protegido	2
Mediante fraude ou abuso de confiança	2
Mediante abuso do direito de licença, permissão ou autorização ambiental.	2
No interesse de pessoa jurídica mantida, total ou parcialmente, por verbas públicas ou beneficiada por incentivos fiscais	1
Atingindo espécies ameaçadas, listadas em relatórios oficiais das autoridades competentes;	3
Facilitada por funcionário público no exercício de suas funções	1
TOTAL	(H)

4) Circunstâncias que atenuam o valor final da multa:

CIRCUNSTÂNCIAS QUE ATENUAM A PENA:	Sim	Não
Baixo grau de instrução ou escolaridade do agente(*). (I)	2	0
Arrependimento do infrator, manifestado pela espontânea reparação do dano, ou limitação significativa da degradação ambiental causada. (J)	3	0
Comunicação prévia pelo agente, do perigo iminente de degradação ambiental. (L)	2	0
Colaboração com os agentes encarregados da vigilância e do controle ambiental. (M)	1	0

(*) – somente aplicável à pessoa física

5) Cálculo do valor final da multa:

$$\text{Multa} = (\text{Valor inferior do Grupo do respectivo artigo estabelecido em 2.1}) + \{(A) * [(B + C + D + E + F + G + H) - (I + J + L + M)]\}$$

6) Agravamento da multa calculada:

- a) Constitui reincidência a prática de nova infração ambiental cometida pelo mesmo agente no período de cinco anos, classificada como (artigo 11, do Decreto Federal nº 6.514, de 22/07/2008):
 - I. Específica: cometimento de infração da mesma natureza; ou
 - II. Genérica: o cometimento de infração ambiental de natureza diversa.
- b) 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, do cálculo estabelecido em 5.

III – Redução e/ou conversão multa em razão da vulnerabilidade econômica do autuado:

- 1) Nos termos do art. 3º da Lei Estadual nº 11.877/2002, é vulnerável economicamente o infrator que apresentar duas ou mais das condições previstas no artigo.
 - 1.1) No verso do Auto de Infração, constará uma observação onde o autuado é informado que, se for beneficiário do art. 3º, deverá comprovar o fato junto a sua defesa da

autuação, apresentando as informações relativas a sua situação econômica, para poder se beneficiar da aplicação do art. 4º da mesma Lei;

- 1.2) Na aplicação da penalidade de multa, o agente atuante somente aplicará a metodologia de cálculo desta Portaria. Os benefícios da Lei nº 11.877/2002 serão objeto de defesa do autuado e decisão da Chefia Superior do Agente.

IV – Das disposições específicas:

1. A multa será igual ao valor mínimo do artigo e grupo estabelecido em 2.1 quando for imposta no Auto de Infração a seqüência Advertência sob pena de Multa. Nos artigos onde consta a fórmula de cálculo da multa (unidade, hectare, metro cúbico, quilograma, metro de carvão, estéreo, metro quadrado, dúzia, estipe, cento, milheiros ou outra medida pertinente), os valores são os determinados pelo Decreto Federal nº 6.514, de 22/07/2008;
2. Nos Autos de Infração com a seqüência multa e advertência sob pena de multa, a segunda multa terá o valor em dobro do calculado para a primeira multa;
3. A multa diária será aplicada, com autorização formal do Diretor Técnico no processo Administrativo, sempre que o cometimento da infração se prolongar no tempo, até a sua efetiva cessação ou regularização da situação mediante a celebração, pelo infrator, de termo de compromisso de reparação de dano. Igualmente poderá ser aplicada a multa diária sempre que for requerido pelo órgão ambiental providências para a recuperação ambiental e compensatórias do dano, não adimplidas no prazo estipulado no Auto de Infração. O valor da multa diária será o valor (A), estabelecido em 2.1;
4. Na aplicação do art. 61, do Decreto Federal nº 6.514, de 22/07/2008, deverá ser elaborado laudo técnico que é a peça na qual um ou mais profissionais habilitados, relatam o que observaram em termos de danos potenciais ou efetivos ao meio ambiente e a saúde pública, apoiados em vistorias, análises laboratoriais, imagens de satélite, fotografias ou outros meios, e dão suas conclusões sobre a extensão da infração cometida.