

PERÍCIA AMBIENTAL: IMPACTOS AMBIENTAIS E SUA ESTIMATIVA DE CUSTOS

Guilherme Alves Passos

Engenheiro Ambiental pela Universidade de Brasília (UnB).
Especialista em Ciências Forenses IFAR/LS
E-mail: gapassos92@gmail.com

Palavras-chave: Perícia Ambiental Criminal, Valoração Econômica de Danos Ambientais, Multa Penal, Lei de Crimes Ambientais.

INTRODUÇÃO

Perícia ambiental essencialmente subdivide-se em perícia ambiental cível e perícia ambiental criminal (PAC). A primeira, é regida pelo Código de Processo Civil e amparada por legislações ambientais (KASKANTZIS, 2005). Já a PAC é regida pelo Código de Processo Penal e por legislações específicas. A perícia ambiental (PA) envolve diversas áreas do conhecimento e da investigação forense, como aspectos sociais, econômicos, ambientais, sanitários e geológicos. A PA pode ser entendida como uma investigação e/ou identificação do que está no meio ambiente, de onde vem, quando ocorreu a alteração e quem foi autor do delito (BOEHM & MURPHY, 2014); (MUDGE, 2008). Esses elementos podem ser utilizados durante a PAC, a qual tem por pilar a Lei 9.605/98, apresentando 24 artigos que requerem PAC, sendo relativos a crimes contra a flora, fauna, ordenamento territorial e poluição, bem como relativos à valoração econômica do prejuízo causado ao meio ambiente.

OBJETIVO

O objetivo deste trabalho, portanto, foi correlacionar métodos de valoração econômica de danos ambientais (VEDA) ao valor das multas penais aplicadas nos crimes praticados contra o meio ambiente e que requerem perícia criminal, os quais se encontram tipificados na Lei 9.605/98.

METODOLOGIA

As fontes de informações que embasaram este trabalho foram Science Direct, Books Google, Scholar Google bem como livros, artigos científicos publicados em periódicos e legislações correlatas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O pagamento da multa penal consiste no pagamento ao fundo penitenciário da quantia fixada em sentença, sendo definido pelo Código Penal, artigos 49 a 52, e valorado pelo juiz criminal (BRASIL, 2007). O valor da multa pode variar de 10 a 360 dias multa, não podendo o dia-multa ser inferior a 1/30 do salário mínimo nem 5 vezes superior a este. Quando o valor máximo for ineficaz, a multa poderá ser aumentada em até três vezes (GAIOTTO, 2013). Dessa maneira, a VEDA apresenta-se como ferramenta para o perito transformar a proporção do dano ambiental em algo mensurável, com intuito de proteção do meio ambiente e como forma de auxiliar o magistrado na decisão do valor de multa a ser aplicada. Embora danos ambientais (DA) sejam de difícil mensuração, a VEDA busca estimar os custos associados à degradação ambiental. Motta (1998) descreve o valor econômico total (VET) de um recurso ambiental como o somatório dos valores de uso (VU) e de não-uso (VNU). Os métodos de valoração desses recursos utilizam-se da definição de VET e dividem-se em métodos de função de produção (MFP) e métodos de função de demanda (MFD). Os MFP são indiretos e estimam o valor do recurso ambiental através da relação entre os impactos das alterações ambientais e os produtos com preços de mercado. Já os MFD podem ser considerados diretos, pois utilizam-se das preferências dos indivíduos (MAIA, REYDON & ROMEIRO, 2004). Cada método apresenta limitações, principalmente associadas ao grau de sofisticação da metodologia e da base de dados exigida (MOTTA, 1998). Os métodos de valoração indireta são mais simples, menos onerosos e estimam o preço do bem ou serviço ambiental através da comparação com produtos comercializáveis. Esses métodos geram estimativas subvalorizadas por considerar apenas o VU dos recursos ambientais, mas, geralmente, possibilitam o uso sustentável do meio ambiente. Todavia, ao se considerar

que, em muitas situações o valor do bem ambiental está relacionado ao VNU (preservação do habitat natural, valores éticos e culturais, etc.), torna-se necessário a utilização de métodos diretos através da Disposição a Pagar ou a receber da população. Contudo, para efeito de PAC, o estado não tem estrutura nem recursos para aplicação dos MFD (ALMEIDA, 2014). Ademais, a valoração econômica ambiental não se confunde com VEDA. Enquanto a primeira avalia o meio ambiente em si, a VEDA está relacionada às alterações causadas no ambiente em função de atividade, regular ou irregular, que causou o dano a ser valorado. Geralmente, a avaliação de DA é composta por uma parcela objetiva e uma subjetiva (ALMEIDA, 2014). Alguns autores incluem também uma parcela de “lucro cessante” (ou intercorrente), que representa a privação, imposta à coletividade, do equilíbrio ecológico, do bem-estar e da qualidade de vida que aquele recurso ambiental proporcionava antes de sofrer o dano (ALVARENGA, 2016). O mais importante é que a metodologia usada seja clara e de uso expedito, de modo a compatibilizar-se com a demanda de perícias ambientais criminais (SILVA & CORRÊA, 2015). Para Almeida (2014) e Silva & Corrêa (2015), os MFD são laboriosos, custosos e/ou subjetivos. Os métodos de Custo de Viagem e Bens Substitutos são mais aplicáveis à PAC, mas o mais usado na VEDA é o Custo de Reposição, sendo sua principal desvantagem não incluir o eventual valor de ecossistemas quando estes são destruídos (SILVA & CORRÊA, 2015). Embora a função da valoração do dano seja diversa da função da multa penal (reparação do patrimônio lesado x punição), é possível usar os valores obtidos pela aplicação de metodologias de VEDA para auxiliar o magistrado na determinação do valor da multa penal, como preconiza o artigo 19 da Lei 9.605/98. Entretanto, pela diversidade de métodos de VEDA, possibilidade de aplicação de vários métodos para uma mesma situação e pela subjetividade embutida em cada um deles, a aplicabilidade da técnica de VEDA dependerá do caso concreto (ALVARENGA, 2016). Assim, é esperado discrepância entre valores atribuídos ao condenado a depender da metodologia utilizada, fazendo com que a multa penal possa não atender aos princípios da razoabilidade e proporcionalidade. Dessa forma, Silva & Corrêa (2015) recomendam a utilização da taxa de juros para cálculo da parcela dos danos indiretos visando a garantir a razoabilidade.

CONCLUSÃO

Conclui-se, portanto, que os métodos de VEDA, quando bem selecionados e aplicados, têm grande valia para a PAC, apresentando formas de estimar o valor monetário dos DA e permitindo, além de uma estimativa de custos para a compensação ou reparação ambiental (que deve ser verificada mediante laudo de reparação do dano ambiental (BRASIL, 1998)), uma base para o magistrado calcular o valor de multa penal relacionada. Por fim, com base nos dados apresentados nessa revisão, recomenda-se a utilização de mais de uma técnica de valoração para que se obtenha um cálculo de penalização que apresente um intervalo de estimativas financeiras que auxiliem o magistrado a balizar um valor de multa penal razoável e proporcional de acordo com as circunstâncias de cada caso.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Rodrigo. Avaliação de Danos Causados ao Meio Ambiente. In: TOCCHETTO, Domingos (Org.). **Perícia Ambiental Criminal**. 3. ed. São Paulo: Millennium, 2014. Cap. 6. p. 269-292.
- ALVARENGA, Luciano J. Valoração econômica e indenização na responsabilização civil por danos ambientais: Contributos teóricos e críticos a partir de um diálogo entre direito, ecologia e economia. In: MÁXIMO, Maria Flávia Cardoso; VIEIRA, Gabriella de Castro; REZENDE, ElcioNacur (Org.). **Responsabilidade civil por danos ao meio ambiente: efetividade e desafios**. Belo Horizonte: D'plÁcido, 2016. Cap. 6. p. 129-145. (2016).
- BOEHM, Paul D.; MURPHY, Brian L. Application of Environmental Forensics. In: MURPHY, Brian L.; MORRISON, Robert D. **Introduction to environmental forensics**. 3. ed. San Diego: Academic Press, 2014. Cap. 1. p. 4-20.
- BRASIL. Decreto-Lei 2.848, de 07 de dezembro de 1940. Código Penal. Diário Oficial da União, Rio de Janeiro, 31 dez. 1940.

BRASIL. Lei Federal Nº 9.605, 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.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Recurso Ordinário em Mandado de Segurança nº 21922. RECORRENTE: ANTÔNIO RIBEIRO E OUTROS. RECORRIDO: AGÊNCIA GOIANA DE REGULAÇÃO CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DE SERVIÇO PÚBLICO. Relator: Ministro Teorio Albino Zavascki. Brasília, DF, 05 de junho de 2007. **Diário de Justiça**. Brasília, 21 jun. 2007. p. 273-273.

GAIOTTO, Marcos H. C. **Aplicação das Penas no Direito Ambiental**. 2013. Disponível em: <<http://www.boletimjuridico.com.br/doutrina/texto.asp?id=3065>>. Acesso em: 28 nov. 2016.

KASKANTZIS NETO, Georges. **APOSTILA DE PERÍCIA AMBIENTAL: CURSO DE PERÍCIA JUDICIAL AMBIENTAL**. 3. ed. Curitiba. 2005. 244 p. Disponível em: <<http://docslide.com.br/documents/apostila-pericia-ambiental.html>>. Acesso em: 20 out. 2016..

MAIA, Alexandre Gori; ROMEIRO, Ademar Ribeiro; REYDON, Bastiaan Philip. **Valoração de recursos ambientais: metodologias e recomendações**. São Paulo, 2004. 38 p.

MOTTA, Ronaldo Seroa da. **Manual para valoração econômica de recursos ambientais**. Rio de Janeiro. 1998. 242 p. IPEA/MMA/PNUD/CNPq.

MUDGE, Stephen M. Environmental Forensics and the Importance of Source Identification. In: HESTER, Ronald e; HARRISON, Roy M (Ed.). **Environmental Forensics**. 26. ed. Cambridge: Royal Society Of Chemistry, 2008. Cap. 1. p. 1-15.

SILVA, Thais Brasil Barros da; CORRÊA, Rodrigo Studart. Comparação entre métodos de valoração de danos ambientais para fins periciais. **Revista Brasileira de Criminalística**, v. 4, n. 3, p.7-14, 26 nov. 2015.

AGRADECIMENTOS

À professora Ângela Tonietto De Oliveira pelas contribuições ao conteúdo deste trabalho.

Não foram declarados conflitos de interesse associados à publicação deste artigo.