

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

GUILHERME LABATE LAGUNA

**A COMPENSAÇÃO AMBIENTAL E OS DESAFIOS PARA SUA
IMPLANTAÇÃO NO BRASIL**

CURITIBA

2019

GUILHERME LABATE LAGUNA

A COMPENSAÇÃO AMBIENTAL E OS DESAFIOS PARA SUA IMPLANTAÇÃO NO BRASIL

Artigo apresentado como requisito parcial à conclusão do curso da disciplina de Direito Ambiental, Setor de Ciências Agrárias do Departamento de Economia Rural e Extensão, Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof(a). Dr(a). Paulo de Tarso de Lara Pires.
Co-orientadora: Jaqueline de Paula Heimann

CURITIBA
2019

A Compensação Ambiental e os Desafios para a sua Implantação no Brasil

GUILHERME LABATE LAGUNA

RESUMO

O presente artigo tratará sobre a compensação ambiental no Brasil e os desafios para sua implantação. A compensação ambiental é um mecanismo financeiro aplicável aos empreendimentos e propriedades rurais que possam causar ou já causaram impactos ambientais negativos sobre o meio ambiente natural, visando a mitigação destes efeitos por meio de contrabalanceamento. A lei brasileira prevê a possibilidade de se compensar a área afetada pela atividade lesiva mediante a destinação de recursos para a criação ou manutenção de Unidades de Conservação (UC), repassando os custos ao empreendedor/proprietário rural. Para a administração dos recursos provenientes da compensação ambiental, foi criado o Fundo de Compensação Ambiental (FCA), atualmente administrado pela Caixa Econômica Federal (CEF).

Palavras-chave: contrabalanceamento, Fundo de Compensação Ambiental, Unidades de Conservação.

ABSTRACT

The present article will deal with the environmental compensation in Brazil and the challenges for your application. environmental compensation is a financial mechanism applicable to enterprises and rural properties that can cause or have already caused negative environmental impact over the environment natural, looking to mitigating these effects through counterbalance. The Brazilian law provides the possibility of compensating the area affected by the harmful activity by allocating resources for the creation or maintenance of Conservation Units (CU's), passing the costs to the entrepreneur/rural owner. For the management of the resources from the environmental compensation, the Environmental Compensation Fund (ECF) was created, currently managed by Caixa Econômica Federal (CEF).

Key words: counterbalance, Environmental Compensation Fund, Unity Conservation.

1 INTRODUÇÃO

Trata-se a Compensação Ambiental de um mecanismo legal por meio do qual as empresas e produtores rurais obrigam-se recuperar ou minimizar, por meio de contrabalanceamento, um dano causado ou que vier a ser causado ao meio ambiente em virtude do exercício de uma atividade lesiva. Ela vincula os custos sociais decorrentes do impacto ambiental aos custos globais de um empreendimento e enquadra-se como forma de exteriorização do princípio do usuário-pagador, o qual estabelece um custo ao usuário de recursos naturais como forma de compensação.

A Compensação Ambiental é decorrência lógica do licenciamento ambiental, pois este é o instrumento que viabiliza a identificação dos impactos ocorridos ou previstos, não mitigáveis mediante recomposição ou regeneração.

Sua viabilização como mecanismo legal de contrabalanceamento, tomou forma com a publicação da Lei nº 9.985/2000, que criou o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), mais precisamente de seu artigo 36, e finalmente se consolidou através artigos 31 a 34 do Decreto nº 4.340/2002 (que regulamentou a referida Lei).

Atualmente existem 349 Unidades de Conservação (UC) no Brasil, sendo 89 delas de Proteção Integral (PI) e 260 de Uso Sustentável (US) (Ministério do Meio Ambiente, 2019), todas elas devidamente catalogadas e cadastradas no Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC), instrumento criado para manter um banco de dados com todas as informações do SNUC.

O órgão gestor das Unidades de Conservação em nível federal é o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), sendo ele o responsável por firmar junto aos empreendimentos ou proprietários rurais o respectivo Termo de Compromisso (TC) que irá especificar as responsabilidades dos mesmos, tal como a forma de execução da compensação ambiental e o depósito dos valores para ela estabelecidos, nos termos da Instrução Normativa nº 20/2011. Existem ainda a Câmara Federal de Compensação Ambiental (CFCA) e o Comitê de Compensação Ambiental Federal (CCAF), órgãos compreendidos dentro do Ministério do Meio Ambiente (MMA), criados através da Portaria MMA nº 416/2010 e Portaria Conjunta MMA nº 225/2011, respectivamente. A primeira é responsável pela destinação dos recursos provenientes da Compensação Ambiental, restando à segunda fiscalizar o cumprimento das suas diretrizes legais.

Recentemente foi publicada no Diário Oficial da União (DOU) do dia 29/05/2018, a Lei 13.688/2018, a qual autorizou o ICMBio a selecionar instituição financeira pública para gerir fundo (Fundo de Compensação Ambiental – FCA) especialmente criado para a arrecadação de recursos provenientes da compensação ambiental, com o objetivo de gerenciar as Unidades de Conservação (UC) mediante investimentos em sua estruturação e manutenção. Possui ainda o objetivo de permitir ao setor privado (empresários) investir nas UC no sentido de trazer qualidade e bem estar para aqueles que vierem a visitá-las para fins turísticos e de lazer, em especial os parques nacionais, instalando-se dentro destes centros de alimentação, atividades de lazer e esportivas, entre outros.

A indigitada lei permite aos empreendedores privados, outrossim, implantar o sistema de cobrança pela entrada nos parques, mediante a venda de ingressos.

Prevê-se que cerca de R\$ 1,2 bilhão, hoje imobilizado, poderá ser utilizado para a estruturação das UC, sendo R\$ 800 milhões destinados especialmente para fins de regularização fundiária e o restante investido na sua implementação.

A Caixa Econômica Federal (CEF) apresentou a melhor proposta e foi a instituição financeira escolhida para a gestão e execução do Fundo de Compensação Ambiental (FCA) criado pela Lei 13.688/2018, sendo este um fundo privado criado para recepcionar os recursos provenientes da compensação ambiental, conforme previsto no artigo 36, da Lei 9.985/2000. Após a escolha da CEF, o ICMBio baixou a Portaria nº 1.039, de 29 de novembro de 2018, que estabelece critérios, políticas e diretrizes do FCA.

Posto isto, o objetivo geral do presente artigo é tratar sobre a compensação ambiental e os desafios para a sua implantação e monitoramento no Brasil, em vista das dificuldades encontradas para que seja dada a devida destinação aos recursos dela provindos para a manutenção ou criação das UC.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 O INSTITUTO DA COMPENSAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL E OS DESAFIOS PARA SUA IMPLANTAÇÃO

Atualmente, um grande desafio da humanidade é saber conciliar o desenvolvimento econômico com o uso sustentável dos recursos naturais. Inevitavelmente, grandes obras de infraestrutura e empreendimentos de elevada monta acabam por resultar em intervenções humanas no meio ambiente natural, gerando, via de regra, impactos ambientais. O instituto da compensação ambiental é um mecanismo legal por meio do qual as empresas e produtores rurais obrigam-se recuperar ou minimizar, por meio de contrabalanceamento, o dano causado ou que vier a ser causado ao meio ambiente em virtude do exercício de uma atividade lesiva, vinculando os custos sociais decorrentes do impacto ambiental aos custos globais do empreendimento (OECD, 2015).

Nada mais é do que o contrabalanceamento entre os custos gerados pelo dano e aqueles com os quais o empreendimento terá de arcar para promover a compensação dos danos a serem ou já causados ao meio ambiente de um mesmo bioma.

Conforme assevera Paulo Affonso Leme Machado (2013):

A compensação ambiental apresenta várias facetas. Uma delas é fazer com que a contribuição financeira seja paga antes que o dano aconteça, no sentido de evitá-lo. Outra forma de implementação é fazer com que a contribuição financeira seja um investimento na redução ou mitigação dos danos prováveis ao meio ambiente.

Já para Sanchez (2008), compensação ambiental não deve confundir-se com indenização, pois esta última é pagamento em espécie pela perda de um bem, sendo a primeira uma forma de “substituição equivalente de um bem ambiental que será perdido, alterado ou descaracterizado”.

Ainda, para Délton Winter de Carvalho (2015), “a compensação é uma das fases do desastre, cuja gestão deve compreender também prevenção, mitigação, resposta de emergência e reconstrução”. Segundo o autor, “A fase de compensação consiste em uma fase pós-desastre, com o escopo de auxílio financeiro às vítimas, às propriedades atingidas e ao meio ambiente afetado (em seus bens e serviços). Esta fase geralmente toma a forma de seguro privado, assistência governamental ou sistema de responsabilização civil via ação jurisdicional. Contudo, apesar de tratar-se de uma forma de atuação e de estratégias pós-desastre, esta fase apresenta uma função de grande relevo no círculo de gerenciamento do risco, ou seja, podendo

mitigar as consequências negativas do evento em questão bem como prevenir futuros eventos catastróficos”.

Note-se que existem posições divergentes na doutrina.

Em que pese o entendimento do autor Délton Winter de Carvalho, de que a compensação ambiental trata-se de fase pós desastre, a qual objetiva compensar financeiramente as vítimas, as propriedades atingidas e o meio ambiente afetado, nos parece mais correta a posição do Professor Paulo Affonso Leme Machado, que trata a compensação ambiental não apenas como uma forma de mitigação dos efeitos negativos impostos à sociedade e ao meio ambiente, mas também como uma contribuição financeira paga anteriormente ao dano, no sentido de evitá-lo. É o que está implicitamente estampado no artigo 36, *caput*, da Lei 9.985/2000 (SNUC).

Portanto, o instituto da compensação ambiental, surgiu da necessidade de se promover a compensação dos danos não passíveis de recuperação ou mitigação, a serem causados ou já causados ao meio ambiente, mediante a destinação de recursos para a manutenção ou criação de Unidades de Conservação (UC) de proteção integral. É por meio desta ferramenta (compensação ambiental) que se impõe ao empreendedor a obrigatoriedade de destinar tais recursos para o fim de se criar ou de se manter uma UC de proteção integral que guarde as mais semelhantes características possíveis com a área afetada pelo dano. Por isso, a compensação deve ser realizada em uma UC do mesmo bioma daquele onde ocorreu o dano.

De fato, a compensação ambiental representa uma forma eficiente de captar investimentos para a criação e manutenção das UC no Brasil. Apresenta-se como uma forma mais dinâmica de buscar e destinar recursos para estas áreas que merecem um cuidado especial por parte de nosso legislador.

Contudo, importante ressaltar que a compensação ambiental não se trata de “carta branca” para o empreendedor causar quaisquer danos que julgue necessários ao meio ambiente para fins de exploração econômica.

Em uma primeira análise, deve haver uma minuciosa fiscalização e estudos sobre o projeto a ser implantado, como forma de eliminar o risco de impactos, ou, em última hipótese, apenas mitigá-los. Não sendo possível prevenir a ocorrência do impacto, se impõe ao empreendedor a responsabilidade de compensar, adentrando-se, assim, no campo da compensação ambiental.

Ademais, temos que, para poder ser compensado, o dano ambiental deve ser admissível, ou seja, jamais poderá subsistir ao “direito de todos à sadia qualidade de

vida e ao meio ambiente ecologicamente equilibrado” (MACHADO, 2013). Aqui deve-se observar o Princípio da Precaução, proposto na Declaração do Rio/92 sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, da Conferência do Rio de Janeiro, de junho de 1992, que determina:

Para que o ambiente seja protegido, serão aplicadas pelos Estados, de acordo com as suas capacidades, medidas preventivas. Onde existam ameaças de riscos sérios ou irreversíveis, não será utilizada a falta de certeza científica total como razão para o adiamento de medidas eficazes, em termos de custo, para evitar a degradação ambiental.

Tem-se, ainda, que, a viabilização da Compensação Ambiental está umbilicalmente ligada à existência do licenciamento ambiental. Vale dizer, que é por meio do processo de licenciamento, inclusive, é que irá se verificar a extensão do dano já causado ou aquele que ainda possa vir a ser causado, por meio de um Estudo de Impacto Ambiental e seu respectivo relatório (EIA/RIMA), que irá avaliar os impactos ambientais gerados pelas eventuais atividades potencialmente poluidoras. No EIA/RIMA já deverão ser definidas quais serão as medidas reparatórias, mitigadoras e de controle ambiental, para fins de compensação ambiental.

O Decreto nº 5.566, de 26 de outubro de 2005, alterou o artigo 31 do Decreto 4.340/02, para passar a constar o seguinte:

Art. 31. Para os fins de fixação da compensação ambiental de que trata o art. 36 da Lei nº 9.985, de 2000, o órgão ambiental licenciador estabelecerá o grau de impacto a partir de estudo prévio de impacto ambiental e respectivo relatório – EIA/RIMA realizados quando do processo de licenciamento ambiental, sendo considerados os impactos negativos e não mitigáveis aos recursos ambientais. (BRASIL, 2005).

Porém diversos são os desafios para a implantação e monitoramento do sistema de compensação ambiental no território nacional, sendo a falta de recursos humanos e orçamentários os principais deles (PINTO, 2013), sem prejuízo de outros, tais como: critérios frágeis para a definição de valores e para o direcionamento dos recursos decorrentes da compensação; fragilidade e lacunas na legislação presente em alguns Estados; ausência de metodologia de cálculo em outros Estados; falha de comunicação entre órgãos públicos e iniciativa privada; falta de mecanismos de controle; pouca transparência dos órgãos públicos; ausência de dados dos processos de compensação, dentre outros.

Enfim, as dificuldades são inúmeras, não apenas por ser um mecanismo ainda em fase de amadurecimento, mas também porque carecer de maior atenção por parte das autoridades públicas para que seja aperfeiçoado.

2.2 METODOLOGIA DE CÁLCULO DA COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

A nova redação do artigo 31 do Decreto nº 4.340/02, introduzida pelo Decreto nº 6.848/09, estabeleceu a competência do IBAMA para calcular o grau do impacto e, a partir daí, fixar o valor da compensação ambiental, sempre pautando-se nos dados e fórmulas fornecidos pelo EIA/RIMA (DOMINGUES e CARNEIRO, 2010).

O valor da Compensação Ambiental já prevista no licenciamento ambiental, por meio do EIA/RIMA, é calculado através do produto gerado entre o Valor de Referência do empreendimento e seu respectivo Grau de Impacto (THE NATURE CONSERVACY, 2015).

Assim, temos a seguinte fórmula:

$$CA = VR \times GI$$

CA = Valor da Compensação Ambiental;

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

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

(MMA – Ministério do Meio Ambiente)

Sobre o cálculo acima, temos:

- a) VR: o empreendedor é quem deverá apresentar as informações necessárias para seu cálculo ao órgão licenciador, o que deverá ser feito antes da licença de instalação (fase intermediária do processo de licenciamento ambiental);
- b) GI: será extraído a partir de informações constantes do EIA/RIMA;

Após a apresentação do cálculo, a autoridade competente proferirá decisão sobre o mesmo. A partir deste momento, abre-se um prazo de dez dias para a interposição de recurso ao órgão licenciador, direcionado à autoridade que proferiu a aludida decisão, a qual terá cinco dias para reconsiderar. Não havendo qualquer

manifestação da mesma, esta deverá encaminhar o recurso para seu superior, que terá até trinta dias para julgar, com direito a prorrogação por igual período, desde que motivada (MMA, 2019).

Não obstante, havendo ou não recurso, fixado o cálculo final do valor da compensação, caberá ao IBAMA decidir sobre a destinação dos recursos, podendo o ICMbio se manifestar a respeito (MMA, 2019).

3 METODOLOGIA

O trabalho foi dividido em duas etapas, quais sejam: pesquisa junto aos sites dos órgãos governamentais competentes, doutrina e jurisprudência; e análise das informações colhidas.

A pesquisa foi realizada junto aos sites do Ministério do Meio Ambiente – MMA, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais – IBAMA, Senado Federal, Conjur, Corredor Ecológico, Nature, Congresso em Foco, Mata Nativa, Oeco, Funbio.

4 RESULTADOS

4.1 UNIDADES DE CONSERVAÇÃO POR BIOMA E DIFICULDADES ENFRENTADAS PARA A SUA GESTÃO

A criação e manutenção das UC são os principais objetivos da compensação ambiental, na medida em que a sua concretização se traduz na melhor forma de preservação ou recuperação do meio ambiente sustentável no contexto da degradação ambiental deixada pela exploração econômica dos recursos naturais.

O Cadastro Nacional de Unidades de Conservação do Ministério do Meio Ambiente (CNUC/MMA) é o órgão responsável pela manutenção do banco de dados com informações oficiais do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC).

O CNUC é mantido pelo MMA em colaboração com os governos federais, estaduais e municipais, por meio de seus respectivos Órgãos Gestores. É ele quem mantém organizadas as informações padronizadas das UC geridas pelas três esferas governamentais e/ou iniciativa privada.

A criação e definição do CNUC está expressamente prevista no artigo 50 da Lei Federal nº 9.985/2000, que estatui:

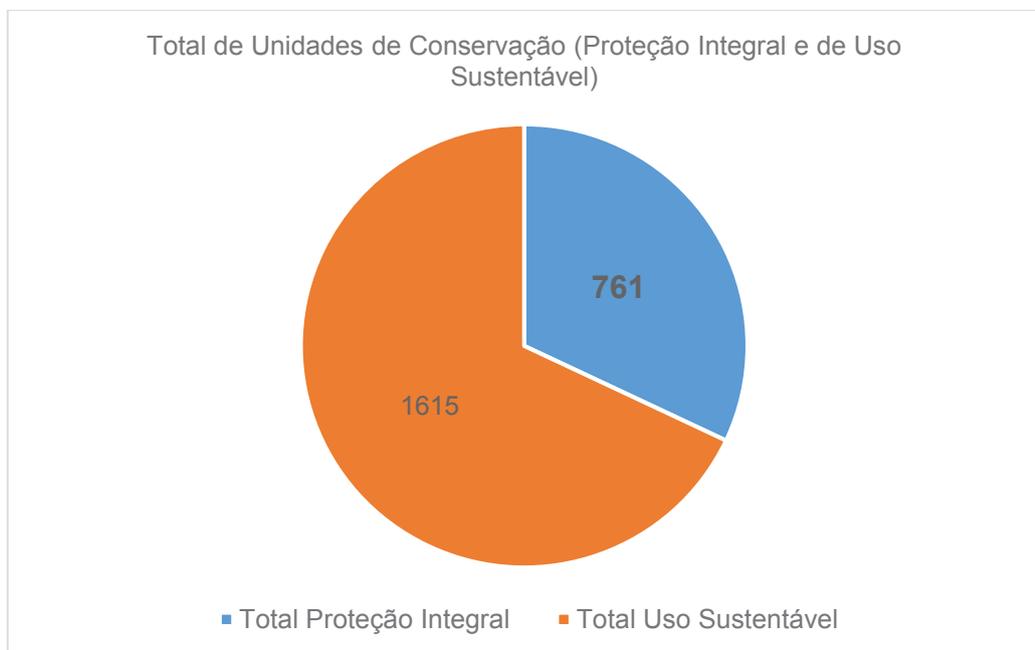
Art. 50. O Ministério do Meio Ambiente organizará e manterá um Cadastro Nacional de Unidades de Conservação, com a colaboração do Ibama e dos órgãos estaduais e municipais competentes.

§ 1º O Cadastro a que se refere este artigo conterá os dados principais de cada unidade de conservação, incluindo, dentre outras características relevantes, informações sobre espécies ameaçadas de extinção, situação fundiária, recursos hídricos, clima, solos e aspectos socioculturais e antropológicos.

§ 2º O Ministério do Meio Ambiente divulgará e colocará à disposição do público interessado os dados constantes do Cadastro. (BRASIL, 2000).

Segundo os dados fornecidos pelo CNUC, atualmente o Brasil possui 2.376 (duas mil, trezentas e setenta e seis) UC no total, em nível federal, estadual e municipal.

Figura 1 – Representa a totalidade de UC no território brasileiro, divididas em UC de Proteção Integral e UC de Uso Sustentável, a nível Federal, Estadual e Municipal, até o mês de julho de 2019



Fonte: (CNUC/MMA, julho/2019)

Segundo dados colhidos juntos ao Ministério do Meio Ambiente, desde junho de 2011, data de criação do CCAF, até junho de 2018, foram captados recursos

provenientes da compensação ambiental na importância de R\$ 1.742.472.588,74 (um bilhão, setecentos e quarenta e dois milhões, quatrocentos e setenta e dois mil, quinhentos e oitenta e oito reais e setenta e quatro centavos), a ser destinada às UC existentes nos biomas brasileiros, conforme Tabela 1 demonstrativa que segue.

Tabela 1 – Representa a totalidade de recursos provenientes da compensação ambiental a serem destinados às UC existentes no bioma brasileiro até o mês de junho de 2018

BIOMA	SALDO	PERCENTUAL
Mata Atlântica	R\$ 592.410.680,17	34,00%
Amazônia	R\$ 548.818.865,45	31,50%
Marinho Costeiro	R\$ 304.891.058,14	17,50%
Cerrado	R\$ 247.431.107,60	14,20%
Caatinga	R\$ 43.561.814,72	2,50%
Pampa	R\$ 3.484.945,18	0,20%
Indefinido	R\$ 1.874.117,48	0,11%
Total	R\$ 1.742.472.588,74	100,00%

Fonte: (TNC BRASIL – THE NATURE CONSERVACY, 2018)

Entretanto, percebe-se uma facilidade muito maior na captação de recursos financeiros por meio da compensação ambiental, do que da gestão desses recursos, enfrentando-se uma enorme dificuldade quanto à destinação, tanto no que toca à sua aplicação quanto na sua execução.

O Plano de Manejo, instrumento a ser utilizado para a realização da gestão das UC, é obrigatório por lei e deve ser elaborado em até cinco anos após a criação de cada UC. Contudo, em vista da grande dificuldade enfrentada para sua elaboração e implementação, seja por falta de pessoal ou mesmo de investimentos, existem casos onde se demora muito mais tempo para que seja concretizado. Se engana aquele que acha ser a criação da UC a parte mais fácil; os desafios da implementação e da gestão são ainda maiores, embora de natureza diversa, tendo em vista que o foco normalmente se direciona à criação, deixando-se de lado a manutenção.

Não obstante a maior facilidade na captação dos recursos do que em sua destinação, os investimentos no setor ambiental vêm diminuindo de forma

preocupante. Estudos elaborados pela WWF-Brasil (WWF, 2017) registraram queda no orçamento do MMA de mais de R\$ 1,3 bilhão de reais durante o período de cinco anos, entre 2013 e 2018, caindo de R\$ 5 bilhões para R\$ 3,7 bilhões. Isso acabou impactando de forma marcante no repasse de verbas para o ICMBio, órgão responsável pela gestão das UC. Nota-se, ainda, que houve uma redução de 29% da proposta orçamentária apresentada no ano de 2018 em relação ao de 2017, tornando-se ainda mais clarividente a queda de investimentos que o setor vem sofrendo.

Além das dificuldades na aplicação dos recursos e da queda de investimentos no setor ambiental, a escassez de mão de obra para a realização da gestão das UC é marcante. Segundo o ICMBio, apenas na Amazônia Brasileira, em dezembro de 2014, nas UC federais trabalhavam 361 funcionários. Tendo em vista que o referido Bioma possuía à época 136 UC, a média era de 2,6 funcionários por UC. Um número extremamente baixo em vista do tamanho da área a ser coberta.

Ora, de fato, o número extremamente baixo de pessoal capacitado, aliado à redução palpável de investimentos no setor, certamente impacta de forma direta nas ações de manejo e conservação do meio ambiente, dificultando ainda mais a elaboração de estratégias para a implementação dos recursos provindos da compensação ambiental.

4.2 ÓRGÃO GESTOR DO FUNDO DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

A Lei 13.668 de 29 de maio de 2018, instituiu o Fundo de Compensação Ambiental (FCA), e autorizou o ICMBio a selecionar uma instituição financeira pública, sem licitação, para criá-lo e geri-lo. O FCA tem como principal objetivo a arrecadação de recursos provenientes da compensação ambiental (BRASIL, 2018).

Ato contínuo, inevitavelmente, publicou-se no Diário Oficial da União (DOU) do dia 30 de novembro de 2018, a Portaria nº 1.039/2018, no intuito de se definir critérios, políticas e diretrizes do FCA. Por meio da indigitada Portaria, mais precisamente em seu ANEXO I, o ICMBio selecionou a Caixa Econômica Federal (CEF) como a instituição responsável pela criação, administração e execução do FCA. Sendo assim, a CEF ficará responsável por, além de criar o FCA, “providenciar o registro de seu estatuto e alterações nos órgãos competentes, dando ciência ao Instituto Chico Mendes” (artigo 10, I, da Portaria 1.039/2018).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A compensação ambiental mostra-se como um instrumento de extrema importância a ser utilizado para a internalização dos custos sociais dos eventuais impactos ambientais negativos, traduzindo-se em uma concretização fiel do princípio do direito ambiental do usuário-pagador. Ademais, no âmbito do referido princípio, a compensação ambiental revela-se como um instrumento de proteção ao meio ambiente e não como uma forma de punição àquele que da natureza usufrui, tendo em vista que a sua aplicação se impõe, também, nos casos onde as atividades exercidas são lícitas (MOTA, 2018).

No entanto, em que pese a importância da compensação ambiental como instrumento de contrabalanceamento, ainda é cedo para se falar em sua eficiência, em vista das diversas dificuldades enfrentadas no sentido de se dar destinação aos recursos dela advindos, seja pela falta de pessoal (mão de obra qualificada), seja pela burocracia enfrentada, ou mesmo pela falta de transparência e de mecanismos de controle.

Atualmente, percebe-se uma pequena evolução da compensação ambiental quando da sua execução nas UC federais, porém ainda há uma longa caminhada no sentido de se aperfeiçoar este instrumento, propiciando-se soluções realmente eficazes que culminem em um sistema equilibrado e efetivo.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002.** Regulamenta artigos da Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, e dá outras providências.

BRASIL. **Decreto nº 5.566, de 26 de outubro de 2005.** Dá nova redação ao caput do art. 31 do Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002, que regulamenta artigos da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC.

BRASIL. **Instrução Normativa nº 20, de 22 de novembro de 2011.** Regula os procedimentos administrativos para a celebração de termos de compromisso em cumprimento às obrigações de compensação ambiental dirigidas a unidades de conservação federais, nos termos da exigência estabelecida no art. 36 da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, de apoio à implantação e à manutenção de unidade de conservação nos casos de licenciamento ambiental de significativo impacto ambiental.

BRASIL. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000.** Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências.

BRASIL. **Lei nº 13.668, de 28 de maio de 2018.** Dispõe sobre a destinação e a aplicação dos recursos de compensação ambiental e sobre a contratação de pessoal por tempo determinado pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) e pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (Instituto Chico Mendes).

BRASIL. **Portaria MMA nº 416, de 03 de novembro de 2010.** Cria, no âmbito do Ministério do Meio Ambiente, a Câmara Federal de Compensação Ambiental - CFCA.

BRASIL. **Portaria Conjunta MMA/IBAMA/ICMBio nº 225, de 30 de julho de 2011.** Cria no âmbito do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis-IBAMA, o Comitê de Compensação Ambiental Federal-CCAF, integrado por representantes, titular e suplente.

BRASIL. **Portaria Conjunta MMA/ICMBio nº 1.039, de 29 de novembro de 2018.** Define os critérios, as políticas e as diretrizes do Fundo de Compensação Ambiental - FCA.

CARVALHO, Déltton Winter de. **Desastres ambientais e sua regulação jurídica: deveres de prevenção, resposta e compensação ambiental.** – São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2015.

DOMINGUES, José Marcos; e, CARNEIRO, Júlia Silva Araújo. **A Compensação Ambiental Prevista pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC): A ADI nº 3.378 e o Decreto nº 6.848/09.** São Paulo: Revista Direito GV, 2010.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro.** 12ª Ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2004.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro.** 21ª Ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2013.

PINTO, Rafael Pereira. **Execução da Compensação Ambiental em Unidades de Conservação Federais: Desafios e Oportunidades.** Trabalho de Conclusão de Curso. Setor de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2013.

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

CONGRESSO EM FOCO. **Título da matéria: Lei que cria fundo com recursos de compensação ambiental entra em vigor.** Disponível em:

<<https://congressoemfoco.uol.com.br/especial/noticias/lei-que-cria-fundo-com-recursos-de-compensacao-ambiental-entra-em-vigor-leia-a-integra/>>. Acesso em 03 de setembro de 2019.

EMPÓRIO DO DIREITO. MOTA, Maurício. **A Natureza Jurídica da Compensação Ambiental no Direito Brasileiro**. Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: <<https://emporiiododireito.com.br/leitura/a-natureza-juridica-da-compensacao-ambiental-no-direito-brasileiro>>. Acesso em 03 de setembro de 2019.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE – ICMBIO. **Título da matéria: Caixa será gestora do Fundo de Compensação Ambiental**. Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/portal/ultimas-noticias/20-geral/9988-caixa-sera-a-gestora-do-fundo-de-compensacao-ambiental>>. Acesso em 03 de setembro de 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – MMA. **Metodologia de Cálculo da Compensação Ambiental**. Disponível em: <<https://www.mma.gov.br/informma/item/402-metodologia-de-c%C3%A1lculo-da-compensa%C3%A7%C3%A3o-ambiental.html>>. Acesso em 03 de setembro de 2019.

OECD. **O que é a compensação ambiental**. Disponível em: <<https://www.oeco.org.br/dicionario-ambiental/28899-o-que-e-a-compensacao-ambiental/>>. Acesso em 03 de setembro de 2019.

THE NATURE CONSERVACY. **Compensação Ambiental: um retrato sobre o cenário brasileiro**. Disponível em: <<https://www.nature.org/media/brasil/compensacao-ambiental-retrato-cenario-brasileiro.pdf>>. Acesso em 03 de setembro de 2019.

UC.SOCIOAMBIENTAL. **Unidades de Conservação no Brasil**. Disponível em: <<https://uc.socioambiental.org/sustentabilidade-financeira/compensacao-ambiental>>. Acesso em 03 de setembro de 2019.

WWF. Cortes no Orçamento da União para 2018 Atingem Unidades de Conservação e Combate ao Desmatamento. Disponível em:

https://d3nehc6yl9qzo4.cloudfront.net/downloads/ploa_mma_definitivo_baixa.pdf.

Acesso em 03 de setembro de 2019.