

**DIREITO AMBIENTAL, ANIMAL E ECOLOGIA DE ESTRADAS: ANÁLISE
TRANSDISCIPLINAR DO ATROPELAMENTO DE FAUNA NA RODOVIA DF-025
A PARTIR DA COMPENSAÇÃO AMBIENTAL DO AEROPORTO DE BRASÍLIA**

***ENVIRONMENTAL LAW, ANIMAL LAW AND ROAD ECOLOGY:
TRANSDISCIPLINARY ANALYSIS OF THE RUNNING OVER OF FAUNA ON DF-025
HIGHWAY FROM THE ENVIRONMENTAL COMPENSATION OF BRASÍLIA
AIRPORT***

Leticia Yumi Marques¹

RESUMO: A Rodovia DF-025 é a principal via de acesso ao Aeroporto de Brasília, no Distrito Federal. As obras de ampliação do aeroporto, que incluem a construção de um novo terminal para aumento da capacidade de passageiros, podem estar relacionadas ao aumento do número de atropelamento de fauna silvestre e doméstica na região, que está inserida dentro dos limites da APA Gama e Cabeça de Veado. É cientificamente conhecido que o atropelamento de animais em empreendimentos lineares, como estradas e rodovias, decorre do processo de fragmentação que provocam nos ecossistemas, de forma que a ampliação do Aeroporto de Brasília e o consequente aumento do fluxo de veículos nas principais vias de acesso a ele podem agravar o problema.

Palavras-chave: Direito Animal; Direito Ambiental; Unidades de conservação; Política Ambiental - Sustentabilidade.

ABSTRACT: *The DF-025 Highway is the main access road to Brasilia Airport, in the Federal District, Brazil. The airport expansion works, which include the construction of a new terminal to increase passenger capacity, may be related to the increase in the number of pedestrians running over wild and domestic fauna in the region, which is within the limits of Gama and Cabeça de Veado Environmental Protected Area. It is scientifically known that the running over of animals in linear enterprises, such as roads and highways, results from the fragmentation process they cause in ecosystems, so that the expansion of Brasilia Airport and the consequent increase in the flow of vehicles on the main access roads to this Airport can aggravate the problem.*

Keywords: *Animal Law; Environmental Law; Conservation Units; Environmental - Sustainability Policy.*

SUMÁRIO: INTRODUÇÃO 1 A RODOVIA DF-025, A APA GAMA E CABEÇA DE VEADO E O ATROPELAMENTO DE FAUNA 2 LEGISLAÇÃO AMBIENTAL E

¹ Mestranda em Sustentabilidade pela Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo – EACH-USP. Especialista em Direito Ambiental pela Universidade Presbiteriana Mackenzie. Bacharel em Direito pela PUC-SP. Professora do Curso de Especialização em Direito Ambiental da COGEAE PUC-SP. Advogada e Consultora. E-mail: ly marques@usp.br.

ANIMAL APLICÁVEL AO ATROPELAMENTO DA FAUNA NA RODOVIA DF-025
2.1 LEGISLAÇÃO DE DIREITO AMBIENTAL 2.2 LEGISLAÇÃO DE DIREITO ANIMAL
3 O TERMO DE COMPROMISSO DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL
N.100.000.009/2012 CONCLUSÕES REFERÊNCIAS.

INTRODUÇÃO

A implantação de empreendimentos causadores de significativo impacto ambiental, assim considerados pelo órgão ambiental com fundamento em EIA/RIMA e passíveis de licenciamento, deve apoiar financeiramente a implantação e/ou manutenção de Unidades de Conservação da Natureza (Lei Federal n. 9.985, de 18.07.2000 e Resolução CONAMA n.º 371, de 05.04.2006). O intuito da legislação é financiar a manutenção e conservação de espaços especialmente protegidos, sua flora e fauna. O montante de recursos a ser direcionado para o atendimento dessa obrigação deve ser estipulado pelo órgão ambiental proporcionalmente ao impacto causado pelo empreendimento, conforme demonstrado em estudos ambientais. Este é o caso do Aeroporto Internacional de Brasília - Presidente Juscelino Kubitschek (BSB), no Distrito Federal. Para este caso, há ainda uma implicação adicional: o aeroporto se encontra dentro de uma unidade de conservação: a Área de Proteção Ambiental das Bacias do Gama e Cabeça de Veado (APA Gama e Cabeça de Veado), criada pelo Decreto n.º 9.417, de 21.04.1986. O seu Conselho Gestor foi instituído pelo Decreto n.º 23.238, de 24.09.2002. Quando foi criada, o Aeroporto Internacional de Brasília, cuja construção iniciou-se em 1956, já existia e era gerido pela Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária (INFRAERO).

A Inframerica Concessionária do Aeroporto de Brasília S/A (Inframerica) substituiu a INFRAERO na gestão do empreendimento a partir de 01.12.2012. A nova concessionária prevê um investimento total de R\$ 2,85 bilhões² no aeroporto, ao longo dos 25 anos em que vigorar o contrato de concessão. Pelo menos metade desse valor já foi investido até 2017, incluindo as obras de expansão, para as quais uma nova compensação ambiental foi calculada. Conforme o Termo de Compromisso de Compensação Ambiental n.º 100.000.009/2012³ (TCCA), o valor da compensação ambiental é de R\$ 5.131.148,94 (cinco

² Informações disponibilizadas pela Inframerica no seu *site*. Disponível em <<https://www.bsb.aero.br/o-aeroporto/sobre-o-aeroporto/dados-e-informacoes/>>. Acesso em 21.06.2019.

³ Disponível em <<http://www.ibram.df.gov.br/compensacao-ambiental-e-florestal/>>. Acesso em 19.06.2019.

milhões, cento e trinta e um mil, cento e quarenta e oito reais e noventa e quatro centavos), decorrente da ampliação do terminal de passageiros e do pátio de aeronaves.

No entanto, a Câmara de Compensação Ambiental do IBRAM, por meio da Deliberação n.º 018/2012, houve por bem destinar a integralidade desse valor para outras unidades de conservação diferentes. Dessa forma, o valor devido pela Inframerica em razão dos impactos que o aeroporto que administra viria a causar na APA Gama e Cabeça de Veado não foi destinado para a unidade de conservação diretamente afetada.

A expansão do Aeroporto de Brasília tem potencial para causar diversos impactos na APA Gama e Cabeça de Veado, especialmente com relação ao atropelamento de animais silvestres e domésticos nas vias de acesso ao aeroporto. No período de abril de 2010 a março de 2015, segundo o *Jornal de Brasília*⁴, 5.355 animais foram atropelados em estradas do Distrito Federal. Na maioria das ocorrências, os animais não sobreviveram.

A Inframerica estima que a capacidade de passageiros do aeroporto alcance até 41 milhões/ano até a última fase de investimentos. O aumento da capacidade de passageiros e de voos pode acarretar o aumento do fluxo de automóveis e de trânsito, principalmente na Rodovia DF-025, que liga a capital federal ao Aeroporto de Brasília. Por sua vez, o aumento do fluxo de carros na Rodovia DF-025 pode causar impactos negativos na APA Gama e Cabeça de Veado e respectiva fauna, elevando o número de animais silvestres atropelados, já que o risco de atropelamento é maior em trechos de estradas mais próximos de áreas urbanizadas (SANTOS, 2017, p. 13). Segundo o Plano de Manejo, 30.000 (trinta mil) habitantes vivem dentro da APA Gama e Cabeça de Veado, de forma que animais domésticos também são vítimas frequentes de atropelamento na DF-025.

Isto ocorre porque, segundo ABRA (2012, p. 10-13), estruturas lineares, como estradas e rodovias, provocam uma quebra de conectividade nos ecossistemas que atravessam porque acarretam na fragmentação das formações vegetacionais. O processo de fragmentação decorre de uma ação antrópica, que interfere na paisagem, alterando-a a partir da construção – por exemplo – de aeroportos, estradas e rodovias. Essas ações antrópicas também incluem o processo de urbanização. A alteração da paisagem é prejudicial para a conservação da biodiversidade e leva, ao final da cadeia de eventos, a diversos impactos incluindo o

⁴ Mais de 5,3 mil animais silvestres foram atropelados no DF em cinco anos. *Jornal de Brasília*. Edição Online. Disponível em < <https://jornaldebrasil.com.br/cidades/mais-de-53-mil-animais-silvestres-foram-atropelados-no-df-em-cinco-anos/>>. Acesso em 21.06.2019.

atropelamento de animais que se transitam entre os fragmentos em busca de recursos necessários às espécies, tais como alimento, abrigo e condições adequadas para reprodução.

O tema se torna especialmente relevante porque a APA Gama e Cabeça de Veado está no Cerrado brasileiro. Esse bioma é protegido no âmbito do Decreto n.º 5.577, de 08.11.2005, que instituiu o Programa Nacional de Conservação e Uso Sustentável do Bioma Cerrado no Ministério do Meio Ambiente. O Cerrado também é considerado um dos 25 biomas prioritários para conservação no mundo justamente porque é uma área com concentração excepcional de espécies endêmicas (ou seja, que só ocorrem em uma determinada região) em meio a um cenário global de processos de perda de *habitat* (MYERS *et al.*, 2000, p. 853).

O atropelamento de animais tem sido considerado uma das ameaças mais graves à vida selvagem (ABRA, 2012, p. 12) e, por isso, evitar essas ocorrências é uma forma de contribuir para o reequilíbrio do limite planetário relacionado à perda de biodiversidade, já foi ultrapassado (Rockström *et al.*, 2009, p. 472). No âmbito jurídico, a prevenção de ocorrências de atropelamento de fauna pode e deve ser considerada medida de execução compulsória pelo Poder Público, a fim de atender o mandamento legal e constitucional de vedação de crueldade contra animais.

Este artigo tem por finalidade analisar o TCCA do ponto de vista da sua adequação (i) à legislação animal e ambiental e (ii) aos valores ecologistas a fim de identificar se os valores destinados pela Inframerica a título de compensação ambiental foram aplicados de forma a contribuir para solução do atropelamento de fauna silvestre e doméstica na Rodovia DF-025.

1 A RODOVIA DF-025, A APA GAMA E CABEÇA DE VEADO E O ATROPELAMENTO DE FAUNA

A Rodovia DF-025 é uma rodovia radial (ou seja, aquelas que, segundo definição do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT, partem da capital federal em direção aos extremos do país) sob gestão do Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal – DER/DF. Seu trajeto contorna o Lago Sul, ligando o bairro ao balão de acesso de acesso ao aeroporto, chegando a percorrer uma certa extensão do empreendimento. Possui duas faixas de rodagem em cada sentido, com canteiro central e velocidade máxima de 70km/h.

A APA Gama e Cabeça de Veado foi criada pelo Decreto n.º 9.417, de 1986. Por ser uma área de proteção ambiental, é uma unidade de conservação do grupo de uso sustentável.

O bioma é o cerrado. Segundo informações do IBRAM, possuiu 25.000 hectares e abriga diversos exemplares de fauna, como por exemplo a paca (*Cuniculus paca*), o gambá-de-orelha-branca (*Didelphis albiventris*), a jaguatirica (*Leopardus pardalis*) e o lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*), considerado vulnerável (em risco de extinção). Em decorrência da ocupação urbana, animais de companhia como gatos (*Felis catus*) e cachorros (*Canis lupus familiaris*) também habitam o local.

Figura 1 – Mapa de localização da APA Gama e Cabeça de Veado



Fonte: IBRAM, 2011.

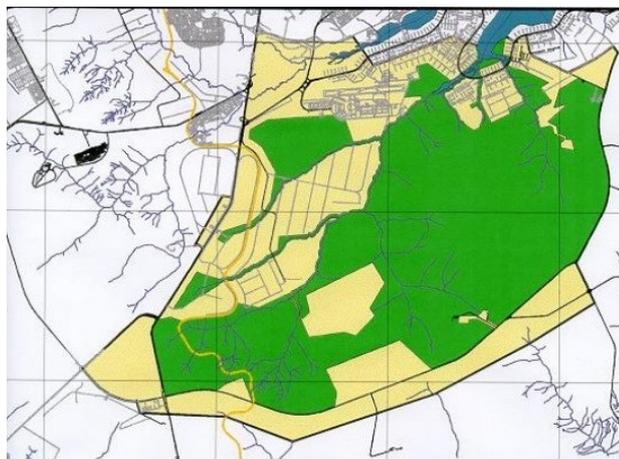
A linha define os limites da APA Gama e Cabeça de Veado. Na parte superior, é possível ver o Aeroporto de Brasília inserido nos limites da APA.

Segundo o seu Plano de Manejo⁵, aprovado pelo Decreto n.º 27.474, de 2006, a APA está dividida em duas zonas: a Zona de Vida Silvestre e a Zona Tampão ou de Amortecimento. A Zona de Vida Silvestre é tida como uma área de proteção integral dentro da APA. Ela é uma área de uso indireto que tem por objetivo a preservação dos ecossistemas naturais, inclusive das espécies raras ou ameaçadas de extinção na região, as coleções hídricas e demais recursos naturais existentes (art. 13 do Decreto n.º 27.474/2006). Segundo o Plano de Manejo, a Zona de Vida Silvestre chega a incluir áreas pertencentes à Aeronáutica e chega até os limites do Aeroporto de Brasília. Por sua vez, a Zona Tampão ou Zona de Amortecimento é uma área definida como de uso direto e que tem a finalidade de disciplinar a ocupação da área

⁵ Disponível em <http://www.ibram.df.gov.br/wp-content/uploads/2019/05/SUM%C3%81RIO_EXECUTIVOPlano_de_Manejo_da_APA_Gama.pdf>. Acesso em 23.06.2019.

no entorno da Zona de Vida Silvestre, de forma a garantir que as atividades desenvolvidas ali não ameacem ou comprometam a preservação dos ecossistemas, fauna, flora e outros recursos naturais (art. 14 do Decreto n.º 27.474/2006). Ela é subdividida em duas áreas, de acordo com o Plano de Manejo: área urbana, como é o caso do Lago Sul, e área rural diferenciada, que inclui sítios e chácaras. A população dentro da APA ultrapassa 30.000 habitantes.

Figura 2 – Zona de Vida Silvestre da APA Gama e Cabeça de Veado



Fonte: IBRAM - Sumário Executivo do Plano de Manejo, 2006.

O mapa apresenta as poligonais da Zona de Vida Silvestre, destacadas na cor verde. Em azul, o Lago Paranoá. Na cor amarela demarca os limites da APA Gama e Cabeça de Veado.

Dentro da APA Gama e Cabeça de Veado ainda estão inseridas outras unidades de conservação que, segundo o Plano de Manejo, são: a Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE) Capetinga-Taquara, a Estação Ecológica da UnB, a Estação Ecológica do Jardim Botânico, a Reserva Ecológica do IBGE, o Santuário da Vida Silvestre do Riacho Fundo, o Parque Ecológico do Córrego da Onça, o Parque Ecológico do Tororó, o Parque Ecológico Garça Branca e a ARIE do Cerradão. Destas, três foram escolhidas para monitoramento por meio do projeto RODOFAUNA: a Fazenda Água Limpa, o Jardim Botânico de Brasília e a Reserva Ecológica do IBGE, abrangendo uma área de 10.000 hectares. Essas áreas teriam sido escolhidas por serem as rodovias de maior fluxo de veículos no Distrito Federal.

No período de abril de 2010 a março de 2015, o projeto RODOFAUNA⁶ do IBRAM monitorou mais de 55 mil quilômetros de rodovias no Distrito Federal, com a finalidade de

⁶ Disponível em < <http://www.ibram.df.gov.br/resultados-do-projeto-rodofauna/>>. Acesso em 23.06.2019.

obter dados sobre atropelamento de fauna. Nesse período, foram registrados mais de 5 mil atropelamentos de fauna, dos quais mais de 80% (oitenta por cento) era de animais silvestres e o restante, cerca de 20% (vinte por cento), de animais domésticos. Segundo os dados do projeto RODOFAUNA, as unidades de conservação inseridas na APA Gama e Cabeça de Veado que foram monitoradas (a Fazenda Água Limpa, o Jardim Botânico de Brasília e a Reserva Ecológica do IBGE) apresentaram a menor taxa de atropelamento de fauna, que é de 0,020 N/km/dia – ou seja: 0,020 animais atropelados por quilômetro por dia. A taxa mais alta dentre as unidades de conservação monitoradas e de 0,033 N/km/dia na Estação Ecológica Águas Emendadas.

O período de monitoramento do projeto RODOFAUNA coincide com o da celebração e execução prevista do TCCA, que deveria vigor por 3 anos a partir de 9 de dezembro de 2012 (o *site* do IBRAM não informa se houve aditivos ao TCCA, mas também não apresenta nenhum Termo de Quitação relacionado a ele em sua listagem atualizada até 18 de fevereiro de 2018). Todavia, o projeto aponta que a redução de atropelamentos verificada no período de 2010 a 2015 se deveu às medidas implantadas pelo programa e não em decorrência das medidas implantadas por compensação ambiental. As medidas implantadas pelo projeto RODOFAUNA e que teriam contribuído para a redução de atropelamentos de fauna incluem a instalação de redutores eletrônicos de velocidade (60km/h), lombada eletrônica (40km/h), placas de trânsito e passagens de fauna.

No entanto, segundo o jornal Correio Braziliense⁷, 3.011 animais, incluindo lobos-guará (*Chrysocyon brachyurus*) foram atropelados em estradas de Brasília apenas no ano de 2018, após o encerramento do projeto RODOFAUNA. Esses dados indicam que está havendo aumento no número de atropelamentos de animais silvestres na região.

2. LEGISLAÇÃO AMBIENTAL E ANIMAL APLICÁVEL AO ATROPELAMENTO DA FAUNA NA RODOVIA DF-025

As leis, normas e princípios de Direito Ambiental e Direito Animal são o principal conjunto normativo aplicável ao caso do atropelamento de fauna na DF-025. As regras de

⁷NADIR, Patrícia. SLU encontrou 3.011 animais mortos em rodovias em todo o ano passado. Correio Braziliense. Edição Online de 08.03.2019. Disponível em <https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/cidades/2019/03/08/interna_cidadesdf,741629/slu-encontrou-3-011-animais-mortos-em-rodovias-em-todo-o-ano-passado.shtml>. Acesso em 21.06.2019.

Direito Ambiental dizem respeito essencialmente às unidades de conservação e à própria conservação da fauna como elemento da biodiversidade. Sua proteção, nesse contexto, é pressuposto para a manutenção do equilíbrio ecológico e, conseqüentemente, da qualidade de vida e do meio ambiente. Por outro lado, a legislação de Direito Animal, que considera cada animal individualmente como ser senciente e sujeito de direito, diz respeito à vedação de maus-tratos e à dignidade animal (ATAÍDE JR., 2018).

2.1 LEGISLAÇÃO DE DIREITO AMBIENTAL

Em âmbito federal, as unidades de conservação são regidas pela Lei nº 9.985/2000, conhecida como Lei do SNUC (Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza). No Distrito Federal, o tema é disciplinado pela Lei Complementar n. 827, de 2010, que pouco inova em relação ao que já havia sido estabelecido na lei federal.

As unidades de conservação, conforme definição de BESSA, “são espaços territoriais que, por força de ato do Poder Público, estão destinados ao estudo e preservação de exemplares da flora e da fauna” (2015, p. 904). A lei elenca diversos tipos de unidades de conservação, que se distinguem uma das outras por suas funções, e estão divididos em dois grupos: unidades de proteção integral, onde é permitido apenas o uso indireto dos recursos naturais, e unidades de uso sustentável, nas quais o uso direto dos recursos é permitido, em forma estipulada em regramento.

A área de proteção ambiental, tipo de unidade de conservação atribuído à APA Gama e Cabeça de Veado, é uma unidade de uso sustentável, na qual, portanto, permite-se o uso direto de recursos naturais. Esse uso direto ocorre nas áreas habitadas e na área ocupada pelo Aeroporto de Brasília. Outras áreas, dentro da APA, receberam um grau maior de proteção, onde é permitido apenas o uso indireto dos recursos naturais. Nelas, deve haver um conselho ou órgão gestor que, no caso da APA Gama e Cabeça de Veado, foi regulamentado pelo Decreto nº 23.238/2002, após a sua criação, em 1986, pelo Decreto nº 9.417.

O Conselho Gestor da APA Gama e Cabeça de Veado é presidido pela Secretaria de Estado de Administração de Parques e Unidades de Conservação – COMPARQUES, além de outros representantes do Poder Público do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA) e da sociedade civil.

A criação de unidades de conservação depende de prévios estudos técnicos e consulta pública e deve ocorrer por ato do poder público. Para BESSA (2015, p. 910), uma vez que os estudos indiquem, no local, bens ambientais que mereçam proteção especial, o administrador público tem o dever de criá-las. Isto porque, em seu entendimento, o legislador Constituinte, ao dispor sobre espaços ambientalmente protegidos, não deixou à Administração Pública margem de discricionariedade para optar ou não instituir a unidade de conservação e assim proteger o meio ambiente. O problema que se coloca é a obtenção de recursos para a instituição dessas áreas de proteção, de forma que o instituto da compensação ambiental (art. 36 da Lei do SNUC) se revelou como uma forma de angariar o dinheiro necessário para essa finalidade e assim levar a cabo a proteção ambiental que, via de regra, acaba prejudicada na divisão de recursos públicos.

Não por outra razão a incidência, exigência e cálculo da compensação ambiental são objeto de debates, especialmente quanto à sua natureza jurídica e os danos ambientais que se busca reparar por meio dela.

No texto legal, foi estabelecido, para empreendimentos de significativo impacto ambiental, o dever de apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação do grupo de proteção integral. Essa obrigação se realiza com o pagamento, pelo empreendedor, do valor relativo à compensação ambiental, cuja noção está atrelada a danos não reparáveis e não mitigáveis. Para Bessa (2015, p. 966), trata-se de uma presunção legal *juris tantum* de que o empreendimento, após instalado, acarretará danos dessa gravidade. Igualmente, teria o legislador presumido que a destinação de valores a título de compensação ambiental para unidades de conservação de proteção integral seria medida capaz de compensar o meio ambiente por esses danos.

Se a finalidade da compensação ambiental é compensar, financeiramente, danos irreversíveis e não mitigáveis causados ao meio ambiente, então seria mais coerente que o seu cálculo fosse formulado com base no efetivo potencial de dano e não com base no valor do empreendimento, conforme defende também Milaré (2013, p. 1240). Seria mais coerente e também mais eficaz e adequado ao espírito da norma que o valor fosse investido na unidade de conservação afetada porque, embora, unitariamente, os recursos naturais objeto da compensação ambiental sofram danos irreversíveis e não mitigáveis, o ecossistema e os serviços ecossistêmicos que integravam e dos quais faziam parte podem ser beneficiados por esses investimentos, até como forma que aumentar a sua capacidade de resiliência – ou seja, de

retornar ao estado original após a perturbação causada pelos danos, permitindo que o ecossistema se renove, se reorganize e volte a se desenvolver (FOLKE, 2006).

O parágrafo 3º do artigo 36 da Lei do SNUC previu essa situação e determinou que uma parcela da compensação ambiental seja destinada à unidade de conservação diretamente afetada. Não se previu a destinação integral dos recursos – apenas parcial – nem tampouco se determinou o tamanho dessa parcela, de sorte que essa avaliação foi deixada ao juízo discricionário do Administrador Público.

No caso da APA Gama e Cabeça de Veado, o TCCA estipulou, em razão da deliberação da Câmara de Compensação Ambiental, que o valor devido pela Inframerica fosse investido em obras em outras duas unidades de conservação. Embora houvesse unidades de conservação de proteção integral dentro da APA Gama e Cabeça de Veado, elas também não foram beneficiadas com a aplicação dos recursos, a despeito do que determina o parágrafo 3º do artigo 36 da Lei do SNUC. As unidades de conservação que receberam os recursos fazem parte do grupo de unidades de uso sustentável (art. 14, II da Lei do SNUC) e, por isso, a aplicação dos recursos da compensação ambiental nessas áreas também está em desacordo com a Lei do SNUC (*caput* do art. 36).

2.2 LEGISLAÇÃO DE DIREITO ANIMAL

Diferente do Direito Ambiental, o Direito Animal considera cada animal de forma individual e não como um elemento da biodiversidade, cujo valor estaria somente no papel desempenhado para o equilíbrio do ecossistema de que faz parte (ATAÍDE JR., 2018). Ao tutelar cada animal individualmente, o Direito Animal os reconhece como seres sencientes e, portanto, capazes de sentir sensações e emoções de forma consciente, como dor e medo. As emoções e sensações do animal são irrelevantes (no sentido de não provocar uma resposta jurídica específica) para o seu papel no ecossistema e, portanto, para o Direito Ambiental; porém são o ponto focal do Direito Animal. Para diversos autores, a gênese do Direito Animal está justamente na proibição de tratamento cruel na Constituição Federal de 1988 (art. 225, §1º,

VII). Mais tarde, em 1998, a Lei Federal n.º 9.605 - Lei de Crimes Ambientais reforçou essa proibição ao tipificar o crime de maus-tratos (art. 32⁸).

As ocorrências de atropelamento de fauna em empreendimentos lineares podem implicar em maus-tratos a animais, especialmente nos casos não fatais de que resultem feridas e/ou mutilações com a perda de órgãos ou funções do animal, provocando-lhes sofrimento e a incapacidade de caçar presas ou fugir de predadores, levando-os à morte. Se o evento morte, porém, decorrer diretamente do atropelamento, pode-se configurar causa de aumento de pena (art. 32, §2º da Lei de Crimes Ambientais).

Especialmente no caso da Rodovia DF-025, cujo trajeto corta uma unidade de conservação, compete ao Poder Público evitar o atropelamento de fauna, não apenas para preservação da biodiversidade, mas também para atender ao comando legal que proíbe os maus-tratos. BESSA (2017, p. 71) reforça que esse papel cabe ao Estado, a quem a Lei Federal n.º 5.197, de 1967 atribuiu a propriedade⁹ dos animais silvestres que vivem fora de cativeiro, zelar pela proteção dos animais. Ainda, em função do comando do artigo 23 da Constituição Federal de 1988, esse dever se impõe de forma comum a todos os entes da federação.

Nesse contexto e, ainda, considerando a obrigatoriedade de ação do Poder Público decorrente do *caput* do artigo 225 do texto constitucional, o Estado dispõe de diversos instrumentos para realizar, de forma ativa e preventiva, a proteção da fauna contra atropelamentos em empreendimentos lineares, como o próprio licenciamento ambiental e outros mecanismos de implantação de políticas públicas, como o projeto RODOFAUNA, que promove ações de educação ambiental para condutores de veículos que trafegam em estradas e rodovias.

No entanto, como a Rodovia DF-025 está inserida em na APA Gama e Cabeça de Veado, este trabalho se propõe a analisar outro instrumento, o TCCA, a fim de identificar se os valores de compensação ambiental pagos pela concessionária Inframerica foram aplicados pelo

⁸ “Art. 32. Praticar ato de abuso, maus-tratos, ferir ou mutilar animais silvestres, domésticos ou domesticados, nativos ou exóticos: Pena - detenção, de três meses a um ano, e multa. § 1º Incorre nas mesmas penas quem realiza experiência dolorosa ou cruel em animal vivo, ainda que para fins didáticos ou científicos, quando existirem recursos alternativos. § 2º A pena é aumentada de um sexto a um terço, se ocorre morte do animal.”

⁹ Grande parte dos autores de Direito Animal (Ingo Wolfgang Sarlet e Tiago Fensterseifer; Luciano Santana e Thiago Pires Oliveira; Vicente de Paula Ataíde Jr., dentre muitos outros) sustenta o reconhecimento, pelo Estado, do animal como sujeito de direitos. Neste trecho, porém, mantém-se a terminologia empregada pela Lei Federal n.º 5.197/67.

Poder Público de forma a evitar ocorrências de maus-tratos à fauna impactada pelos atropelamentos.

3 O TERMO DE COMPROMISSO DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL N.100.000.009/2012

O TCCA foi celebrado entre Inframerica e IBRAM em 09.11.2012 e tem por objeto o cumprimento da obrigação de compensação ambiental, estipulada em R\$ 5.131.148,94 (cinco milhões, cento e trinta e um mil, cento e quarenta e oito reais e noventa e quatro centavos), segundo os critérios da Instrução 076, de 2010. Foi formalmente vinculado às licenças ambientais outorgadas pelo mesmo órgão que permitiam a instalação tanto da ampliação do pátio de aeronaves quanto do terminal de passageiros (Licenças de Instalação n.º 053, de 2012 e n.º 055, de 2012). Constitui título executivo extrajudicial, de forma que o seu eventual descumprimento possa ser exigido em juízo, sem anterior processo de conhecimento e sem prejuízo do cancelamento das licenças ambientais.

Segundo estipulado no TCCA, a Inframerica é a responsável direta pela execução de serviços em valor correspondente ao da compensação ambiental. Dessa forma, o cumprimento da obrigação se dá não pela disponibilização do valor em si, mas pela execução dos serviços de valor equivalente. Essa sistemática se repete em outras unidades da federação. Esses serviços foram formalmente elencados no TCCA e a Inframerica se comprometeu a apresentar um cronograma para a sua execução.

O local para execução dos serviços, segundo determinado no TCCA, são o Parque Ecológico e Vivencial do Riacho Fundo e o Parque Ecológico Dom Bosco. Segundo informações do IBRAM, ambas são classificadas como Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE)¹⁰ e, portanto, do grupo de unidades de uso sustentável (art. 14, II da Lei do SNUC).

Nenhuma parcela da compensação ambiental foi destinada à APA Gama e Cabeça de Veado no âmbito do TCCA, a despeito do mandamento legal do parágrafo 3º do artigo 36 da Lei do SNUC.

No documento de Deliberação n.º 018/2012, por meio do qual a Câmara de Compensação Ambiental do IBRAM estabeleceu o valor da compensação ambiental e

¹⁰ Disponível em < <http://www.ibram.df.gov.br/listagem-de-unidades-de-conservacao/>>. Acesso em 23.06.2019.

determinou o local de sua aplicação, consta apenas que a deliberação foi acolhida por maioria de votos, sem detalhamento nenhum das razões que fundamentaram a opção por destinar a totalidade da compensação ambiental devida pela Inframerica em decorrência da ampliação do Aeroporto de Brasília para outras unidades de conservação. Os serviços a serem executados são os seguintes:

Parque Ecológico e Vivencial do Riacho Fundo	Parque Ecológico Dom Bosco
Construção de guarita de segurança	Construção de sede administrativa
Construção de pista de caminhada de 3k de extensão	Reforma de guarita de segurança
Construção de ciclovia de 1,5k de extensão	Implantação de <i>playground</i>
Construção de quadra poliesportiva	Implantação de circuito de ginástica inteligente
Construção de quadra de areia	Construção de banheiros
Construção de banheiros	Implantação de trilhas ecológicas
Implantação de trilhas ecológicas	Implantação de praças de convivência
Implantação de praças de convivência	Revisão e complementação de cercamento
Construção de pista oficial de <i>skate</i>	Recuperação do <i>deck</i>
Construção de edificação para educação ambiental	Reforma da capela
Construção de viveiro	Reforma da Ermida
-	Reforma do anfiteatro
-	Construção de quiosques de alimentação e <i>souvenirs</i>
-	Implantação de equipamento turístico (carro elétrico) com estação de parada

Os serviços incluídos no TCCA foram previamente objeto de deliberação na Câmara de Compensação Ambiental do IBRAM. No entanto, o documento de Deliberação n.º 018/2012 não apresenta nenhuma justificativa sobre a escolha das construções e reformas que foram exigidas da Inframerica.

Até a data de 19.06.2019, não consta da relação pública¹¹ do IBRAM nenhum Termo de Quitação relativo ao TCCA. Termo de Quitação é o documento emitido pelo IBRAM que comprova a execução completa das obrigações assumidas por uma empresa a título de compensação ambiental.

CONCLUSÕES

A APA Gama e Cabeça de Veado sofre impactos contínuos decorrentes da Rodovia DF-025, especialmente no tocante ao atropelamento de fauna silvestre que atravessa tanto a

¹¹ Disponível em < <http://www.ibram.df.gov.br/termos-de-quitacao/>>. Acesso em 19.06.2019.

APA quanto outras unidades de conservação de proteção integral em seu interior, localizadas no que o zoneamento da APA definiu como Zona de Vida Silvestre.

O atropelamento da fauna silvestre é resultante da fragmentação do ecossistema por empreendimentos lineares, como estradas e rodovias. Esse fenômeno antrópico acarreta também a perda de conectividade entre os fragmentos do ecossistema, fazendo com que mais animais busquem atravessar as estradas e rodovias e sendo vítimas de atropelamento. A ocorrência de atropelamentos pode aumentar em razão da ampliação do Aeroporto de Brasília. Esses pontos certamente prejudicam a biodiversidade e a sustentabilidade territorial da área protegida pela legislação de Direito Ambiental.

No período de 2010 a 2015, o projeto RODOFAUNA, do IBRAM, monitorou estradas e rodovias com influência na APA Gama e Cabeça de Veado, identificou espécies e propôs medidas de mitigação que tiveram êxito em reduzir o número de animais atropelados. Todavia, após o encerramento do projeto, dados de 2018 mostram que houve aumento nos atropelamentos de fauna, possivelmente relacionados com maior fluxo de passageiros. Além disso, os dados permitem concluir que a redução de atropelamentos apenas ocorreu durante a vigência do projeto RODOFAUNA e que, após o seu encerramento, outras medidas podem não estar sendo suficientes para reduzir essas ocorrências e prevenir a perda da fauna silvestre.

O TCCA relativo à ampliação do Aeroporto de Brasília prevê a destinação, pela Inframerica, de mais de R\$ 5 milhões à título de compensação ambiental, com vistas a compensar danos irreparáveis e não mitigáveis gerados pelo empreendimento. Esses valores foram destinados a outras unidades de conservação de uso sustentável e nenhuma parcela foi destinada à APA Gama e Cabeça de Veado, em desacordo com as disposições da Lei do SNUC.

Isso pode ter ocorrido ou porque o Poder Público falhou ao associar o atropelamento da fauna aos impactos decorrentes do Aeroporto de Brasília ou porque se concluiu, de forma inadequada, que a perda dos animais atropelados não constituiria dano irreparável ou não mitigável. Em ambas as hipóteses, o Poder Público falhou ao não avaliar a questão do ponto de vista holístico e de sustentabilidade e ao considerar que os espécimes de fauna atropelados não podem ser entendidos como danos unitários, mas como prejuízo ambiental a todo o ecossistema do qual faziam parte, de acordo com a legislação de Direito Ambiental. Com o aumento do número de atropelamentos, o ecossistema pode se tornar cada vez mais comprometido, inclusive além da sua capacidade de resiliência.

A análise conjunta das informações sobre a APA Gama e Cabeça de Veado e sobre a operação e projetos de expansão do Aeroporto de Brasília permitem concluir que as questões ambientais nesse cenário não estão sendo tratadas de forma sustentável. Isso fica claro a partir do momento em que não se estabeleceram relações entre a compensação ambiental – instrumento de política ambiental destinada à diminuição dos efeitos econômicos desses tipos de impactos – e o projeto RODOFAUNA.

Além disso, a lista de serviços cuja execução foi imposta à Inframerica no âmbito do TCCA resumem-se a serviços destinados ao conforto de visitantes e operacionalização da administração das ARIE. Essas medidas não importam na prevenção de atropelamentos de fauna. Medidas para essa finalidade poderiam incluir a ampliação de projetos de educação ambiental para condutores, como o RODOFAUNA, além da instalação de passagens de fauna. Uma vez que o TCCA não incluiu medidas dessa natureza, constata-se também que falhou no atendimento da legislação de Direito Animal.

Caracteriza-se assim, além do descompasso entre as medidas determinadas pela Lei Federal nº 9.985, de 2000 (SNUC) e a destinação da compensação ambiental prevista no TCCA, e, ainda, a ausência de visão holística para compreensão da questão animal relacionada à operação do empreendimento, a conclusão que existem falhas na execução das políticas públicas ambiental e animal voltadas para preservação de espaços protegidos e prevenção de maus-tratos. Essas falhas, atribuíveis especialmente ao Poder Público, podem ser verificadas também na formulação dessas mesmas políticas porque tanto o administrador público quanto o legislador tomam decisões sem a base técnico científica adequada, seja por desconhecimento ou por julgá-las despiciendas, fazendo com que a gestão de unidades de conservação, em especial da APA Gama e Cabeça de Veado, não sejam consideradas satisfatórias do ponto de vista da sustentabilidade.

REFERÊNCIAS

ABRA, Fernanda Delborgo. *Monitoramento e avaliação das passagens de fauna presentes na rodovia SP-225 no município de Brotas*, São Paulo. Dissertação (Mestrado em Ecologia). Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2012, p. 1-13.

ATAÍDE JR., Vicente de Paula. Introdução ao Direito Animal Brasileiro. *Revista Brasileira de Direito Animal*. Salvador, Vol. 13, n.º 03, 2018, p. 48-78.

BESSA ANTUNES, Paulo. *Direito Ambiental*. 17.ed. São Paulo: Atlas, 2015.

BRASIL. Constituição Federal. Brasília, DF, 1988.

BRASIL. Lei nº. 5.197, de 3 de janeiro de 1967. *Lei de Proteção da Fauna*. Brasília, DF, 1967.

BRASIL. Lei nº. 6.938, de 31 de agosto de 1981. *Política Nacional do Meio Ambiente*. Brasília, DF, 1981.

BRASIL. Lei nº. 9.605, de 312 de fevereiro de 1998. *Lei de Crimes Ambientais*. Brasília, DF, 1998.

BRASIL. Lei nº. 9.985, de 18 de julho de 2000. *Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza*. Brasília, DF, 2000.

DISTRITO FEDERAL. Lei Complementar nº. 827, de 22 de julho de 2010. *Sistema Distrital de Unidades de Conservação da Natureza*. Brasília, DF, 2010.

DISTRITO FEDERAL. Decreto nº. 9.417, de 21 de abril de 1986. *Cria a Área de Proteção Ambiental das Bacias do Gama e Cabeça de Veado*. Brasília, DF, 1986.

FOLKE, Carl. Resilience: The emergence of a perspective for social-ecological system analysis. *Global Environmental Change*, v. 16, 3, pp. 253-267, 2006. Online. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2006.04.002>>. Acessado em: 20 jun. 2019.

LINDENMAYER, David B.; FISCHER, Joern. *Habitat Fragmentation and Landscape Change – An Ecological and Conservation Synthesis*.

MYERS, N., MITTERMEIER, R.A., MITTERMEIER, C.G., da FONSECA, G.A.B. & KENT, J. (2000) Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature*, 403, 853–858. Disponível em <<https://www.nature.com/articles/35002501>>. Acesso em 08.07.2019.

ROCKSTRÖM, Johan et al. A safe operating space for humanity. *Nature*, v. 461, n. 7263, p. 472, 2009.

SANTANA, Luciano Rocha; PIRES-OLIVEIRA, Thiago. *Direito da Saúde Animal*. Curitiba: Juruá, 2019.

SANTOS, Rodrigo Augusto Lima. *Dinâmica de atropelamento de fauna silvestre no entorno de unidades de conservação no Distrito Federal*. 2017. 145f. Tese (Doutorado em Ecologia) – Instituto de Biologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2017.

GOODLAND, Robert. *The concept of environmental sustainability*. Annual Review of Ecology. 1995. 26:1-24.

MILARÉ, Édís. *Direito do Ambiente*. 8. ed. São Paulo: RT, 2013.

TAYRA, Flávio. Capital Natural e Grasu de Sustentabilidade: Visões de Mundo e Objetivos Conflitantes. *Revista Pensamento & Realidade FEA-PUC/SP*. São Paulo, Ano IX, n.19, 2006.