

Material Atualizado

Fauna Silvestre



QUANTI FAUNA
**Valor base de manutenção
e reabilitação -
CNMP - CETAS-IBAMA MG**

Foto: Raphael Santos

TABELA DE REFERÊNCIA

CUSTOS DE REABILITAÇÃO DA FAUNA SILVESTRE COMO VALOR DE BASE (Vb) DA VALORAÇÃO

OBJETIVOS

- Estabelecer um parâmetro técnico e econômico padronizado para o cálculo do Valor de Base (Vb) na valoração de danos à fauna silvestre, fundamentado em custos reais de reabilitação, manutenção e manejo de animais silvestres em centros de triagem (CETAS/CRAS).
- Garantir que o valor-base atribuído à reparação de danos reflita a complexidade biológica e os custos efetivos do cuidado animal, incluindo alimentação, tratamentos veterinários, infraestrutura e equipe técnica.
- Assegurar equidade e rastreabilidade nos laudos e pareceres técnicos, evitando arbitrariedades na fixação dos valores de dano e permitindo comparabilidade entre espécies e casos.

METODOLOGIA E ESCOPO

O Valor-Base (Vb) sugerido pela plataforma Quanti-Fauna tem origem no Parecer Técnico de Meio Ambiente elaborado pelo Centro de Estudos e Aperfeiçoamento Funcional, Ministério Público do Estado de Minas Gerais (CEAF/ MPMG, 2020), em parceria com o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA).

Esse documento foi concebido pelo CEAF/ MPMG (2020) com o propósito de estabelecer parâmetros técnicos e econômicos para a valoração de danos ambientais praticados contra a fauna brasileira, a partir de dados empíricos obtidos junto ao Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS) de Belo Horizonte/MG.

Execução:



Parceria:



Apoio:



O levantamento conduzido considerou os custos reais de manutenção, reabilitação e soltura de animais apreendidos ou resgatados, abrangendo despesas diretas com:

- Alimentação e nutrição (ração, sementes, frutas, carnes e suplementos);
- Consumo de água e energia elétrica nos recintos e setores de quarentena;
- Medicamentos, insumos e materiais veterinários de uso contínuo;
- Exames clínicos e laboratoriais;
- Equipamentos, utensílios de manejo e marcação individual;
- Transporte, combustível e diárias de campo;
- Serviços técnicos e tratadores, incluindo profissionais de biologia, medicina veterinária e manejo;
- Procedimentos de reabilitação e soltura, com quarentena e monitoramento pós-liberação. Este item não foi utilizado

Os valores originais, calculados em agosto de 2017, resultaram da soma das despesas mensais totais dividida pelo número médio de indivíduos mantidos no período, obtendo-se um custo médio por animal e por espécie representativa. Esses valores serviram de base para a composição dos custos fixos de referência por grupo taxonômico (aves, mamíferos, répteis e outros).

Para a aplicação na plataforma, os valores foram atualizados monetariamente pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) até o exercício de 2025, assegurando a correção inflacionária e a equivalência de poder aquisitivo dos custos apurados à época. Dessa forma, o Vb passa a refletir valores atuais de reabilitação, manutenção e suporte à vida, mantendo a mesma estrutura técnica de cálculo utilizada do documento original, porém ajustada às condições econômicas vigentes.

O Vb atualizado constitui, portanto, um parâmetro técnico de referência, fixo e auditável, que representa o custo médio de suporte vital e manejo técnico de um indivíduo animal em situação de apreensão, resgate ou reabilitação. Sua adoção assegura uniformidade, rastreabilidade e coerência metodológica ao processo de valoração, permitindo que os cálculos reflitam de forma realista os custos efetivos de reparação e conservação da fauna brasileira.

Execução:



Parceria:



Apoio:



TABELA RESUMIDA DE VALORES CONFORME (CEAF/ MPMG (2020), ATUALIZADOS POR IPCA (2025)

Tabela 1 – Avifauna (aves)

Ordem	Exemplos de espécies	Valor (CEAF/ MPMG (2020)	Valor atualizado IPCA (2025)
Columbiformes	Pomba-Trocal (<i>Columba speciosa</i>)	R\$ 83,53	126,13
Columbiformes	Rolinha (<i>Columbina talpacoti</i>)	R\$ 83,53	126,13
Passeriformes	Araponga, ferreiro (<i>Procnias nudicollis</i>)	R\$ 328,78	496,46
Passeriformes	Azulão (<i>Passerina brissoni</i>)	R\$ 328,78	496,46
Passeriformes	Bico de Pimenta (<i>Saltator atricollis</i>)	R\$ 328,78	496,46
Passeriformes	Bico de veludo (<i>Schistochlamys ruficapillus</i>)	R\$ 328,78	496,46
Passeriformes	Bico-de-lacre (<i>Estrilda astrild</i>)	R\$ 328,78	496,46
Passeriformes	Bicudo, bicudo-verdadeiro (<i>Oryzoborus maximiliani</i> ; <i>Sporophila maximiliani</i>)	R\$ 328,78	496,46
Passeriformes	Boiadeiro, Patativa Verdadeira (<i>Sporophila plumbea</i>)	R\$ 328,78	496,46
Passeriformes	Brejal, Golinho (<i>Sporophila albogularis</i>)	R\$ 328,78	496,46
Passeriformes	Canário do Amazonas (<i>Sicalis columbiana</i>)	R\$ 328,78	496,46
Passeriformes	Canário-da-terra/chapinha (<i>Sicalis flaveola</i>)	R\$ 328,78	496,46
Passeriformes	Canário-rasteiro (<i>Sicalis citrina</i>)	R\$ 328,78	496,46
Passeriformes	Canário-rasteiro (<i>Sicalis citrina</i>)	R\$ 328,78	496,46
Passeriformes	Capacetinho-do-oco-do-pau (<i>Poospiza cinerea</i>)	R\$ 328,78	496,46
Passeriformes	Cardeal (<i>Paroaria coronata</i>)	R\$ 328,78	496,46
Passeriformes	Chanchão, pixoxó (<i>Sporophila frontalis</i>)	R\$ 328,78	496,46

Execução:



Parceria:



Apoio:



Coordenação Especial
do Centro de Estudos de Avifauna



Ordem	Exemplos de espécies	Valor (CEAF/ MPMG (2020))	Valor atualizado IPCA (2025)
Passeriformes	Chopim/Gaudério/Godelo/Vira Bosta/Maria Preta (<i>Molothrus bonariensis</i>)	R\$ 328,78	496,46
Passeriformes	Cravina/Galinho da Serra (<i>Coryphospingus pileatus</i>)	R\$ 328,78	496,46
Passeriformes	Curió, Avinhado (<i>Oryzoborus angolensis</i> ; <i>Sporophila angolensis</i>)	R\$ 328,78	496,46
Passeriformes	Doremi/Garibaldi (<i>Agelaius ruficapillus</i>)	R\$ 328,78	496,46
Passeriformes	Estrelinha/Cigarrinha (<i>Sporophila collaris</i>)	R\$ 328,78	496,46
Passeriformes	Fifi-Verdadeiro (<i>Euphonia chlorotica</i>)	R\$ 328,78	496,46
Passeriformes	Fradinho (<i>Sporophila bouvreuil</i>)	R\$ 328,78	496,46
Passeriformes	Galo-de-campina (<i>Paroaria dominicana</i>)	R\$ 328,78	496,46
Passeriformes	Garrinchão (<i>Thryothorus sp</i>)	R\$ 328,78	496,46
Passeriformes	Garrinchão (<i>Thryothorus sp</i>)	R\$ 328,78	496,46
Passeriformes	Gralha (<i>Cyanocorax sp</i>)	R\$ 328,78	496,46
Passeriformes	Inhapim (<i>Icterus cayanensis tibialis</i>)	R\$ 328,78	496,46
Passeriformes	Iratauí grande (<i>Gymnomystax mexicanus</i>)	R\$ 328,78	496,46
Passeriformes	Papa-capim/Coleirinha (<i>Sporophila caeruleus</i>)	R\$ 328,78	496,46
Passeriformes	Pássaro Preto (<i>Gnorimopsar chopi</i>)	R\$ 328,78	496,46
Passeriformes	Patativa (<i>Sporophila sp.</i>)	R\$ 328,78	496,46
Passeriformes	Pintassilgo (<i>Carduelis magellanicus</i>)	R\$ 328,78	496,46
Passeriformes	Pretinho (<i>Sporophila nigricollis</i>)	R\$ 328,78	496,46
Passeriformes	Sabiá/Sabiá-laranjeira (<i>Turdus rufiventris</i>)	R\$ 328,78	496,46
Passeriformes	Sabiá-branco (<i>Turdus leucomelas</i>)	R\$ 328,78	496,46
Passeriformes	Sabiá-poca (<i>Turdus amaurochalinus</i>)	R\$ 328,78	496,46
Passeriformes	Sáira-da-Mata (<i>Hemithraupis ruficapilla</i>)	R\$ 328,78	496,46

Execução:



Parceria:



Apoio:



Coordenação Geral
do Sistema de Incentivos



Ordem	Exemplos de espécies	Valor (CEAF/ MPMG (2020))	Valor atualizado IPCA (2025)
Passeriformes	Sanhaço (<i>Thraupis sp</i>)	R\$ 328,78	496,46
Passeriformes	Sofrê (<i>Icterus icterus</i>)	R\$ 328,78	496,46
Passeriformes	Tangará (<i>Chiroxiphia caudata</i>)	R\$ 328,78	496,46
Passeriformes	Tico-tico (<i>Zonotrichia capensis</i>)	R\$ 328,78	496,46
Passeriformes	Tico-Tico Rei (<i>Coryphospingus cucullatus</i>)	R\$ 328,78	496,46
Passeriformes	Tiê Bico de Prata (<i>Cissops leveriana</i>)	R\$ 328,78	496,46
Passeriformes	Tiê Sangue (<i>Ramphocelus bresilus</i>)	R\$ 328,78	496,46
Passeriformes	Tiziu (<i>Volatinia jacarina</i>)	R\$ 328,78	496,46
Passeriformes	Trinca-ferro (<i>Saltator similis</i>)	R\$ 328,78	496,46
Passeriformes	Xexeu (<i>Cacicus cela</i>)	R\$ 328,78	496,46
Piciformes	Tucano (<i>Ramphastos toco</i>)	R\$ 166,50	251,41
Psitaciformes	Arara, Canindé, Arara-canindé (<i>Ara ararauna</i>)	R\$ 2.635,71	3.979,92
Psitaciformes	Maritaca (<i>Aratinga leucophthalmus</i>)	R\$ 1.142,41	3.979,92
Psitaciformes	Papagaio Campeiro (<i>Amazona ochrocephala</i>)	R\$ 2.635,71	3.979,92
Psitaciformes	Papagaio verdadeiro (<i>Amazona aestiva</i>)	R\$ 2.635,71	3.979,92
Psitaciformes	Periquito (<i>Brotogeris versicolurus</i>)	R\$ 1.142,41	3.979,92
Psitaciformes	Tuim (<i>Forpus xanthopterygius</i>)	R\$ 2.635,71	3.979,92

Fonte: IBGE – Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA). Taxa acumulada estimada de 51% entre 2017 e 2025.

Execução:



Parceria:



Apoio:



Coordenação Especial
do Sistema de Incentivos



Observando a tabela de valores atualizados, nota-se que os custos se repetem entre espécies pertencentes à mesma ordem taxonômica. Essa padronização ocorre porque, em geral, as espécies de uma mesma ordem apresentam necessidades semelhantes de manejo, dieta, espaço e cuidados veterinários, refletindo custos médios equivalentes de reabilitação e manutenção.

Assim, quando uma espécie não estiver expressamente listada, pode-se utilizar o valor de referência da ordem correspondente como estimativa técnica adequada e proporcional, garantindo coerência, rastreabilidade e aplicabilidade prática no cálculo do valor-base (Vb).

Tabela 2 - Síntese de Custos Médios por Ordem (Atualizados para 2025).

Ordem	Valor atualizado (2025)
Columbiformes	R\$ 108,59
Passeriformes	R\$ 427,41
Piciformes	R\$ 216,45
Psitaciformes	R\$ 3.426,42

Execução:



Parceria:



Apoio:

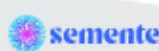


Tabela 3 – Herpetofauna (répteis)

Ordem	Exemplo de espécie (Répteis)	Valor (CEAF/ MPMG (2020))	Valor atualizado IPCA (2025)
Squamata	Iguana (<i>Iguana iguana</i>)	R\$ 1.161,35	R\$ 1.753,64
Squamata	Jibóia (<i>Boa constrictor</i>)	R\$ 425,83	R\$ 643,00
Testudine	Cágado, cágado-pescoço-de-cobra (<i>Hydromedusa maximiliani</i>)	R\$ 245,17	R\$ 370,21
Testudine	Cágado, cágado-de-Hoge (<i>Phrynops hoguei</i> ; <i>Mesoclemmys hoguei</i>)	R\$ 245,17	R\$ 370,21
Testudine	Jabuti (<i>Geochelone</i> sp.)	R\$ 1.749,20	R\$ 2.641,29
Testudine	Tartaruga Tigre d'água (<i>Trachemys dorbigni</i>)	R\$ 1.445,24	R\$ 2.182,31

Fonte: IBGE – Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA). Taxa acumulada estimada de 51% entre 2017 e 2025.

Execução:



Parceria:



Apoio:

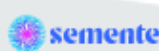


Tabela 4 – Mastofauna (mamíferos)

Ordem	Espécie (Mamíferos)	Valor (CEAF/ MPMG (2020))	Valor atualizado IPCA (2025)
Rodentia	Capivara (<i>Hydrochoerus hydrochoeris</i>)	R\$ 240,53	R\$ 363,20
Rodentia	Esquilo/Caxinguelê (<i>Sciurus aestuans</i>)	R\$ 240,53	R\$ 363,20
Didelphimorphia	Gambá (<i>Didelphis albiventris</i>)	R\$ 240,53	R\$ 363,20
Carnivora	Gato-maracajá (<i>Leopardus wiedii</i>)	R\$ 2.283,99	R\$ 3.448,82
Carnivora	Jaguatirica (<i>Leopardus pardalis</i> ; <i>Leopardus pardalis</i>)	R\$ 2.283,99	R\$ 3.448,82
Primates	Macaco-prego (<i>Sapajus</i> sp.)	R\$ 2.129,14	R\$ 3.215,00
Primates	Mico-estrela/sagui (<i>Callithrix penicillata</i>)	R\$ 2.129,14	R\$ 3.215,00
Primates	Mico-leão (<i>Leontopithecus</i> sp.)	R\$ 2.129,14	R\$ 3.215,00
Carnivora	Onça-parda, onça-vermelha, suçuarana, leão-baio, puma (<i>Puma concolor</i> ; <i>P. c. capricornensis</i> ; <i>P. c. greeni</i>)	R\$ 2.283,99	R\$ 3.448,82
Carnivora	Onça-pintada (<i>Panthera onca</i>)	R\$ 2.283,99	R\$ 3.448,82
Rodentia	Paca (<i>Agouti paca</i>)	R\$ 240,53	R\$ 363,20
Carnivora	Quati (<i>Nasua nasua</i>)	R\$ 240,53	R\$ 363,20
Pilosa	Tamanduá-bandeira (<i>Myrmecophaga tridactyla</i>)	R\$ 240,53	R\$ 363,20
Cingulata	Tatu-canastra (<i>Priodontes maximus</i>)	R\$ 240,53	R\$ 363,20
Cingulata	Tatu-peludo (<i>Euphractus villosus</i>)	R\$ 240,53	R\$ 363,20
Artiodactyla	Veado-campeiro (<i>Ozotoceros bezoarticus</i>)	R\$ 240,53	R\$ 363,20

Fonte: IBGE – Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA). Taxa acumulada estimada de 51% entre 2017 e 2025.

Execução:



Parceria:



Apoio:



Coordenadoria Estadual
de Defesa do Ambiente



NOTAS METODOLÓGICAS E RECOMENDAÇÕES PARA USO NA PLATAFORMA

É importante destacar que o Vb possui caráter referencial, servindo como valor-base **sugerido** para os cálculos de valoração do dano. O usuário poderá, contudo, substituir o Vb por outro valor de reabilitação, desde que a escolha seja devidamente justificada e acompanhada de referência técnica ou fonte de comprovação (por exemplo, relatórios de custos de CETAS estaduais, estudos acadêmicos, cálculos a partir da taxa metabólica, planilhas de manejo ou dados de projetos específicos de fauna).

Nesses casos, deverá ser expressamente citado no campo respectivo Valor-base da plataforma, o valor utilizado, sua origem e o fundamento técnico ou documental que o ampara, garantindo transparência e reprodutibilidade na aplicação do método.

REFERÊNCIAS (PARA CONSULTA E VALIDAÇÃO)

CEAF/MPMG. Ministério Público. Procuradoria-Geral de Justiça. Central de Apoio Técnico. **Valoração econômica de danos ambientais: coletânea da Central de Apoio Técnico do Ministério Público de Minas Gerais**. Organização de Alexandra Fátima Saraiva Soares e Paula Santana Diniz. Belo Horizonte, 2020. 322 p. ISBN 978-65-88261-03-3.

Execução:



Parceria:



Apoio:



Citação da coletânea:

Minas Gerais. Ministério Público. Procuradoria Geral de Justiça. Central de Apoio Técnico. Valoração econômica de danos ambientais: coletânea da Central de Apoio Técnico do Ministério Público de Minas Gerais/ Editores: Alexandra Fátima Saraiva Soares, Paula Santana Diniz. Belo Horizonte: CEAF, 2020.

Citação do capítulo:

WENDER, C. L. M.; FERREIRA, P. B. Valoração de danos ambientais à fauna – meio biótico. Valoração econômica de danos ambientais: coletânea da Central de Apoio Técnico do Ministério Público de Minas Gerais/ Editores: Alexandra Fátima Saraiva Soares, Paula Santana Diniz. - Belo Horizonte: CEAF, 2020. P. 71-87

PARECER TÉCNICO DE MEIO AMBIENTE

Autos: Procedimento de Apoio a Atividade Fim (PAAF)
Unidade: Cooodenadoria Estadual de Defesa da Fauna- CEDEF
Comarca: Belo Horizonte
Município: Belo Horizonte
Solicitante: Promotora de Justiça Dra. Luciana Imaculada de Paula
SGDP: 2.931.141
SISCEAT: 33.685.552
Data/Período do fato: Agosto/2018
Palavra-chave: Fauna. Valoração.
Indexação: Valoração de espécies da fauna.

1 INTRODUÇÃO

O presente Parecer Técnico visa a atender ao pedido oriundo da Cooodenadoria Estadual de Defesa da Fauna/CEDEF, para que se realize a atualização monetária da tabela de valores utilizados na estimativa econômica de danos ambientais praticados contra animais da fauna brasileira. Para atingir o objeto da solicitação, foi pedido ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis /IBAMA que atualizasse os valores gastos na reabilitação e soltura dos animais silvestres apreendidos e encaminhados ao Centro de Triagem dos Animais/CETAS de Belo Horizonte/MG, uma vez que os dados utilizados pela CEAT-MA se fundamentam nos valores do IBAMA.

O parâmetro técnico utilizado na quantificação de danos ambientais associados à manutenção da fauna silvestre em cativeiro encontra-se representado em tabelas, adotando-se o paradigma econômico.

Na execução do trabalho foram adotados os seguintes procedimentos e orientações:

- 1) Consultas às referências sobre o tema.
- 2) Solicitação de apoio ao IBAMA para atualização de dados de manutenção dos animais.
- 3) Elaboração de Parecer Técnico.

2 – DESENVOLVIMENTO

2.1 - Metodologia de Valoração da Fauna

Denomina-se valoração ambiental, segundo a ABNT, a identificação do valor de um recurso ambiental ou do custo de reparação do dano ambiental. Entretanto deve ser ressaltado que (...) *se há alternativa técnica para que seja restaurado ou recuperado o meio ambiente não é permitido ao magistrado, ou a quem quer que seja, optar pela compensação.* Além disso, (...) *o bem ambiental é de titularidade difusa, e, portanto, indisponível. Natureza deve ser paga com natureza(...).* A indenização é a forma de reparar a lesão ao meio ambiente e deve nortear a reparação do dano ambiental somente se não for possível a reparação “in situ” ou a compensação (total ou parcialmente). O valor indenizado é revertido a um fundo¹. Em relação ao fundo, o artigo 13 da Lei 7347/85 (ação civil pública) estabelece:

“Art. 13. Havendo condenação em dinheiro, a indenização pelo dano causado reverterá a um fundo gerido por um Conselho Federal ou por Conselhos Estaduais de que participarão necessariamente o Ministério Público e representantes da comunidade, sendo seus recursos destinados à reconstituição dos bens lesados. (Grifo nosso)

Parágrafo único. Enquanto o fundo não for regulamentado, o dinheiro ficará depositado em estabelecimento oficial de crédito, em conta com correção monetária.”

Em Minas Gerais, o Decreto nº 44.751, de 11 de março de 2008 regulamentou a lei nº 14.086 de 6 de dezembro de 2001, que cria o Fundo Estadual de Defesa de Direitos Difusos (FUNDIF) e o Conselho Estadual de Direitos Difusos.

Os métodos de valoração são classificados em:

- Métodos diretos: utilizam mercados de bens e serviços substitutos e complementares ou mercados hipotéticos para medir as variações de bem-estar diretamente da demanda dos indivíduos pela qualidade ambiental;

¹ Trecho de palestra proferida por Cristina Godoy de Araújo Freitas – coordenadora da Área de Meio Ambiente – CAO Cível e de Tutela Coletiva – São Paulo, 2010.

- Métodos indiretos: valoram os benefícios ambientais, usando os custos evitados. Estão relacionados de forma indireta com as mudanças na qualidade ambiental, sem estarem diretamente relacionados com uma alteração de bem-estar, medida pela disposição a pagar ou a receber dos indivíduos.

A compensação, no caso de danos a fauna, pode se dar por meio do financiamento de programas de translocação conservacionista², o que exige equipe técnica especializada; despesas com manutenção dos animais; locais para seu abrigo enquanto se decide pela soltura ou não; escolha do local adequado para reintrodução e monitoramento dos espécimes a serem reintroduzidos. É necessário avaliar os custos e riscos ao planejar tais programas. Os custos são variáveis de acordo com o número de animais e os aspectos técnico-científicos envolvidos. Em face de tamanha complexidade do tema não é fácil estimar o custo de projetos de reintrodução por espécie. Contudo, devido a significância do tema para a conservação das espécies, a CEAT vem propor uma forma de estimar o dano ambiental aos animais, que se apoia em dois vieses, quais sejam:

- O custo da manutenção dos espécimes da fauna silvestre comumente entregues ou resgatados por órgãos responsáveis e encaminhados ao CETAS/IBAMA de Belo Horizonte/MG;
- A estimativa média do tempo de monitoramento dos programas que visem a reintrodução, para fins conservacionistas.

2.1.1 - Custo da manutenção dos espécimes da fauna silvestre comumente resgatados

As tabelas a seguir demonstram o custo de manutenção, no CETAS/IBAMA, por ordem e espécies mais frequentemente apreendidas pela Polícia Ambiental nas comarcas de Minas Gerais. Os valores foram calculados em agosto de 2017, considerando os custos referentes à alimentação; energia elétrica; água; exames laboratoriais; material de consumo; medicamentos; equipamentos; transporte; diárias; tratadores; marcação de animais; reabilitação e soltura.

² Translocação conservacionista: é o movimento intencional de organismos de um local, para soltá-los em outra área de distribuição nativa da espécie. Fonte: IUCN. Disponível em: <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2013-009-Pt.pdf>. Acesso em: 01 julho, 2019.

Tabela 1 - Custo de manutenção ao longo do seu tempo de permanência no CETAS-IBAMA por espécime da fauna silvestre, com base em agosto de 2017.

CUSTO DE MANUTENÇÃO DOS ANIMAIS DO CETAS DO IBAMA EM BELO HORIZONTE (08/2017)										
Classe	Ordem	Animais Recebidos/ Ano	Animais Recebidos/ Mês	Custo Total*	Custo Total em %	Custo Mensal	Custo Mensal/ Animal	Tempo médio de permanência (meses)	Custo total final	Principais espécies recebidas
Aves										
	Passeriformes	6958 (73%)	580	R\$ 762.600,00	0,62	R\$ 63.550,00	R\$ 109,59	3	R\$ 328,78	Canário-da-terra, trinca-ferro, coleiro, pretinho, azulão, sabiá, tico-tico, pássaro-preto.
	Psittaciformes									
	Grandes e médios	784 (8,2%)	65	R\$ 172.200,00	0,14	R\$ 14.350,00	R\$ 219,64	12	R\$ 2.635,71	Papagaios e araras.
	Pequenos	646 (6,7%)	54	R\$ 123.000,00	0,1	R\$ 10.250,00	R\$ 190,40	6	R\$ 1.142,41	Maitacas, maracanãs e periquitos.
	Strigiformes, Falconiformes	210 (2,2%)	17	R\$ 20.787,00	0,0169	R\$ 1.732,25	R\$ 99,13	2	R\$ 198,25	Corujas, urubus e gaviões
	Outros	295 (3,1%)	25	R\$ 49.200,00	0,04	R\$ 4.100,00	R\$ 166,50	1	R\$ 166,50	Mutum, perdiz, garças, etc.
Reptília										
	Testudinata (Cágados)	57 (0,6%)	5	R\$ 7.011,00	0,0057	R\$ 584,25	R\$ 122,59	2	R\$ 245,17	Cágado-de-barbicha.
	Testudinata (Aquático)	57 (0,6%)	5	R\$ 6.888,00	0,0056	R\$ 574,00	R\$ 120,44	12	R\$ 1.445,24	Tigre-d'água.

	Testudinata (Terrestre)	172 (1,8%)	14	R\$ 30.012,00	0,0244	R\$ 2.501,00	R\$ 174,92	10	R\$ 1.749,20	Jabuti-piranga e jabuti-tinga.
	Squamatta (Serpentes)	19 (0,2%)	2	R\$ 2.706,00	0,0022	R\$ 225,50	R\$ 141,94	3	R\$ 425,83	Jiboia e salamanta.
Reptilia										
	Squamatta (Sauria)	10 (0,1%)	1	R\$ 1.845,00	0,0015	R\$ 153,75	R\$ 193,56	6	R\$ 1.161,35	Iguana
	Outros	10 (0,1%)	1	R\$ 1.599,00	0,0013	R\$ 133,25	R\$ 167,75	2	R\$ 335,50	Jacaré, teiú
Mammalia										
	Carnivora	10 (0,1%)	1	R\$ 7.257,00	0,0059	R\$ 604,75	R\$ 761,33	3	R\$ 2.283,99	Onças, lobos, raposas.
	Primates	76 (0,8%)	6	R\$ 16.236,00	0,0132	R\$ 1.353,00	R\$ 212,91	10	R\$ 2.129,14	Macacos, saguis.
	Outros	238 (2,5%)	20	R\$ 28.659,00	0,0233	R\$ 2.388,25	R\$ 120,26	2	R\$ 240,53	Gambá, veado, tatu, etc.
Total		9532 (100%)	489	R\$ 1.230.000,00		R\$ 102.500,00				

*Os custos referem-se à alimentação, exames laboratoriais, material de consumo, medicamentos, equipamentos, transporte, diárias, tratadores, marcação.

Fonte: Superintendência do IBAMA em Belo Horizonte/MG, 2017.

Tabela 2 – Avifauna (aves)

Espécie (AVES)	Habitat	Dieta	Risco Extinção	Ordem	Valor
Araponga, Ferreiro (<i>Procnias nudicollis</i>)	Ma	FR	E (VU)	Passeriformes	R\$ 328,78
Arara, Canindé, Arara-canindé (<i>Ara ararauna</i>)	Ce/Ma	FR	E (VU)	Psittaciformes	R\$ 2.635,71
Azulão (<i>Passerina brissoni</i>)	Ce/Ma	GR	-	Passeriformes	R\$ 328,78
Bico de Pimenta (<i>Saltator atricollis</i>)	Ce/Ca/Ma /Cr	ON	-	Passeriformes	R\$ 328,78
Bico de veludo (<i>Schistochlamys ruficapillus</i>)	Ce/Ca/Cr	ON	-	Passeriformes	R\$ 328,78
Bico-de-lacre (<i>Estrilda astrild</i>)	Ce/Ca/Ma /Cr	GR	-	Passeriformes	R\$ 328,78
Bicudo, bicudo-verdadeiro (<i>Oryzoborus maximiliani</i> ; <i>Sporophila maximiliani</i>)	Ma/Ce	GR	E (CR) F (CR)	Passeriformes	R\$ 328,78
Boiadeiro, Patativa Verdadeira (<i>Sporophila plumbea</i>)	Ma/Ce	ON	-	Passeriformes	R\$ 328,78
Brejal, Golinho (<i>Sporophila albogularis</i>)	Ca	ON	-	Passeriformes	R\$ 328,78
Canário-da-terra/chapinha (<i>Sicalis flaveola</i>)	Ce/Ca/Ma /Cr	ON	-	Passeriformes	R\$ 328,78
Canário do Amazonas (<i>Sicalis columbiana</i>)	Ce/Am	ON	-	Passeriformes	R\$ 328,78
Canário-rasteiro (<i>Sicalis citrina</i>)	Ce	ON	-	Passeriformes	R\$ 328,78
Capacetinho-do-oco-do-pau (<i>Poospiza cinerea</i>)	Ce	ON	E (VU)	Passeriformes	R\$ 328,78
Cardeal (<i>Paroaria coronata</i>)	Pa	GR	-	Passeriformes	R\$ 328,78
Chanchão, pixoxó (<i>Sporophila frontalis</i>)	Ma	ON	E (EN) F (VU)	Passeriformes	R\$ 328,78
Chopim/Gaudério/Godelo/Vira Bosta/Maria Preta (<i>Molothrus bonariensis</i>)	Ce	ON	-	Passeriformes	R\$ 328,78
Cravina/Galinho da Serra (<i>Coryphospingus pileatus</i>)	Ca/Re	CA	-	Passeriformes	R\$ 328,78

Curió, Avinhado (<i>Oryzoborus angolensis</i> ; <i>Sporophila angolensis</i>)	Ma/Ce	ON	E (EN)	Passeriformes	R\$ 328,78
Doremi/Garibaldi (<i>Agelaius ruficapillus</i>)	Ma/Ce	ON	-	Passeriformes	R\$ 328,78
Estrelinha/Cigarrinha (<i>Sporophila collaris</i>)	Ce	GR	-	Passeriformes	R\$ 328,78
Fifi-Verdadeiro (<i>Euphonia chlorotica</i>)	-	-	-	Passeriformes	R\$ 328,78
Fradinho (<i>Sporophila bouvreuil</i>)	-	-	-	Passeriformes	R\$ 328,78
Galo-de-campina (<i>Paroaria dominicana</i>)	Ce/Ca	GR	-	Passeriformes	R\$ 328,78
Garrinchão (<i>Thryothorus sp</i>)	Ce/Ca/Ma /Cr	ON	-	Passeriformes	R\$ 328,78
Gralha (<i>Cyanocorax sp</i>)	-	GR	-	Passeriformes	R\$ 328,78
Inhapim (<i>Icterus cayanensis tibialis</i>)	-	-	-	Passeriformes	R\$ 328,78
Irataú grande (<i>Gymnomystax mexicanus</i>)	-	-	-	Passeriformes	R\$ 328,78
Maritaca (<i>Aratinga leucophthalmus</i>)	-	ON	-	Psitaciformes	R\$ 1.142,41
Papa-capim/Coleirinha (<i>Sporophila caeruleus</i>)	Ce/Ca/Ma /Cr	GR	-	Passeriformes	R\$ 328,78
Papagaio Campeiro (<i>Amazona ochrocephala</i>)	Ce	ON	-	Psitaciformes	R\$ 2.635,71
Papagaio verdadeiro (<i>Amazona aestiva</i>)	Ce	FR	-	Psitaciformes	R\$ 2.635,71
Pássaro Preto (<i>Gnorimopsar chopi</i>)	Ce	ON	-	Passeriformes	R\$ 328,78
Patativa (<i>Sporophila sp.</i>)	Ce	ON	-	Passeriformes	R\$ 328,78
Periquito (<i>Brotogeris versicolurus</i>)	Ce/MA	ON	-	Psitaciformes	R\$ 1.142,41
Pintassilgo (<i>Carduelis magellanicus</i>)	Ce/Ma	FR	-	Passeriformes	R\$ 328,78
Pomba-Trocal (<i>Columba speciosa</i>)	-	ON	-	Columbiformes	R\$ 83,53
Pretinho (<i>Sporophila nigricollis</i>)	-	ON	-	Passeriformes	R\$ 328,78
Rolinha (<i>Columbina talpacoti</i>)	Re/Ca/Ce	ON	-	Columbiformes	R\$ 83,53
Sabiá-branco (<i>Turdus leucomelas</i>)	Ce/Ma	ON	-	Passeriformes	R\$ 328,78
Sabiá-poca (<i>Turdus amaurochalinus</i>)	Ce/Ma	ON	-	Passeriformes	R\$ 328,78
Sabiá/Sabiá-laranjeira (<i>Turdus</i>)	Cr/Ce/Ma	ON	-	Passeriformes	R\$ 328,78

rufiventris)

Saíra-da-Mata (<i>Hemithraupis ruficapilla</i>)	Ce/Ma	FR	-	Passeriformes	R\$ 328,78
Sanhaço (<i>Thraupis sp</i>)	Ce/Ma	FR	-	Passeriformes	R\$ 328,78
Sofrê (<i>Icterus icterus</i>)	Ca/Ce/Cr	ON	-	Passeriformes	R\$ 328,78
Tangará (<i>Chrioxiphia caudata</i>)	-	-	-	Passeriformes	R\$ 328,78
Tico-tico (<i>Zonotrichia capensis</i>)	Ce/Cr	ON	-	Passeriformes	R\$ 328,78
Tico-Tico Rei (<i>Coryphospingus cucullatus</i>)	Ce/Cr	ON	-	Passeriformes	R\$ 328,78
Tiê Bico de Prata (<i>Cissops leveriana</i>)	-	FR	-	Passeriformes	R\$ 328,78
Tiê Sangue (<i>Ramphocelus bresilus</i>)	Re/Ma	FR	-	Passeriformes	R\$ 328,78
Tiziu (<i>Volatinia jacarina</i>)	Ce	GR	-	Passeriformes	R\$ 328,78
Trinca-ferro (<i>Saltator similis</i>)	Ce/Ca/Ma/ Cr	ON	-	Passeriformes	R\$ 328,78
Tucano (<i>Ramphastos toco</i>)	Ce/Ma	ON	-	Piciformes	R\$ 166,50
Tuim (<i>Forpus xanthopterygius</i>)	Ca/Ce/Cr	ON	-	Psitaciformes	R\$ 2.635,71
Xexeu (<i>Cacicus cela</i>)	Ce/Ma	ON	-	Passeriformes	R\$ 328,78

Tabela 3 – Herpetofauna (répteis)

Espécie (Répteis)	Habitat	Dieta	Risco Extinção	Ordem	Valor
Cágado, cágado-pescoço-de-cobra (<i>Hydromedusa maximiliani</i>)			E (CR)		
Cágado, cágado-de-Hoge, cágado de Hoge (<i>Phrynops hoguei</i> ; <i>Mesoclemmys hoguei</i>)	Ce, Ma	On	E (CR) F (CR)	Testudine	R\$ 245,17
Iguana (<i>Iguana iguana</i>)	Ce, Ma	On	-	Squamata	R\$ 1.161,35
Jabuti (<i>Geochelone sp</i>)	Ce, Ma	On	-	Testudine	R\$ 1.749,20
Tartaruga Tigre d'água (<i>Trachemys dorbigni</i>)	Pn	On	-	Testudine	R\$ 1.445,24
Jibóia (<i>Boa constrictor</i>)	Ce, Ma, Ca	Ca	-	Squamata	R\$ 425,83

Tabela 4 – Mastofauna (mamíferos)

Espécie (Mamíferos)	Habitat	Dieta	Risco Extinção	Grupo conforme IBAMA	Valor
Capivara (<i>Hydrochoerus hydrochoeris</i>)	Ma, Pn	On	-	Outros	R\$ 240,53
Esquilo/Caxinguelê (<i>Sciurus aestuans</i>)	Ma,	He,Gr	-	Outros	R\$ 240,53
Gambá (<i>Didelphis albiventris</i>)	Ma, Ce	On	-	Outros	R\$ 240,53
Gato-maracajá (<i>Leopardus wiedii</i>)	Ce, Ma, Ca	Ca	F (VU)	Carnívora	R\$ 2.283,99
Jaguaritica (<i>Leopardus pardalis</i> ; <i>Leopardus pardalis mitis</i>)	Ce, Ma, Ca	Ca	E (CR)	Carnívora	R\$ 2.283,99
Macaco-prego (<i>Sapajus sp.</i>)	Ma,	On	E/F (EN)	Primates	R\$ 2.129,14
Mico-estrela/sagui (<i>Callithrix penicillata</i>)	Ce, Ma	On		Primates	R\$ 2.129,14
Mico-leão (<i>Leontopithecus sp.</i>)	Ce, Ma	On	F (EN)	Primates	R\$ 2.129,14
Onça-parda, onça-vermelha, suçuarana, leão-baio, puma (<i>Puma concolor</i> ; <i>Puma concolor capricornensis</i> e <i>Puma concolor greeni</i>)	Ce, Ma, Ca, Pa	Ca	E (CR) F (VU)	Carnívora	R\$ 2.283,99
Onça-Pintada (<i>Panthera onca</i>)	Ce, Ma	Ca	E (CR) F (VU)	Carnívora	R\$ 2.283,99
Paca (<i>Agouti paca</i>)	Ma,	On	-	Outros	R\$ 240,53
Quati (<i>Nasua nasua</i>)	Ma, Ce	On	-	Outros	R\$ 240,53
Tamanduá-bandeira (<i>Myrmecophaga tridactyla</i>)	Ma, Ce	In	E (EN) F (VU)	Outros	R\$ 240,53
Tatu-canastra (<i>Priodontes maximus</i>)	Ca, Ce, Ma	On	E (CR) F (VU)	Outros	R\$ 240,53
Tatu Peludo (<i>Euphractus villosus</i>)	Ma,	On	-	Outros	R\$ 240,53
Veado-campeiro (<i>Ozotoceros bezoarticus</i>)	Ce, Ma	He	E (CR) F (VU)	Outros	R\$ 240,53

OBS:

- Ma = Mata Atlântica; Ce = Cerrado; Ca = Caatinga; Cr = Campo Rupestre; Pa = Pantanal.
- IN = Insetívoro; ON = Onívoro; FG = Frugívoro; CA = Carnívoro; He= herbívoro; GR = Granívoro.
- E = Risco de extinção Estadual (Delib. COPAM nº 147, de 30 de abril de 2010); F = Risco de extinção Federal (Portaria MMA nº 444, de 17 de dezembro de 2014).

- EW= Extinta na Natureza; CR= Criticamente em Perigo; EN= Em Perigo; VU= Vulnerável.

2.1.2 - A estimativa média do tempo de monitoramento e cálculos de valoração

Segundo a IUCN³, um período mínimo de 3 a 5 anos de monitoramento é considerado necessário, para obter-se resultados confiáveis na translocação de algumas espécies vegetais. A Sociedade para a Conservação das Aves do Brasil – Save Brasil, ainda menciona que a partir de testes preliminares é que serão obtidas as informações mínimas necessárias para estipular o tempo ideal de acompanhamento a cada espécie. Dessa forma, a princípio, o monitoramento deve ser executado por um período de três a cinco anos após as solturas⁴. A partir dessa estimativa mínima decidiu-se por considerar, para fins da valoração, um tempo médio de 4 anos de monitoramento para cada espécie, caso fossem incluídas em um programa de translocação conservacionista. Portanto, a Tabela 5, infra, traz os valores para chegar a Estimativa Econômica do Dano Ambiental (EEDA).

Tabela 5: Custo estimado de monitoramento pós-soltura por Ordem da fauna silvestre, com base em agosto de 2017.

Classe	Ordem	Custo Mensal/Animal (M)	Tempo médio de monitoramento pós-soltura (meses)	Custo estimado do monitoramento pós-soltura de um indivíduo	Principais espécies recebidas
Aves					
	Passeriformes	R\$ 109,59	48	R\$ 5.260,32	Canário-da-terra, trinca-ferro, coleiro, pretinho, azulão, sabiás, tico-tico, pássaro-preto.
	Psittaciformes				
	Grandes e médios	R\$ 219,64	48	R\$ 10.542,72	Papagaios e araras.
	Pequenos	R\$ 190,40	48	R\$ 9.139,20	Maitacas, maracanãs e periquitos.

³ Disponível em: <<https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2018-006-En.pdf>>

⁴ Disponível em: <http://www.savebrasil.org.br/wp-content/uploads/2017/10/LIVROProtocoloSolturaAves.pdf>. Acesso em: 01 de julho de 2019.

	Strigiformes, Falconiformes	R\$ 99,13	48	R\$ 4.758,24	Corujas, urubus e gaviões
	Outros	R\$ 166,50	48	R\$ 7.992,00	Mutum, perdiz, garças, etc.
Reptilia					
	Testudinata (Cágados)	R\$ 122,59	48	R\$ 5.884,32	Cágado-de-barbicha.
	Testudinata (Aquático)	R\$ 120,44	48	R\$ 5.781,12	Tigre-d'água.
	Testudinata (Terrestre)	R\$ 174,92	48	R\$ 8.396,16	Jabuti-piranga e jabuti- tinga.
	Squamata (Serpentes)	R\$ 141,94	48	R\$ 6.813,12	Jiboia e salamanta.
	Squamata (Sauria)	R\$ 193,56	48	R\$ 9.290,88	Iguana
	Outros	R\$ 167,75	48	R\$ 8.052,00	Jacaré, teiú
Mammalia					
	Carnivora	R\$ 761,33	48	R\$ 36.543,84	Onças, lobos, raposas.
	Primates	R\$ 212,91	48	R\$ 10.219,68	Macacos, saguis.
	Outros	R\$ 120,26	48	R\$ 5.772,48	Gambá, veado, tatu, etc.

Logo:

$$\text{EEDA por espécie} = N \times 48M$$

Onde:

N = número de indivíduos da mesma espécie.

M = custo de manutenção por mês por espécie/indivíduo.

48 meses = (4x12 meses) referem-se aos 4 anos previstos para a média de um período mínimo de monitoramento, ou seja, 3 a 5 anos, no contexto de um programa de translocação conservacionista.

Essa forma de atribuir valores aos danos cometidos aos animais silvestres deve ser utilizada para casos de abate, captura e maus-tratos.

É importante estimular o uso dos recursos do FUNDIF em projetos que intensifiquem a criação de abrigos temporários bem estruturados, para representantes da fauna silvestre retirados das mãos de infratores e de programas que objetivem sua reintrodução, quando for o caso.

Danos intercorrentes (DI): referem-se à compensação relativa ao lapso de tempo que o ecossistema necessita para se recompor integralmente após ter sido afetado por determinado dano ambiental, gerando à coletividade um direito subjetivo de ser compensada pelo período que mediar entre a ocorrência do dano e a integral reposição da situação anterior. Diante da complexidade em estimar os danos da ausência do espécime no ambiente natural no exercício das funções ecossistêmicas, sugere-se multiplicar o valor do custo de manutenção do espécime (M) pelo número de meses (T) em que ocorreu o lapso temporal e somar à fórmula anterior. Como lapso temporal, entende-se o período compreendido entre a captura ou aquisição irregular do animal até a sua apreensão pelo órgão responsável (IBAMA, IEF e Polícia Ambiental), que deve providenciar os encaminhamentos técnico-científicos necessários ao retorno do espécime ao ambiente natural, caso seja indicado, ou prosseguir na sua manutenção.

Logo:

$$DI = M \times T$$

Onde:

M= custo de manutenção por mês por espécime

T= lapso temporal (meses)

3 – CONCLUSÃO

Nos casos da valoração calculada pelo paradigma econômico, é possível considerar os custos associados à recuperação dos danos causados, especificamente, os custos relacionados à reintrodução do espécime ao seu hábitat natural.

Ressalta-se que os números referentes aos valores da manutenção dos animais apresentados em tabelas acima, no presente Parecer Técnico, correspondem àqueles

elaborados pela Superintendência do IBAMA em Belo Horizonte, em agosto de 2017. Caso sejam necessários maiores esclarecimentos, sugere-se que este Órgão seja consultado.

Também, sugere-se que os valores da EEDA e DI sejam atualizados conforme cálculo de atualização monetária disponível no sítio eletrônico da Central de Apoio Técnico (CEAT), setor contábil⁵, a partir do mês de agosto de 2017.

Por fim, casos de espécies de animais silvestres que não se encontram nessa lista, deverão ser encaminhados à CEAT- setor de Meio Ambiente, para a elaboração de parecer técnico.

4 – ENCERRAMENTO

Lavramos o presente Parecer Técnico que contém 13 (treze) páginas escritas, todas rubricadas e a última datada e assinada.

Firmamos o presente.

Belo Horizonte, 10 de julho de 2019.

⁵ Disponível em: <<https://aplicacao.mpmg.mp.br/siscat/exibirFormularioCalculo.do>>



Cláudia Lage Michalaros
Analista do MP MAMP 2582-00
Bióloga
CRBio-08525/04-D

Wender Paulo Barbosa Ferreira
Analista do MP MAMP 5209-00
Médico Veterinário
CRMV-MG 7217

QUANTI FAUNA



quantifauna.org



quanti.fauna@institutoarbo.org.br



[@instituto_arbo](https://www.instagram.com/instituto_arbo)