

## LEVANTAMENTO DE FAUNA ATROPELADA NA GO 060, TRECHO TRINDADE – SANTA BÁRBARA DE GOIÁS

### *SURVEY OF FAUNA HIT BY CARS ON GO 060, TRINDADE – SANTA BÁRBARA DE GOIÁS STRETCH*

Bruna Paula da Silva Cunha<sup>a\*</sup>, Maria Eduarda Gomes dos Santos<sup>a</sup>, Nathalya Pinheiro dos Santos<sup>a</sup>, Susy Ricardo Lemes Pontes<sup>a</sup>

a - Centro Universitário Goyazes. Rodovia GO-060, KM 19, 3184 - St. Laguna Park, 75393-365, Trindade - GO, Brasil.

\*Correspondente: [brunapaula@hotmail.com](mailto:brunapaula@hotmail.com)

#### Resumo

**Objetivo:** Verificar a composição da fauna silvestre atropelada na GO-060, que liga a cidade de Trindade a Santa Bárbara de Goiás. **Metodologia:** o monitoramento ocorreu no período de trinta de julho a vinte e nove de outubro do corrente ano, em um único dia da semana, entre às 8 e às 11:00 horas. Os percursos foram cumpridos, utilizando duas motos de marca Honda, Biz125 e Fan150, em uma velocidade de 50 km/h, por meio de registros de observação visual direta. **Resultados:** Foram encontrados os seguintes animais: tamanduá bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*), cachorro do mato (*Cerdocyon thous*), muçurana (*Pseudoboa nigra*), porco espinho (*Coendou prehensilis*), jiboia (*Boa constrictor*), jararaca – dormideira (*Dipsas mikanii*). Dentre as classes de animais silvestres, a classe Mammalia apresentou um maior número de atropelamentos, seguido da classe Reptilia. **Conclusão:** as rodovias causam impactos diretos na fauna local. A criação de ecodutos e velocidades mais baixas permite que motoristas e até a própria fauna tenham um tempo de resposta maior ao perigo de colisão em uma rodovia, evitando o acidente.

**Palavras-chave:** Fauna. Atropelamento. Rodovia.

**Objective:** Verify the composition of wild fauna run over on GO-060, which connects the city of Trindade to Santa Bárbara de Goiás. **Methodology:** monitoring took place from the thirty of July to the twenty-ninth of October of this year, in a single day of the week, between 8 am and 11 am. The routes were completed using two Honda motorcycles, Biz125 and Fan150, at a speed of 50 km/h, through direct visual observation records. **Results:** The following animals were found: giant anteater (*Myrmecophaga tridactyla*), wild dog (*Cerdocyon Thousands*), muçurana (*Pseudoboa nigra*), porcupine (*Coendou prehensilis*), boa constrictor (*Boa constrictor*), jararaca – dormideira (*Dipsas mikanii*). Among the classes of wild animals, the Mammalia class presented a greater number of road kills, followed by the Reptilia class. **Conclusion:** highways cause direct impacts on local fauna. The creation of ecoducts and lower speeds allows drivers and even the fauna itself to have a greater response time to the danger of collision on a highway, avoiding accidents.

**Keywords:** Fauna. Roadkill. Highway.

## Introdução

Estimativas sugerem que mais de 400 milhões de vertebrados silvestres morram atropelados todo ano no Brasil. O Centro Brasileiro de Ecologia de Estradas (CBEE) da Universidade Federal de Lavras (UFLA) tem uma estimativa de 2013 que expõe o problema: 475 milhões de vertebrados silvestres morrem por atropelamento todos os anos nas estradas e rodovias do Brasil. “Acredito que esse número seja bem maior, pois em poucas estradas temos monitoramento ou alguma informação”, afirma a bióloga e pesquisadora Cecília Bueno, da Rede Brasileira de Especialistas em Ecologia de Transportes (REET BRASIL, 2022).

Uma das causas que contribuem para o atropelamento da fauna silvestre é a construção de rodovias, que acabam invadindo parte do habitat desses animais e estabelecem uma barreira que impossibilita a movimentação deles (STEIL et al., 2016).

Além da construção das rodovias que cortam o habitat desses animais, há também o derramamento de grãos que caem dos caminhões nas estradas e acabam atraindo esses animais e assim ocasionando esses atropelamentos. Com o crescente atropelamento da fauna nas rodovias ocorre uma perda da biodiversidade local, porém essa perda não ocorre somente pelos atropelamentos, mas também por impactos que são causados pela própria construção e atividades geridas diariamente nas rodovias (STEIL et al., 2016).

É possível observar que as espécies atropeladas são do grupo dos reptéis e mamíferos; dentre os principais animais podemos citar: tamanduá-bandeira; cachorrodo mato; muçurana; porco-espinho; jiboia; jararaca- dormideira.

No estado de Goiás a construção de rodovias em meio ao habitat dos animais silvestres acaba ocasionando no atropelamento dos mesmos e gerando uma perda da biodiversidade local. Além da construção dessas rodovias, as atividades ali geridas diariamente e o derramamento de grãos através do trânsito de caminhões também contribuem para o atropelamento desses animais (MIRANDA et al., 2021).

Tendo em vista o tipo de flora do estado de Goiás e os animais que ali habitam, é possível registrar que dentre as principais espécies atropeladas é possível citar o tamanduá-mirim, cachorro-do-mato, tamanduá-bandeira, raposa- do-campo, irara, quati-de-cauda-anelada, seriema (CESÁRIO; REIS, 2018).

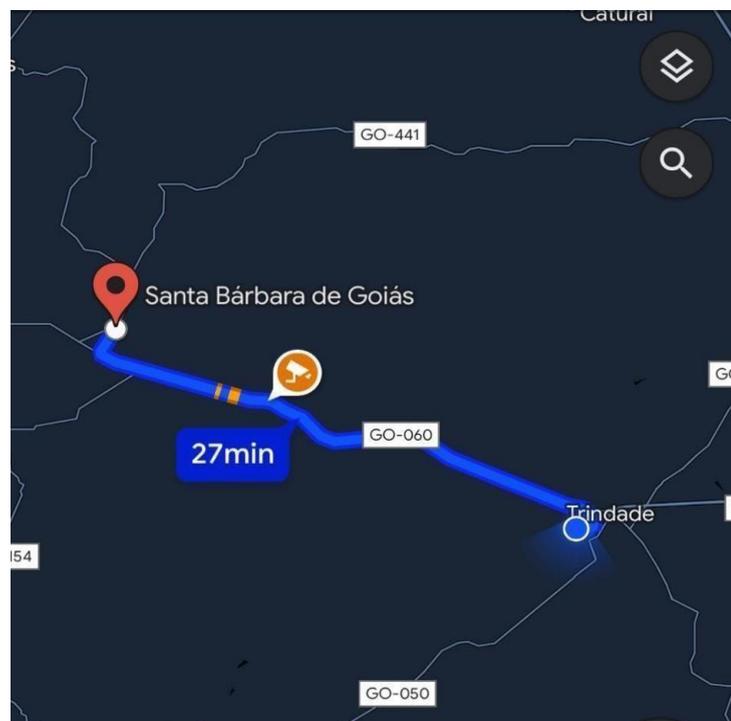
Os principais locais onde ocorrem os atropelamentos são nas rodovias, que na maioria das vezes se encontram sem nenhum tipo de sinalização e possui um grande tráfego de veículos

e animais. Diante disso, a presente pesquisa teve como objetivo verificar a composição da fauna silvestre atropelada na GO-060, que liga a cidade de Trindade a Santa Barbara de Goiás.

Os animais encontrados atropelados nas vias apresentam hábitos predominantemente noturnos, podendo indicar um maior descuido no trânsito de veículos durante o período da noite, já que a visibilidade é bem menor que no período diurno. Uma vez que as atividades continuam em horário integral, é necessária uma maior atenção no período da noite, já que a visibilidade é diminuída e a atividade de animais silvestres é grande (REIS et al., 2006).

## Material e Métodos

Foi realizado um levantamento de casos de animais vertebrados atropelados na GO-060, nos trechos entre as cidades de Trindade e Santa Bárbara de Goiás. (Figura 1).



**Figura 1.** Rota em GPS do trajeto realizado.

**Fonte:** Google MAPS (2023).

Os monitoramentos foram realizados no período de trinta de julho a vinte e nove de outubro do corrente ano, em cada domingo da semana, entre 08:00 horas e 10:00 horas. Os percursos foram cumpridos utilizando como veículo duas motos de marca Honda Biz125 e Fan150 a uma velocidade de 50 km/h, por meio de registros de observação visual direta,

anotações das coordenadas geográficas e registro fotográfico dos animais atropelados.

Foram utilizadas coordenadas geográficas para observar os pontos em que a velocidade dos veículos aumentava dando atenção sobre os relevos da pista como curvas, aclives e declives. Parte dos trechos em que a pista reta era predominante, notou-se que os veículos trafegavam em velocidade superior que em outros trechos da rodovia, como curvas, devido a maior estabilidade da pista.

A velocidade mantida durante todo o perímetro foi de 50 km/h. Em cada trajeto iam dois observadores, sendo que um ficava responsável pela direção enquanto o outro era direcionado ao avistamento e identificação do animal encontrado. Ao avistar alguma carcaça, a velocidade era diminuída e o veículo parava junto ao acostamento para registro e identificação do animal. Apenas os animais recém-atropelados e em bom estado de conservação eram registrados, para que não fossem contabilizados novamente.

Os animais foram identificados a partir de dois métodos: pelo aplicativo Seek e pelo método de identificação por imagem do Google (Google Lens). Com o Seek era necessário que apontasse a câmera para o animal e seguisse os comandos que apareciam na tela. Ao identificar a espécie, era exibido uma página com dados que facilitavam a identificação do animal. Com o Google Lens a identificação era semelhante, ao colocar a imagem, o site destacava algumas espécies que assemelham com o animal em questão. Vale ressaltar que a identificação se deu com base nos aspectos mais verossímeis acerca da espécie analisada.

## **Resultados e Discussão**

Entre os meses observados, a pesquisa realizou um total de 13 percursos percorrendo 46 quilômetros de rodovia, considerando os percursos de ida e volta e registrou 8 animais atropelados, onde foi possível observar que grande parte dos animais são mamíferos de médio e pequeno porte. Dos animais encontrados, todos eram silvestres e nenhum era doméstico, dentre eles o tamanduá bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*), cachorro do mato (*Cerdocyon thous*), muçurana (*Pseudoboa nigra*), porco espinho (*Coendou prehensilis*), jiboia (*Boa constrictor*), jararaca – dormideira (*Dipsasmikanii*), que foram encontrados nas margens da GO 060 (Tabela 1).

Dentre as classes de animais silvestres, a classe Mammalia apresentou um maior número de atropelamentos com 5 exemplares que representam uma maioria, seguido da classe Reptilia

que apresentou um menor número de atropelamentos, com três registros. A tabela 1 mostra o número de espécies e quantidade de animais registrados. As imagens de espécies atropeladas estão disponíveis nos Anexos deste trabalho.

**Tabela 1.** Relação de espécies atropeladas na GO 060.

DATA	ESPÉCIE	FAMÍLIA	N	COORDENADAS	TOPOGRAFIA DO LOCAL
30/07/2023	Tamanduá Bandeira ( <i>Myrmecophaga tridactyla</i> )	Myrmecophagidae	1	16°35'17.7"S 49°41'33.6"W	Aclive
06/08/2023	Cachorro do Mato ( <i>Cerdocyon thous</i> )	Canidae	1	16°36'31.3"S 49°37'22.7"W	Pista Reta
03/09/2023	Muçurana ( <i>Pseudoboa nigra</i> )	Dipsadidae	1	16° 37'45.3"S 49°33'11.3"W	Pista Reta
10/09/2023	Porco Espinho ( <i>Coendou prehensilis</i> )	Hystricidae	1	16°37'37.0"S 49°33'31.6"W	Aclive
17/09/2023	Jiboia ( <i>Boa constrictor</i> )	Boidae	1	16°37'04.6"S 49°35'13.6"W	Declive
24/09/2023	Porco Espinho ( <i>Coendou prehensilis</i> )	Hystricidae	1	16°35'45.1"S 49°39'58.2"W	Aclive
15/10/2023	Jararaca – Dormideira ( <i>Dipsas mikanii</i> )	Dipsadidae	1	16°35'55.5"S 49°39'20.9"W	Pista Reta
29/10/2023	Tamanduá Bandeira – ( <i>Myrmecophaga tridactyla</i> )	Myrmecophagidae	1	16°36'09.7"S 49°38'30.3"W	Declive

**Fonte:** Acervo dos autores (2023).

De acordo com o Centro Brasileiro de Estudos em Ecologia de Estradas (CBEE, 2017), é estimado que 473 milhões de animais silvestres são atropelados anualmente no Brasil; onde os maiores índices de atropelamento ocorrem nos estados da região Sul (Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul) e Sudeste (São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais) e Centro - Oeste

(Distrito Federal), sendo que 90% são pequenos vertebrados, 9% vertebrados de porte médio e 1% são vertebrados de grande porte (SILVA et al., 2011).

Através de pesquisas é possível observar que em diferentes estradas do Cerrado ocorrem atropelamentos da mesma espécie de animais, como o tamanduá- bandeira, porco-espinho, cachorro-do-mato e jiboia. Os resultados de atropelamentos de animais em estradas do Cerrado do país inteiro demonstram o quão variável são esses índices de atropelamento. A sazonalidade é um fator que influencia principalmente a composição da comunidade de animais atropelados, uma vez que em abundância, os valores não se alteram entre as estações (MAZEROLLE, 2004; SANTOS; ROSA; BAGER, 2012).

Em estudo conduzido por Souza et al. (2022), os autores examinaram os atropelamentos de animais na rodovia 050, no trecho entre os municípios de Trindade e Campestre de Goiás. Os principais animais atropelados detectado incluíam cachorro do mato, cachorro doméstico e tamanduá bandeira, com ênfase nas margens da rodovia. Os autores identificaram chuvas e a busca por alimentos como motivadores para os animais saírem de seus habitats. Além disso, a maioria dos atropelamentos ocorreu em pistas retas, onde os motoristas frequentemente excedem o limite de velocidade. Esses achados também corroboram com a presente pesquisa.

Cabe ressaltar que a rodovia da região deste estudo é caracterizada pelo tráfego intenso de caminhões e carretas que transportam alimentos, principalmente grãos e sementes. Logo, os animais são atraídos para as margens da estrada em busca dos suprimentos que caem dos veículos em rota. Além disso, as pessoas que trafegam na região acabam jogando lixos para fora dos veículos, que também contribui para a migração dos animais.

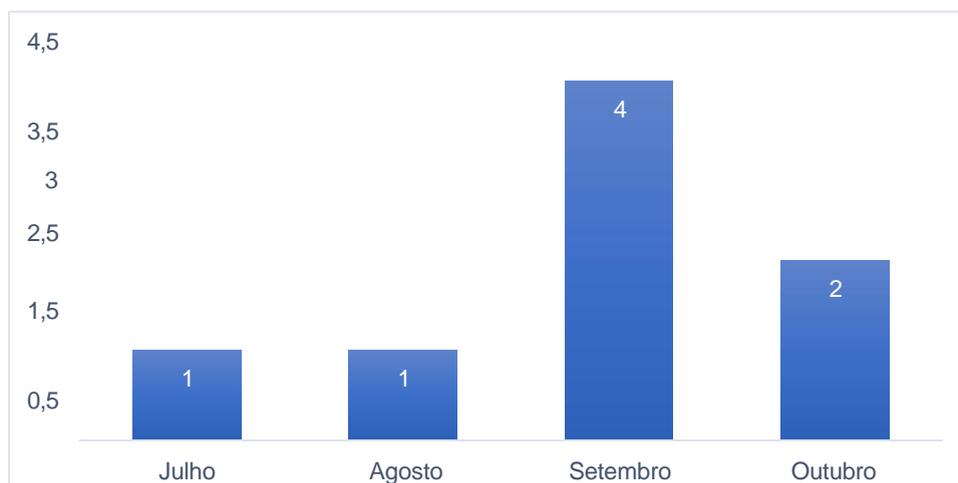
O trecho monitorado de Trindade até o município de Santa Bárbara de Goiás é banhado pelos rios Anicuns, Rio do Peixe e Santa Maria, além dos córregos: Santa Bárbara, Terra Podre, Laranjeira, Sabão, Jacaré, Getúlio e Mandaguari (Agência Nacional de Águas, 2010). Por se tratar de uma região rica em água, clima tropical com estação seca, acaba sendo o habitat ideal para esses animais, por isso, é plausível a hipótese de que as mudanças climáticas podem afetar a espécie direta ou indiretamente, por meio do aumento na variação de temperatura. Os mamíferos são bastante afetados com atropelamentos no período de seca devido ao fato de terem que se deslocar em maior distância à procura de alimento e água. Os répteis, por sua vez, são mais afetados no período chuvoso por possuírem maior atividade nessa época, devido à umidade alta do ambiente (NETO et al., 2018).

Acerca das características de alguns dos animais atropelados detectados neste estudo, cabe destacar que apesar de um bom olfato, o tamanduá, por exemplo, não enxerga nem escuta bem e é lento, como também a jiboia e jararaca que não enxergam, não escutam bem e são animais lentos que não percebem o perigo de um carro passando. À noite, a situação só piora em função do fato de os olhos não brilharem quando iluminados por um fecho de luz. Os animais encontrados atropelados nas vias apresentam hábitos predominantemente noturnos, podendo indicar um maior descuido no trânsito de veículos durante o período da noite, já que a visibilidade é bem menor que no período diurno. Uma vez que as atividades continuam em horário integral, é necessária uma maior atenção no período da noite, já que a visibilidade é diminuída e a atividade de animais silvestres é grande (REIS et al., 2006).

É importante ressaltar que nos trechos em que havia presença de pista reta os motoristas aumentavam significativamente a velocidade, conseqüentemente as chances de acontecerem os atropelamentos nestes trechos de faixa reta eram maiores.

Pode-se observar que uma grande parte dos animais atropelados são encontrados em pistas retas, onde muitos motoristas se aproveitam da pista plana para exceder o limite de velocidade.

Neste estudo, o monitoramento teve início no mês de julho de 2023 e se estendeu durante os meses de agosto, setembro e outubro, no trecho da rodovia entre Trindade e Santa Barbara de Goiás. Neste período observou-se que no mês de setembro houve mais registros de animais atropelados (Figura 2).



**Figura 2.** Frequência de animais atropelados por mês.

**Fonte:** Acervo dos autores (2023).

O mês de setembro foi o que mais ocorreu atropelamentos, principalmente de

mamíferos, devido ao fator em que o período em questão é caracterizado pela seca intensa. Durante períodos de seca alguns mamíferos são pressionados pela escassez de recursos a percorrer áreas maiores em busca de água e alimento, aumentando assim a necessidade de atravessarem as estradas, caracterizando a sazonalidade climática (ALMEIDA, 2007).

É possível observar que um dos principais transtornos das rodovias é a fragmentação de habitats, que dificultam o fluxo das espécies (SILVA et al., 2011). As rodovias são construídas em rotas de deslocamento para muitos animais, os quais não reconhecem que estas constituem uma barreira e, por cortar o seu habitat natural, a utilizam como um meio de passagem o que aumenta a probabilidade de ocorrer os atropelamentos (ROSA, 2012).

Nota-se que alguns dos animais que foram encontrados estão distribuídos em categorias de risco de extinção. O tamanduá bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*) se encontra em uma posição vulnerável. Por sua vez, o cachorro do mato (*Cerdocyon thous*), jibóia (*Boa constrictor*) e jararaca - dormideira (*Dipsas mikanii*) se encontram em uma posição menos preocupante (VIEIRA et al; 2019).

Medidas mitigatórias precisam ser executadas para a conservação das diversas espécies de vertebrados, como a implantação de túneis de passagem de fauna em alguns pontos da rodovia; ecodutos que viabilizem de forma segura a travessia dos animais para o outro lado da via com cercas direcionadoras; este modelo de alternativa é avaliado de forma eficiente e significativa no que diz respeito à prevenção de atropelamentos por favorecer o deslocamento de ampla diversidade de espécies (ARROYAVE et al., 2006).

É importante mencionar uma ferramenta que é utilizada em prol da conservação. Essa ferramenta é chamada de Sistema Urubu - aplicativo no qual possibilita que seja feito um mapeamento e a formação de um banco de dados sobre a ocorrência de atropelamentos envolvendo a fauna silvestre, a fim de que se jagerado políticas públicas e possa auxiliar no planejamento de mitigação (MAIA; BAGER, 2013).

## **Conclusão**

Foram registrados um total de 8 animais atropelados acidentados com óbitos, sendo todos esses animais silvestres. Na categoria de risco de extinção encontram-se o tamanduá bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*) em uma posição vulnerável, já o cachorro do mato (*Cerdocyon thous*), jibóia (*Boa constrictor*) e jararaca - dormideira (*Dipsas mikanii*) se encontram em uma posição menos preocupante.

A grande quantidade de atropelamentos registrados nas rodovias, mostram a importância de os animais conseguirem um habitat que seja adequado para viver. A falta de alimentos, de parceiros sexuais, de espaço e a necessidade de dispersão de algumas espécies, dentre outros fatores, os levam a deixar o local em que estão para que possam buscar um local que seja adequado a sua sobrevivência.

É importante a sinalização das rodovias com placas que possam alertar para uma possível travessia de animais, implantação de redutores de velocidade em pontos que apresentam uma maior incidência de atropelamentos e também uma fiscalização dos usuários das rodovias; essas são ações nas quais podem beneficiar a fauna local.

## Referências

- BAGER, C. et al. Os caminhos da conservação da biodiversidade brasileira frente aos impactos da infraestrutura viária. *Biodiversidade Brasileira*, [S.l.], v. 6, n. 1, p. 75- 86, 2016.
- BUENO, C.; ALMEIDA, P. J. A. de. Sazonalidade de atropelamentos e os padrões de movimentos em mamíferos na BR-040 (Rio de Janeiro-Juiz de Fora). *Revista Brasileira de Zoociências*, v. 12, n. 3, 2010.
- CESÁRIO, D. A. B.; REIS, L. N. G. dos. Levantamento de vertebrados silvestres atropelados no trecho rodoviário de Itapuranga a Ceres, Goiás. 2018. 11 p. Monografia (Ciências Biológicas) — Universidade Estadual de Goiás. 2018.
- DAMKE, M. J. Ecologia de estradas: impacto das rodovias na fauna de vertebrados do município de Santa Helena, PR. 2018. 32 p. Monografia (Ciências Biológicas) — Universidade Tecnológica Federal do Paraná. 2018. MIRANDA, J. E. S. et al. Atropelamento de animais silvestres na rodoviária-060 entre Iporá e Arenópolis, estado de Goiás. 2021. 8 p. Monografia (Ciências Biológicas) — Universidade Estadual de Goiás.
- MONITORAMENTO DE VERTEBRADOS ATROPELADOS EM DOIS TRECHOS DE RODOVIAS NA REGIÃO CENTRAL DO RIO GRANDE DO SUL - BRASIL. *UnilaSalle, São Sepé*, v. 7, n. 1, 07 2013.
- OMENA JUNIOR, R. Caracterização da fauna de vertebrados atropelada na rodovia BR-174, Amazonas, BRASIL. 2012. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4167471>. Acesso em: 28 set. 2023.
- SANTOS, A. L. P. G.; ROSA, C. A.; BAGER, A. Variação sazonal da fauna selvagem atropelada na rodovia MG 354, sul de Minas Gerais – Brasil. *BIOTEMAS*, Florianópolis, v. 25, n. 1, p. 73 - 79, mar. 2012.
- SILVA NETO, C. de Melo e et al. Fauna atropelada nas estradas do município de Chapadão do

céu (goiás, brasil). Revista Percursosso, v.7, n.1, 2015.

SILVA, L. M. da et al. Levantamento de animais vertebrados atropelados em trechos das rodovias MG-352 E MG-190. UBERLÂNDIA-UBERABA. 2011. 99 p. Dissertação (Ciências Biológicas) — Universidade Federal de Uberlândia. 2011.

SOUZA, L.A.C. et al. Levantamento de fauna atropelada na GO-050. Vita et Sanitas, v. 16, n.1, 2022.

STEIL, L.; DÜPONT, A.; LOBO, E. A. Levantamento da fauna silvestre atropelada na BR 290 (Km 210 à 214), Município de Pantano Grande, RS, Brasil. 2016. 11 p. Monografia (Ciências Biológicas) — Universidade e Santa Cruz do Sul.

VIEIRA, R.L.A. et al. O Impacto das Rodovias Sobre a Biodiversidade de Fauna Silvestre no Brasil. Natureza online, v. 17, n.2, p. 063 – 075, 2019.

## ANEXOS



**ANEXO 1.** Tamanduá Bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*)



**ANEXO 2.** Jararaca Dormideira (*Dipsas mikanii*)



**ANEXO 3.** Cachorro-do-Mato (*Cerdocyon thous*)



**ANEXO 4.** Cobra-Preta ou Muçurana (*Pseudoboa nigra*)



**ANEXO 5.** Porco-Espinho (*Coendou prehensilis*)



**ANEXO 6.** Jiboia (*Boa constrictor*)