
LEVANTAMENTO DE FAUNA ATROPELADA NA GO 050, TRECHO TRINDADE - CAMPESTRE DE GOIÁS

SURVEY OF RUN-OVER DANDATED FAUNA IN GO 050, TRINDADE STRETCH - COUNTRYSIDE OF GOIÁS

Luiz Augusto Camargo de Souza¹, Eduardo Simão de Araújo Sousa¹, Samantha Verdi Figueira¹, Andressa de Barros Guimarães Reis¹, Bruna Paula Alves da Silva¹, Fabrício Moreira Alves¹, Wania Clelia dos Reis Brito Paranaíba¹, Thais Poltronieri dos Santos¹, Susy Ricardo Lemes Pontes^{1*}, Gláucio Freitas Oliveira e Silva¹

¹ Centro Universitário Goyazes, Trindade– GO, Brasil.

*Correspondente: susy.pontes@unigy.edu.br

Resumo

Objetivo: descrever o quantitativo da fauna atropelada na estrada entre Trindade e Campestre. **Métodos:** O trabalho incluiu investigações de casos de vertebrados, fazendo um monitoramento realizado durante o mês de setembro e novembro. Uma motocicleta foi utilizada como meios de transporte e por meio de observação visual direta, também usando coordenadas geográficas e fotografias para os possíveis registros de identificação. **Resultados:** realizou-se um total de 20 rotas percorrendo 50 quilômetros de rodovia, considerando ida e volta registrando-se 16 animais atropelados. **Conclusão:** O que se pode ver no final do presente estudo foi que as rodovias causam impactos diretos na fauna local, também, acredita-se que velocidades mais baixas permitem 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: Raiva. Animais. Revisão.

Abstract

Objective: to describe the record of the fauna run over on the road between Trindade and Campestre. **Methods during:** The research work, monitoring carried out during the month of September and November. A motorcycle was used as a means of direct visual observation, also using geographic coordinates and photographs for possible identification records. **Results:** a total of 20 routes were carried out covering 50 miles of highway, considering a round trip, recording 16 animals run over. **Conclusion:** What can be seen at the end of the present study was that the highways cause impacts on the local fauna, too, if lower speeds allow drivers and even the fauna itself to have a longer response time to the danger of tilting in a highway, first the accident.

Keywords: Fauna. Threat. Conservation. Ecology.

Recebido: Set 2021 | Aceito: Dez 2021 | Publicado: Jan 2022



Introdução

A construção da malha viária no Brasil, assim como em todos os países, acaba por dividir áreas contínuas de vegetação que são habitats de diversas espécies de animais, o que induz a necessidade de deslocamento sobre as vias pavimentadas. Apesar das diversas vantagens para a sociedade humana, as rodovias não apresentam apenas aspectos positivos, pois as suas construções podem ser consideradas como um dos maiores problemas que o homem tem causado ao meio ambiente, sendo um fator importante na perda de biodiversidade, causando danos direto e indireto ao ecossistema como a destruição da vegetação (DEFFACI, 2016)

Em função da dimensão da malha rodoviária brasileira, a questão dos impactos das rodovias se mostra relevante na discussão da conservação da biodiversidade. É frequente, na Mata Atlântica, que as estradas cortem Unidades de Conservação, ampliando significativamente a possibilidade de alteração das paisagens naturais (CARR et al., 2000).

As estradas provocam grandes impactos no ambiente, alterando sua estrutura química e física (HAWBACKER; RADELOFF, 2004). Esses impactos podem ser diretos (mortalidade da fauna por atropelamento, poluição) e indiretos (perda e fragmentação de habitats, alterações microclimáticas, facilitação de invasões por espécies exóticas), que influenciam a permeabilidade da paisagem aos fluxos da biota, restringindo a movimentação de animais e isolando populações de organismos (ASSIS; FURLAN, 2014). O efeito barreira que as estradas promovem, fragmentam hábitos e diminuem a diversidade biológica dos ambientes por isolar animais do acesso à água, alimento e acasalamento (KELLER; EXCOFFIER; LARGIADER, 1998).

Nesse sentido, os sete principais efeitos das rodovias sobre a fauna silvestre são as mudanças no comportamento das espécies, a alteração física e química do ambiente, a dispersão de espécies exóticas, a intensificação dos efeitos da urbanização, o aumento da mortalidade durante a implantação das rodovias e o aumento da mortalidade por atropelamentos (TROMBULAK; FRISSELL, 2000).

O interesse pela temática surgiu através de estudos realizados durante o curso que chamaram a atenção sobre o registro da quantidade de animais que vêm sendo atropelados nas rodovias do Brasil, observando que a quantidade desses animais sempre se mantém

frequente e não parece que o fenômeno tende a diminuir, carecendo assim de políticas específicas para seu enfrentamento.

A presente pesquisa se justifica no sentido de subsidiar novas discussões sobre o tema e para alterar o fato de atualmente não ser visto localmente nenhum tipo de programa de conscientização sobre esses atropelamentos frequentes que vem ocorrendo, causando um impacto na fauna goiana e brasileira.

O objetivo geral que norteou a presente pesquisa foi realizar o levantamento da fauna atropelada na estrada entre Trindade e campestre e os objetivos específicos foram: identificar os pontos de maior índice de atropelamentos; identificar as espécies de animais atropeladas; identificar se algumas espécies são atropeladas em maior número que as outras e identificar possíveis soluções para os problemas de atropelamento na região.

Material e Métodos

Área de Estudo

O estudo foi realizado em um trecho de 25 Km da rodovia GO-050 entre Trindade e Campestre no estado de Goiás, todas as semanas, foi percorrido esta estrada pela manhã, onde existe uma vegetação de espécies de Cerrado muito diversificado, mas também é uma parte importante das operações agrícolas e de gado. Ao longo desta estrada, eram encontradas várias fazendas. Quase não há comércio por perto, apenas um Posto de combustível em construção.



Figura 1- Rota em GPS do trajeto realizado. Fonte: Google MAPS (2021).

A metodologia consistiu em realizar um levantamento de casos de animais vertebrados atropelados na GO-050, trecho entre as cidades de Trindade e Campestre. Para atingir os objetivos propostos, foi realizado o monitoramento de atropelamentos de animais na GO-050, que liga a cidade de Trindade a Campestre, sendo que o monitoramento foi feito no período de dois de setembro a sete de novembro do corrente ano, uma vez por semana, entre as 07:00 horas e às 10:00 horas, este período matutino foi um horário mais viável para encontrar animais. Os percursos foram cumpridos, utilizando como veículo uma moto de marca Honda, CB300, a uma velocidade de 50 km/h, por meio de registros de observação visual direta com anotações e as coordenadas geográficas e com fotografias dos animais atropelados.

Nessa pesquisa, foram identificadas as classes de indivíduos em diferentes espécies, segundo Marques et al. (2001) para répteis, Prado et al. (2008) para anfíbios, Narosky e Yzurieta (2010) para aves e Reis et al. (2011) para mamíferos.

Foram utilizadas também coordenadas geográficas para levantar os pontos percorridos de cada animal, dando atenção sobre os relevos da pista como curvas, aclives e declives, onde, conseqüentemente, a velocidade dos veículos aumenta.

Destaca-se que uma viagem foi realizada anteriormente para efeito de treinamento na visualização das curvas e familiarização com o percurso e adaptação à rotina de viagens.



Figura 2 - Foto de trecho da rodovia. Fonte: Os autores.

Buscou-se manter a velocidade de 50 km/h entre um e dois observadores, sendo que sempre um mesmo observador era o responsável pelo avistamento e identificação da carcaça. Sempre que era visualizado algum indício de carcaça, a velocidade do veículo era reduzida.

Resultados

Através de todas as viagens feitas todas as semanas no tempo obtido, foi calculado a quantidade de todas as espécies atropeladas por quilômetro rodado de cada animal. Foram nove semanas de expedição, nas quais comparamos seu recorde de um animal com outro que pode ter 4,5 km do encontro entre eles nas extremidades das pistas. Grande parte dos animais atropelados são mamíferos de médio e pequeno porte entre eles cachorro do mato (*Cerdocyon thous*), cachorro doméstico (*Lupus familiaris*) e tamanduá bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*), que foram encontrados com mais frequências atropeladas nas margens da rodovia.

Os dados obtidos revelam que a cada 4,5 km percorridos era encontrado um animal atropelado, tendo maior incidência nos quilômetros iniciais do sentido Trindade a Campestre, e com resultado de 16 animais no total, cobrindo o percurso de 50 km de ida e volta.

Entre os fatores que podem influenciar os animais a sair de seus habitats e irem para as rodovias são as chuvas que em setembro, outubro e novembro temos na região de Goiás fortes chuvas nesses meses, que podem ter influenciado esses animais a buscarem abrigo, além das chuvas também os animais saem à procura de restos de alimentos que são jogados pelos motoristas nas proximidades das pistas, causando vários atropelamentos considerando os percursos de ida e volta e registrou 16 animais atropelados.

Dentre as classes de animais silvestres, os reptéis foram as que tiveram menor número de atropelamentos, com apenas 1 registro; seguido das aves com 3 indivíduos; mamíferos com 12 exemplares representaram. O quadro 1 mostra o número de espécies e quantidade de animais registrados.

Quadro 1 - Espécies atropeladas na GO 050

DATA	ESPÉCIE	COORDENADAS	HORÁRIO	TIPO DE PISTA
02/09/2021	Pássaro desconhecido	16°41'17.3"S 49°31'35.0"W	07:40	Declive
02/09/2021	Tamanduá bandeira - <i>Myrmecophaga tridactyla</i>	16°42'49.6"S 49°34'17.6"W	07:50	Pista Reta
04/09/2021	Porco espinho - <i>Coendou prehensilis</i>	16°40'06.5"S 49°30'09.3"W	07:30	Declive
04/09/2021	Tatú - <i>Dasypodidae</i>	16°40'21.4"S 49°30'27.3"W	07:25	Declive
04/09/2021	Cachorro Doméstico - <i>Lupus familiaris</i>	16°43'02.8"S 49°34'29.6"W	07:36	Aclive
06/09/2021	Cachorro-do-mato - <i>Cerdocyon thous</i>	16°41'50.6"S 49°32'14.6"W	09:35	Pista Reta
11/09/2021	Cachorro Doméstico - <i>Lupus familiaris</i>	16°44'43.2"S 49°37'25.4"W	08:17	Pista Reta
19/09/2021	Tamanduá bandeira - <i>Myrmecophaga tridactyla</i>	16°45'25.3"S 49°40'04.8"W	09:04	Aclive
02/10/2021	Gambá - <i>Didelphis albiventris</i>	16°43'39.1"S 49°35'32.3"W	09:20	Declive
10/10/2021	Raposa-do-campo - <i>Lycalopex vetulus</i>	16°41'59.2"S 49°32'25.2"W	09:40	Pista Reta
16/10/2021	Cobra desconhecida	16°40'41.9"S 49°30'51.9"W	09:40	Pista Reta
18/10/2021	Coruja-buraqueira - <i>Athene cunicularia</i>	16°42'33.9"S 49°34'03.3"W	07:50	Pista Reta
06/11/2021	Anu-branco - <i>Guira guira</i>	16°40'25.1"S 49°30'31.7"W	08:15	Pista Reta
08/11/2021	Quati - <i>Nasua</i>	16°45'41.7"S 49°39'23.5"W	08:45	Declive
08/11/2021	Cachorro Doméstico - <i>Lupus familiaris</i>	16°44'10.1"S 49°36'22.5"W	10:08	Pista Reta
08/11/2021	Cachorro Doméstico - <i>Lupus familiaris</i>	16°40'33.5"S 49°30'41.8"W	09:07	Pista Reta
				TOTAL: 16

Em todo o percurso, é importante ressaltar que nas várias curvas da estrada podem ocorrer atropelamentos instantaneamente, mas deve-se atentar para os trechos de pistas retas que aparecem com mais frequência do que as curvas, por estarem no final de uma curva onde um veículo motorizado pode começar uma velocidade superior de

quilometragem por hora e, por ele iniciar uma faixa reta, há mais chances de ocorrer esses acidentes, resultando em mais animais vitimados.

Pode-se observar que grande parte dos animais atropelados são mamíferos de médio e pequeno porte, entre eles cachorro do mato (*Cerdocyon thous*), cachorro doméstico (*Lupus familiaris*) e tamanduá bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*), que foram encontrados com mais frequências atropeladas nas margens da GO. Foi observado também que, a maior parte dos animais atropelados, são encontrados em pistas retas, onde muitos motoristas se aproveitam da pista plana para exceder o limite de velocidade.



Figura 3 - Frequência de animais atropelados por mês.

Entre os possíveis fatores analisados que poderiam ter influenciado os animais a saírem de seus habitats e irem para as rodovias são as chuvas que em setembro, outubro e novembro começam a ocorrer com mais frequência na região de Goiás, onde as fortes chuvas nesses meses podem ter influenciado esses animais a buscarem abrigo, além das chuvas também os animais saem a procura de alimentos que são jogados pelos motoristas e demais ocupantes dos veículos nas proximidades das pistas, causando vários atropelamentos.

Estudos mostram que a concentração de atropelamento de répteis em breves períodos de tempo, principalmente no verão, é um padrão encontrado tanto em zonas

tropicais como temperadas (BONNET et al., 1999; COELHO et al., 2008), coincidindo com a ocorrência sazonal das atividades dos indivíduos (BONNET et al., 1999). Além dos répteis esses resultados são plausíveis para outros grupos de fauna, como mamíferos que não costumam apresentar variação sazonal nos atropelamentos (CARO et al., 2000; COELHO et al., 2008).

Assim, segundo Conffin (2007) e Ricklefs (2010), um outro possível fator observado e que serve de base de análise é a quantidade de lixo e restos de comida que são jogados à beira da rodovia, pelos donos das residências e motoristas que transitam e jogam seus lixos pelas janelas, fazendo que os animais na busca de alimento fácil, acabem sofrendo atropelamentos.

Em grande parte dos locais onde os animais foram encontrados, havia considerável quantidade de lixo próximo às margens, Vale ressaltar que a maioria dos mamíferos como cachorros, gambás, cachorro do mato e quati, foram encontrados onde havia presença de lixo e restos de alimentos. A maior frequência de atropelamentos fica mais representada nos três primeiros quilômetros percorridos onde, temos um pequeno nível de urbanização com loteamentos, inclusive nesses locais são onde nota-se a maior presença de lixo na rodovia.



Imagem 4 - Local de presença de lixo. Fonte: Os autores.

Um dos fatores registrado é que todos os cachorros domésticos encontrados foram atropelados próximos ao lixo jogado na rodovia e que, por motivo de comida fácil e até mesmo por estarem soltos e seus donos não terem o devido cuidado, os animais acabam indo para as proximidades da rodovia.

O monitoramento teve início no mês de setembro de 2021 e se estendeu durante os meses de outubro e novembro, no trecho da rodovia entre Trindade e Campestre. Entre os meses observados, a pesquisa realizou um total de 20 percursos percorrendo 50 quilômetros de rodovias.

A comparação nos leva a observar quase que uma inversão nos resultados obtidos, o que se deve possivelmente ao fator tempo maior de coleta de dados, as características geográficas de região de conservação versus região degradada pelas atividades agropecuárias e o fluxo de tráfego muito mais intenso naquela região.

CONCLUSÃO

De posse desses dados foi possível iniciar uma reflexão sobre os impactos que esses atropelamentos têm causado, apontando as possíveis causas e o vislumbre de possíveis soluções para o fenômeno da morte desses animais por atropelamentos para criar estratégias de redução dos seus impactos na fauna local. Com essa frequência de atropelamentos é possível concluir que talvez será necessário melhores sinalizações e campanhas de conscientização aos motoristas, campanhas de conscientização também sobre o descarte correto de restos de comidas nessas vias e em último caso a construção de corredores ecológicos. Ressaltando que a utilização do aplicativo Sistema Urubu, pode definir um ótimo resultado, sobre a melhor decisão a ser tomada.

REFERÊNCIAS

1. BANDEIRA, C.; FLORIANO, E. P. **Avaliação de impacto ambiental em rodovias**. Santa Rosa, 2004. Caderno didático n. 8. 16 p. Disponível em: Acesso em: 04 mar. 2021.
2. BECKMANN, J. P.; CLEVINGER, A. P.; HUIJSER, M. P.; HILTY, J. A. **Safe passages: highways, wildlife, and habitat connectivity**. Island Press, 2010.
3. BEISIEGEL, Beatriz de Mello; LEMOS, Frederico Gemesio; AZEVEDO, Fernanda Cavalcanti de; QUEIROLO, Diego; JORGE, Rodrigo Silva Pinto. **Avaliação do Estado de Conservação dos Carnívoros - Avaliação do risco de**

- extinção do Cachorro-do-mato *Cerdocyon thous* (Linnaeus, 1766) no Brasil.** Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBIO); Ministério do Meio Ambiente (MMA). Biodiversidade Brasileira, 3(1), 138-145, 2013.
4. BONNET, X.; NAULLEAU, G.; SHINE, R. **The dangers of leaving home: dispersal and mortality in snakes.** Biological Conservation, Boston, v. 89, p. 39-50, 1999.
 5. CARO, T. M.; SHARGEI, J. A.; STONER, C. J. **Frequency of medium-sized mammal road kills in an agricultural landscape in California.** American Midland Naturalist, Notre Dame, v. 144, p. 362-369, 2000.
 6. CHIARELLO, Adriano G.; AGUIAR, Ludmilla M. de S.; CERQUEIRA, Rui; MELO, Fabiano R. de; RODRIGUES, Flávio H. G.; SILVA, Vera Maria F. da. **Mamíferos - Mamíferos Ameaçados de Extinção no Brasil. Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção,** 2008.
 7. COELHO, I. P.; KINDEL, A.; COELHO, A. V. P. Roadkills of vertebrate species on two highways through the Atlantic Forest Biosphere Reserve, southern Brazil. **European Journal of Wildlife Research,** Berlin, v. 54, p. 689-699, 2008
 8. COFFIN, A. W. From roadkill to road ecology: a review of the ecological effects of roads. **Journal of Transport Geography,** London, v. 15, p. 396-406, 2007.
 9. CUNHA, G.G., HARTMANN, M.T. & HARTMANN, P.A. **Atropelamentos de vertebrados em uma área de Pampa no sul do Brasil.** *Ambiência,* v. 11, n. 2, p. 307- 320, 2015.
 10. DEFACCI, A. C., DA SILVA, V. P., HARTMANN, T. M. & HARTMANN, P. A. **Diversidade de aves, mamíferos e répteis atropelados em região de floresta subtropical no sul do Brasil.** *Ciência e Natura,* Santa Maria, v.38, n.3, p. 1205-1216, 2016.
 11. DISTRITO FEDERAL (Brasil). Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos. Gerência de Monitoramento da Qualidade Ambiental e Gestão dos Recursos Hídricos. **Projeto Rodofauna:** diagnóstico e proposição de medidas mitigadoras para atropelamento de fauna / Gerência de Monitoramento da Qualidade Ambiental e Gestão dos Recursos Hídricos. – Brasília, DF: IBRAM, 2013.
 12. DORNAS RAP, Kindel A, Bater A, Freitas SR (2012). Avaliação da mortalidade de vertebrados em rodovias. In: BAGER, A (ed.) **Ecologia de Estradas:** tendências e pesquisas. Lavras: Ed. UFLA, p. 139-152, 2012.
 13. FEARNSIDE P, et al. (1990) Deforestation rate in Brazilian **Amazônia.** Brasília: Secretaria Nacional de Ciências e Tecnologia, 1990.

14. FERREIRA AHB, Diniz CC (1994) **Convergência entre as Rendas Per Capita Estaduais No Brasil**. TESE. UFMG BELO HORIZONTE 1994.
15. FREITAS, Carlos Henrique. **Atropelamento de vertebrados nas rodovias MG-428 e SP334 com análise dos fatores condicionantes e valoração econômica da fauna**. 92 f. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de Rio Claro, 2009.
16. GOMES, Diogo Cordeiro et al. Registro de atropelamento de animais silvestres entre as cidades de Palmeiras de Goiás e Edealina-Go. **Revista Eletrônica Interdisciplinar**, v. 2, n. 10, 2013.
17. LEMOS; Frederico Gemesio; AZEVEDO, Fernanda Cavalcanti de; BEISIEGEL, Beatriz de Mello. Avaliação do Estado de Conservação dos Carnívoros – Avaliação do risco de extinção da Raposa-do-campo *Lycalopex vetulus* (Lund, 1842) no Brasil. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBIO); Ministério do Meio Ambiente (MMA). **Biodiversidade Brasileira**, 3(1), 160-171, 2013.
18. LOPES, G. L. *Crotophaga ani* (Linnaeus, 1758). Anu-preto. **Laboratório de Manejo Florestal**. Disponível em: <<http://sites.unicentro.br/wp/manejoflorestal/13300-2/>>. Acesso em: 05 set. 2021.
19. MOTTA-JUNIOR, J. C., BUENO, A. DE A., BRAGA, A. C. R. **Corujas Brasileiras**. Departamento de Ecologia, Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo. <<http://www.ib.usp.br/labecoaves/PDFs/pdf30CorujasIBC.pdf>>. Acesso em: 06 set. 2021.
20. OLIVEIRA, Isabella Moreira de. **Riqueza, abundância de espécies e uso de habitat por mamíferos de médio e grande porte em cinco unidades de conservação no cerrado**. Tese de Doutorado. Universidade de Brasília, 2010.
21. OLIVEIRA, Maristela Umbelina de. **Levantamento do Atropelamento de Animais nas Rodovias de Minas Gerais da Fauna do Cerrado**. Tese de Graduação. FUNDAÇÃO CARMELITANA MÁRIO PALMÉRIO– FUCAMP, 2014. Disponível em: <<https://drive.google.com/file/d/0B3ZmdlIPMgCOBWnJRdUVOc1pkeXM/view>>. Acesso em: 02 fev. 2021.
22. PASSOS, R. T. M. P.; MACEDO, M. E. **A importância dos corredores ecológicos na redução do número de atropelamentos de animais nas rodovias**. Acervo da Iniciação Científica, n. 1, 2014.
23. PRADO, Tiago Rodrigues do; FERREIRA, Anamaria Achtschin; GUIMARÃES, Zara Faria Sobrinha. Efeito da implantação de rodovias no cerrado brasileiro sobre

- a fauna de vertebrados. **Acta Scientiarum. Biological Sciences**, v. 28, n. 3, p. 237-241, 2006.
24. SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS – GDF. **Dia Mundial do Cerrado**. Brasília: Correio Braziliense, 11 set. 2013, Dia do cerrado, Ser Sustentável, p. 4-15.
25. SILVA, Kena Ferrari Moreira da; COSTA, Jociel Ferreira; ANACLETO, Teresa Cristina da Silveira; CAMARGO, Thiago Philipe de; TIMO. **Mamíferos - Euphractus sexcinctus - tatu peba: Avaliação do Risco de Extinção de EUPHRACTUS SEXCINCTUS LINNAEUS, 1758 no Brasil**. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBIO); Ministério do Meio Ambiente (MMA), 2016. Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/portal/faunabrasileira/estado-deconservacao/7109-mamiferos-euphractus-sexcinctus-tatu-peba>>. Acesso em: 13 abr. 2021.
26. SILVA, Regina Matias Gomes da. **Atropelamento de animais silvestres em rodovias**. 2011. 28 f. Trabalho de Conclusão de Curso de Licenciatura em Biologia – Universidade de Brasília, Luziânia, 2011.
27. VIEIRA R.L.A. et al. **O Impacto das Rodovias Sobre a Fauna Silvestre no Brasil**. ISSN 1806-7409 <www.naturezaonline.com.br>.
28. WEISS, L. P.; VIANNA, V. O. **Levantamento do impacto das rodovias BR-376, BR-373 e BR-277, trecho de Apucarana a Curitiba, Paraná, no atropelamento de animais silvestres**. Publicatio UEPG: Ciências Biológicas e da Saúde, v. 18, n. 2, p. 121-133, 2013.

ANEXOS



Anexo 1: O quati é um mamífero da ordem Carnívora, da família Procyonidae e do gênero *Nasua*.



Anexo 2: Raposa-do-Campo *Lycalopex vetulus* endêmico do Brasil, que habita os campos do cerrado.



Anexo 3: Coruja-buraqueira *Athene cunicularia* recebe o nome por viver em buracos cavados no solo.