



Artigo Original

CARACTERIZAÇÃO E NOTAS ETNOZOOLOGICAS SOBRE OS MAMÍFEROS DE MÉDIO E GRANDE PORTE EM UMA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO CERRADO GOIANO

Alex Batista Moreira Rios^{1*}, Janaína Ferreira Cunha², Ednaldo Cândido Rocha³, Douglas Henrique Bottura Maccagnan⁴

¹ Mestre em Biodiversidade e Conservação pelo Instituto Federal Goiano, IF Goiano – Câmpus Rio Verde. Rodovia Sul Goiana - Km 1 - Zona Rural, 75901-970, Rio Verde, GO.

² Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual de Goiás, UEG - Câmpus Iporá. Avenida R2 Qd1 S/N, Bairro Novo Horizonte 2, 76200-000, Iporá, GO.

³ Docente na Universidade Estadual de Goiás, UEG - Câmpus Ipameri. Rodovia GO 330 Km 241 Anel Viário S/N, Setor Universitário, 75780-00, Ipameri(GO)

⁴ Docente na Universidade Estadual de Goiás, UEG - Câmpus Iporá. Avenida R2 Qd1 S/N, Bairro Novo Horizonte 2, 76200-000, Iporá, GO.

* Autor correspondente. E-mail: alexrios_ipo@yahoo.com.br

INFO ARTICLE

Histórico do artigo

Recebido: 10 de abril de 2019

Aceito: 15 de julho de 2019

Palavras-chaves:

Mastofauna

Cerrado

Conhecimento tradicional

Conservação

RESUMO

Apesar da elevada riqueza de mamíferos, o real conhecimento desses animais permanece incipiente em muitas regiões do Brasil. Na maioria dos remanescentes do bioma Cerrado, as lacunas a respeito da composição desse grupo dificultam a elaboração de propostas que viabilizem sua conservação e manejo. Nesse contexto, realizou-se na Área de Proteção Ambiental (APA) Morro do Macaco, em Iporá-GO, o inventário de sua mastofauna terrestre e o registro das formas de interação existentes entre esse grupo e os moradores do entorno dessa APA. Identificou-se 23 espécies de mamíferos silvestres, das quais cinco estão ameaçadas de extinção no país. Foram observadas degradações por diferentes causas no interior da APA e a existência de conflitos entre espécies silvestres e os moradores fronteiriços. Os resultados apresentados consistem nas primeiras informações sobre a mastofauna local e devem ser considerados para se estruturar ações de manejo e conservação da área estudada e outras de semelhante perfil.

1. Introdução

O Brasil detém a maior diversidade de mamíferos do planeta, com 734 espécies descritas atualmente, o que representa aproximadamente 13% da mastofauna mundial (Reiset al., 2011; Brasil, 2016; IUCN, 2018). Esse grupo tem sido bastante afetado pelas ações antrópicas, como a caça indiscriminada, as queimadas, a fragmentação de habitat ea invasão de animais exóticos que podem contribuir para a extinção de espécies silvestres (Costa et al., 2005; Negrão & Valladares-Pádua, 2006).

No *hotspot* Cerrado ocorrem 251 espécies de mamíferos, das quais 21 são endêmicas e 33 ameaçadas de extinção (Mittermeier et al., 2005; Paglia et al., 2012; Brasil, 2014; Gutiérrez & Marinho-Filho, 2017). No entanto, pouco se conhece a respeito da diversidade, distribuição e ecologia desse grupo na maioria dos remanescentes desse bioma (Martinho-Filho et al., 2002; Cabral et al., 2017). Considerando que devido ao desmatamento, as queimadas, o avanço da monocultura e pecuária, a invasão de espécies

exóticas e a destruição dos cursos d'água, a vegetação nativa do Cerrado está sendo reduzida a fragmentos diminutos e descontínuos (Machado et al., 2004; Pivello, 2005; Lima, 2011; Faleiro et al., 2013), a má documentação da mastofauna pode inviabilizar o desenvolvimento de estratégias de conservação das espécies e potencializar extinções (Santos, 2003; Chiarello et al., 2008; Gutiérrez & Marinho-Filho, 2017).

Além de inventários, o conhecimento construído e utilizado por moradores locais é importante e deve ser considerado nos estudos faunísticos, sobretudo os que visam propor ações de proteção às espécies nativas (Pinto, 2010). Nesses termos, a etnozootologia, ciência que estuda a interação entre os seres humanos e os animais (Costa-Neto, 2000), constitui uma importante ferramenta interpretativa que pode ser utilizada para investigar e reconstituir o histórico das relações estabelecidas entre humanos e fauna de uma determinada localidade, sejam estas utilitaristas, sentimentais ou simbólicas (Costa-Neto & Pacheco, 2005; Rocha-Mendes et al., 2005; Lima et al., 2014).

Muitos trabalhos de abordagem etnozoológica evidenciam que o entendimento local sobre a fauna está em concordância com as informações contidas em estudos científicos, sendo que muito do conhecimento popular de uma região pode subsidiar a elaboração de ações conservacionistas e o desenvolvimento sustentável (Costa-Neto & Lima, 2000; Azevedo-Santos et al., 2010). Além disso, estes estudos possibilitam maiores contribuições ao conhecimento e valorização de espécies consideradas sem valor e/ou perigosas e estimula a pesquisa científica de relatos ainda não confirmados (Mourão & Nordi, 2003; Costa-Neto, 2006).

No município de Iporá, inserido na região oeste de Goiás, o conhecimento sobre a composição faunística é incipiente. Até o presente, a mastofauna só foi abordada no estudo etnobiológico de Cunha et al. (2007), realizado com moradores do entorno do Parque Natural Municipal da Cachoeirinha Valdeson José de Lima. Além desta Unidade de Conservação (UC), nesse município existe a Área de Proteção Ambiental (APA) Morro do Macaco, onde não há estudos precedentes sobre mamíferos silvestres nem sobre a etnozoológica local. Nesse contexto, esse trabalho teve como objetivo inventariar as espécies dos mamíferos de médio e grande porte da APA Morro do Macaco, além de conhecer e registrar as percepções e formas de relacionamento dos moradores limítrofes desta Unidade de Conservação em relação a esse grupo.

2. Material e métodos

2.1 Área de estudo

O estudo foi realizado na Área de Proteção Ambiental (APA) Morro do Macaco (16°25'212"S, 51°02'455"W) (Figura 1) e nas propriedades rurais limítrofes. Instituída como Unidade de Conservação pela lei municipal número 871 de 23/06/1997 (Iporá, 1997) a APA Morro do Macaco ocupa uma área aproximada de 1.000 ha (Gomis, 1998), inserida em um mosaico de paisagens constituídas por plantações, pastagens e pequenos fragmentos de vegetação nativa descontínuos. O percurso no interior da APA se dá por meio de uma estrada não pavimentada que chega até o topo do morro, além de trilhas que permitem o deslocamento em áreas de difícil acesso no interior da APA. A vegetação é composta por fisionomias de Mata Seca e Mata de Galeria que predominam na base do morro e formações de Cerrado Rupestre e Campo Rupestre que se concentram nas áreas mais elevadas da APA (Rios et al., 2016).

O clima na região é do tipo Aw segundo a classificação de Köppen-Geiger, com médias anuais de precipitação oscilando entre e 1.600 a 1.900 mm e de temperatura média anual entre 22 e 24 °C (Alvares et al., 2013). Os maiores índices pluviométricos estão concentrados durante os meses de novembro a março, com precipitações mensais variando entre 100 e 300 mm e neste período também são registradas as maiores temperaturas, superiores a 30°C (SECTEC/SIMEHGO, 2011).

Embora essa Unidade de Conservação seja bastante procurada por ciclistas, motociclistas, visitantes e moradores locais para realizar atividades esportivas, aulas campo e extrativismo, não há fiscalização e monitoramento da área. Até a realização deste estudo, não houve elaboração e implantação de nenhum plano de manejo para APA Morro do Macaco.

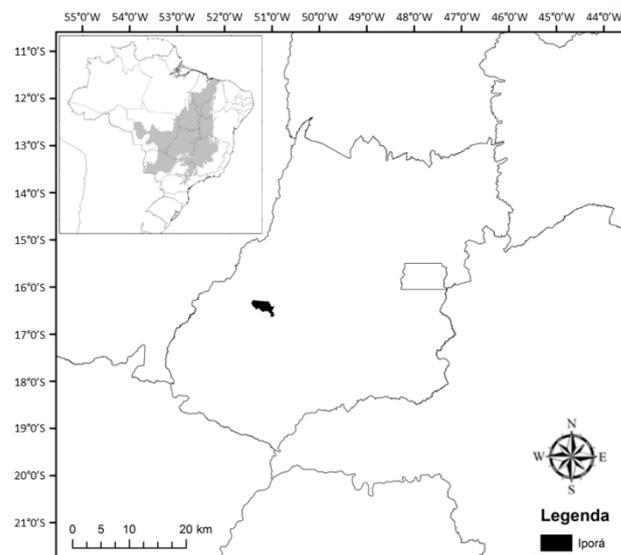


Figura 1. Localização do município de Iporá, no estado de Goiás, Brasil. Área marcada em cinza no mapa do Brasil refere-se à área original do Cerrado.

2.2 Inventário da mastofauna

A coleta dos dados em campo se deu através de visitas quinzenais realizadas durante os meses de janeiro a junho do ano de 2011 nas áreas ocupadas pelas formações florestais de Mata Seca e Mata de Galeria. A cada quinzena do mês, as excursões oscilavam entre dois ou quatro dias consecutivos, perfazendo 36 dias de inventário. Os transectos compreenderam 1.237 m de extensão da estrada existente na APA Morro do Macaco e 863 m transitados em trilhas, totalizando em 75.600 m percorridos. A cada visita, as caminhadas ao longo das trilhas foram realizadas em dupla ou individualmente durante os períodos compreendidos entre 06h00min e 10h00min e entre as 15h00min e 19h00min no mesmo dia.

As identificações incluíram o uso de métodos diretos, que consistiram na observação visual e em registros fotográficos de indivíduos, e indiretamente, por meio da identificação de pegadas e outros vestígios com base em guias de campo (Becker & Dalponte, 2013; Borges & Tomás, 2004). O comprimento e largura das pegadas, bem como o horário, tipo e local de registro constam em fichas de campo. Quando possível, fez-se contramoldes de gesso dos rastros, para confirmar o reconhecimento da espécie. Seguiu-se a classificação taxonômica adotada por Paglia et al. (2012). O status de conservação das espécies foi obtido através da consulta a lista oficial da fauna ameaçada de extinção do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (ICMBio, 2018).

A riqueza em espécies foi estimada pelo procedimento *Jackknife 1* (Heltshe & Forrester, 1983), utilizando o Programa *EstimateS* versão 8.2 (Colwell, 2013). O modelo *Jackknife 1* estima a riqueza total por meio da somatória da riqueza observada, que consiste no número de espécies registradas, a um parâmetro calculado a partir do número de espécies raras e do número de amostras (Santos, 2003). A riqueza em espécies estimada está apresentada acompanhada de seu intervalo de confiança (IC), ao nível de significância de 95% ($p < 0,05$).

Uma curva de rarefação de espécies foi construída no intuito de avaliar a suficiência amostral. Essa análise, utilizando o índice *Sobs Mao Tau* gerado também com o uso do programa *EstimateS*, baseou-se no número de espécies registradas em função do esforço de amostragem, representado por dias de coleta de dados em campo.

2.3 Estudo etnozoológico

Os dados foram obtidos mediante visitas durante os meses de julho a outubro do ano de 2011 às nove propriedades lindeiras à APA Morro do Macaco que permitiram registrar, com o auxílio de um formulário de entrevista semi-estruturado, o conhecimento, a percepção e as formas de interação estabelecidas entre os moradores acima de 18 anos e a mastofauna. A estruturação do formulário foi baseada no trabalho de Costa-Neto (2000) e Rocha-Mendes et al. (2005). Para possibilitar um levantamento mais confiável das etnoespécies, elaborou-se uma prancheta contendo imagens de mamíferos silvestres com ocorrência confirmada para o estado de Goiás, que poderia ser consultada pelos entrevistados. O termo etnoespécie pode ser entendido como uma categoria taxonômica etnobiológica, que pode equivaler à da espécie científica lineana (Costa-Neto & Pacheco, 2005).

Para realizar a análise qualitativa das informações cedidas pelos moradores, adotou-se a interpretação do discurso dos entrevistados utilizada por Mourão & Nordi (2003), a qual busca, sempre que possível, contrastar o conhecimento tradicional e o científico. Os dados quantitativos foram expressos na forma percentual.

3. Resultados e discussão

3.1 Inventário da mastofauna

Em seis meses de coleta, perfazendo 288 horas amostradas, foram registradas 13 espécies de mamíferos silvestres, pertencentes a 13 gêneros, nove famílias e seis ordens (Tabela 1). A ordem Carnívora foi mais representada, com sete espécies, seguida de Primates, que congregou dois táxons a nível específico. Uma única espécie foi registrada para as demais ordens (Figura 2). Houve o registro de três espécies consideradas ameaçadas de extinção (Brasil, 2014): *Lycalopex vetulus* (Lund, 1842), *Puma concolor* (Linnaeus, 1771) e *Myrmecophaga tridactyla* Linnaeus, 1758. A riqueza estimada foi de 16 espécies, com intervalo de confiança equivalente a 3,33. A curva de rarefação não atingiu uma assíntota completa durante os 36 dias amostrados (Figura 3).

O tamanho e as condições de conservação dos remanescentes de Cerrado podem estar influenciando na composição da mastofauna (Ribeiro & Melo, 2013). Apesar de concentrar trechos contínuos de formações florestais, a APA Morro do Macaco é impactada pela ocupação inadequada de seus ecossistemas. No presente trabalho, a riqueza de mamíferos registrada ficou mais próxima do inventário realizado em remanescentes de Cerrado antropizados (Ribeiro & Melo, 2013; Araújo et al., 2015) e abaixo dos valores obtidos em fragmentos mais conservados (Rodrigues et al., 2002; Bruna et al., 2010; Carmignotto & Aires, 2011). Entretanto, considerando que a descaracterização dos habitats tem reduzido populações de mamíferos (Costa et al., 2005), é provável que a APA Morro do Macaco constitua um dos últimos refúgios para as espécies identificadas no município de Iporá. Desta forma, sua proteção deve se tornar uma das prioridades das políticas ambientais locais.

O predomínio de espécies carnívoras tem sido um padrão observado nos estudos realizados em fragmentos do Cerrado (Rocha & Silva, 2009; Bruna et al., 2010; Estrela et al., 2015; Cabral et al., 2017). Os carnívoros têm um papel importantíssimo na regulação dos ecossistemas, pois controlam o crescimento populacional de suas presas, influenciando toda a estrutura e composição dos ecossistemas que interagem (Miller et al., 2001; Chiarello et al., 2008; Cheida et al., 2011).

Contendo uma das maiores extensões territoriais com vegetação nativa na região, a APA Morro do Macaco pode

estar atuando como um refúgio para predadores como *Puma concolor*, felino de grande porte que ocorre em baixas densidades e requer grandes áreas e muitos recursos para sobreviver (Cheida et al., 2011; Araújo et al., 2015). A APA Morro do Macaco também abriga onívoros importantes como *Lycalopex vetulus* e *Nasua nasua*, os quais se nutrem de pequenos animais e frutos, além de atuar como dispersores de sementes (Dalponte & Lima, 1999; Lemos et al., 2013; Beisiegel & Campos, 2013).

O registro de 13 espécies ocorreu através da impressão de pegadas (61%), quatro por meio da visualização (19%), duas mediante a vocalização (10%) e duas por identificação de fezes (10%). As trilhas e a estrada que intercepta a APA forneceram a maioria dos registros (58%), seguidas pela identificação de vestígios no interior das formações florestais (42%). Os métodos utilizados para coletar os dados nesse estudo se mostraram bastante eficazes. Essas técnicas são bastante empregadas em inventários nas formações de Cerrado (Rocha & Silva, 2009; Alves et al., 2014; Estrela et al., 2015) devido ao seu baixo custo e êxito para obter informações *in loco* (Carrillo et al., 2000).

Durante todas as excursões, foram observados indícios de desmatamento nas bordas e interior da área, além da existência de resíduos deixados por visitantes e destroços de motocicletas dos praticantes de Motocross, que também estão abrindo diversas trilhas no interior da APA sem nenhum controle. Há presença de cão doméstico (*Canis lupus familiaris*), cavalo (*Equus caballus*) e gado (*Bos taurus*) se movimentando livremente no interior desta Unidade de Conservação. Esses animais podem afetar negativamente a fauna local, transmitindo doenças e competindo por recursos alimentares (Rocha & Dalponte, 2006; Prado et al., 2008). O cão doméstico, por exemplo, pode preda animais silvestres e até provocar a extinção local de algumas espécies (Galetti & Szazima, 2006).

3.2 Estudo etnozoológico

Sete homens e cinco mulheres foram entrevistados. A idade média dos mesmos foi de 49 anos, sendo que a idade mínima foi de 31 anos e a máxima de 68 anos. O tempo médio de residência deles no entorno da APA Morro do Macaco foi de 22 anos, variando de quatro meses a 61 anos. As entrevistas tiveram duração média de 28 minutos, e apresentaram períodos de 15 a 45 minutos de duração.

Foram listados 23 táxons no nível de espécie, distribuídos em sete ordens e 13 famílias (Tabela 2). A ordem Carnívora foi a mais representada, com nove etnoespécies (42%), seguida pelas ordens Artiodactyla, Cingulata e Primates com três etnoespécies, respectivamente (12% cada). *Coendoupe rehensilis* (Linnaeus, 1758), *Myrmecophaga tridactyla*, *Nasua nasua* (Linnaeus, 1766), *Euphractus sexcinctus* (Linnaeus, 1758), *Didelphis albiventris* Lund, 1840, *Mazama gouazoubira* (G. Fischer, 1814), *Sapajus libidinosus* (Spix, 1823), *Cerdocyon thous* (Linnaeus, 1766), e *Puma concolor*, foram citados por 50% dos entrevistados e os demais apresentaram número de registro inferior a esse percentual (Tabela 2). *Myrmecophaga tridactyla*, *Tayassu pecari* (Link, 1795), *Lycalopex vetulus*, *Puma yagouarondi* (É. Geoffroy, 1803) e *Puma concolor* constituíram as espécies ameaçadas de extinção (Brasil, 2014).

O número de táxons registrados neste estudo foi superior ao levantamento feito com moradores do entorno do Parque Natural Municipal da Cachoeirinha Valdeson José de Lima por Cunha et al. (2007), também inserida no município de Iporá, onde registraram 13 espécies de mamíferos. A consulta aos moradores locais acrescentou 10 espécies ao inventário feito *in loco* para a APA Morro do Macaco,

totalizando 23 espécies. Desta forma, os resultados obtidos confirmaram a importância da abordagem etnozoológica como ferramenta para estudos de inventário (Rocha-Mendes et al., 2005).

O conhecimento sobre a Classe Mammalia pelos moradores do entorno da APA Morro do Macaco se mostrou restrito, sendo que 55% dos mesmos reconheceram apenas os bovinos, suínos, cães e gatos como mamíferos.

A lactação foi a única característica diagnóstica atribuída ao grupo, sendo que o comportamento reprodutivo de 56% das etnoespécies listadas é desconhecido. Por outro lado, as informações referentes aos hábitos e reprodução citados pelos entrevistados, quando existentes, mostraram-se coerentes com dados da literatura (Tabela 3).

Tabela 1. Lista dos táxons, nomenclatura local e forma de identificação dos mamíferos inventariados durante os meses de janeiro a outubro de 2011 na APA Morro do Macaco, município de Iporá-GO.

TÁXONS	NOME POPULAR	FORMA DE IDENTIFICAÇÃO
Artiodactyla		
Cervidae		
<i>Mazama</i> sp	Veado.	Pegadas e entrevista com moradores locais.
Tayassuidae		
<i>Pecari tajacu</i> (Linnaeus, 1758)	Cateto, Catitu.	Entrevista com moradores locais.
<i>Tayassu pecari</i> (Link, 1795)	Queixada, Porco-do-mato.	Entrevista com moradores locais.
Carnivora		
Canidae		
<i>Cerdocyon thous</i> (Linnaeus, 1766)	Cachorro-do-mato, Lobinho.	Visualização, pegadas, fezes e entrevista com moradores locais.
<i>Lycalopex vetulus</i> (Lund, 1842)	Raposa-do-campo, Raposinha.	Pegadas, fezes e entrevista com moradores locais.
Felidae		
<i>Puma yagouaroundi</i> (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1803)	Gato-mourico, Onça preta.	Entrevista com moradores locais.
<i>Leopardus pardalis</i> (Linnaeus, 1758)	Jaguaritica, Oncinha.	Pegadas e entrevista com moradores locais.
<i>Puma concolor</i> (Linnaeus, 1771)	Suçarana, Onça parda.	Pegadas e entrevista com moradores locais.
Mustelidae		
<i>Eira barbara</i> (Linnaeus, 1758)	Irara.	Pegadas e entrevista com moradores locais.
<i>Galictis</i> sp.	Furão.	Entrevista com moradores locais.
Procyonidae		
<i>Nasua nasua</i> (Linnaeus, 1766)	Quati.	Visualização, pegadas e entrevista com moradores locais.
<i>Procyon cancrivorus</i> (G. Gouvier, 1798)	Mão-pelada, Pé-pelado.	Pegadas e entrevista com moradores locais.
Cingulata		
Dasypodidae		
<i>Dasypos novemcinctus</i> Linnaeus, 1758	Tatu-galinha, Tatu-folha.	Pegadas e entrevista com moradores locais.
<i>Euphractus sexcinctus</i> (Linnaeus, 1758)	Tatu-peba.	Entrevista com moradores locais.
<i>Cabassous unicinctus</i> (Linnaeus, 1758)	Tatu-bola, Tatu-bolinha.	Entrevista com moradores locais.
Didelphimorphia		
Didelphidae		
<i>Didelphis albiventris</i> (Lund, 1840)	Gambá.	Pegadas e entrevista com moradores locais.
Pilosa		
Myrmecophagidae		
<i>Myrmecophaga tridactyla</i> (Linnaeus, 1758)	Tamanduá-bandeira, Bandeira.	Visualização, pegadas e entrevista com moradores locais.
<i>Tamandua tetradactyla</i> (Linnaeus, 1758)	Tamanduá-mirim, Mixila, Meleta.	Entrevista com moradores locais.
Primates		
Atelidae		
<i>Alouatta caraya</i> (Humboldt, 1812)	Macaco-guariba.	Entrevista com moradores locais.
Cebidae		
<i>Callitrix penicillata</i> (É. Geoffroy, 1812)	Sagüi-do-tufo-preto, Mico, Mico-estrela	Vocalização e entrevista com moradores locais.
<i>Sapajus libidinosus</i> (Spix, 1823)	Macaco-prego	Visualização, vocalização e entrevista com moradores locais.
Rodentia		
Caviidae		
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i> (Linnaeus, 1766)	Capivara.	Entrevista com moradores locais.
Erethizontidae		
<i>Coendou prehensilis</i> (Linnaeus, 1758)	Ouriço-cacheiro, Luiz-cacheiro, Porco espinho	Entrevista com moradores locais.

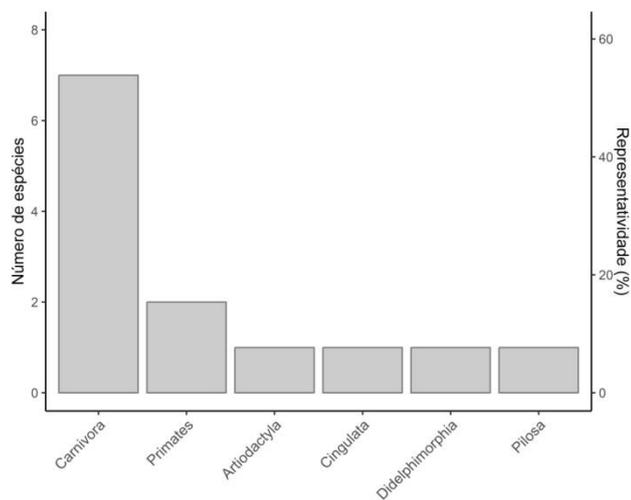


Figura 2. Representatividade de ocorrência das ordens de mamíferos inventariadas na APA Morro do Macaco, município de Iporá-GO, nos meses de janeiro a junho de 2011.

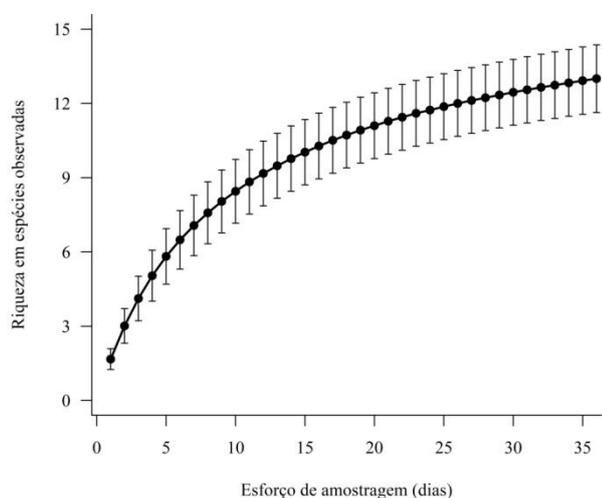


Figura 3. Curva de rarefação elaborada para as espécies de mamíferos amostradas na Área de Proteção Ambiental Morro do Macaco, município de Iporá-GO, durante os meses de janeiro a junho de 2011. Os pontos indicam a riqueza em espécies observadas (*Mao Tau*) e as barras verticais fornecem os desvios padrão.

Tabela 2. Etnoespécies, número e frequência de registro de mamíferos da Área de Proteção Ambiental Morro do Macaco, município de Iporá-GO, conhecidos por moradores do seu entorno no ano de 2011.

ESPÉCIE	Nº REGISTRO	FREQUÊNCIA (%)
<i>Coendou prehensilis</i> (Linnaeus, 1758)	09	9
<i>Myrmecophag atridactyla</i> Linnaeus, 1758	09	9
<i>Nasua nasua</i> (Linnaeus, 1766)	09	9
<i>Euphractus sexcinctus</i> (Linnaeus, 1758)	08	8
<i>Didelphis albiventris</i> Lund, 1840	07	7
<i>Mazama gouazoubira</i> (G. Fischer, 1814)	07	7
<i>Cebus libidinosus</i> (Spix, 1823)	06	6
<i>Cerdocyon thous</i> (Linnaeus, 1766)	06	6
<i>Puma concolor</i> (Linnaeus, 1771)	06	6
<i>Eira barbara</i> (Linnaeus, 1758)	04	4
<i>Leopardus pardalis</i> (Linnaeus, 1758)	04	4
<i>Pecari tajacu</i> (Linnaeus, 1758)	04	4
<i>Alouatta caraya</i> (Humboldt, 1812)	03	2,9
<i>Callitrix penicillata</i> (É. Geoffroy, 1812)	03	2,9
<i>Lycalopex vetulus</i> (Lund, 1842)	03	2,9
<i>Procyon cancrivorus</i> (G. Gouvier, 1798)	03	2,9
<i>Tamandua tetradactyla</i> (Linnaeus, 1758)	03	2,9
<i>Cabassou uncinatus</i> (Linnaeus, 1758)	02	1,9
<i>Puma yagouaroundi</i> (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1803)	02	1,9
<i>Dasybus novemcinctus</i> Linnaeus, 1758	02	1,9
<i>Galictis</i> sp.	01	0,9
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i> (Linnaeus, 1766)	01	0,9
<i>Tayassu pecari</i> (Link, 1795)	01	0,9

Tabela 3. Aspectos cognitivos comparados relacionados aos hábitos e comportamento reprodutivo dos mamíferos da Área de Proteção Ambiental Morro do Macaco, município de Iporá-GO, conhecidos por moradores do seu entorno no ano de 2011.

INFORMAÇÕES LOCAIS	INFORMAÇÕES DA LITERATURA
"A fêmea (<i>Jaguatirica</i> – <i>Leopardus pardalis</i>) pode ter um, dois ou três filhote por cria."	"São produzidos até três filhotes a cada gestação (Mamede & Alho, 2008).
"Gostam (<i>Macacos-prego</i> – <i>Sapajus libidinosus</i>) de comer fruta."	"Sua alimentação consiste de uma variedade de partes vegetais como folhas, flores e frutos" (Bicca-Marques et al., 2011; Borges & Tomás, 2004).
"Dá pra vê o bando perto do córgo" (Quatis, <i>Nasua nasua</i>).	"No Cerrado podem ser encontrados em Matas de Galeria e Matas Ciliares" (Mamede & Alho, 2008).
"Eles (<i>Veados catigueiros</i> , <i>Mazama gouazoubira</i>) aparecem mais na época das flor e das fruta."	"Sua dieta inclui frutos, flores, fungos, gramíneas, leguminosas e outros tipos de arbustos e ervas" (Tiepolo & Tomas, 2006).

Conforme os depoimentos registrados durante as entrevistas, os proprietários não dependem diretamente da mastofauna local para subsistência e obtenção de renda, o que provavelmente explicaria a manifestação de poucas informações relacionadas aos hábitos, comportamento reprodutivo e variação populacional das espécies silvestres. A detenção de extenso conhecimento tradicional coerente com a literatura acadêmica sobre os recursos faunísticos de uma região sinaliza maior apropriação da fauna nativa por comunidades para assegurar sua sobrevivência (Batistella et al., 2005; Moura & Marques, 2007).

Embora a composição da mastofauna ao longo do tempo tenha permanecido inalterada para 33% dos informantes, houve a confirmação de alterações temporais do número de espécies por alguns moradores. No entanto, esses não souberam justificar as causas prováveis dessas oscilações para a maioria dos táxons. Apenas 9% dos residentes não mencionaram informações a respeito. A redução das populações dos mamíferos silvestres foi observada por 25% dos entrevistados e, segundo um relato, houve a extinção local de *Chrysocyon brachyurus* (Illiger, 1815), cuja última aparição ocorreu há onze anos e 33% declararam que *Mazama gouazoubira* e *Puma concolor* são avistados atualmente com maior frequência.

Os animais listados não constituem recurso alimentar para 67% dos entrevistados. De acordo com os demais residentes, tatus, *Mazama gouazoubira*, *Pecari tajacu* e *Tayassu pecari* são as espécies caçadas para complemento alimentar. As capturas são efetuadas a partir da utilização de cães, enxadão para furar covas no solo, espingarda e a técnica da "espera". Esta última, conforme descrito por um dos informantes, consiste em iscar o chão próximo à base de uma árvore com milho e/ou sal. Após ter iscado, o caçador sobe na árvore e espera pacientemente algum animal ser atraído pela isca e se alimentar dela. No momento oportuno, ele atira e abate o animal.

Houve relatos de conflitos entre 84% dos proprietários e algumas espécies silvestres. A predação dos animais domésticos constituiu o maior agravante desencadeador de conflitos (59%); seguido por furto de alimentos nos quintais e residências locais (25%), principalmente de ovos; e por danos causados nas plantações de mandioca e cana-de-açúcar por *Tayassu tajacu* e *Procyon cancrivorus*. Os moradores entrevistados mencionaram

Didelphis albiventris, *Puma concolor*, *Cerdocyon thous* e *Eira barbara* como as espécies predadoras dos animais de criação, as quais são reconhecidas a partir da visualização dos ataques, rastros e do abate dos predadores.

Em relação a *Puma concolor*, alguns moradores alegaram temer eventuais aparições desse animal em suas propriedades. Ao todo, 16% deles consideram-na uma ameaça aos seus animais domésticos, devendo ser abatida sempre que causar prejuízos. Metade dos entrevistados afirmou que seus cães atacam *Myrmecophaga tridactyla*, tatus, *Pecari tajacu*, *Eira barbara*, *Coendou prehensilis*, *Mazama gouazoubira* e primatas ao serem avistados em seus imóveis rurais.

A restrição de habitats força os mamíferos selvagens a procurar abrigo e alimento em áreas antropizadas, onde predam animais domésticos e invadem lavouras, entrando em conflito com o homem (Pitman et al., 2002). Durante as entrevistas, *Puma concolor* e *Didelphis albiventris* foram apontadas como as espécies que mais predaram animais de criação nas propriedades do entorno da APA, sendo por isso abatidas quando possível. Essa retaliação já foi reportada em outras regiões do país, sobretudo para felinos de grande porte (Rocha-Mendes et al., 2005; Zimmermann et al., 2005).

Embora existam atritos com a mastofauna local, todos os moradores reconheceram a necessidade de se proteger esse grupo, acreditando que são importantes para a manutenção dos ecossistemas locais. Parte dos informantes demonstrou afetividade pelos mamíferos, classificando-os como “bonitos”, “inocentes” e “não prejudiciais ao homem”. Os mamíferos sempre despertaram interesse das populações humanas, as quais estabeleceram formas de relacionamento variáveis com estes animais, incluindo a afetividade (Reis et al., 2006). Considerando a relativa empatia existente entre os entrevistados pela mastofauna, o desenvolvimento de uma capacitação que aprimorasse o conhecimento dos residentes sobre esse grupo potencializaria a probabilidade de solucionar os conflitos existentes, viabilizando melhor a sua conservação e convivência com os proprietários lindeiros à APA Morro do Macaco.

Iniciativas com esse intuito já foram implantadas em muitas regiões do país, como o Projeto Conviver Gente e Onças, que investiga as percepções e interações existentes entre proprietários rurais e as onças pintadas nas regiões de fronteira agrícola da Amazônia, Pantanal e Mata Atlântica e suas implicações para a conservação desse felino (Marchini & Luciano, 2009). Nos municípios goianos de Mineiros e Serranópolis, oficinas, cursos e treinamentos foram ofertados aos moradores próximos ao Parque Nacional das Emas, com o intuito de promover melhor convívio entre a comunidade local e os mamíferos silvestres, além de incentivar o ecoturismo (Benites & Mamede, 2008).

4. Conclusão

O inventário na APA Morro do Macaco e o estudo etnozoológico com proprietários rurais do seu entorno permitiram o registro de 23 espécies de mamíferos, das quais cinco estão ameaçadas de extinção, o que ratifica a importância desta Unidade de Conservação para a manutenção da mastofauna em contexto regional. Por meio do estudo etnozoológico, importantes informações relacionadas à composição mastofaunística foram levantadas, o que incluiu 43% do número das espécies encontradas, registros comportamentais não observados *in loco* e o diagnóstico de entraves a conservação desse grupo ao longo do tempo.

Por outro lado, a abertura de trilhas pela atividade de Motocross não precedida de planejamento adequado, o descarte de resíduos por visitantes, a presença de animais

domésticos e o desmatamento em algumas áreas constituem ameaças reais à mastofauna da APA Morro do Macaco. É necessário despender maiores esforços para proteger as formações florestais da APA e do seu entorno. A implantação de um plano de manejo poderia assegurar a exploração de trechos da área sem inviabilizar a persistência e o deslocamento das populações de mamíferos nos seus habitats.

Estudos de longo prazo devem ser realizados para se obter informações mais precisas sobre a composição e estrutura das populações da mastofauna, em especial as espécies de pequeno porte e quiropteroфаuna que não foram investigadas neste trabalho. Do mesmo modo, percebeu-se a importância em se desenvolver ações públicas disseminadoras de maiores informações sobre as espécies listadas aos residentes locais, os quais, estando melhor instruídos, poderão ter um convívio mais amistoso com os mamíferos silvestres e contribuir para a conservação dos mesmos.

5. Referências

- Alvares, C. A., Stape J. L., Sentelhas, P. C., Gonçalves, J. L. M., Sparovek, G. (2013). Köppen's climate classification map for Brazil. *Meteorologische Zeitschrift*, 22 (6), 711-728.
- Alves, G. B., Marçal Junior, O., Brites, V. L. C. (2014). Medium and large-sized mammals of a fragment of Cerrado in the Triângulo Mineiro region, Southeastern Brazil. *Bioscience Journal*, 30(3), 863-873.
- Araújo, G. R., Silva, P. M., Estrela, D. C., Castro, A. L. S. (2015). Mamíferos de médio e grande porte em um fragmento florestal de Cerrado no município de Ipameri-GO. *Multi-Science Journal*, 1(1), 55-61.
- Azevedo-Santos, V. M., Costa-Neto, E. M., Lima-Stripari, N. (2010). Concepção dos pescadores artesanais que utilizam o reservatório de Furnas, Estado de Minas Gerais, acerca dos recursos pesqueiros: um estudo etnoictológico. *Biotemas*, 23(4), 135-145.
- Batistella, A. M., Castro, C. P., Vale, J. P. (2005). Conhecimento dos moradores da comunidade de Boas Novas, no Lago Janauacá - Amazonas, sobre os hábitos alimentares dos peixes da região. *Acta Amazônica*, 35(1), 51-54.
- Becker, M., Dalponte, J. C. (2013). Rastros de mamíferos silvestres brasileiros: um guia de campo. (3ª ed.) Rio de Janeiro: Technical Books Editora, 166pp.
- Beisiegel, B. M., Campos, C. B. (2003). Avaliação do risco de extinção do quati *Nasua nasua* (Linnaeus, 1766) no Brasil. *Biodiversidade Brasileira*, 3(1), 269-276.
- Benites, M., Mamede, S. B. (2008). Mamíferos e aves como instrumentos de educação e conservação ambiental em corredores de biodiversidade do Cerrado, Brasil. *Mastozoologia Neotropical*, 15(2), 261-271.
- Bicca-Marques, J. C., Silva, V. M., Gomes, D. F. (2011). Ordem Primates. In: Reis, N. R., Peracchi, A. L., Pedro, W. A., Lima, I. P. (Eds.). (2ª ed.) Londrina: Mamíferos do Brasil 107-150pp.
- Bôas-Bastos, S. B. V., Bastos, C. J. P. (1998). Briófitas de uma área de Cerrado no município de Alagoinhas, Bahia, Brasil. *Tropical Bryology*, 15, 101-110.
- Borges, P. A. L., Tomás, W. M. (2004). Guia de rastros e outros vestígios de mamíferos do Pantanal. Corumbá: Embrapa Pantanal, 139pp.
- Brasil. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Fauna brasileira. Disponível em: < <http://www.icmbio.gov.br/portal/faunabrasileira>>. Acessado em: 20/04/2016.
- Brum, T. R., Santos-Filho, M., Canale, G. R., Ignácio, A. R. A. (2018). Effects of roads on the vertebrates diversity of the Indigenous Territory Paresi and its surrounding. *Brazilian Journal of Biology*, 78 (1), 125-13.

- Bruna, E. M., Guimarães, J. F., Lopes, C. T., Duarte, P., Gomes, A. C. L., Belentani, S. C. S., Pacheco, R., Facure, K. G., Lemos, F. G., Vasconcelos, H. L. (2010). Mammalia, Estação Ecológica do Panga, a Cerrado protected area in Minas Gerais state, Brazil. *CheckList*, 6(4), 668-675.
- Cabral, R., Zanin, M., Porfírio, G., Brito, D. (2017). Medium-sized to large mammals of Serra do Tombador, Cerrado of Brazil. *CheckList*, 13(3), 1-6.
- Carmignotto, A. P., Aires, C. C. (2011). Mamíferos não voadores (Mammalia) da Estação Ecológica Serra Geral do Tocantins. *Biota Neotropical*, 11(1), 313-328.
- Carrillo, E., Wong, G., Cuarón, A. D. (2000). Monitoring mammal populations in Costa Rican protected areas under different hunting restrictions. *Conservation Biology*, 14(6), 1580-1591.
- Cheida, C. C., Nakano-Oliveira, E., Fusco-Costa, R., Rocha-Mendes, F., Quadros, J. (2011) Ordem Carnívora. In: Reis, N. R., Pecacchi, A. L., Pedro, W. A., Lima, I. P. (2ª ed.) Londrina: Mamíferos do Brasil. 235-272.
- Chiarello, A. G., Aguiar, L. M. S., Cerqueira, R., Melo, F. R., Rodrigues, F. H. G., Silva, V. M. F. (2008). Mamíferos ameaçados de extinção do Brasil. In: Machado, A. B. M., Drummond, G. M., Paglia, A. P. Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção. Brasília, DF: MMA, Belo Horizonte, MG: Fundação Biodiversitas, 2 V. 681-874.
- Costa, L. P., Leite, Y. L. R., Mendes, S. L., Ditchfield, A. D. (2005). Conservação de mamíferos no Brasil. *Megadiversidade*, 1(1), 103-112.
- Costa-Neto, E. M. (2000). Conhecimento e usos tradicionais de recursos faunísticos por uma comunidade afro-brasileira. Resultados preliminares. *Interciência*, 25(9), 423-431.
- Costa-Neto, E. M. (2006). "Piolho-de-cobra" (Arthropoda: Chilopoda: Geophilomorpha) na concepção dos moradores de Pedra Branca, Santa Terezinha, Estado da Bahia, Brasil. *Acta Scientiarum. Biological Sciences*, 28(2), 143-148.
- Costa-Neto, E. M., Lima, K. L. G. (2000) Contribuição ao estudo da interação entre os pescadores e caranguejos (Crustacea, Decapoda, Brachyura): Considerações etnobiológicas em uma comunidade pesqueira do Estado da Bahia, Brasil. *Actualidades Biológicas*, 22(73), 195-202.
- Costa-Neto, E. M., Pacheco, J. M. (2005). Utilização medicinal de insetos no povoado de Pedra Branca, Santa Terezinha, Bahia, Brasil. *Biotemas*, 18(1), 113-133.
- Colwell, R. K. EstimateS: Statistical Estimation of Species Richness and Shared Species from Samples. Version 9.1. (2013). Disponível em: <<http://viceroy.eeb.uconn.edu/EstimateS>>. Acesso em: 29/07/2013.
- Cunha, H. F., Vale, M. S., Silva Junior, C. A., Campos, R. F., Carlos, L. O. (2007). Conhecimento empírico dos moradores da comunidade do entorno do Parque Municipal da Cachoeirinha (Iporá-Goiás). *Acta Scientiarum. Biological Sciences*, 29(2), 203-212.
- Dalponete, J. C., Lima, E. S. (1999). Disponibilidade de frutos e a dieta de *Lycalopex vetulus* (Carnívora - Canidae) em um cerrado de Mato Grosso, Brasil. *Revista Brasileira de Botânica*, 22(2), 325-332.
- Estrela, D. C., Souza, D. C., Souza, J. M., Castro, A. L. S. (2015). Medium and large-sized mammals in a Cerrado area of the state of Goiás, Brazil. *CheckList*, 11(4): 1690.
- Faleiro, F. V., Machado, R. B., Loyola, R. D. (2013). Defining spatial conservation priorities in the face of land-use and climate change. *Biological Conservation*, 158, 248-257.
- Galetti, M., Sazima, I. (2006). Impacto de cães ferais em um fragmento urbano de Floresta Atlântica no sudeste do Brasil. *Natureza e Conservação*, 4(1), 58-63.
- Gomis, M. A. (1998). Uma viagem no tempo de Pilões a Iporá (1748 - 1998), dois séculos e meio de história da colonização e desenvolvimento do oeste goiano. Iporá: Editora Nova Página, 295 pp.
- Gutiérrez, E. E., Marinho-Filho, J. (2017). The mammalian faunas endemic to the Cerrado and the Caatinga. *ZooKeys*, 644, 105-157.
- Heltsh, J., Forrester, N.E. (1983) Estimating species richness using the jackknife procedure. *Biometrics*, 39(1), 1-11.
- ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (2018). Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Volume II - Mamíferos. In: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. (Org.). Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. Brasília: ICMBio. 622pp.
- Iporá (Município). Decreto-lei nº 871, de 23 de junho de 1997. Declara Área de Proteção Ambiental no âmbito do município de Iporá-GO, o Morro do Macaco e dá outras providências.
- IUCN. Red List of mammals species. Disponível em: <<http://www.iucnredlist.org/initiatives/mammals>>. Acessado em: 13/03/2018.
- Lemos, F. G., Azevedo, F. C., Beisiegel, B. M., Jorge, R. P. S., Paula, R. C., Rodrigues, F. H., Rodrigues, L. A. (2013). Avaliação do risco de extinção da Raposa-do-campo, *Lycalopex vetulus* (Lund, 1842) no Brasil. *Biodiversidade Brasileira*, 3(1), 160-171.
- Lima, J. E. F. W. (2011). Situação e perspectivas sobre as águas do Cerrado. *Ciência e cultura*, 63(3), 27-29.
- Machado, R. B., Ramos Neto, M. B., Pereira, P. G. P., Caldas, E. F., Gonçalves, D. A., Santos, N. S., Tabor, K., Steininger, M. (2004). Estimativas de perda da área do Cerrado brasileiro. Brasília: Conservação Internacional, 23 pp.
- Malheiros, R. (2004). A rodovia e os corredores da fauna do cerrado. Goiânia: UCG, 170 pp.
- Mamede, S. B., Alho, C. J. R. (2008). Impressões do Cerrado & Pantanal: Subsídios para a observação de mamíferos silvestres não voadores. (2ª ed.) Campo Grande, MS: Editora UFMS, 208pp.
- Marchini, S., Luciano, R. (2009). Guia de convivência gente e onças. (2ª ed.) Alta Floresta: Editora Amazonarium Ltda, 54 pp.
- Martinho-Filho, J., Rodrigues, F. H. G., Juarez, K. M. (2002). The Cerrado Mammals: Diversity, Ecology, and Natural History. In: Oliveira, P. S., Marquis, R. J. The Cerrados of Brazil, Ecology and Natural History of a Neotropical Savanna. New York: Columbia University Press, p. 266-284.
- Miller, B., Dugelby, B., Foreman, D., Río, C. M., Noss, R., Phillips, M., Reading, R., Soule, M. E., Terborgh, J., Willcox, L. (2001). The Importance of Large Carnivores to Healthy Ecosystems. *Endangered Species UPDATE*, 18(5), 202-210.
- Mittermeier, R. A., Gil, P. R., Hoffmann, M., Pilgrim, J., Brooks, T., Mittermeier, C. G., Lamoreux, J., Da Fonseca, G. A. B. (2005) Hotspots Revisited: Earth's Biologically Richest and Most Endangered Terrestrial Ecoregions. Mexico City: CEMEX, 392pp.
- Moura, F. B. P., Marques, J. G. W. (2007). Conhecimento de pescadores tradicionais sobre a dinâmica espaço-temporal de recursos naturais na Chapada Diamantina, Bahia. *Biota Neotropica*, 7(3), 119-126.
- Mourão, J. S., Nordi, N. (2003). Etnoictiologia de pescadores artesanais do estuário do rio Mamanguape, Paraíba, Brasil. *Boletim do Instituto de Pesca*, 29(1), 9-17.
- Negrão, F. F., Valladares-Pádua, C. (2006) Registros de mamíferos de maior porte na Reserva Florestal do Morro Grande, São Paulo. *Biota Neotropica*, 6(2), 02-12.
- Paglia, A. P., da Fonseca, G. A. B., Rylands, A. B., Herrmann, G., Aguiar, L. M. S., Chiarello, A. G., Leite, Y. L. R., Costa, L. P., Siciliano, S., Kierulff, M. C. M., Mendes, S. L., Tavares, V. C., Mittermeier, R. A., Patton, J. L. (2016). Lista Anotada dos

- Mamíferos do Brasil. (2^a ed.). Occasional Papers in Conservation Biology, n. 6. Conservation International, Arlington, VA, 76 pp.
- Pinto, L. C. L. (2011). Etnozoologia como instrumento para a conservação da fauna da Serra do Ouro Branco, Minas Gerais. Universidade Federal de Ouro Preto. 84 pp.
- Pitman, M. R. P. L., Oliveira, T. G., Paula, R. C., Indrusiak, C. (2002). Manual de identificação, prevenção e controle de predação por carnívoros. Brasília: Edições IBAMA, 83 p.
- Pivello, V. R. (2005). Manejo de fragmentos de Cerrado: princípios para a conservação da biodiversidade. In: Scariot A, Sousa-Silva J. C., Felfili J. M. Cerrado: Ecologia, Biodiversidade e Conservação. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. p. 401-413.
- Prado, M. R., Rocha, M. R., Rocha, E. C., Giudice, G. M. L. (2008). Mamíferos de médio e grande porte em um fragmento de Mata Atlântica, Minas Gerais, Brasil. *Revista Árvore*, 32 (4), 741-749.
- Reis, N. R., Pecacchi, A. L., Pedro, W. A., Lima, I. P. (2006). Mamíferos do Brasil. Londrina-Paraná, 437 pp.
- Reis, N. R., Pecacchi, A. L., Pedro, W. A., Lima, I. P. (2011). Mamíferos do Brasil. (2^a ed.). Londrina-Paraná, 439 pp.
- Ribeiro, P., Melo, F. R. (2013). Mamíferos de médio e grande porte de uma área agricultável em Terezópolis (GO) com notas sobre métodos de amostragem. *Neotropical Biology & Conservation*, 8(2), 68-78.
- Rios, A. B. M., Oliveira, J. P. S., Silva, R. P., Oliveira Neto, J. F., Peralta, D. F., Maccagnan, D. H. B. (2016). Bryophyte diversity in an area of Brazilian Cerrado in Central-West. *Neotropical Biology & Conservation*, 11(3), 132-140.
- Rocha, E. C., Dalponte, J. C. (2006). Composição e caracterização da fauna de mamíferos de médio e grande porte em uma pequena Reserva de Cerrado em Mato Grosso, Brasil. *Revista Árvore*, 30(4), 669-678.
- Rocha, E. C., Silva, E. (2009). Composição da mastofauna de médio e grande porte na Reserva Indígena "Parabubure", Mato Grosso, Brasil. *Revista Árvore*, 33(3), 451-459.
- Rocha-Mendes, F., Mikich, S. B., Bianconi, G. V., Pedro, W. A. (2005). Mamíferos do município de Félix, Paraná, Brasil: etnozologia e conservação. *Revista Brasileira de Zoologia*, 22(4), 991-1002.
- Rodrigues, F. H. G., Silveira, L., Jácomo, A. T., Carmignotto, A. P., Bezerra, A. M. R., Coelho, D. C., Garbogini, H., Pagnozzi, J., Hass, A. (2002). Composição e caracterização da fauna de mamíferos do Parque Nacional das Emas, Goiás, Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia*, 19(2), 589-600.
- Santos, A. J. (2003). Estimativas de riqueza em espécies. In: Cullen Júnior, L., Rudran, R., Valladares-Padua, C. (Orgs.). Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, p. 19-41.
- SECTEC/SIMEHGO. Sistema de Meteorologia e Hidrologia de Estado de Goiás. Disponível em: <<http://www.simego.sectec.go.gov.br/>>. Acesso em: 07/01/2011.
- Tiepolo, L. M., Tomas, W. M. (2011). Ordem Artiodactyla. In: Reis, N. R., Peracchi, A. L., Pedro, W. A., Lima, I. P. (Eds). Mamíferos do Brasil. (2^a ed.) Londrina. 239-307pp.
- Zimmermann, A., Zimmermann, M. J., Leader-Williams, N. (2005). Cattle ranchers' attitudes to conflicts with jaguar *Panthera onca* in the Pantanal of Brazil. *Oryx*, 39(4), 406-412.