

Assunto: Resultado do Levantamento de Médios e Grandes Mamíferos do Instituto Teosófico localizado na APA da Cafuringa.

INTRODUÇÃO

Desde setembro de 2014 foi instituído o programa de monitoramento de médios e grandes mamíferos do Distrito Federal - DF e da Região Integrada de Desenvolvimento do DF - RIDE (Processo 0391-000188/2015). Esse monitoramento tem o objetivo de inventariar quais espécies de mamíferos estão presentes no território do Distrito Federal (DF) e entorno, bem como identificar áreas utilizadas como corredores ecológicos e áreas prioritárias para a conservação dessas espécies.

Os mamíferos que ocorrem no bioma Cerrado totalizam cerca de 195 espécies, 18 delas são consideradas endêmicas e estão incluídas na lista nacional das espécies da fauna brasileira ameaçadas de extinção (MMA, 2003). Com um grande número de espécies classificadas como ameaçadas, em diferentes categorias, é evidente a relevância da mastofauna do bioma Cerrado, assim como, a obtenção de dados sobre abundância e distribuição dos táxons são muito importantes para a avaliação do status de conservação (IUCN, 2012). A mastofauna possui papel fundamental na manutenção dos processos ecológicos envolvidos na dinâmica florestal (GRÜNEWALD et al. 2010). Dentre as inúmeras dificuldades para a conservação da biodiversidade, a escassez de informação está entre as principais.

Nesse escopo, o monitoramento dos mamíferos de médio e grande porte ocorreu na região da Área de Proteção Ambiental (APA) da Cafuringa. A unidade de conservação encontra-se no lado noroeste do DF, ocupa uma área de 46.510 hectares (465 km²). Mais de 95% da APA de Cafuringa integram a rede de drenagem do rio Maranhão, importante afluente da bacia do rio Tocantins. O restante, 5%, drena para o ribeirão Sobradinho, que despeja suas águas no rio São Bartolomeu, constituinte da bacia do Paraná. Seu território divide-se entre as regiões administrativas de Brazlândia, Sobradinho e a DF -170 (Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos, 2006).

A área de monitoramento em questão, está localizada no Instituto Teosófico (22L 8273608.90 804956.76 UTM), no interior da APA de Cafuringa. O local abriga remanescentes de Cerrado preservados, e tornou-se um importante aliado no estudo dos grandes mamíferos para a área da APA. O Instituto Teosófico apresenta áreas de mata de galeria, cerrado típico, campo murundu e campo limpo (Ribeiro e Walter, 1998). O intuito do estudo na região foi identificar quais espécies de mamíferos estão presentes no local de interesse a fim de elaborar estratégias de conservação para os táxons observados.

OBJETIVO

Este relatório tem como objetivo apresentar o resultado do levantamento dos mamíferos de médio e grande porte no Instituto Teosófico, em consonância com a proposta do programa de Monitoramento de Médios e Grandes Mamíferos do Distrito Federal e Entorno (Processo 00391-000188/2015).

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado nos períodos de 26 de maio de 2018 a 29 de agosto de 2018 (1º período) e de 26 de setembro de 2019 a 10 de março de 2020 (2º período). Foram instaladas quatro armadilhas fotográficas no primeiro período, o que totalizou 95 dias de amostragem e um esforço de 9.120 horas.armadilhas. No segundo período foram instaladas cinco armadilhas fotográficas, que permaneceram por 174 dias de amostragem e um esforço de 20.880 horas.armadilha. Os dois períodos totalizaram 269 dias de amostragem e um esforço de 30.000 horas.armadilha (Tabela 1 e Figura 1).

Tabela 1. Coordenadas geográficas das armadilhas fotográficas em UTM.

Armadilha Fotográfica	Latitude (22L UTM)	Longitude (UTM)
1	8273938.00	805185.00
2*	8273978.81	803581.55
3	8276157.96	804883.17
4	8275763.57	805575.36
5	8276255.98	805007.03

*Armadilha Fotográfica instalada somente no 2º período.

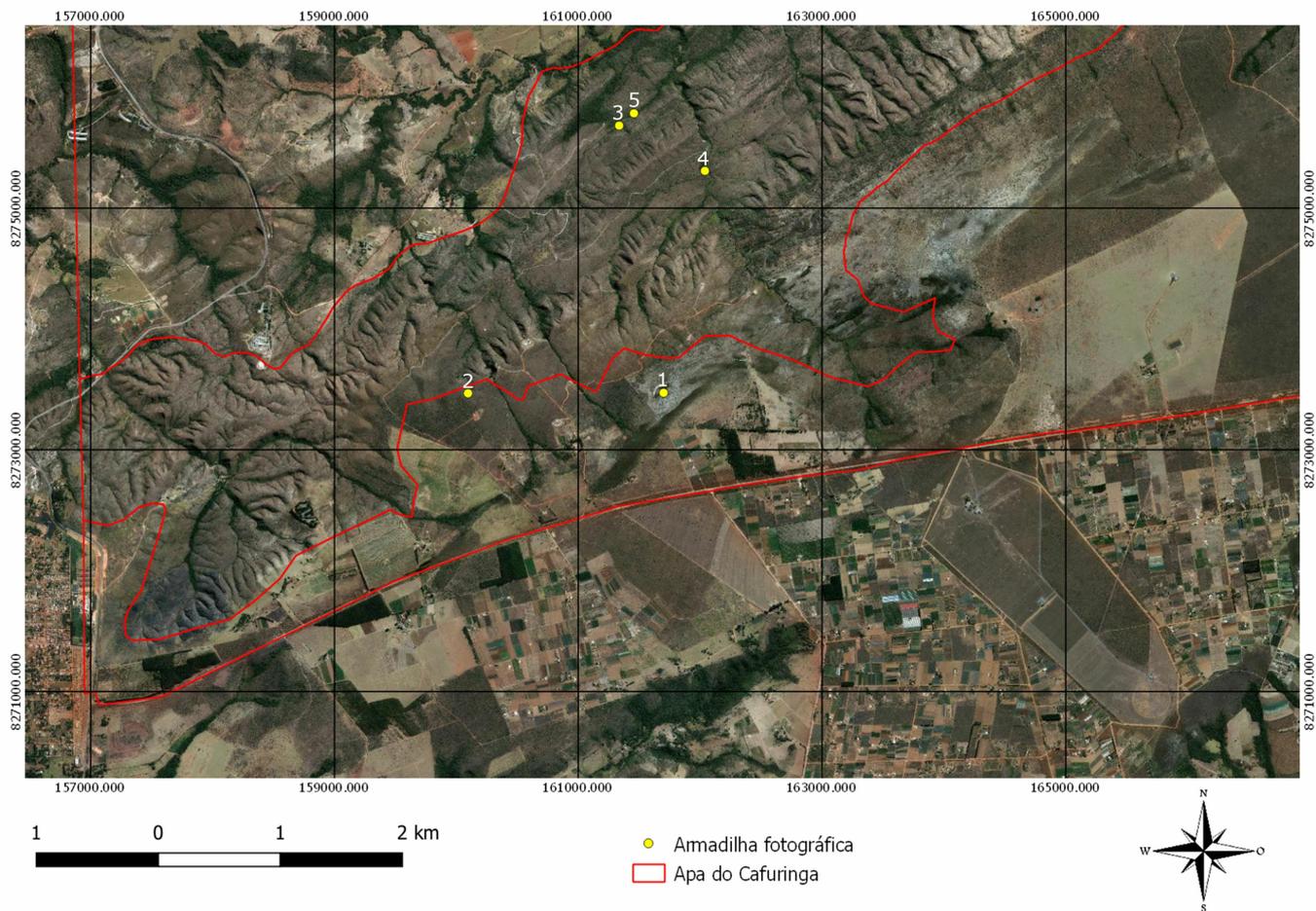


Figura 1. Localização das armadilhas fotográficas.

Devido ao baixo número de armadilhas fotográficas disponíveis para o estudo, as armadilhas foram dispostas de acordo com a presença de vestígios dos mamíferos de maior porte, como pegadas e fezes, e dispostas de modo a maximizar o esforço amostral. Os equipamentos utilizados no primeiro período foram armadilhas fotográficas da marca Suntek que não apresentaram bom funcionamento para o registro das espécies, não acionando o infravermelho a noite, impossibilitando a identificação dos animais. No segundo período de estudo foram utilizadas armadilhas fotográficas da marca bushnell com o funcionamento adequado para o registro das espécies. Ainda assim, devido a ineficiência das armadilhas fotográficas do primeiro período o estudo apresentado pode estar subestimando no que concerne as espécies que frequentam a área amostrada.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontradas 14 espécies de nove famílias de médios e grandes mamíferos (Tabela 2). Das espécies encontradas três são classificadas como vulneráveis a extinção segundo a lista das espécies ameaçadas MMA, 2018 (Figura 2 e 3), são elas: o lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*), o tamanduá bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*) e o veado campeiro (*Ozotocerus bezoarticus*).

Tabela 2. Lista de espécies de mamíferos de maior porte encontradas no Instituto Teosófico e o grau de ameaça segundo MMA, 2018.

Família	Espécie	Nome Popular	MMA 2018
Cebidae	<i>Sapajus libidinosus</i>	macaco-prego	
Myrmecophagidae	<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	tamanduá-bandeira	VU
Myrmecophagidae	<i>Tamandua tetradactyla</i>	tamanduá-mirim	
Cervidae	<i>Mazama gouazoubira</i>	veado-catingueiro	
Cervidae	<i>Ozotoceros bezoarticus</i>	veado-campeiro	VU
Chlamyphoridae	<i>Euphractus sexcinctus</i>	tatu-peba	
Procyonidae	<i>Nasua nasua</i>	quati	

Procyonidae	<i>Procyon cancrivorus</i>	mão-pelada	
Mustelidae	<i>Eira barbara</i>	irara	
Mustelidae	<i>Galictis cuja</i>	furão	
Canidae	<i>Chrysocyon brachyurus</i>	lobo-guará	VU
Canidae	<i>Cerdocyon thous</i>	cachorro-do-mato	
Felidae	<i>Leopardus pardalis</i>	jaguaritica	
Caviidae	<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	capivara	



Figura 2. Lobo Guará (*Chrysocyon brachyurus*)

Figura 3. Tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*)

A espécie mais registrada foi o quati (*Nasua nasua*) com 44 registros, seguido do veado-catingueiro (*Mazama gouazoubira*) com seis registros. O quati é uma espécie que anda em grupos familiares grandes o que contribuiu com esse resultado. O veado catingueiro é a espécie de cervídeo mais comum para o Cerrado. Em seguida, com apenas quatro registros, apareceu o lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*) e o tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*) (Figura 4).

O ponto amostral que apresentou maior riqueza, foi o ponto 4, com cinco espécies, que se localiza em mata de galeria (Figura 5). Apesar das matas de galeria corresponderem a aproximadamente 10% de todo território do Cerrado, a maior parte da fauna de mamíferos do Cerrado está associada em maior ou menor grau a ambientes florestados (Redford & Fonseca 1986).



Figura 4. Número de registro por espécie.

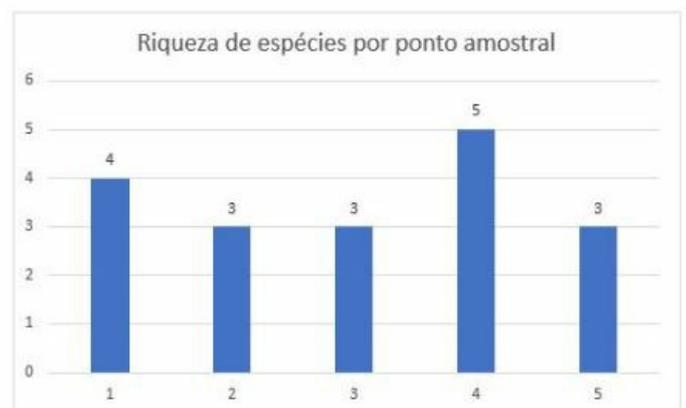


Figura 5. Riqueza de espécies por ponto amostral

Embora o ponto 4 tenha obtido maior riqueza, não foi identificada a presença de nenhuma espécie ameaçada de extinção. No entanto, o ponto 1 apresentou duas das três espécies ameaçadas, o lobo-guará e o veado campeiro (Tabela 2). Este ponto se encontra em um campo de murundum, próximo a uma mata de galeria em escarpa.

Tabela 3. Espécies encontradas por ponto amostral.

1	<i>Ozotoceros bezoarticus*</i>
	<i>Chrysocyon brachyurus*</i>
	<i>Cerdocyon thous</i>
	<i>Procyon cancrivorus</i>
2	<i>Tamandua tetradactyla</i>
	<i>Galictis cuja</i>
	<i>Mazama gouazoubira</i>
3	<i>Cerdocyon thous</i>
	<i>Myrmecophaga tridactyla*</i>
	<i>Mazama gouazoubira</i>
4	<i>Nasua nasua</i>
	<i>Sapajus libidinosus</i>
	<i>Leopardus pardalis</i>
	<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>
	<i>Euphractus sexcinctus</i>
5	<i>Eira barbara</i>
	<i>Nasua nasua</i>
	<i>Procyon cancrivorus</i>

*Espécies vulneráveis a extinção

A partir dos dados coletados e com auxílio do programa Estimates foi calculado a riqueza esperada para a área. A tabela demonstra os valores obtidos, no qual se observa uma eficiência de coleta de 73%, ou seja, o inventário realizado na região registrou aproximadamente 73% do total de espécies estimada para o local. De acordo com estimador Chao 1, espera-se para o local aproximadamente 18,93 espécies de médios e grandes mamíferos, com intervalo de confiança de 14,77 - 45,75. A figura 6 ilustra a riqueza observada em função do estimador Chao 1 e seu respectivo intervalo de confiança, no qual se observa que o esforço empregado esteve próximo do pool de espécies da região. No entanto, seriam necessários mais amostragens.

Tabela 4. Riqueza observada e estimada para o Instituto Teosófico.

Método de coleta	Riqueza Observada	Chao 1	I.C (95%) - Chao 1	Eficiência de Coleta % (Chao 1)	Jacknife 1	Desvio Padrão
Armadilhas fotográficas	14	18,93	14,77 - 45,75	73,95	18,93	2,15

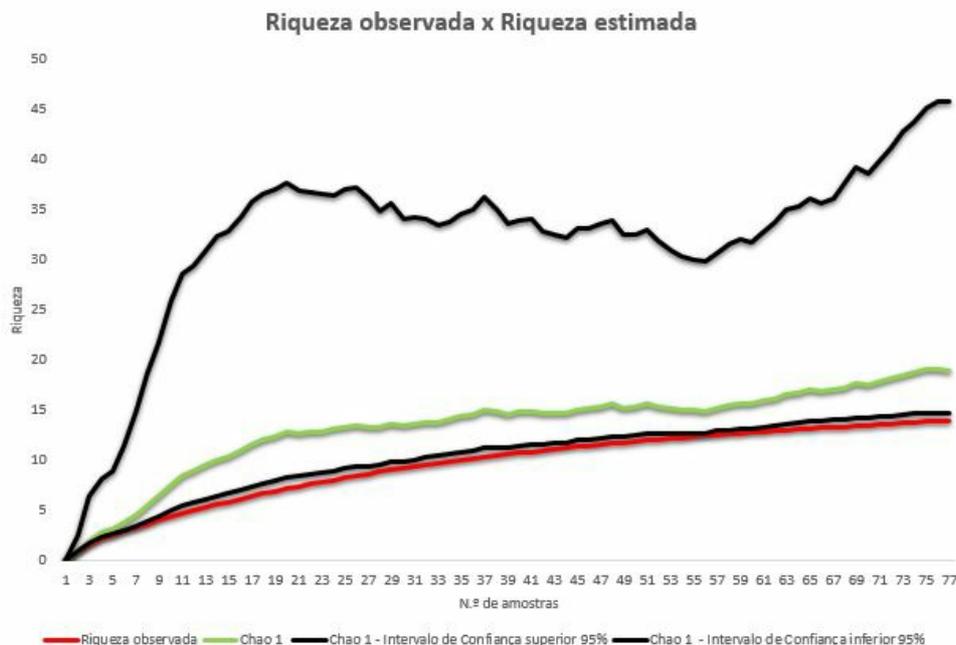


Figura 6. Riqueza observada (linha vermelha) e riqueza estimada pelo estimador Chao 1 (linha verde) com respectivo intervalo de confiança (linhas negras).

A área de estudo apresentou espécies relevantes para mastofauna de médio e grande porte. A maior ameaça a essas espécies é a perda de habitat natural. Apesar do Instituto Teosófico encontrar-se em área rural, localiza-se se em meio a expansão urbana e sofre pressão de efeitos de borda, a exemplo da rodovia DF 220 que é a estrada de acesso ao local e a BR 080.

É importante citar que no Instituto Teosófico a maior ameaça encontrada foi a caça. Foi detectada a presença de pessoas não autorizadas no local (Figura 7), com o furto de três armadilhas fotográficas. Na ocasião, foi realizado o Boletim de Ocorrência 5.268/2019-0 e 1.426/2020-0 (Processo 391-00008455/2019-07 e 391-00002003/2020-47, respectivamente). O artigo 29 da Lei de Crimes Ambientais prevê a caça com pena de detenção de seis meses a um ano e multa para o infrator. Houve o flagrante em uma armadilha fotográfica de pessoas andando com arma em punho que não visualizaram o equipamento (Figura 7). Ações de educação ambiental e fiscalização podem contribuir para diminuir a atividade da caça.

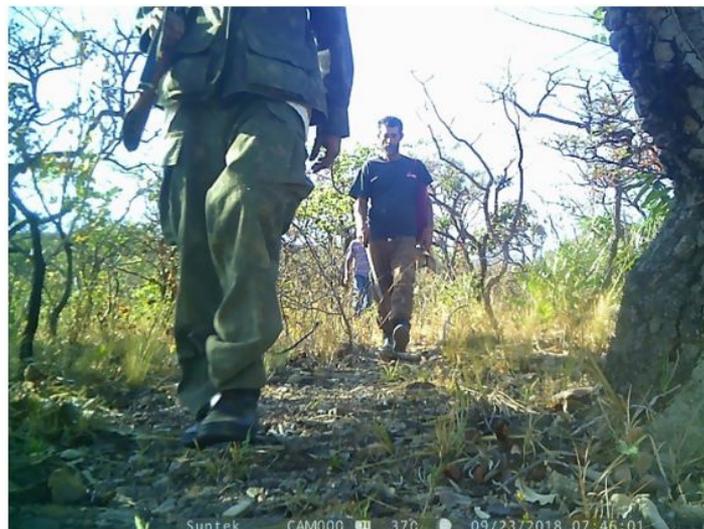


Figura 7. Registro de caçadores no local de estudo.

Considerações Finais

Os mamíferos estão entre os vertebrados que mais sofrem com a fragmentação e destruição de habitats naturais (Cullen et al., 2000). A fragmentação de habitats é considerada uma das principais responsáveis pela perda de biodiversidade e conseqüente extinção das espécies da fauna e da flora em todo o mundo (Cullen et al., 2000). O estabelecimento de corredores ecológicos entre remanescentes florestais ou unidades de conservação é essencial para permitir o fluxo gênico entre populações de fauna e flora e a manutenção da biodiversidade (Cullen et al., 2000). Essa conectividade é importante para a conservação de áreas ambientalmente protegidas, que por sua vez propiciam áreas de vida que atendem às necessidades de forrageamento, abrigo e reprodução da fauna.

No Distrito Federal (DF) restam poucos remanescentes florestais, sendo que a maioria destes encontra-se protegida como unidades de conservação (UC) sob tutela do Estado. Neste contexto, o Instituto Teosófico apresentou espécies relevantes da mastofauna e áreas preservadas de Cerrado, e é um importante fragmento para conservação de fauna silvestre no mosaico de vegetação nativa do Distrito Federal.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- Cullen, L.; Valladares-P-adua, C. & Bodmer, R. E. 2000. Effects of hunting in habitat fragments of the Atlantic forest, Brazil. **Biological Conservation** 95:49-65.
- Grünewald, C., N. Breitbach and K. Böhning-Gaese. 2010. Tree visitation and seed dispersal of wild cherries by terrestrial mammals along a human land-use gradient. *Basic Appl. Ecol.* 11: 532–541
- Ministério do Meio Ambiente, Livro vermelho das espécies ameaçadas de extinção, 2003.
- Redeford, K.H. & Fonseca, G.A.B. 1986. The role of gallery forests in the zoogeography of cerrado's non-volant mammalian fauna. *Biotropica*. 18:126-135.
- Ribeiro, J.F.; Walter, B.M.T. 1998. Fitofisionomias do bioma Cerrado: os biomas do Brasil. In: Cerrado: ambiente e flora. EMBRAPA, Planaltina, DF, P 89-116.
- Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos, APA da Cafuringa 2006

Wericles Ribeiro dos Santos

Estagiário - Biologia

Marina Motta de Carvalho

Técnica de Atividades do Meio Ambiente

Rodrigo Augusto Lima Santos

Analista de Atividades do Meio Ambiente



Documento assinado eletronicamente por **RODRIGO AUGUSTO LIMA SANTOS - Matr.0183989-6, Analista de Atividades do Meio Ambiente**, em 10/04/2020, às 13:30, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **MARINA MOTTA DE CARVALHO - Matr.1660646-9, Técnico(a) de Atividades do Meio Ambiente**, em 10/04/2020, às 15:38, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
[http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?](http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)
[acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)
verificador= **38373521** código CRC= **8A5C248F**.

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"

SEPN 511, BLOCO C - Bairro Asa Norte - CEP 70750-543 - DF