



UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS E EXATAS
PROGRAMA DE MESTRADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA AMBIENTAL

RAUL SBROIA NETO

**ECOLOGIA DO TATU-CANASTRA (*Priodontes maximus*) NA REGIÃO DE
UBERABA, TRIÂNGULO MINEIRO, SUDESTE DO BRASIL.**

Uberaba/MG

2023

Raul Sbroia Neto

Ecologia do tatu-canastra (*Priodontes maximus*) na região de Uberaba, Triângulo Mineiro, sudeste do Brasil.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental, da Universidade Federal do Triângulo Mineiro como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciência e Tecnologia Ambiental.

Orientador: Prof. Dr. José Luiz Rodrigues Torres.

Uberaba/MG

2023

**Catálogo na fonte: Biblioteca da Universidade Federal do
Triângulo Mineiro**

S289e Sbroia Neto, Raul
Ecologia do Tatu-Canastra (*Priodontes Maximus*) na região de Uberaba,
Triângulo Mineiro, sudeste do Brasil / Raul Sbroia Neto. -- 2023.
47 f. : il., graf., tab.

Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia Ambiental) – Uni-
versidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, MG, 2023

Orientador: Prof. Dr. José Luiz Rodrigues Torres

Coorientador: Prof. Dr. Ricardo Vicente Ferreira

1. Tatus. 2. Habitat (Ecologia). 3. Preferências alimentares. I. Torres,
José Luiz Rodrigues. II. Universidade Federal do Triângulo Mineiro.
III. Título.

CDU 599.312.7

RAUL SBROIA NETO

**ECOLOGIA DO TATU-CANASTRA (PRIODONTES MAXIMUS) NA REGIÃO DE UBERABA,
TRIÂNGULO MINEIRO, SUDESTE DO BRASIL**

Dissertação apresentada à Universidade Federal do Triângulo Mineiro, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental, para obtenção do título de mestre.

Uberaba, 26 de abril de 2023.

Banca Examinadora:

Prof. Dr. José Luiz Rodrigues Torres
Orientador - UFTM

Prof. Dr. Sérgio Hayato Seike
Membro Titular - IFTM

Prof. Dr. Ricardo Vicente Ferreira
Membro Titular - UFTM



Documento assinado eletronicamente por **José Luiz Rodrigues Torres, Usuário Externo**, em 30/05/2023, às 10:09, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#) e no art. 34 da [Portaria Reitoria/UFTM nº 87, de 17 de agosto de 2021](#).



Documento assinado eletronicamente por **RICARDO VICENTE FERREIRA, Professor do Magistério Superior**, em 30/05/2023, às 10:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#) e no art. 34 da [Portaria Reitoria/UFTM nº 87, de 17 de agosto de 2021](#).



Documento assinado eletronicamente por **Sérgio Hayato Seike, Usuário Externo**, em 30/05/2023, às 12:15, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#) e no art. 34 da [Portaria Reitoria/UFTM nº 87, de 17 de agosto de 2021](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.uftm.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0972200** e o código CRC **92AE42A6**.

Dedico esse projeto aos meus pais, Rosa e Raul, por me mostrarem, desde a infância, o quanto a educação é importante. Aos meus filhos, João e Davi, para que sirva de exemplo de que a educação continua sendo a maior conquista das pessoas, e à minha esposa, Janaína, pelo incentivo e apoio nesta caminhada.

AGRADECIMENTOS

O Projeto Tatu-canastra nasceu da amizade entre dois jovens que queriam ser biólogos. Esta amizade continuou pela vida, junto com o sonho de entender mais sobre a espécie e fazer com que as autoridades públicas reconhecessem a sua importância ecológica. Ao meu irmão de uma vida inteira, meu amigo de projetos e sonhos, William Raimundo Costa, o meu agradecimento por ter me ajudado chegar até aqui.

Ao Sr. José Noel Prata por ter aberto às portas da Reserva Particular do Patrimônio Natural Vale Encantando (RPPN-VE) e ter nos apresentando o tatu-canastra.

Ao Promotor de Justiça, Coordenador Regional das Promotorias de Justiça do Meio Ambiente das Bacias dos Rios Paranaíba e Baixo Rio Grande, Doutor Carlos Alberto Valera, pelo apoio e parceria nesta fase do Projeto Tatu-canastra Uberaba.

Ao Sr. Marco Túlio Paolinelli, fundador do Grupo Agronelli e Instituto Agronelli de Desenvolvimento Social (IADES) e à Técnica de Projetos do IADES, Marizélia Costa pela parceria e confiança empenhada.

Ao Sr. Antônio Alves Rabelo, meu tio, amigo e parceiro de incursões e buscas pelo tatu-canastra nas áreas de estudo, o meu muito obrigado pelo incentivo e apoio.

Ao Biólogo Renato Paulo Rosa, amigo e parceiro de trabalho, responsável por apresentar a última área objeto deste, onde conseguimos fazer o registro de um indivíduo de tatu-canastra, somando muito aos nossos resultados.

Ao meu Orientador, José Luiz Rodrigues Torres, Professor Titular, Doutor em Produção Vegetal do IFTM Campus Uberaba, por acrescentar seus conhecimentos a este estudo e viabilizar a realização das análises do solo.

A Universidade Federal do Triângulo Mineiro e ao Programa de Pós-graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental, que com toda a infraestrutura me permitiu realizar o sonho de dar continuidade aos estudos e concluir o curso de Mestrado em Ciência e Tecnologia Ambiental.

RESUMO

O tatu-canastra (*Priodontes maximus*) é um dos mamíferos de grande porte que habita o cerrado brasileiro, geralmente ocorre em baixas densidades populacionais e que pode viver em uma ampla diversidade de ambientes, entretanto, suas preferências de habitat, formas e distâncias percorridas ainda são incertas e precisam ser melhor avaliadas. Neste contexto, no município de Uberaba, foram identificadas e georreferenciadas as tocas realizadas pelo tatu-canastra em diversas áreas, tendo como ponto de partida a Reserva Particular do Patrimônio Natural – Vale Encantado (RPPN – VE). O solo e a vegetação predominante das áreas de ocorrência do tatu-canastra foram qualificados. Observou-se que ocorreu um aumento de 51% no número de tocas/buracos identificadas na Reserva Particular do Patrimônio Natural Vale Encantado (RPPN-VE) em Uberaba, MG, comparando estudo realizado em 2014; Foram identificadas e georeferenciadas 81 tocas/buracos do tatu canastra na área em estudo; As tocas/buracos do tatu canastra foram observadas em sua grande maioria (65%) em áreas onde predominam as fitofisionomias Cerrado *stricto sensu* (41%) e Cerradão (23,52%); Os horários de atividade do tatu-canastra registrados nesse estudo reforçam o padrão de atividade estritamente noturno da espécie, com cerca de 96% de atividade entre 20 horas e 06 horas; Considerando os parâmetros físico-químicos das amostras de solo analisadas verificou-se em todas que os locais de presença de vestígios da espécie são compostos por solos ácidos, de baixa fertilidade e de textura arenosa; Cerca de 97% das tocas/buracos encontrados estão em altitude superior a 800 metros.

Palavras-chave: Tocas, caminhamento, fitofisionomia, preferencia alimentar, habitat.

ABSTRACT

The giant armadillo (*Priodontes maximus*) is one of the large mammals that inhabit the Brazilian Cerrado, generally occurring in low population densities and that can live in a wide diversity of environments, however, its habitat preferences, shapes and distances traveled still are uncertain and need to be further evaluated. In this context, in the municipality of Uberaba, the burrows made by the giant armadillo in several areas were identified and georeferenced, having as a starting point the Private Natural Heritage Reserve – Vale Encantado (RPPN – VE). The soil and predominant vegetation in the areas where giant armadillos are found were classified. It was observed that there was a 51% increase in the number of burrows/holes identified in the Vale Encantado Natural Heritage Private Reserve (RPPN-VE) in Uberaba, MG, comparing a study carried out in 2014; 81 giant armadillo burrows/holes were identified and georeferenced in the study area; The giant armadillo burrows/holes were mostly observed (65%) in areas where the Cerrado stricto sensu (41%) and Cerradão (23%) phytophysiognomies predominate; The times of activity of the giant armadillo recorded in this study reinforce the pattern of strictly nocturnal activity of the species, with around 96% of activity between 8 pm and 6 am; Considering the physico-chemical parameters of the soil samples analyzed, it was verified in all of them that the places where traces of the species are present are composed of acid soils, of low fertility and sandy texture; About 97% of the burrows/holes found are at altitudes greater than 800 meters.

Keywords: Burrows, displacement, phytophysionomy, food preference, habitat

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Mapa de localização do município de Uberaba.	19
Figura 2. Mapa do município de Uberaba, MG e sua área de proteção ambiental (APA) do rio Uberaba.	19
Figura 3 Mapa de localização da Reserva Particular do Patrimônio Natural Vale Encantado, em relação ao município de Uberaba, MG	21
Figura 4 Mapa da área da Reserva Particular do Patrimônio Natural Vale Encantado adotada como ponto de partida do estudo.	21
Figura 5 Mapa de distribuição das áreas de estudo.	22
Figura 6 Toca/buraco de tatu-canastra.....	25
Figura 7 Pontos georreferenciados onde foram coletadas amostras deformadas de solo para análise química, em Uberaba, MG.	26
Figura 8 Gráfico da quantidade de tocas/buracos por área de estudo.	30
Figura 9 Mapa apresentando áreas de estudo dentro de corredor ecológico.	31
Figura 10 Registros fotográficos do tatu-canastra realizados.....	33
Figura 11 Registro fotográfico do tatu-canastra fêmea e filhote, na área da Região dos Fanecos.	34
Figura 12 Principais fitofisionomias encontradas na área amostral.	36
Figura 13. Mapa de localização das áreas de estudo dentro da APA do Rio Uberaba..	37
Figura 14 Horários dos registros realizados do tatu-canastra nas áreas de estudo.....	38
Figura 15. Mapa hipsométrico da distribuição de distribuição dos buracos e tocas de tatu-canastra no município de Uberaba.	40

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Área total das regiões estudadas em Km ² das áreas estudadas.....	23
Tabela 2. Quantidade e período em que as armadilhas fotográficas ficaram instaladas nas áreas de estudo.	24
Tabela 3. Tabela de localização das tocas de tatu-canastra georreferenciados no estudo.	27
Tabela 4. Tabela das fitofisionomias encontradas nas áreas de estudo.	34
Tabela 5 Análise descritiva dos vinte pontos amostrados aleatoriamente nas profundidades de 0,0 a 0,60 m, em Uberaba, MG.....	39

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
2 OBJETIVOS.....	12
2.1 GERAL.....	12
2.2 ESPECÍFICOS	12
3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	13
3.1 O CERRADO BRASILEIRO.....	13
3.2 AS FITOFISIONOMIAS PREDOMINANTES NA REGIÃO.....	14
3.3 OS MAMÍFEROS IDENTIFICADOS NA REGIÃO.....	15
3.4 O TATU-CANASTRA.....	16
4 MATERIAL E MÉTODOS.....	18
4.1 ÁREA E ESTUDO	18
4.2 TIPO DE SOLO E RELEVO PREDOMINANTE.....	19
4.3 O CLIMA NA REGIÃO.....	20
4.4 PONTO DE PARTIDA DO ESTUDO.....	20
4.5 ARMADILHAS FOTOGRÁFICAS	23
4.6 ANÁLISES REALIZADAS.....	24
4.6.1 Identificação das tocas efetuadas pelo tatu-canastra na região.....	24
4.6.2 Análise geográfica do tatu-canastra no ambiente	25
4.6.3. Determinação da fitofisionomia e análise química do solo	25
4.6.4 Análise dos dados	26
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	27
6 CONCLUSÕES.....	41
7 REFERÊNCIAS	42

1 INTRODUÇÃO

O Cerrado, que é o segundo maior bioma brasileiro foi considerado, segundo Rocha e Silva, 2009, um dos 25 *hot-spots* do planeta, em virtude de seu alto grau de endemismo e ser uma das regiões com maior biodiversidade no mundo.

Este bioma abrange totalmente o Distrito Federal e parcialmente outros 12 estados brasileiros, sendo que em Minas Gerais ocupa de 50% da área do estado (IEF, 2013), região esta que apresenta duas estações bem definidas, uma seca (maio a setembro) e outra chuvosa (outubro a abril) (OLIVEIRA-FILHO & RATTER, 2002).

Para Adámoli et al. (1987), em 48,66% do Cerrado predominam os Latossolos, que são solos altamente intemperizados, resultantes da remoção de sílica e de bases trocáveis do perfil, de baixa fertilidade natural, de textura média a argilosa, sendo que mais de 95% destes Latossolos são distróficos e ácidos, de baixa a média capacidade de troca catiônica, que tem relação direta com as fitosionomias existentes na região.

De acordo com Durigan et al. (2004), os principais gradientes de fitofisionomia que podem ser observados no cerrado são campo limpo, campo sujo, cerrado *stricto sensu* e cerradão. Para Bonvicino et al. (1996), essa variedade de fitofisionomias oferece ótimas condições para estudos sobre o uso habitats por diferentes espécies de mamíferos.

O cerrado tem enfrentado rápida redução de sua cobertura vegetal original devido à expansão da fronteira agropecuária na região central do Brasil, onde grande parte desse bioma já foi transformada em pastagens, culturas e outros usos (DINIZ-FILHO et al., 2009). Estudos comprovam que em algumas regiões do cerrado a taxa de desmatamento da vegetação original atinge cerca de 80% e que essa fragmentação do hábitat natural resulta em elevada perda da biodiversidade (TROLLE et al., 2007).

O cerrado ainda apresenta grande variedade em espécies em todos os ambientes, mais de 1.500 espécies de animais, entre vertebrados e invertebrados apesar de tamanha redução da cobertura vegetal (MMA, 2014). Nesta região, estes mamíferos vivem restritos principalmente em fragmentos florestais e matas de galeria, sendo que cerca de 85% são animais de pequeno porte, com massa corporal inferior a 5 kg (MARINHO-FILHO et al., 2010).

Entre os mamíferos de grande porte está inserido o tatu-canastra. Desbiez et al. (2019a) destacam que o animal que pode atingir 150 cm de comprimento total, sendo de 75 a 100 cm de comprimento do corpo e 50 cm de cauda, ter uma massa corporal

geralmente entre 28 e 50 kg, mas pode atingir até 60 kg, ter a garra do terceiro dedo com até 20 cm ao longo de sua curvatura, que é utilizada na escavação de tocas que têm em média cerca de 31 cm de altura e de 47 cm de largura, que são muitas vezes escavadas na base de cupinzeiros a procura de alimentos.

Segundo Chiarello et al. (2015), 49,1% desta perda de vegetação do cerrado ocorreu nos últimos 50 anos, com o avanço do arco do desmatamento no bioma, causou uma diminuição de 30% da população do tatu canastra nos últimos 24 anos.

No cerrado do Triângulo Mineiro, mais precisamente no município de Uberaba, vestígios da espécie foram observados por Martinelli et al. (2014) sendo registradas 27 tocas/buracos na Reserva Particular do Patrimônio Natural Vale Encantado (RPPN-VE), localizada dentro da Área de Proteção Ambiental do Rio Uberaba (APA do Rio Uberaba). Em virtude dos grandes buracos escavados pelo tatu-canastra no ambiente e que servem de abrigo e refúgio térmico para dezenas de outras espécies de vertebrados, sendo de extrema importância na manutenção de espécies animais em ambientes tão fragmentado.

2 OBJETIVOS

2.1 GERAL

- Identificar e georreferenciar tocas/buracos realizados pelo tatu-canastra, qualificar o solo e a vegetação predominante no Cerrado do Triângulo Mineiro.

2.2 ESPECÍFICOS

- Iniciar o estudo a partir das tocas/buracos de tatu-canastra já identificados na Reserva Particular de Patrimônio Natural (RPPN) – Vale Encantado;
- Georreferenciar as tocas/buracos feitas pelo tatu canastra nas áreas circunvizinhas da RPPN;
- Evidenciar a presença do tatu canastra utilizando armadilhas fotográficas nas áreas onde foi registrada a presença do animal;
- Coletar amostras de solo ao redor das tocas/buracos do tatu-canastra nas profundidades até 0 - 0,20, 0,20 0,40 e 0,40 – 0,60 m, para análise física e de fertilidade do solo;

- Identificar a fitofisionomia da vegetação da região onde foi registrada a presença do tatu-canastra.

3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1 O CERRADO BRASILEIRO

O domínio morfoclimático do bioma Cerrado é composto por uma das savanas mais diversas do mundo e possui a segunda maior biodiversidade do planeta (SANO et al., 2008), porém, ao passo que o cerrado é uma das maiores áreas cultivadas para produção de alimentos do mundo (SIQUEIRA NETO et al., 2009; MAIA et al., 2013), ao longo das últimas décadas, em virtude de mudanças nos regimes de fogo e à conversão de áreas nativas para a agricultura, tem ocorrido no cerrado intensa perda de habitats (BUSTAMANTE et al., 2004).

No Brasil, o Cerrado é o segundo maior bioma ocupando uma área de 204,7 milhões de hectares (IBGE, 2004), que equivale a 23% da área total do país, abrange totalmente o Distrito Federal, e partes de Goiás, Tocantins, Maranhão, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Mato Grosso, Piauí, São Paulo, Bahia, Paraná e Rondônia, sendo observadas variações de latitude e altitude nas grandezas de 22,4° e 1.800 m, respectivamente (RATTER et al., 1997; SANO et al., 2008).

No estado de Minas Gerais, o Cerrado é o bioma predominante, especialmente nas bacias dos rios São Francisco e Jequitinhonha (IEF, 2013), possuindo uma extensão aproximada de 335,378,7 km², correspondendo a 57% da cobertura vegetal do estado, estando submetida a um forte processo de antropização devido à expansão da fronteira agrícola (MACHADO et al., 2004). Segundo Silva et al. (2006), a implantação de culturas agrícolas e atividades agropecuárias levou a formação de remanescentes muito fragmentados e esparsos (KLINK & MACHADO, 2005).

Segundo Aguiar et al. (2004), o cerrado é o terceiro bioma com maior diversidade de fauna, depois da Amazônia e da Mata Atlântica, que mesmo tendo um grande número de áreas devastadas para a agropecuária e a mineração, ainda é bastante diversificado, cujas estimativas apontam a presença de 194 das 710 espécies de mamíferos que ocorrem no Brasil, onde 18 delas são endêmicas e outras 17 estão na lista de animais ameaçados de extinção, entretanto, ainda dispõem de muitos recursos

ecológicos, abrigando comunidades de animais com abundância de indivíduos, alguns com adaptações especializadas para explorar o que fornece seu habitat.

Devido às variações dos ecossistemas ao longo de pequenos espaços, como áreas campestres, capões de mata, florestas e áreas brejosas, associa-se a isso a grande diversidade de plantas e animais existentes no cerrado (MACHADO et al., 2004). Com toda essa variação de ambientes, as espécies de animais e plantas apresentam forte endemismo com os ecossistemas locais (MARINHO-FILHO et al., 2002).

3.2 AS FITOFISIONOMIAS PREDOMINANTES NA REGIÃO

O bioma Cerrado possui um dos maiores valores de riqueza florística do mundo, sendo considerado um dos “*hotspots*” para a conservação da biodiversidade, entretanto, devido às características favoráveis de solo e relevo desses ambientes, aliado a expansão da agricultura, tem sido considerado como um dos mais ricos e ameaçados ecossistemas mundiais (MYERS et al., 2000).

Esta diversidade florística corresponde a aproximadamente mais de 12 mil espécies de plantas vasculares, semelhante à riqueza encontrada em comunidades de florestas tropicais (MENDONÇA et al., 2008). Segundo Sano et al. (2008), a vegetação do Cerrado apresenta fisionomias que englobam formações florestais, representadas pelas áreas com predominância de espécies arbóreas, onde há formação de dossel, contínuo ou descontínuo, formações savânicas, que são aquelas caracterizadas por árvores e arbustos espalhados sobre um estrato graminoso, sem a formação do dossel contínuo, enquanto que nas formações campestres predominam espécies herbáceas e arbustivas, faltando árvores na paisagem (SANO et al., 2008).

Na formação do Cerrado pode ser observado um elevado gradiente de fisionomias ou tipos de vegetação, sendo descritos onze tipos fitofisionômicos gerais, enquadrados em formações florestais como Mata Ciliar, Mata de Galeria, Mata Seca e Cerradão, formações savânicas como Cerrado sentido restrito, Parque de Cerrado, Palmeiral e Vereda e, formações campestres de Campo Sujo, Campo Rupestre e Campo Limpo, muitos dos quais apresentam subtipos (DURIGAN et al., 2005).

Entretanto, na região Sudeste do Brasil, nas últimas décadas estas fitofisionomias vêm sofrendo intensa destruição em função da implantação de culturas agrícolas e pastagens, sendo que no estado de São Paulo restavam menos de 2% dessas fisionomias na década de 90 (KRONKA et al., 1993). Em Minas Gerais, segundo o

mapa da flora nativa e dos reflorestamentos do estado, em 2006, 33,8% do território do estado mantinha cobertura vegetal nativa e, para a floresta estacional semidecidual, esse percentual era de 8,9% (SCOLFORO et al., 2006).

O impacto ambiental mais evidente da antropização do Cerrado é o desaparecimento gradativo da vegetação nativa e a sua substituição por uma paisagem homogênea, formada por pastagens e por grandes lavouras (SANTOS et al., 2017). Este processo de degradação do Cerrado tem gerado diversos passivos ambientais, dentre eles, a perda da biodiversidade, assoreamento dos corpos hídricos, degradação ambiental e alteração da quantidade e qualidade da água nos corpos hídricos, que contribuem para diminuir ou comprometer o funcionamento do ecossistema e os serviços ambientais oferecidos (TORRES et al., 2011; AERTS & HONNAY, 2011).

3.3 OS MAMÍFEROS IDENTIFICADOS NA REGIÃO

Considerando que a fragmentação e a perda de habitat para implantação de pastagens e grandes culturas, a conservação da biodiversidade tem sido um dos principais desafios para a comunidade científica, já que tais perturbações constituem uma das maiores causas de diminuição da densidade populacional das espécies (PRIMACK & RODRIGUES, 2001), gerando redução de habitat, isolamento e agravamento do efeito de borda.

Por se localizar na porção central do Brasil, fazendo fronteira com todas as outras regiões brasileiras, à exceção dos Campos do Sul, o cerrado tem influência direta dos outros biomas brasileiros (BUSCHBACHER, 2000). Essa vizinhança com praticamente todos os grandes biomas nacionais cria condições para que muitas espécies de animais e plantas de outros biomas possam viver em alguma das formações vegetacionais do Cerrado que, por causa de sua grande variabilidade, englobam ambientes florestais, savânicos e campestres (RIBEIRO & WALTER, 1998).

No Brasil são descritas 701 espécies de mamíferos, distribuídos em 243 gêneros, 50 famílias e 12 Ordens. Para o Cerrado são compiladas 251 espécies, sendo 32 endêmicas (PAGLIA, 2012), enquanto que Minas Gerais abriga 236 espécies de mamíferos, que significa aproximadamente em 35% das espécies do país, nos diversos biomas do estado: Mata Atlântica, Caatinga, Campos Rupestres e de Altitude e Cerrado (CHIARELLO et al., 2008).

As espécies de mamíferos de Minas Gerais estão distribuídas em dez das 12 Ordens de mamíferos que ocorrem no Brasil, sendo as ordens Rodentia e Chiroptera as mais diversas (DRUMMOND et al., 2009).

O Triângulo Mineiro é uma região afetada pelas atividades agrícolas, que perturbam a fauna e flora de um modo geral (SILVA & BATES, 2002). Em um panorama geral, os trabalhos de levantamento de mamíferos nesta região são escassos, estando principalmente focados na região de Uberlândia (BRUNA, 2010). Estudos mais detalhados são observados em outras regiões do Estado de Minas Gerais, tais como Rocha et al. (2007), Oliveira et al. (2009) e Marques e Oliveira (2014) na região central, Leal et al. (2008) na região norte, Stallings et al. (1991) e Silva e Passamani (2007) na região sul.

Para Uberaba, Fonseca et al. (2016) descreveu a existência de 31 espécies de mamíferos, das ordens Artiodactyla, Carnívora, Didelphimorphia, Lagomorpha, Pilosa, Primata, Rodentia e Cingulata. Sbroia Neto et al. (2019), em estudo realizado em áreas destinadas à implantação de rodoanel e que abrangeu diversas fitofisionomias do município, observou 32 espécies de mamíferos desde espécies variadas e constatou a presença do tatu-canastra nas áreas.

3.4 O TATU-CANASTRA

O tatu-canastra (*Priodontes maximus*) (KERR, 1792) Xenarthra: Dasypodidae é um mamífero que ocorre em grande parte da América do Sul, desde a Venezuela, Colômbia e Guianas até a Argentina, Paraguai e Brasil, tendo ampla distribuição geográfica e podendo ocupar diferentes habitats, desde florestas de terras baixas e altas até savanas, mas as áreas abertas são o habitat preferencial (WETZEL, 1982).

Apesar de estar amplamente distribuído na América do Sul, o tatu-canastra normalmente sempre ocorre em baixas densidades populacionais (AGUIAR & FONSECA, 2008). Esta densidade foi estimada em cerca de 1,27 a 5,55 indivíduos por 100 km² (ind./100 km²) em uma área de proteção do Cerrado brasileiro (SILVEIRA et al., 2009). Nas florestas secas da planície oriental da Bolívia essa estimativa é de 5,77 a 6,28 ind./100 km² (NOSS et al., 2004), enquanto que nas propriedades privadas nos Planos Orientais da Colômbia, a densidade media foi de 5,8 ind./100 km² (AYA-CUERO et al., 2017).

No Brasil, em fazendas particulares de criação de gado no Pantanal, Desbiez et al. (2020) relataram a densidade média de *P. maximus* de 7,65 ind./100 km² (IC 95% = 5,68 - 10,19 ind./100 km²). O autor destaca ainda que para um adulto de tatu-canastra desenvolver em uma área intocada do Pantanal foi estimada em 2.518 ha, com pouca sobreposição entre os indivíduos de ambos os sexos.

Esta baixa densidade pode estar relacionada à reprodução do animal, pois a espécie é uma das que mantém taxas internatais mais longas, podendo chegar a 36 meses, que possui um período gestacional de 05 meses, parindo apenas uma prole por vez (DESBIEZ et al., 2019). Além disso, é uma espécie que se locomove pouco, em média, o deslocamento diário de um indivíduo adulto de tatu-canastra é de aproximadamente 3,7 km na Bolívia (NOSS et al., 2004). Já no Pantanal e no Cerrado brasileiro, Silveira et al. (2009) observaram 1,6 a 1,8 km de deslocamento médio diário.

Mesmo sendo um animal grande, que pode atingir até 60 kg, Anacleto (2007) mostrou que a dieta do tatu-canastra no Cerrado do Mato Grosso é composta principalmente de cupins (42,8%) e formigas (56,8%), sendo os cupins responsáveis pela maior parte da biomassa consumida (61,5%), especialmente *Cornitermes* sp.

Alguns registros confirmam a presença atual da espécie nos estados Espírito Santo (CHIARELLO, 1999; LORENZUTTI & ALMEIDA, 2006), na Bahia (FREITAS, 2005). Em Minas Gerais os primeiros registros do animal foram feito por Carter e Encarnação (1983), mais recentemente no município de Uberaba, o animal teve sua presença registrada na Reserva Particular de Patrimônio Natural - Vale Encantado por Martinelli et al. (2014).

O tatu-canastra foi classificado como vulnerável pela União Internacional para Conservação da Natureza (IUCN) e está no Apêndice I do CITES (Comércio Internacional das Espécies da Flora e da Fauna Silvestres em Perigo de Extinção OWAK 1991). O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) o incluiu na Lista Oficial da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (BERNARDES et al. 1990).

Em Minas Gerais, o *status* do tatu-canastra é considerado em perigo de extinção segundo a Deliberação Normativa COPAM Nº. 147, de 30 de Abril de 2010. Atualmente, a espécie continua classificada como "Vulnerável" (A2cd), pela Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN e Instituto Brasileiro de Conservação da Biodiversidade (CHIARELLO et al., 2015) em virtude, principalmente, da perda de

habitat e caça. Diante de ameaças como essas, estima-se que a espécie sofreu um declínio populacional de, pelo menos, 30% no passado (ANACLETO et al., 2014).

Diante do que já fora estudado, sabendo da importância da espécie para a biodiversidade, espera-se aprofundar as pesquisas para entender a sua distribuição na região de Uberaba, obtendo resultados que auxiliem no direcionamento das ações de conservação e entender lacunas de conhecimento ainda a serem preenchidas na ecologia do tatu-canastra (MERITT Jr, 2006).

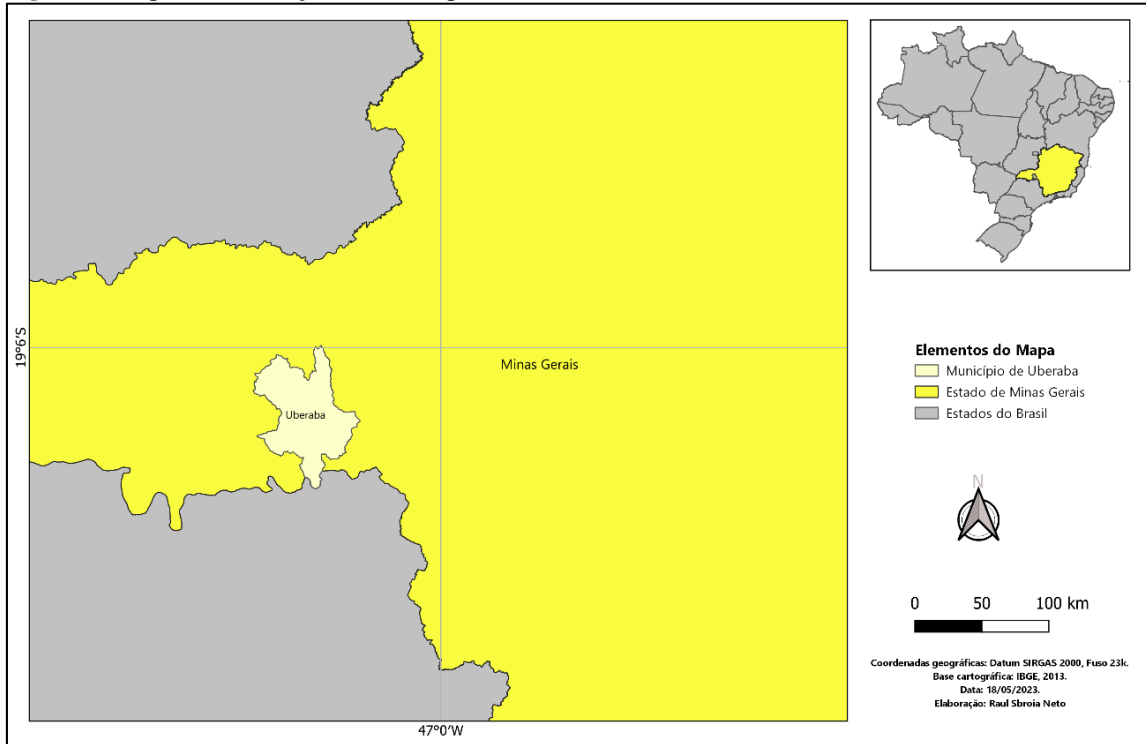
4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 ÁREA E ESTUDO

O estudo foi realizado no município de Uberaba/MG, que fica localizado na microrregião do Triângulo Mineiro, Estado de Minas Gerais (Figura 1), entre as coordenadas geográficas de 19°45'27" de latitude Sul e 47°55'36" de longitude Oeste, com altitude variando entre 1031 m (Serra de Ponte Alta) e 522 m (divisa com o Estado de São Paulo), ocupando uma área física total de 4.536,63 km², dos quais apenas 256 km² são ocupados pelo perímetro urbano (SEMEA, 2004), no período entre outubro de 2020 à março de 2023.

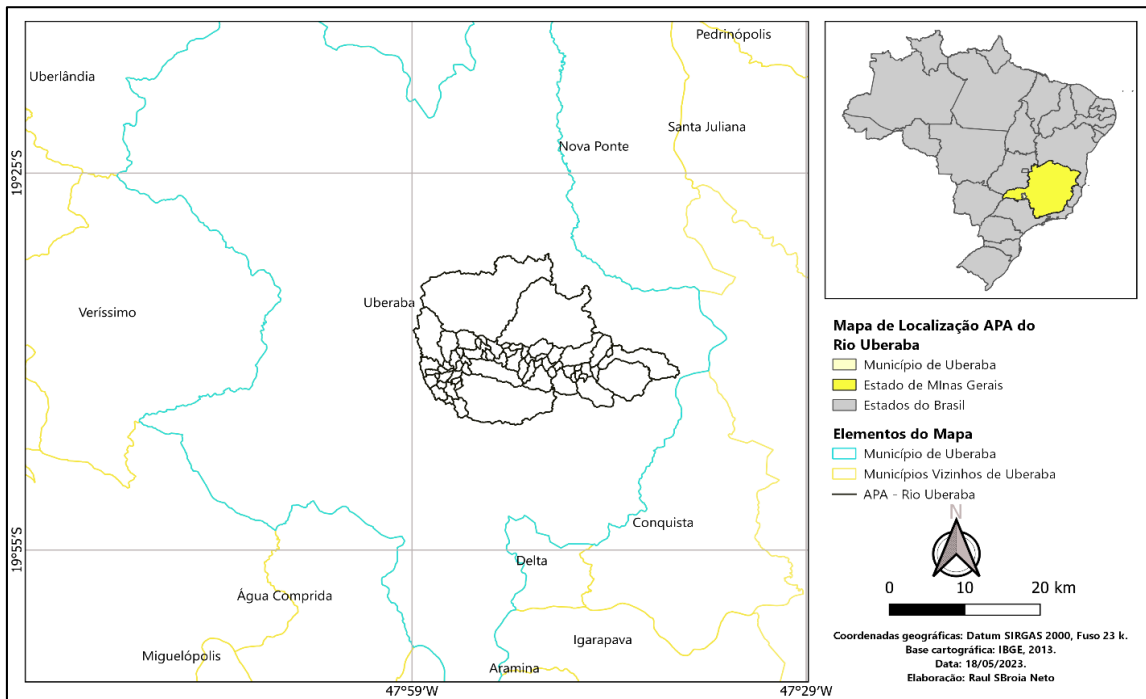
Dentro do município foi criada a Área de Proteção Ambiental (APA) do rio Uberaba pela Lei Estadual nº 12.183 de 21/01/1999, contando com uma área total de 528 km², destinada à conservação da biodiversidade, onde se permite utilizar os recursos naturais de forma sustentável, estabelecendo modelos de desenvolvimento. Parte do estudo foi realizado dentro da APA do rio Uberaba, onde foram buscados registros da presença do tatu canastra (Figura 2).

Figura 1. Mapa de localização do município de Uberaba, no estado de Minas Gerais.



Fonte: Do Autor, 2023.

Figura 2. Mapa do município de Uberaba, MG e sua área de proteção ambiental (APA) do rio Uberaba.



Fonte: Do Autor, 2023.

4.2 TIPO DE SOLO E RELEVO PREDOMINANTE

Os solos do município de Uberaba são muito variados, a maioria apresenta textura média, variando de arenoso a argiloso, sendo classificados de uma forma geral como Latossolos de diferentes graus de fertilidade (EMBRAPA, 1982).

Segundo Nishiyama (1989), o município de Uberaba faz parte da unidade de relevo do Planalto Arenítico Basáltico da Bacia do Paraná. Cruz (2003) destaca que a topografia é caracterizada por superfícies planas ou ligeiramente ondulada, geologicamente formada por rochas sedimentares, basicamente o arenito, do período cretáceo da formação Bauru.

4.3 O CLIMA NA REGIÃO

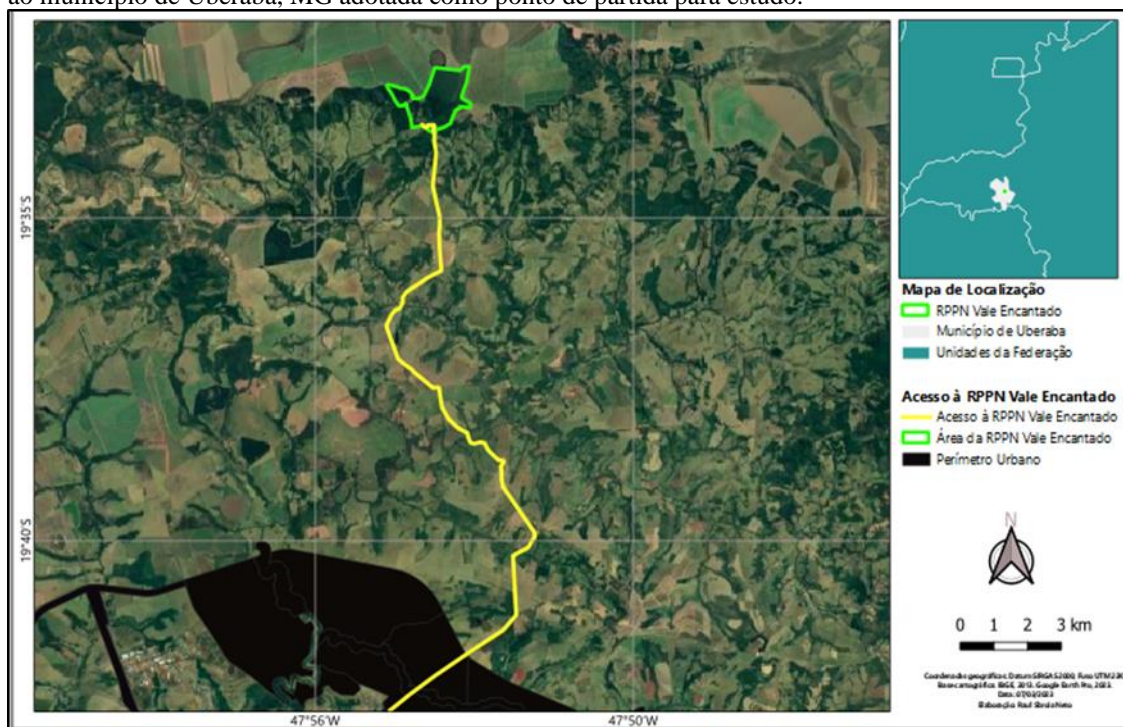
Com relação ao clima na região, Gomes (1982) destaca que o inverno é frio e seco, e o verão quente e chuvoso. O regime pluviométrico da região caracteriza-se por um período chuvoso de seis a sete meses, de outubro até março, sendo setembro a abril (ou maio) considerado meses de transição. Algumas áreas do Triângulo Mineiro apresentam temperatura média das máximas de 29,0°C e das mínimas de 16,9°C, e precipitação pluviométrica em torno de 1639,6 mm (ABDALA et al., 2005).

4.4 PONTO DE PARTIDA DO ESTUDO

O ponto de partida para o estudo ocorreu na Reserva Particular do Patrimônio Natural Vale Encantado (RPPN-VE), que está localizada a 29 km ao norte da cidade de Uberaba, dentro da APA do Rio Uberaba (Figura 3), que apresenta uma área de 59,12 ha (ou 0,59 km²), que tem uma elevação média de 900 metros, fazendo divisa com reserva legal de fazendas de cultivo de cana-de-açúcar e pastagem (Figura 4).

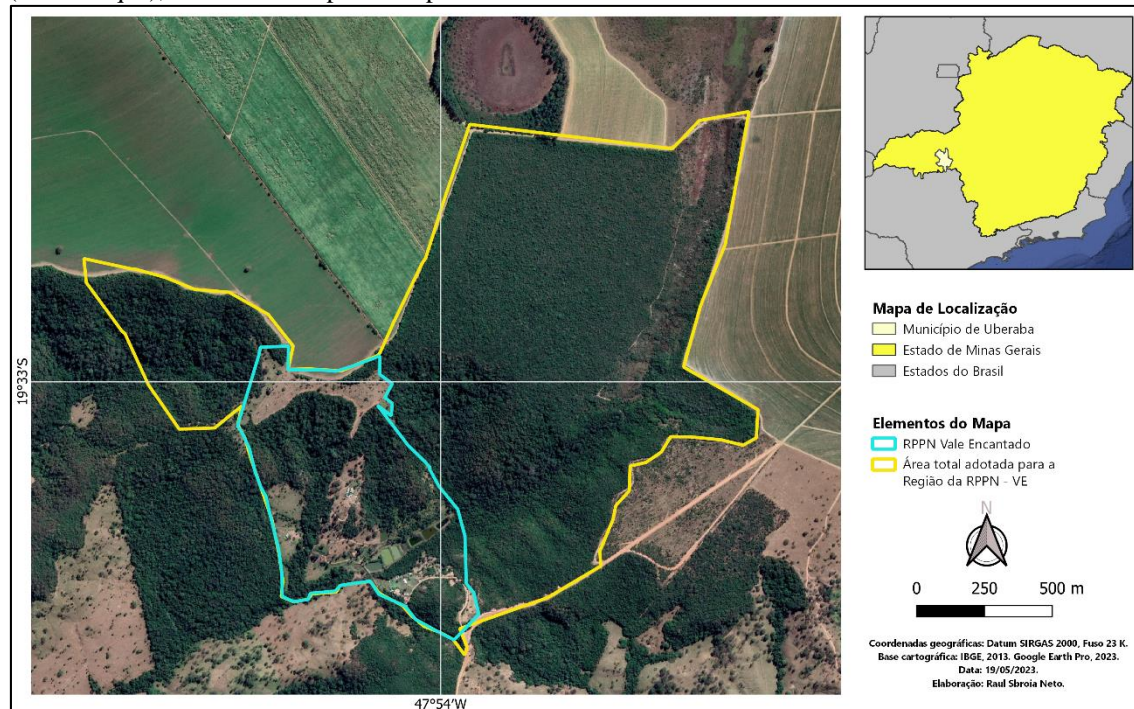
Nesta área foi registrada a presença do tatu canastra através da existência de 27 tocas do animal, por Martinelli et al. (2014), contudo, para o estudo adotou-se uma área que extrapolou os limites da RPPN-VE totalizando em 260 hectares.

Figura 3 Mapa de localização da Reserva Particular do Patrimônio Natural Vale Encantado, em relação ao município de Uberaba, MG adotada como ponto de partida para estudo.



Fonte: Do Autor, 2023.

Figura 4 Mapa da área de 59,12 hectares da Reserva Particular do Patrimônio Natural Vale Encantado (em destaque), adotada como ponto de partida do estudo.

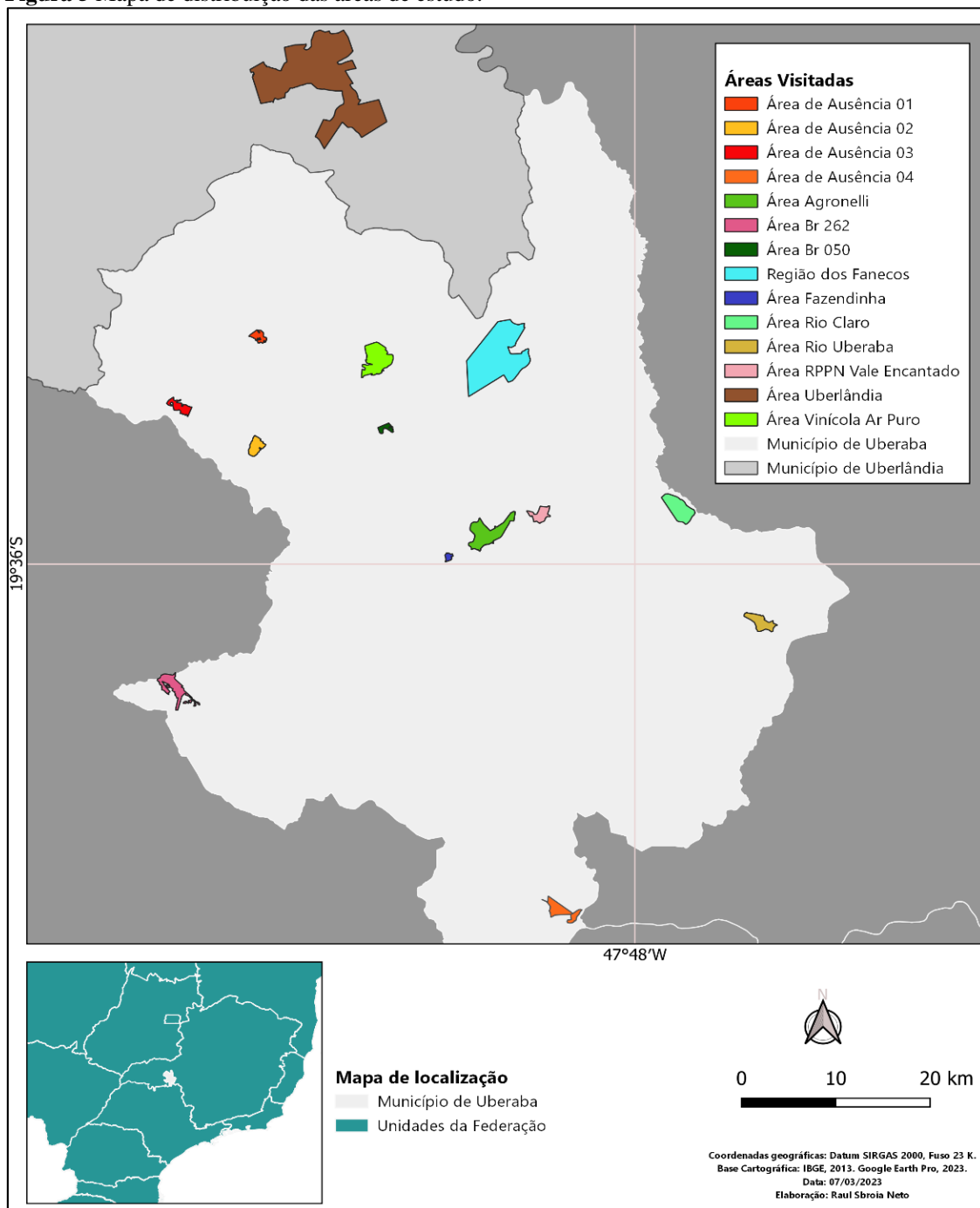


Fonte: Do Autor, 2023.

A escolha das áreas de estudo se deu com base em inventários de fauna e flora realizados em determinadas propriedades rurais do município onde a presença ou

ausência da espécie sempre era observada. A figura 5 mostra a distribuição das áreas onde ocorreram as buscas pelos vestígios/tocas e da presença do tatu-canastra.

Figura 5 Mapa de distribuição das áreas de estudo.



Fonte: Do Autor, 2023.

As áreas em estudo apresentaram área territorial que variaram entre 0,6 a 100 km², que totalizaram 240,8 km², sendo as maiores descritas como Fanecos e Região da Agronelli (Tabela 1).

Tabela 1. Área total das regiões estudadas em Km² das áreas estudadas

Área de estudo	Km²
Região da Fazendinha	0,6
Região da BR 050	1,0
Região da RPPN – VE	2,6
Região do Rio Uberaba	3,7
Região da BR 262	5,4
Região do Rio Claro	6,6
Vinícola Ar Puro	8,7
Região dos Fanecos	34,9
Uberlândia	77,3
Região da Agronelli	100,0
Área total	240,8

Fonte: Elaborado pelo Autor, 2023.

4.5 ARMADILHAS FOTOGRAFICAS

Para confirmar a presença da espécie nas áreas estudadas, foram instaladas armadilhas fotográficas (câmeras Trap), que são equipamentos dotados com dispositivos de disparo automático que requerem energia infravermelha (calor) e, ou movimentos produzidos pelos animais, para obtenção de registros fotográficos das espécies que ocorrem em uma determinada área de estudo, conforme descrito e utilizado por Tomas e Miranda (2003).

Foram utilizadas 09 câmeras Traps distribuídas nas 10 áreas consideradas com presença de vestígios de tatu-canastra, que foram instaladas sempre próximas às tocas/buracos do animal a uma altura aproximada de 0,40 m do chão. Não foi adotado um período de permanência padrão para as armadilhas fotográficas em cada área devido à dificuldade de acesso ou roubo de equipamento (Tabela 2).

Tabela 2. Quantidade e período em que as armadilhas fotográficas ficaram instaladas nas áreas de estudo.

Área de instalação	Quantidade de câmeras	Permanência (meses)
Região da Fazendinha	01	0,5
Região da BR 050	01	0,5
Região da RPPN – VE	03	16
Região do Rio Uberaba	01	06
Região da BR 262	01	0,5
Região do Rio Claro	01	0,5
Vinícola Ar Puro	03	01
Região dos Fanecos	06	18
Uberlândia	04	01
Região da Agronelli	01	0,5

Fonte: Elaborado pelo Autor, 2023.

4.6 ANÁLISES REALIZADAS

4.6.1 Identificação das tocas efetuadas pelo tatu-canastra na região

Para identificação dos buracos/tocas de tatu-canastra utilizou-se como padrão as aquelas que tivessem mais de um metro de profundidade e largura compatível com o tamanho do animal, conforme descrito por Martinelli et al. (2014), nas 27 tocas/buracos registradas na Região da RPPN-VE. (Figura 6).

Figura 6 Toca/buraco de tatu-canastra com mais de 1,0 m de profundidade e em média 47 cm de largura.



Fonte: Do Autor, 2023.

4.6.2 Análise geográfica do tatu-canastra no ambiente

Após o georreferenciamento de tocas do tatu-canastra, bem como dos limites das áreas definidas, essas informações foram utilizadas no programa Google Earth Pro e também no QGis, versão 3.16.16 para construção de mapas e obtenção de medidas de área e distância entre áreas e assim mapear a distribuição espacial da espécie no município. A altitude de cada ponto georreferenciado foi determinada para análise da existência de correlação da presença ou ausência do tatu canastra

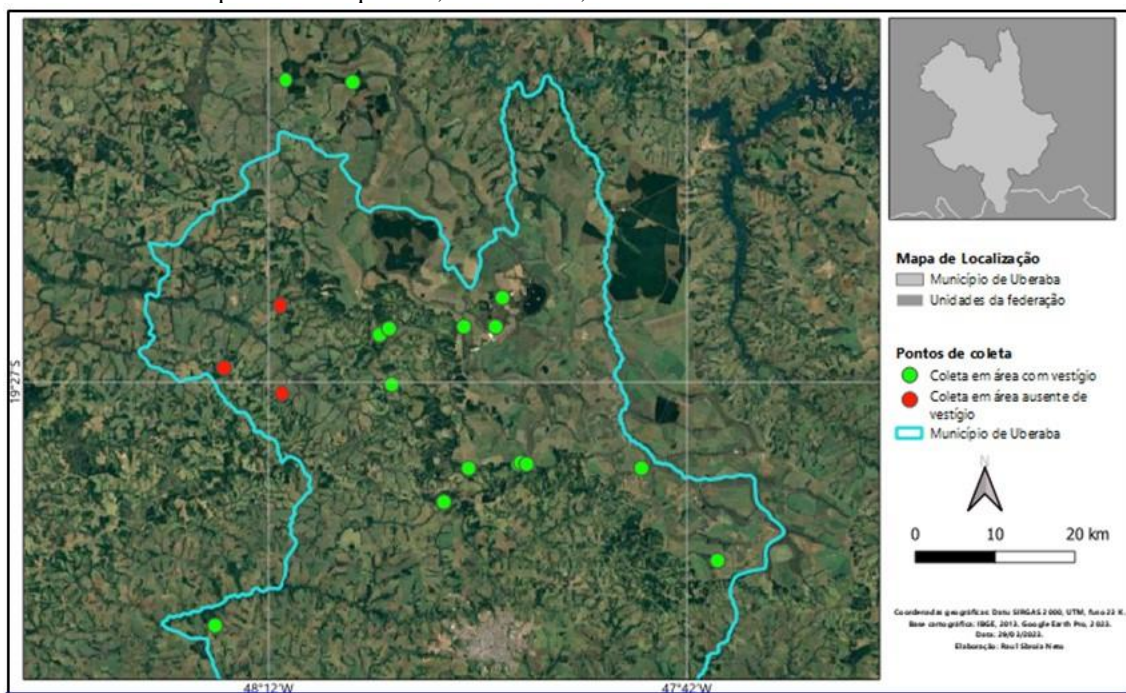
4.6.3. Determinação da fitofisionomia e análise química do solo

Dentre as áreas definidas para estudo foram selecionados aleatoriamente 20 locais para coleta de solo, para um estudo mais detalhado das fitofisionomias existentes na região e determinação dos atributos químicos do solo de cada local, sendo que no sorteio foram definidos 17 pontos em áreas com presença do animal (vestígios) e 03 pontos em áreas de ausência de vestígios (Figura 7).

Nas áreas de presença, as coletas aconteceram ao redor de cada uma das 17 tocas/buracos e, nas 03 áreas de ausência, em pontos aleatórios. Foram coletadas amostras deformadas com o trado Holandês nas profundidades de 0 – 0,20, 0,20 – 0,40 e 0,40 – 0,60 m, sendo realizadas coletas em três pontos ao redor das tocas, para que se tivesse maior representatividade do local.

Após a coleta as amostras foram secas ao ar, destorroadas e passadas por peneira 2 mm, obtendo-se a terra fina seca ao ar (TFSA), sendo essas submetidas às seguintes determinações: pH em água, $H^+ + Al^{3+}$; Ca^{2+} , Mg^{2+} , Na^+ , K^+ , Al^{3+} . A partir das concentrações foram calculadas: a soma de bases Valor S ($= Ca^{2+} + Mg^{2+} + Na^+ + K^+$), o Valor T (Valor S + $H^+ + Al^{3+}$) e a saturação por bases V% ($= Valor\ S / Valor\ T * 100$), seguindo método de rotina da Santos et al. (2018).

Figura 7 Pontos georreferenciados escolhidos aleatoriamente por sorteio, onde foram coletadas amostras deformadas de solo para análise química, em Uberaba, MG.



Fonte: Do Autor, 2023.

4.6.4 Análise dos dados

Considerando os dados verificados das análises de solos e, buscando verificar se houve diferença entre os parâmetros analisados em cada local de coleta, foi realizada uma análise descritiva dos dados, com auxílio do Software Agroestat.

Os dados de altitude foram correlacionados com o registro da presença ou ausência do tatu-canastra nos pontos estudados através da Correlação de Pearson, para verificar a existência de algum padrão na elevação dos terrenos e ocorrência do animal.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas áreas em estudo foram identificadas e georreferenciadas a existência de 81 tocas/buracos do tatu canastra com profundidade superior a 1,0 m, sendo que 41 (51% do total) destas tocas/buracos estão localizadas na região da RPPN-VE e 21 (26% do total) na área definida como Fanecos (Tabela 3).

Tabela 3. Tabela de localização das tocas de tatu-canastra georreferenciados no estudo.

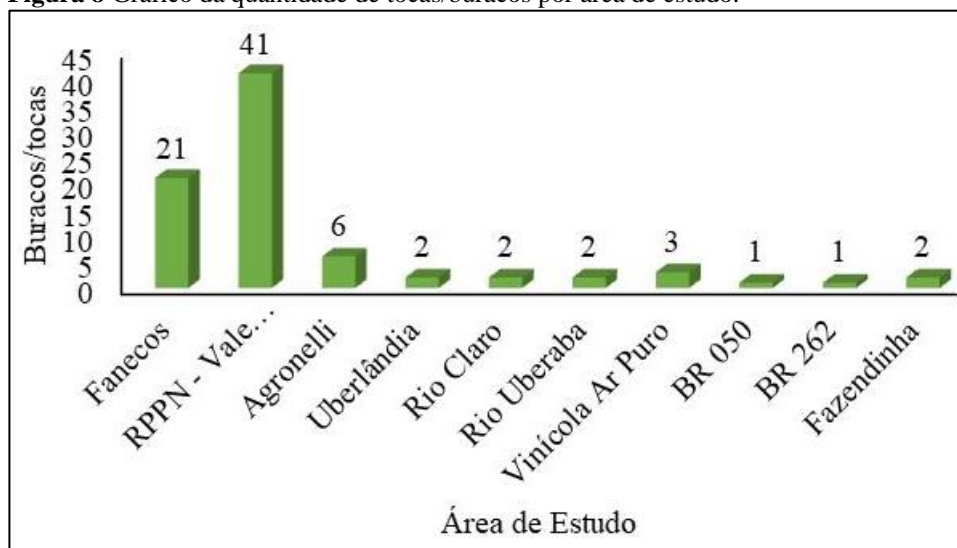
Ponto	Latitude	Longitude	Área
1	19°20'30.79"S	47°55'54.46"O	Fanecos
2	19°20'41.33"S	47°55'51.81"O	Fanecos
3	19°20'38.00"S	47°55'22.86"O	Fanecos
4	19°20'50.15"S	47°55'35.95"O	Fanecos
5	19°20'55.96"S	47°55'33.97"O	Fanecos
6	19°21'25.67"S	47°56'23.35"O	Fanecos
7	19°21'26.04"S	47°56'21.39"O	Fanecos
8	19°21'26.72"S	47°56'20.75"O	Fanecos
9	19°21'26.55"S	47°56'20.51"O	Fanecos
10	19°21'27.66"S	47°56'18.48"O	Fanecos
11	19°21'27.39"S	47°56'16.70"O	Fanecos
12	19°24'19.41"S	47°57'55.60"O	Fanecos
13	19°39'46.96"S	47°39'46.53"O	Rio Uberaba
14	19°33'8.73"S	47°45'13.30"O	Rio Claro
15	19°33'10.13"S	47°45'19.83"O	Rio Claro
16	19°32'50.46"S	47°53'13.15"O	RPPN VE
17	19°32'50.51"S	47°53'13.14"O	RPPN VE
18	19°32'50.43"S	47°53'14.94"O	RPPN VE
19	19°32'50.80"S	47°53'14.49"O	RPPN VE
20	19°32'50.95"S	47°53'14.14"O	RPPN VE
21	19°32'51.32"S	47°53'13.83"O	RPPN VE
22	19°32'51.89"S	47°53'14.02"O	RPPN VE
23	19°32'52.06"S	47°53'13.95"O	RPPN VE

24	19°32'52.34"S	47°53'13.83"O	RPPN VE
25	19°32'53.57"S	47°53'13.46"O	RPPN VE
26	19°32'53.50"S	47°53'12.59"O	RPPN VE
27	19°32'52.50"S	47°53'12.58"O	RPPN VE
28	19°32'51.68"S	47°53'11.59"O	RPPN VE
29	19°32'26.90"S	47°53'44.27"O	RPPN VE
30	19°32'28.06"S	47°53'44.83"O	RPPN VE
31	19°32'30.52"S	47°53'45.54"O	RPPN VE
32	19°32'32.40"S	47°53'45.43"O	RPPN VE
33	19°32'34.89"S	47°53'45.64"O	RPPN VE
34	19°32'38.58"S	47°53'45.31"O	RPPN VE
35	19°32'38.98"S	47°53'45.37"O	RPPN VE
36	19°32'42.08"S	47°53'45.04"O	RPPN VE
37	19°32'43.20"S	47°53'44.89"O	RPPN VE
38	19°32'43.58"S	47°53'45.21"O	RPPN VE
39	19°32'44.29"S	47°53'45.32"O	RPPN VE
40	19°32'44.80"S	47°53'45.08"O	RPPN VE
41	19°32'51.10"S	47°53'32.11"O	RPPN VE
42	19°32'44.28"S	47°53'51.75"O	RPPN VE
43	19°32'50.86"S	47°54'1.61"O	RPPN VE
44	19°33'9.04"S	47°57'36.56"O	Agronelli
45	19°32'45.59"S	47°53'43.55"O	RPPN VE
46	19°32'47.38"S	47°53'44.85"O	RPPN VE
47	19°32'47.62"S	47°53'40.83"O	RPPN VE
48	19°32'47.66"S	47°53'40.73"O	RPPN VE
49	19°32'47.85"S	47°53'40.59"O	RPPN VE
50	19°32'49.80"S	47°53'38.43"O	RPPN VE
51	19°32'49.93"S	47°53'38.21"O	RPPN VE
52	19°32'50.23"S	47°53'37.45"O	RPPN VE
53	19°32'50.62"S	47°53'35.67"O	RPPN VE
54	19°32'51.01"S	47°53'34.11"O	RPPN VE
55	19°32'51.43"S	47°53'27.14"O	RPPN VE
56	19°34'54.89"S	47°57'44.06"O	Agronelli
57	19°33'1.86"S	47°57'30.45"O	Agronelli
58	19°33'7.19"S	47°57'33.82"O	Agronelli
59	19°33'8.14"S	47°57'34.49"O	Agronelli

60	19°32'17.83"S	47°53'44.32"O	RPPN VE
61	19°32'51.11"S	47°54'2.57"O	RPPN VE
62	19°22'49.89"S	47°57'57.22"O	Fanecos
63	19°21'54.53"S	47°56'3.35"O	Fanecos
64	19°21'50.35"S	47°56'2.94"O	Fanecos
65	19°21'50.16"S	47°56'0.36"O	Fanecos
66	19°21'8.67"S	47°55'29.11"O	Fanecos
67	19°21'9.19"S	47°55'33.16"O	Fanecos
68	19°35'34.36"S	47°59'22.80"O	Fazendinha
69	19°27'8.88"S	48° 3'7.33"O	BR 050
70	19°23'8.58"S	48° 3'18.43"O	Vinícola Ar Puro
71	19°23'34.65"S	48° 3'59.40"O	Vinícola Ar Puro
72	19°23'0.52"S	47°57'56.58"O	Fanecos
73	19°23'0.92"S	47°55'40.48"O	Fanecos
74	19°20'55.74"S	47°55'11.21"O	Fanecos
75	19° 5'19.55"S	48°10'46.99"O	Uberlândia
76	19° 5'28.87"S	48° 5'55.12"O	Uberlândia
77	19°22'10.64"S	48° 3'50.99"O	Vinícola Ar Puro
78	19°35'3.19"S	47°57'33.34"O	Agronelli
79	19°39'46.28"S	47°39'45.89"O	Rio Uberaba
80	19°35'30.25"S	47°59'24.78"O	Fazendinha
81	19°44'25.75"S	48°15'53.12"O	BR 262

Fonte: Elaborado pelo Autor, 2023.

A distribuição destas 81 tocas/buracos confeccionadas pelo tatu canastra e identificadas nas áreas em estudo mostra que 21 delas (26% do total) foram encontradas na área definida como Fanecos e outras 41 (51% do total) foram localizadas na região da RPPN-VE, evidenciando que de alguma forma, existe certa preferência do tatu-canastra em fazer tocas nestas duas regiões, enquanto que nas outras áreas o número de tocas variou entre 1 a 6 (Figura 8).

Figura 8 Gráfico da quantidade de tocas/buracos por área de estudo.

Fonte: Do Autor, 2023.

Em seu estudo Desbiez e Kluyber (2013) destacam que as escavações do animal são consideradas velhas quando a pilha de areia na frente da toca está dura, compactada, achatada ou inexistente, com a entrada cheia de folhas, sendo que podem ser consideradas novas quando a areia está solta na frente da toca e a entrada limpa.

Desta forma pode-se afirmar que 75,3% (n=61) destas tocas/buracos existentes nas áreas estudadas são antigas, sendo possível afirmar que a abundância da espécie nessas áreas deve ser relativamente baixa ou até mesmo inexistente em algumas delas.

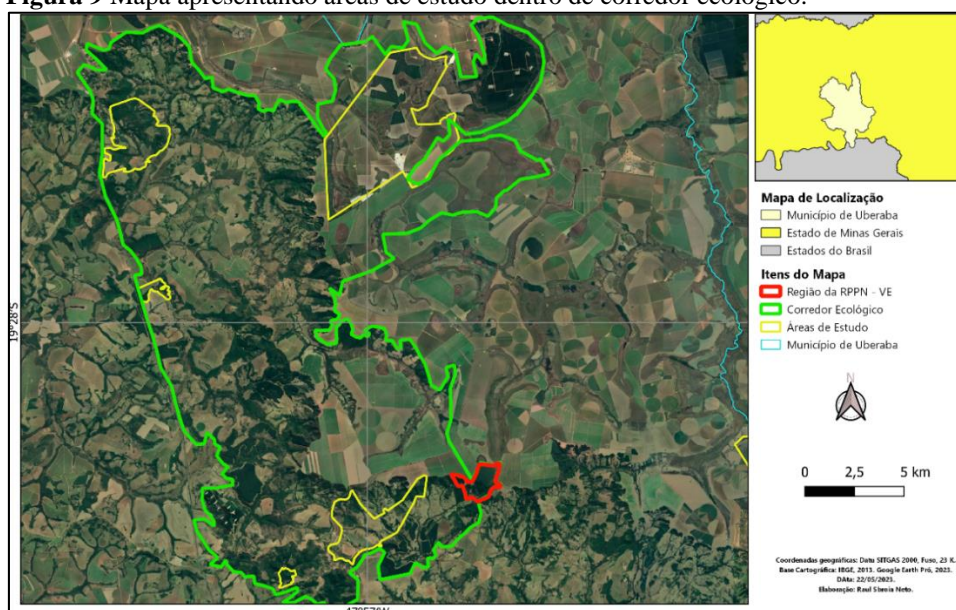
Estudos apontam que o tatu-canastra pode usar repetidamente a mesma toca, porém, regularmente cavam novas tocas e abandonam as antigas, resultando em múltiplas tocas dentro de suas áreas de vida (CARTER & ENCARNÇÃO, 1983; SILVEIRA et al., 2009; DESBIEZ & KLUYBER, 2013), no entanto, para este estudo, do total amostrado, pode-se considerar que 51% (n=41) dos registros na região da RPPN - VE é de certa forma, excessivo para uma área de 2,59 km², de acordo com o que vem sendo descrito na literatura.

Segundo Desbiez et al. (2020), no Pantanal Sul Mato-grossense, um indivíduo de tatu-canastra requer em média 25 km² de uso quase exclusivo do habitat de floresta e savana, com os machos tendo áreas de vida maiores (51,09 km²) do que as fêmeas (19,98 km²), ainda estimou que a densidade média variou entre 5,68 a 10,19 ind./100 km². Silveira et al. (2009), observaram que a estimativa de densidade de população de tatu-canastra varia de 1,27 a 5,55 indivíduos por 100 km² (ind./100 km²) em uma área protegida do Cerrado brasileiro.

Entretanto, mesmo com a existência de um número elevado de tocas/buracos em uma área menor como a da RPPN-VE (41 tocas/buracos) que é de 2,60 km², não é possível quantificar o número de animais que realizaram estas tocas, contudo, pode-se inferir que o tatu canastra pode sobreviver em uma área menor que aquela descrita em outros estudos encontrados na literatura (SILVEIRA et al., 2009; DESBIEZ & KLUYBER, 2013) e que a densidade animal por área precisa ser reavaliada para regiões diferentes das já descritas.

A Região da RPPN – VE foi utilizada como ponto de partida deste estudo, pois é uma área em que a presença da espécie foi registrada por Martinelli et al. (2014), onde observaram a existência de 27 tocas. Esta RPPN é uma Unidade de Conservação de caráter perpétuo que se mostra de extrema importância na preservação de espécies vulneráveis, onde existe uma formação fitofisionômica da região do entorno e na composição de um corredor interligando diversas áreas (Figura 9).

Figura 9 Mapa apresentando áreas de estudo dentro de corredor ecológico.



Fonte: Do Autor, 2023.

Marinho-Filho et al. (1998) e Rocha e Dalponte (2006) sugerem que o tatu-canastra é uma espécie rara, que já foi extinta em muitas áreas que ocorria, pois é um animal muito visado por caçadores e sensível a fortes distúrbios, como desmatamento e agricultura e, por isso mesmo, os principais indícios desta espécie são comumente encontrados em reservas ambientais como a Reserva Biológica Municipal “Mário Viana” (RBMMV) e o Parque Nacional das Emas.

Durante o período de 18 meses, 9 armadilhas fotográficas foram instaladas em lugares estratégicos nas 10 áreas de presença de vestígios de tatu-canastra identificadas, sendo que no total foram realizados 24 registros de indivíduos de tatu-canastra via armadilha fotográfica, com isso pode-se afirmar que a espécie ainda habita 60% (n=06 áreas) das áreas verificadas onde foi registrada a existência de tocas, sendo que em 66% destas, o registro foi feito através de vídeos gravados em armadilhas fotográficas e os 34% restantes por meio de pegadas e escavações recentes.

Na RPPN – VE durante o período de 16 meses de monitoramento com câmeras fotográficas obteve-se 06 registros de tatu-canastra, não sendo possível a individualização e afirmação de que se trata de apenas 01 indivíduo (Figura 10a). Na Região dos Fanecos, local onde houve monitoramento mais prolongado desde o início dos estudos com as armadilhas fotográficas foram realizados 15 registros da espécie (Figura 10b). Na Área da Fazendinha, com 15 de dias de monitoramento uma única câmera instalada realizou 01 registro de 01 indivíduo de tatu-canastra (Figura 10c).

Na área da Vinícola Ar Puro foram instaladas 03 armadilhas fotográficas que permaneceram durante o período de 01 mês. Foram feitos dois registros de tatu-canastra, os dois em uma mesma câmera instalada em área de cerradão (Figura 10d).

Figura 10 Registros fotográficos do tatu-canastra realizados. a: Região da RPPN – VE; b: Região dos Fanecos; c: Área da Fazendinha; d: Área da Vinícola Ar Puro.



Fonte: Do Autor, 2023.

Na Região dos Fanecos, um colaborador fez o registro fotográfico de uma fêmea de tatu-canastra com seu filhote em uma área durante corte de eucalipto, que pelo fato de um dos espécimes ser um filhote, aponta para a presença de pelo menos dois indivíduos adultos em estágio reprodutivo fazendo uso desta área de estudo (Figura 11).

Figura 11 Registro fotográfico do tatu-canastra fêmea e filhote, na área da Região dos Fanecos, feita por um colaborador.



Fonte: ESM Serviços, 2021.

Os pontos 13, 14, 41 a 44, 55, 68 a 76 e 81 da tabela 3, foram os 17 locais escolhidos aleatoriamente nas áreas de presença do animal (1 ao 16 e o 20), sendo que foram definidos outros 3 pontos da mesma forma aleatória onde havia ausência do mesmo (17, 18 e 19), perfazendo 20 pontos no total para análise das fitofisionomias (Tabela 4).

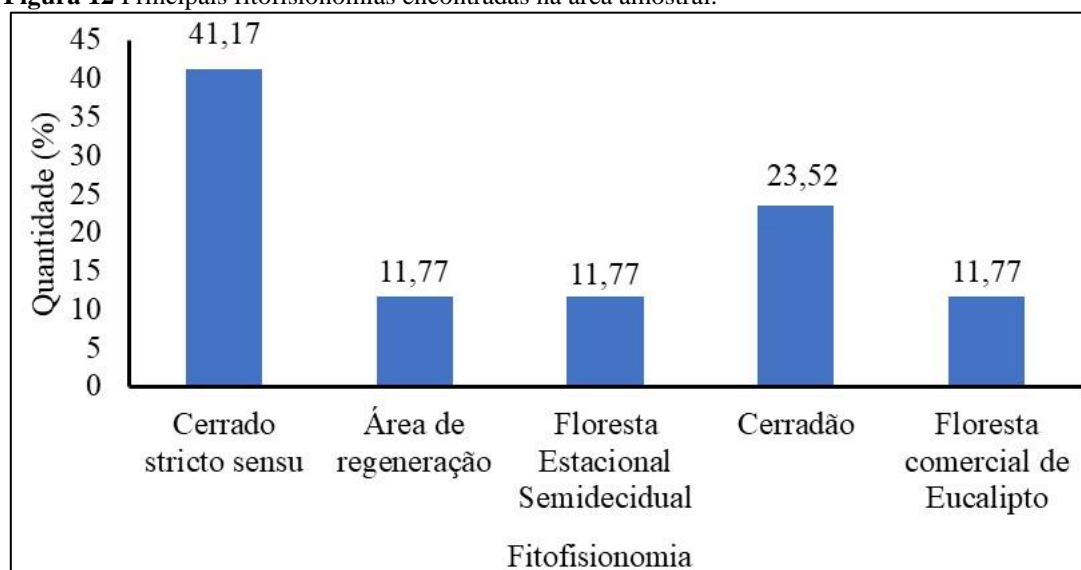
Tabela 4. Tabela das fitofisionomias encontradas nas áreas de estudo.

Ponto	Local	Fitofisionomia	Coordenadas
01	BR 050	Cerrado <i>stricto sensu</i>	22 k 809531.57 m E / 7846453.41 m S
02	Agronelli	Cerradão	23 k 189378.69 m E / 7835349.48 m S
03	Vinícola Ar Puro p1	Cerradão	22 k 809334.22 m E / 7853852.53 m S
04	Vinícola Ar Puro p2	Cerradão	22 k 808124.22 m E / 7853070.80 m S
05	Rio claro	Floresta comercial de Eucalipto	23 k 211057.00 m E / 7835721.00 m S
06	Fanecos p1	Cerrado <i>stricto sensu</i>	23 k 188471.43 m E /

			7854063.12 m S
07	Fanecos p2	Área de regeneração	23 k 192445.73 m E / 7854118.81 m S
08	Fanecos p3	Área de regeneração	23 k 193235.03 m E / 7857984.83 m S
09	Uberlândia p1	Cerradão	22 k 796771.42 m E / 7886960.93 m S
10	Uberlândia p2	Cerrado <i>stricto sensu</i>	22 k 805303.60 m E / 7886534.69 m S
11	RPPN p1	Floresta Estacional Semidecidual	23 k 195923.04 m E / 7836223.58 m S
12	RPPN p2	Floresta Estacional Semidecidual	23 k 196499.46 m E / 7836023.44 m S
13	RPPN p3	Cerrado <i>stricto sensu</i>	23 k 196644.51 m E / 7836015.78 m S
14	RPPN p4	Cerrado <i>stricto sensu</i>	23 k 195638.87 m E / 7836016.25 m S
15	Rio Uberaba	Floresta comercial de Eucalipto	23 k 220796.23 m E / 7823642.24 m S
16	BR 262	Cerrado <i>stricto sensu</i>	22 k 786671.48 m E / 7814923.67 m S
17	Ausência 01	Cerrado <i>stricto sensu</i>	22 k 795628.30 m E / 7857151.83 m S
18	Ausência 02	Cerradão	22 k 795650.87 m E / 7845492.19 m S
19	Ausência 03	Cerradão	22 k 788336.03 m E / 7849014.28 m S
20	Fazendinha	Cerradão	23 k 186285.25 m E / 7831064.72 m S

Fonte: Elaborado pelo Autor, 2023.

Com relação às diferentes fitofisionomias do cerrado existentes nas áreas avaliadas, observou-se que nos 20 pontos selecionados houve um predomínio do Cerrado *stricto sensu* (41,17%) e o Cerradão (23,52%), enquanto que cada uma das outras fitofisionomias atingiram 11,77 do total (Figura 12).

Figura 12 Principais fitofisionomias encontradas na área amostral.

Fonte: Do Autor, 2023.

Esta maior presença do animal nestas duas fitofisionomias talvez seja justificada pela antropização existente ao redor de cada uma das áreas avaliadas, pois de forma geral, a maioria são áreas rodeadas por plantações de soja, cana de açúcar e eucalipto, onde existem pequenos fragmentos da mata nativa.

Lemos et al. (2020), registraram 54 pontos com a presença do tatu-canastra em um período de 14 anos de estudo, em áreas antropizadas no Cerrado do Brasil Central, mostrando que a espécie pode de alguma forma persistir em paisagens altamente alteradas e fragmentadas. Desbiez et al. (2020a), destacam ainda que o tatu-canastra pode se arriscar por vários fragmentos de habitat nativo para sobreviver.

Em áreas preservadas como no Pantanal brasileiro, os tatus-canastra selecionam principalmente florestas e o cerrado *stricto sensu* durante os períodos ativos, enquanto se deslocam e forrageiam, com variação evidente entre indivíduos de diferentes tamanhos e sexos (Desbiez et al. 2020b).

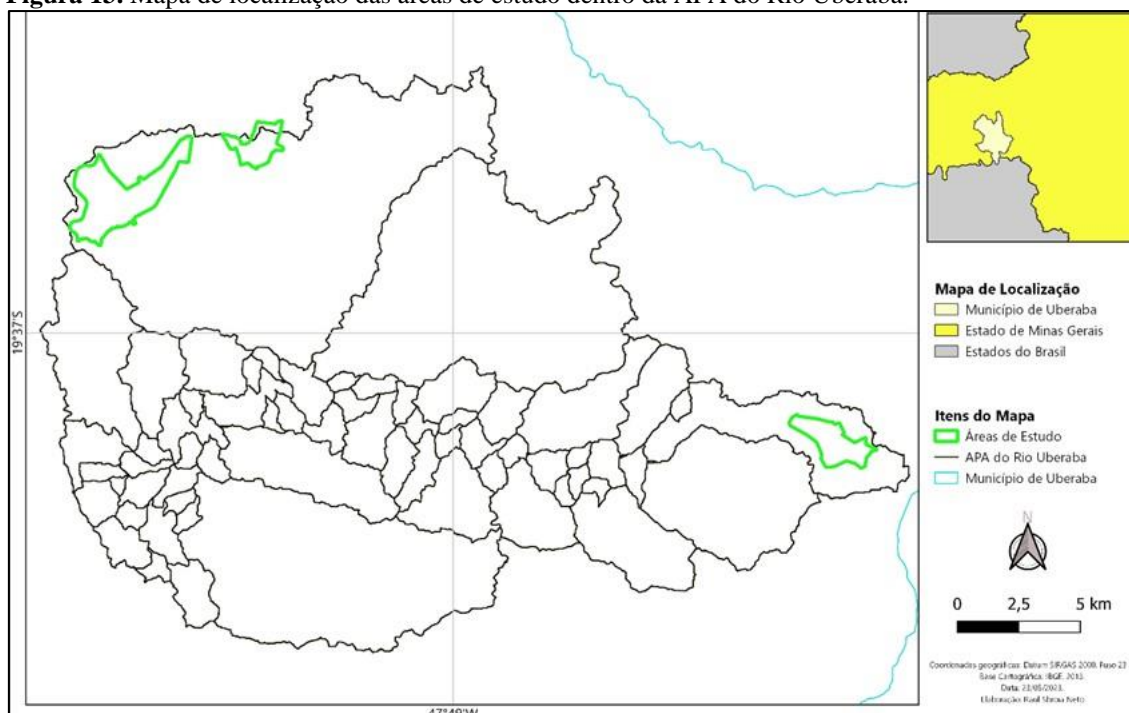
A forma *stricto sensu* é a fitofisionomia mais comum no cerrado, sendo responsável por mais de 70% da cobertura original, pois é caracterizado pela presença de árvores baixas de até 8 metros de altura, tortuosas e com muitas ramificações, sendo que a densidade da cobertura arbórea varia em virtude da frequência de queima e condições do solo.

A outra fitofisionomia que se destacou foi o Cerradão, que é caracterizado por apresentar dossel (copa) predominantemente contínuo e sua cobertura arbórea que pode oscilar entre 50 a 90%, tendo altura média do estrato arbóreo variando de 8 a 15 metros,

que proporciona condições de luminosidade que favorece a formação de estratos arbustivos e herbáceos diferenciados, que são mais resistentes à seca e possui as mesmas espécies que ocorrem no Cerrado propriamente dito, sendo caracterizado por uma mata rala (REATO et al., 2008).

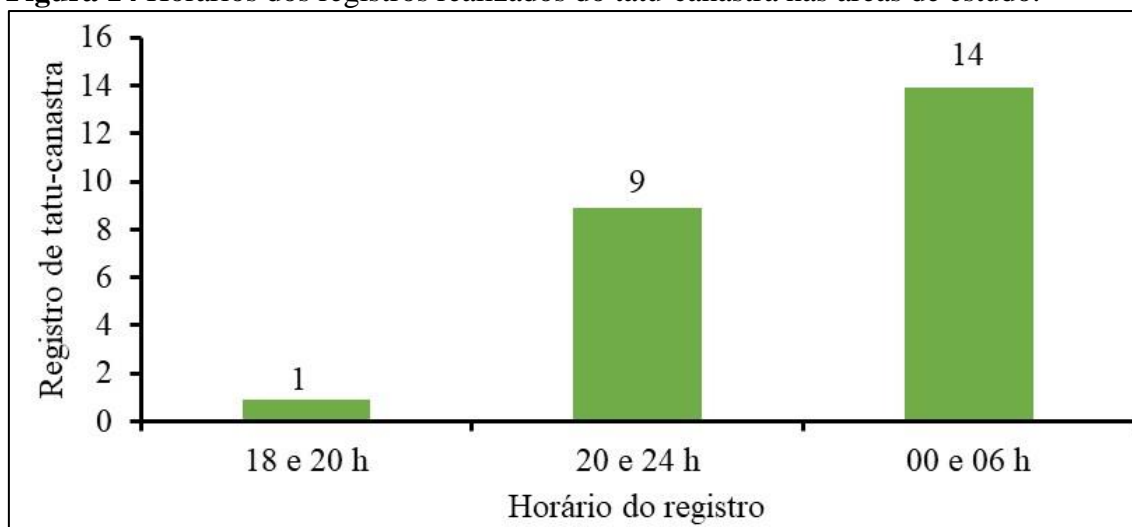
Na área de proteção ambiental (APA) do rio Uberaba foi registrado a presença do tatu canastra em três áreas (Figura 13). Na Região da RPPN – VE, onde foram georreferenciadas 41 tocas (Figura 8), além desses vestígios, foi possível fazer registros do animal com armadilhas fotográficas (Figura 10a), mostrando a importância das áreas de proteção para a fauna local. Na Região da Agronelli e na Região do Rio Uberaba foram encontrados apenas as tocas do animal, sem registro fotográfico.

Figura 13. Mapa de localização das áreas de estudo dentro da APA do Rio Uberaba.



Fonte: Do Autor, 2023.

A atividade noturna do tatu-canastra é amplamente citada na literatura, sendo que, na maioria das vezes, os animais ficam inativos entre 16 a 18 horas por dia dentro de suas tocas e ao sair à noite para se alimentar percorre distâncias médias de até 1,8 km por noite, sendo a menor distância registrada de 300 m diários e maior de 2,7 km por noite (ANACLETO, 1997; EMMONS & FEER, 1997; NOSS et al., 2004), comportamento este também observado neste estudo, pois somente um registro da espécie (4%) foi observado entre 18 e 20 horas, enquanto que outros 23 registros (96%) em atividade noturna, entre 20 e 06 horas da manhã (Figura 14).

Figura 14 Horários dos registros realizados do tatu-canastra nas áreas de estudo.

Fonte: Do Autor, 2023.

Em seu estudo Silveira et al. (2009), entre 2001 e 2006, utilizando armadilhas fotográficas, observaram um padrão de atividade altamente noturno para os tatus-canastra, com o pico de atividade 2h01 às 4h00 (24% das fotos), não havendo registros durante o dia, das 10h01 às 18h00. Da mesma forma, neste estudo, através de armadilhas fotográficas, só foram observados movimentação do animal à noite.

No cerrado brasileiro predominam os Latossolos, que ocupam cerca de 45,7% das áreas deste bioma, que são solos profundos e bem drenados, apresentam de média a baixa fertilidade, são extremamente ácidos, com alta fixação de fósforo, entretanto, com o manejo adequado, são problemas facilmente corrigíveis (REATO et al., 2008).

Esta condição química do solo do cerrado foi observada nas vinte áreas amostradas, onde o potencial hidrogeniônico (pH) nas três profundidades avaliadas foi sempre inferior a 4,0, caracterizando-as como ácidas, a soma de bases (SB) variou entre 3,01 e 4,97 mmol_c dm⁻³, percentagem de Saturação por Bases (V%) entre 8,45 a 13,84% e o teor de matéria orgânica do solo entre 6,99 a 8,92 g dm⁻³, que caracteriza um solo extremamente pobre em fertilidade (Tabela 5).

Tabela 5 Análise descritiva dos vinte pontos amostrados aleatoriamente nas profundidades de 0,0 a 0,60 m, em Uberaba, MG.

Parâmetro	Análise química									
	pH	P	K	Ca	Mg	Al	H+Al	SB	V	MO
	--	g dm ⁻³mmolc dm ⁻³						%	g dm ⁻³
0 – 0,20 m										
Média	3,99	6,68	0,77	3,24	0,97	4,66	39,65	4,97	13,84	8,22
DP	0,36	0,69	0,28	1,51	0,47	2,62	20,08	1,91	8,46	4,20
IC	±0,17	±0,32	±0,13	±0,71	±0,22	±1,22	±9,40	±0,89	±3,96	±1,97
0,20 – 0,40 m										
Média	3,92	6,03	0,60	2,41	0,70	4,72	40,60	3,71	9,80	8,92
DP	0,23	0,79	0,35	1,38	0,41	3,07	20,51	1,81	6,46	4,70
IC	±0,11	±0,37	±0,16	±0,64	±0,19	±1,44	±9,60	±0,85	±3,02	±2,20
0,40 – 0,60 m										
Média	3,88	5,75	0,45	1,99	0,57	4,75	39,15	3,01	8,45	6,99
DP	0,15	0,65	0,28	1,30	0,40	3,02	21,31	1,85	6,49	4,47
IC	±0,07	±0,30	±0,13	±0,61	±0,19	±1,41	±9,97	±0,87	±3,04	±2,09

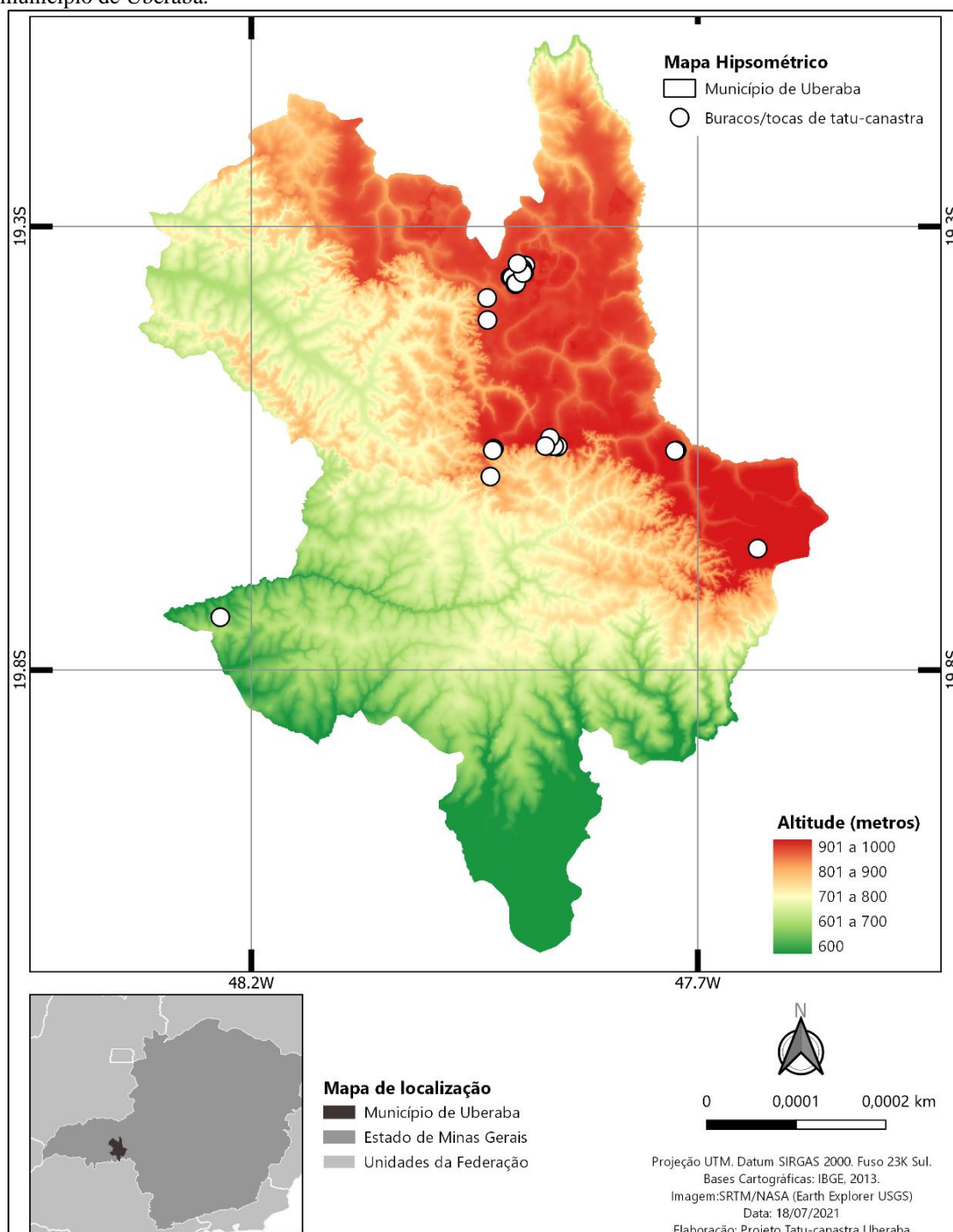
Média = Valor médio entre os valores observados; DP = Desvio padrão; IC = Intervalo de confiança.
 Fonte: Elaborado pelo Autor, 2023.

Neste estudo, mais de 60% das tocas do tatu canastra foram encontradas em áreas de Cerrado stricto sensu ou Cerradão, Anacleto (1997) destaca que, além do ambiente de cerrado, o animal tem preferência por florestas mais fechadas.

Essa preferência por estes locais é justificada pelo habito alimentar do animal, que segundo Eisenberg e Redford, (1999), que se alimenta quase que exclusivamente de formigas e cupins. Em seu estudo, Anacleto (2007) mostrou que cupins (42,8%) e formigas (56,8%) compunham 99,6% da dieta do tatu-canastra no Cerrado brasileiro de Mato Grosso, sendo os cupins responsáveis pela maior parte da biomassa consumida (61,5%), especialmente *Cornitermes sp.* Na região central do Cerrado, Anacleto e Marinho-Filho (2001) observaram que os cupins (64,5%) e formigas (29,0%) compunham 93,5% da dieta do tatu canastra.

Ao analisar o fator elevação da distribuição das tocas de tatu-canastra percebeu-se que 97,53% (n=79) dos registros feitos estão em altitude superior à 801 m, sendo que apenas 2,47 % (n= 02) dos registros foram em altitude inferior a 801 m, que foram os registros feitos na BR 262 (743 m) e na BR 050 (800 m) (Figura 15).

Figura 15. Mapa hipsométrico da distribuição de distribuição dos buracos e tocas de tatu-canastra no município de Uberaba.



Fonte: Do Autor, 2023.

No entanto ao fazer a correlação de Pearson, com r (Pearson) = 0.4937, o resultado aponta que existe uma correlação positiva para tal situação, indicando que existe uma tendência do animal em habitar áreas com altitudes superiores a 800 m.

6 CONCLUSÕES

Com o presente estudo foi possível concluir que:

Ocorreu um aumento de 51% no número de tocas/buracos identificadas na Reserva Particular do Patrimônio Natural Vale Encantado (RPPN-VE) em Uberaba, MG em comparação a estudo realizado em 2014;

As tocas/buracos do tatu canastra foram observadas em sua grande maioria em áreas onde predominam as fitofisionomias Cerrado stricto sensu (41%) e Cerradão (23%);

Os horários de atividade do tatu-canastra registrados nesse estudo reforçam o padrão de atividade estritamente noturno da espécie, com cerca de 96% de atividade entre 20 horas e 06 horas;

A análise dos atributos químicos dos solos das 20 áreas analisadas, na presença ou ausência de vestígios de tatu-canastra, mostrou que os solos são ácidos, de baixa fertilidade e de textura arenosa;

Cerca de 97% das tocas registradas foram encontrados em altitude superior a 800 metros.

7 REFERÊNCIAS

- AYA-CUERO, C.; RODRÍGUEZ-BOLAÑOS, A.; SUPERINA, M. **Population density, activity patterns, and ecological importance of giant armadillos (*Priodontes maximus*) in Colombia.** Journal of Mammalogy, v. 98, n. 3, p. 770-778, 2017.
- ABDALA, V.L. **Zoneamento Ambiental da Bacia do Alto Curso do Rio Uberaba-MG como Subsídio para a Gestão do Recurso Hídrico Superficial.** 2005, 73p.. Universidade Federal de Uberlândia-UFU, 2005.
- ADÁMOLI, J.; MACEDO, J.; AZEVEDO, L. G.; NETTO, J. M. **Caracterização da região dos Cerrados.** In: GOEDERT, W. J. (Ed.). Solos dos cerrados: tecnologias e estratégias de manejo. Planaltina: Embrapa-CPAC, São Paulo: Nobel, 1987, p.33-98.
- AERTS, R. & HONNAY, O. **Forest restoration, biodiversity and ecosystem functioning.** BMC Ecology, London, v. 11, n. 1, p. 29, 2011.
- AGUIAR, J.; FONSECA, G. **Conservation status of the *Xenarthra*: 215-281 (en)** VIZCAÍNO, SF & LOUGHRY, W.(ed.) The biology of the *Xenarthra*. 2008.
- ANACLETO, T. C. S. et al. ***Priodontes maximus*. International Union for Conservation and Nature, Red List of Threatened Species,** 1997.
- ANACLETO, T.C.S., Thesis (Master's in Ecology). **Dieta e utilização de hábitat do tatu-canastra (*Priodontes maximus* Kerr, 1792) numa área de cerrado do Brasil central.** Instituto de Ciências Biológicas, Universidade de Brasília, Brasília - DF,64 pp, 1997.eisenberg
- ANACLETO T.C.S. **Food habits of four armadillo species in the Cerrado area, Mato Grosso, Brazil.** Zoological Studies 46, 529–37, 2007.
- ANACLETO, T. C. S. et al. ***Priodontes maximus*. International Union for Conservation and Nature, Red List of Threatened Species,** version 2014.3. 2014.
- ANACLETO T.C.S, MARINHO-FILHO J. **Hábito alimentar do tatu-canastra (*Xenarthra*, *Dasypodidae*) em uma área de cerrado do Brasil Central.** Revista Brasileira de Zoologia 18, 681–8, 2001.
- BERNARDES, A. T.; MACHADO, A. B. M.; RYLANDS, A. B. **Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção.** Belo Horizonte, Fundação Biodiversitas, 65p, 1990.
- BONVICINO, C. R.; CERQUEIRA, R.; SOARES, V. A. **Habitat use by small mammals of upper Araguaia River.** Revista Brasileira de Biologia, v.56, n. 4, p.761-767, 1996.
- BRUNA, E.M., **Mammalia, Estação Ecológica do Panga, a Cerrado protected area in Minas Gerais state, Brazil.** Revista Check List Journal of species lists and distribution, vp. 668, 2010.

BUSCHBACHER, R. (org.). **Expansão agrícola e perda da biodiversidade no Cerrado: origens históricas e o papel do comércio internacional**. WWF: Brasília, 2000.

BUSTAMANTE, M. M. C.; MARTINELLI, L. A.; SILVA, D. A.; CAMARGO, P.B.; KLINK, C. A.; DOMINGUES, T. F.; SANTOS, R.V.N. **Natural abundance in woody plants and soils of the savanna in Central Brazil**. *Ecological Applications*, v.14, p.200-213, 2004

CARTER, T. S.; ENCARNAÇÃO, C. D. **Characteristics and use of burrows by four species of armadillos in Brazil**. *Journal of Mammalogy*, v. 64, n. 1, p. 103-108, 1983.

CHIARELLO, A.G., AGUIAR, L.M.S., CERQUEIRA, R., MELO, F.R., RODRIGUES, F.H.G. & SILVA, V.M.F. **Mamíferos Ameaçados de Extinção no Brasil**. In Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (MACHADO, Angelo Barbosa Monteiro; DRUMMOND, Gláucia Moreira; PAGLIA, Adriano Pereira). MMA, Brasília, Fundação Biodiversitas, Belo Horizonte, p.680-880. *Biodiversidade*, 19(2), 2008.

CHIARELLO, A. G.; RÖHE, F.; MIRANDA, F. R.; MOURÃO, G. M.; SILVA, K. F. M.; VAZ, S. M.; ANACLETO, T. C. S. **Avaliação do Risco de Extinção de *Priodontes maximus* (Kerr, 1792) no Brasil**. ICMBio: Ministério do Meio Ambiente, p.209-222, 2015.

CHIARELLO, A. G. **Effects of fragmentation of the Atlantic forest on mammal communities in south-eastern Brazil**. *Biological Conservation*, v. 89, n. 1, p. 71-82, 1999.

CRUZ, L.B.S. **Diagnóstico Ambiental da Bacia Hidrográfica do Rio Uberaba-MG**. 2003, 180p. (Tese de Doutorado), Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia Agrícola, Campinas, 2003.

DESBIEZ, A. L. J., & D. KLUYBER. The role of giant armadillos (*Priodontes maximus*) as physical ecosystem engineers. *Biotropica* 45:537–540. <https://doi.org/10.1111/btp.12052>, 2013. Acessado em 12/12/2022.

DESBIEZ, A. L. J.; MASSOCATO, G. F.; KLUYBER, D.; LUBA, C. N.; ATTÍAS, N. **How giant are giant armadillos? The morphometry of giant armadillos (*Priodontes maximus* Kerr, 1792) in the Pantanal of Brazil**. *Mammalian Biology*, v.95, n.1. p. 9-14, 2019.

DESBIEZ, A. L. J.; MASSOCATO, G. F.; KLUYBER, D. **Insights into giant armadillo (*Priodontes maximus* Kerr, 1792) reproduction**. *Mammalia*, v. 84, n. 3, p. 283-293, 2019.

DESBIEZ, A. L. J. et al. **Spatial ecology of the giant armadillo *Priodontes maximus* in Midwestern Brazil**. *Journal of Mammalogy*, v. 101, n. 1, p. 151-163, 2020.

DINIZ-FILHO J. A. F., BINI L. M., OLIVEIRA G., BARRETO B. S., SILVA M. M. F. P., TERRIBILE L. C. **Macroecologia, biogeografia e áreas prioritárias para conservação no Cerrado**. *O ecologia Brasiliensis*, v.13, p.470-497, 2009.

DRUMMOND, G. M. et al. **Biota Minas: Diagnostico do conhecimento sobre a biodiversidade no Estado de Minas Gerais-subsídio ao Programa Biota Minas.** In: **Biota Minas: Diagnostico do conhecimento sobre a biodiversidade no Estado de Minas Gerais-subsídio ao Programa Biota Minas.** 2009. p. 624-624., Disponível em: <http://www.biodiversitas.org.br/biotaminas/-publicacao/biotaminas.pdf>. Acessado em: fevereiro/ 2021.

DURIGAN, G.; BAITELLO, J. B.; FRANCO, G. A. D. C.; SIQUEIRA, M. F. **Plantas do cerrado paulista: imagens de uma paisagem ameaçada.** São Paulo: Páginas & Letras Editora e Gráfica, 2004. 475 p. il.

DURIGAN, G.; MELO, A. C. G.; MAX, J. C. M.; BOAS, O. V.; CONTIERI, W. A.; EMBRAPA-Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Cerrados: Conhecimento, Tecnologia e Compromisso Ambiental.** Planaltina, DF: EMBRAPA, 43p. 2005.

EISENBERG, J. F.; REDFORD, K. H. **Mammals of the Neotropics: The Central Neotropics. Ecuador, Peru, Bolivia, Brazil.** v. 3. Chicago: University of Chicago Press, p.610, 1999.

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos – **Levantamento de reconhecimento de meia intensidade dos solos e avaliação da aptidão agrícola das terras do Triângulo Mineiro.** Rio de Janeiro, 562p. 1982.

EMMONS LH, FEER F. **Neotropical Rainforest Mammals: A Field Guide.** University of Chicago Press, Chicago, 1997.

FONSECA, P. H. M.; MARTINS, G.; SILVA, V. I. M.; MARTINELLI, A.G. **Levantamento dos mamíferos terrestres de médio e grande porte, na Reserva Particular do Patrimônio Natural – Vale Encantado,** Uberaba, estado de Minas Gerais, Brasil. *Acta zoológica lilloana*, v.60, n. 1, p.47–56, 2016.

FONSECA, G. A. B.; Aguiar, J. M. The 2006, **Edentate Species Assessment Workshop.** *Edentata* 6: 1–26. 2004.

FREITAS, R. L. A.. **Diversidade de mamíferos em diferentes fitofisionomias do cerrado do Parque Nacional Grande Sertão Veredas: um estudo com foto-armadilhas.** Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais Programa de Pós-Graduação em Zoologia de Vertebrados, p. 48, 2005.

GOMES, I. A.; PALMIERI, F.; BARUQUI, A. M.; MOTTA, P. E. F.; NAIME, U. J. **Levantamento de reconhecimento de média intensidade e aptidão agrícola dos solos do Triângulo Mineiro,** Rio de Janeiro, 1982, 118p.

IBGE. **Mapa de biomas do Brasil Escala 1:5.000.000.** Rio de Janeiro: IBGE, 2004. Disponível em: <http://mapas.ibge.gov.br/biomas2/viewer.htm> Acesso em: 16 ago. 2021

IEF- Instituto Estadual de Florestas de Minas Gerais. **Informações sobre Parque Nacional Grande Sertão Veredas**. Disponível em <http://www.ief.mg.gov.br>. 2013. Acesso em 05/03/2021.

IUCN 2020. **The IUCN Red List of Threatened Species**. Version 2020-3. Disponível em: <https://www.iucnredlist.org>. Acessado em: fevereiro/2021.

KLINK, C. & MACHADO, R. B. **Conservation of the Brazilian Cerrado**. Conservation Biology, San Francisco, v.9, n. 3, p. 707-713, 2005.

KRONKA, F.J.N., NALON, M.A. & MATSUKUMA, C.K. **Áreas de domínio do Cerrado no Estado de São Paulo**. Secretaria do Meio Ambiente, São Paulo, 1993.

LEAL K. P. G.; BATISTA I. R.; SANTIAGO F. L.; COSTA C. G.; CÂMARA E. M. V. C.; AMBIENTE, B. D. M. M. **Mamíferos registrados em três unidades de conservação na Serra do Espinhaço**: Parque Nacional da Serra do Cipó, Parque Nacional das Sempre Vivas e Parque Estadual da Serra do Rola-Moça. Sinapse Ambiental, 5: 40-50. 2008.

LEMOS, F. G. et al. Surveying in highly-modified landscapes to document the occurrence of threatened species: a study of the giant armadillo *Priodontes maximus* in central Brazil. *Oryx*. v. 54 , n. 1 , p. 133-9. jan. 2020.

LORENZUTTI, R.; ALMEIDA, A. P. A coleção de mamíferos do Museu Elias Lorenzutti em Linhares, estado do Espírito Santo, Brasil. **Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão**, v. 19, p. 59-74, 2006.

MACHADO, R.B.; RAMOS NETO, M. B.; PEREIRA, P. G. P.; CALDAS, E. F.; GONÇALVES, D. A.; SANTOS, N. S.; TABOR, K; STEININGER, M. **Estimativa de perda da área do Cerrado brasileiro**. Relatório técnico não publicado. Conservação Internacional, Brasília, DF, 26p, 2004.

MAIA, S. M. F.; CARVALHO, J. L. N.; CERRI, C. E. P.; BERNOUX, M.; LAL, R.; GALDOS, M. V.; CERRI, C.C. **Contrasting approaches for estimating soil carbon changes in Amazon and Cerrado biomes**. *Soil & Tillage Research*, v. 133, p. 75-84, 2013.

MARINHO-FILHO, J.; RODRIGUES, F. H. G.; GUIMARÃES, M. M. (Eds). A fauna de vertebrados da Estação Ecológica de Águas Emendadas História Natural e Ecologia em um fragmento de Cerrado do Brasil Central. Brasília: SEMATEC/IEMA, p. 34-63, 1998.

MARINHO-FILHO, J.; RODRIGUES, F. H. G.; JUAREZ, K. M. **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, 2002.

MARINHO-FILHO, J.; MACHADO, R. B.; HENRIQUES, R. P. B. **Evolução do conhecimento e da conservação do Cerrado brasileiro**. Em: DINIZ, I. R.; FILHO, J. M.; MACHADO, R. B. CAVALCANTI, E R. B. (eds.). **Cerrado: conhecimento**

científico quantitativo como subsídio para ações de conservação. 1. Ed. Thesaurus, Brasília, DF, p.15-31, 2010.

MARQUES N. M.; OLIVEIRA F. A. D. **Levantamento da Mastofauna da Reserva Ecológica da Vallourec e Mannesmann Tubes–V&M do Brasil, localizada na Região do Barreiro em Belo Horizonte/ MG.** Acervo da Iniciação Científica. 2014.

MARTINELLI, A. G., COSTA, W. R., NETO, R. S., FONSECA, P. H. M., MARTINS, G. S., MOTA, V. I. ***Priodontes maximus* (Cingulata, Dasypodidae) in the Reserva Particular Do Patrimônio Natural Vale Encantado, Triângulo Mineiro, southeastern Brazil.** *Acta zoológica mexicana*, 30(3), 716-722. Recuperado em 10 de junho de 2021, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S006517372014000300022&lng=es&tlng=em, (2014)

MENDONÇA, R.C.; FELFILI, J.M.; WALTER, B.M.T.; SILVA JÚNIOR, M.C.; REZENDE, A.V.; FILGUEIRAS, T.S.; NOGUEIRA, P.E. & Fagg, C.W. 2008. **Flora vascular do Bioma Cerrado: checklist com 12.356 espécies.** Pp. 423-1279. In: Sano, S.M.; Almeida, S.P. & Ribeiro, J.F. (Eds.). *Cerrado: ecologia e flora*. v. 2. Brasília, Embrapa Cerrados, 2008.

MMA – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Lista nacional oficial de espécies da fauna ameaçadas de extinção.** 2014. Disponível em: <http://www.in.gov.br/autenticidade.html>. Acesso em 08/03/2021.

MERITT JR. **Questões de pesquisa sobre o comportamento e ecologia do tatu-canastra (*Priodontes maximus*).** *Edentata*, v.7, p. 30 – 33, 2006.

MYERS, N. et al. **Biodiversity Hotspots for conservation priorities.** *Nature*, v. 403, p. 853-858, 2000.

NISHIYAMA, L. **Geologia do Município de Uberlândia e áreas adjacentes.** *Sociedade & Natureza*, Uberlândia, v.01, n.01. p. 9-15, 1989.

NOSS, A. J.; PENA, R.; RUMIZ, D. I. **Camera trapping *Priodontes maximus* in the dry forests of Santa Cruz, Bolivia.** *Endangered Species Update*, v. 21, n. 2, p. 43-53, 2004.

OLIVEIRA-FILHO, A. T; RATTER, J. A. **Vegetation physiognomies and woody flora of the Cerrado biome.** In: OLIVEIRA, P. S.; MARQUIS, R. J. (Ed.). *The Cerrados of Brazil: ecology and natural history of a neotropical savanna*. New York: Columbia University Press, 2002. p. 91-120.

OLIVEIRA V. B., CÂMARA E. M., OLIVEIRA L. C. **Composição e caracterização da mastofauna de médio e grande porte do Parque Nacional da Serra do Cipó, Minas Gerais, Brasil.** *Mastozoología Neotropical*, 16: 355-364, 2009.

PAGLIA, A. P. et al. **Lista Anotada dos Mamíferos do Brasil 2ª Edição/Annotated Checklist of Brazilian Mammals.** *Occasional papers in conservation biology*, v. 6, p. 1-82, 2012.

PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. **Biologia da conservação**. Londrina: Planta, 327p, 2001.

RATTER, J. A.; RIBEIRO, J. F.; BRIDGEWATER, S.. 1997. **The Brazilian Cerrado vegetation and threats to its biodiversity**. *Annals of Botany*, n.80, p.223-30.

REATTO, A.; CORREIA, J. R.; SPERA, S. T. MARTINS, E. de S. Solos do bioma Cerrado: aspectospedológicos. In: SANO, S. M. & ALMEIDA, S. P. (Eds.). *Cerrado: ambiente e flora*. Planaltina, DF: EMBRAPA-CPAC, 2008.

RIBEIRO, J. F.; WALTER, B. M. T. **As matas de galeria no contexto do bioma Cerrado**. In: RIBEIRO, J. F.; FONSECA, C. E. L.; SOUSA-SILVA, J. C. (Ed.). **Cerrado: caracterização e recuperação de Matas de Galeria**. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 1998. p. 29-47.

ROCHA, E. C.; DALPONTE, J. C. **Composição e caracterização da fauna de mamíferos de Médio e grande porte em uma pequena reserva de Cerrado em Mato Grosso, Brasil**. *Revista Árvore*, v.30, n.4, p.669-678, 2006.

ROCHA, E.C. & SILVA, E. **Composição da mastofauna de médio e grande porte na reserva indígena "Parabubure", Mato Grosso, Brasil**. *Revista Árvore*. 33(3): p.451-459, 2009.

ROCHA, G. F.S.; SARAIVA, D. G.; SOUZA, F. A. S.; FARIA, O. J.; SOARES, R. C.; CASTRO, B.; PIMENTA, S.; RIBEIRO, K. T. **Estudo da ocorrência dos mamíferos de médio e grande porte na região na trilha da farofa-parque nacional da serra do cipó (mg), e utilização dos dados para educação ambiental**. In *Anais do VIII Congresso de Ecologia do Brasil*, Caxambu, Minas Gerais, 2007.

SANO, S.M.; ALMEIDA, S.P. de.; RIBEIRO, J. F. **Cerrado: Ecologia e Flora**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2008. 406 p.

SANTOS, H.G.; JACOMINE, K.T.; ANJOS, L.H.C.; OLIVEIRA, A.; LUMBRERAS, J.F.; COELHO, M.R.; ALMEIDA, J.A.; CUNHA, T.J.F.; OLIVEIRA, J.B. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. 5^a. ed. rev. e ampl. Brasília: Embrapa. 2018, 356p.

SANTOS, G. L.; PEREIRA, M. G.; DELGADO, R. C.; TORRES, J. L. R. **Natural regeneration in anthropogenic environments due to agricultural use in the Cerrado, Uberaba, MG, Brazil**. *Bioscience Journal*, Uberlândia, v. 33, n. 1, p. 169-176, 2017.

SBROIA NETO, R.; COSTA, W. R.; GOMES JUNIOR, J. . **Levantamento de especies da mastofauna area de implantação do anel viario de uberaba**. 2019.

SCOLFORO J.R.; CARVALHO, L.M.T.; OLIVEIRA, A.D.; MELLO, J.M.; OLIVEIRA, L.T.; JUNIOR, F.W.A.; CAVALCANTI, H.C.; VARGAS-FILHO, R. **Procedimentos para mapeamento**. In: Scolforo, J.R. & Carvalho, L.M.T. (eds.). **Mapeamento e inventário da flora nativa dos reflorestamentos de Minas Gerais**. UFLA, Lavras. 288p, 2006.

SILVA J. M. C.; BATES J. M. 2002. **Biogeographic patterns and conservation in the South American Cerrado: a tropical savanna Hotspot**. *BioScience*, 52: 225-233.

SILVA, L. D.; PASSAMANI, M. 2007. **Levantamento de mamíferos de médio e grande porte em remanescentes florestais na Serra do Carrapato em Lavras/MG**. En Anais do VII Congresso de Ecologia do Brasil.

SILVA, J. F.; FARINAS, M. R.; FELFILI, J. M.; KLINK, C. A. **Spatial heterogeneity, land use and conservation in the Cerrado region of Brazil**. *Journal of Biogeography*, Oxford, v. 33, n. 3, p. 536-548, 2006.

SILVEIRA, L. et al. **Ecology of the Giant Armadillo (*Priodontes maximus*) in the Grasslands of Central Brazil**. *Edentata*, v. 8–10, n. (8–10), p. 25–34, 2009.

SIQUEIRA NETO, M.; M. PICCOLOPICCOLO, M. C.; SCOPEL, E.; COSTA JR, C.; CERRI, C. C. CERRI, C. C.; BERNOUX, M. **Carbono total e atributos químicos com diferentes usos do solo no Cerrado**. *Acta Scientiarum. Agronomy*, v.31, p.709-717, 2009.

STALLINGS J. R.; FONSECA G. A. B.; PINTO L. P. D. S.; AGUIAR L. M. D. S.; SÁBATO E. L. **Mamíferos do Parque Florestal Estadual do Rio Doce, Minas Gerais, Brasil**. *Revista Brasileira de Zoologia*, 7: 663-77, 1991.

TOMAS, W.M; MIRANDA, G.H.B. **Uso de equipamento fotográfico automático em levantamentos populacionais**. In: L. CULLEN Jr; R. RUDRAN e C. VALLADARES-PADUA (Eds.) **Métodos de estudo em Biologia da Conservação & Manejo da Vida Silvestre**. Editora UFPR, Curitiba. P. 243-267. 2003.

TORRES, J. L. R.; PEREIRA, M. G.; OLIVEIRA, F. A.; PAIVA, J.; CORNÉLIO, E. P.; FERNANDES, F. S. **Análise das características quantitativas e qualitativas da microbacia do córrego barreiro, afluente do Rio Uberaba**. *Revista Árvore*, Viçosa, v.35, n.4, p. 931-939, 2011.

TROLLE, M.; BISSARO, M. C.; PRADO, H. M. **Mammal survey at a ranch of the Brazilian Cerrado**. *Biodiversity and Conservation*, v.16, p.1205-1211, 2007.

WETZEL, R. M. **Systematics, distribution, ecology, and conservation of South American edentates**. *Mammalian Biology in South America*, v. 6, p. 345-75, 1982.