

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE ENGENHARIA
CÂMPUS DE ILHA SOLTEIRA**

Vinicius Carvalho Silva

**Inventário de serpentes na região da Fazenda de Ensino Pesquisa e Extensão -
FEPE/UNESP, Selvíria, MS.**

**Ilha Solteira
2023**

Vinicius Carvalho Silva

**Inventário de serpentes na região da Fazenda de Ensino Pesquisa e Extensão -
FEPE/UNESP, Selvíria, MS.**

Trabalho de conclusão de curso apresentado
à Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira –
Unesp como parte dos requisitos para
obtenção do título de Bacharel em Ciências
Biológicas.

Prof. Dr. Luciano Alves dos Anjos
Orientador

FICHA CATALOGRÁFICA
Desenvolvido pelo Serviço Técnico de Biblioteca e Documentação

S586i Silva, Vinicius Carvalho.
Inventário de serpentes na região da Fazenda de Ensino Pesquisa e Extensão
- FEPE/UNESP, Selvíria, MS / Vinicius Carvalho Silva. -- Ilha Solteira: [s.n.], 2023
39 f. : il.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Ciências Biológicas) -
Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira, 2023

Orientador: Luciano Alves dos Anjos

Inclui bibliografia

1. Inventário de fauna. 2. Ofidiofauna. 3. Serpentes. 4. Cerrado. 5.
Conservação de espécies.


Amanda Sertori dos Santos

Bibliotecária - CRB/8-9061
Seção Técnica de Referência, Atendimento ao
Usuário e Documentação
Diretoria Técnica de Biblioteca e Documentação

ATA DE DEFESA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**"INVENTÁRIO DE SERPENTES NA REGIÃO DA FAZENDA DE ENSINO,
PESQUISA E EXTENSÃO – FEPE/UNESP, SELVÍRIA, MS"****VINICIUS CARVALHO SILVA****REGULAMENTO SOBRE A AVALIAÇÃO:**

Artigo 25º - § 2º A apresentação pública do trabalho de TCC deverá ser de no mínimo 20 (vinte) minutos e máxima de 40 (quarenta) minutos. Após um intervalo de 5 (cinco) minutos, haverá a arguição do Trabalho pelos examinadores. O tempo de arguição, será de até 15 (quinze) minutos para cada examinador, e até 15 (quinze) minutos o tempo para a resposta do(a) aluno(a) a cada examinador ou no caso de se optar pelo diálogo o tempo conjunto entre examinador e acadêmico(a) será de no máximo 30 (trinta) minutos.

Artigo 24º - No julgamento do, TCC, a banca examinadora deverá avaliar a apresentação oral, escrita e a defesa do trabalho durante a arguição. O conceito final será APROVADO(A) ou REPROVADO(A).

COMISSÃO EXAMINADORA**1º EXAMINADOR (Orientador-Presidente)**

Nome: Prof. Dr. Luciano Alves do Anjos

**2º EXAMINADOR**

Nome: Dr. Murilo de Souza Queiroz

**3ª EXAMINADORA**

Nome: Profa. Dra. Cristiéle da Silva Ribeiro

**CONCEITO**☒ Aprovado(a)☐ Reprovado(a)

Ilha Solteira-SP, 08 de dezembro de 2023.

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho para meus pais que me apoiaram nessa jornada longe de casa. Dedico ao meu orientador por ter me guiado durante a vida acadêmica. Dedicoa todos meus amigos que me acompanharam dentro e fora da sala de aula. Dedico esse trabalho as serpentes, meu objeto de estudo e fascínio, foi o interesse nelas que me despertou a vontade de ser um pesquisador. Que esse trabalho ajude de alguma forma na conservação desses animais.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos e todas que me incentivaram e me ajudaram no percurso desse trabalho. Aos funcionários da FEPE que colaboraram, aos amigos que algumas vezes me acompanharam nas buscas. Obrigado a minha família e amigos que sempre acreditaram em mim.

RESUMO

Serpentes são desde sempre animais extremamente estigmatizados, a má reputação desses animais impacta diretamente na conservação dos mesmos. Conhecer a ofídiofauna ajuda na preservação desses animais, principalmente em biomas como o Cerrado, que vem sendo devastado ano a ano. Por esse motivo inventários de fauna se fazem essenciais nos estudos da biodiversidade. O local escolhido para a realização desse trabalho foram as áreas da Fazenda de Ensino Pesquisa e Extensão, FEPE/UNESP, que se divide em duas propriedades: Fazenda Bovinos e Fazenda Cerrado. Ficam localizadas no município de Selvíria, MS. As coletas de dados ocorreram no período de 12 meses, se iniciando em Março de 2022. O principal método de coleta e que se obteve mais dados foi a procura limitada por tempo. A vegetação da região é composta por áreas de proteção permanente (Cerrado), de pastagens e plantios experimentais. Ao todo foram encontrados 44 indivíduos, 13 espécies e 5 famílias: Viperidae, Leptotyphlopidae, Boidae, Colubridae e Dipsadidae. Duas espécies, no Brasil, são endêmicas do Cerrado e suas áreas de transição: *Bothrops moojeni* e *Philodryas mattogrossensis*. A *Bothrops moojeni* foi a espécie mais encontrada em ambas as fazendas.

Palavras-chave: Cerrado, inventário de fauna, ofidiofauna, serpentes, Cerrado, conservação de espécies.

Abstract

Snakes have always been extremely stigmatized animals, the bad reputation of these animals has a direct impact on their conservation. Knowing the snake fauna helps preserve these animals, especially in biomes such as the Cerrado, which has been devastated year after year. For this reason, fauna inventories are essential in biodiversity studies. The location chosen to carry out this work were the areas of the Research and Extension Teaching Farm, FEPE/UNESP, which is divided into two properties: Cattle Farm and Cerrado Farm. They are located in the municipality of Selvíria, MS. Data collection took place over a 12-month period, starting in March 2022. The main collection method and the one that obtained the most data was the time-limited search. The region's vegetation is made up of permanent protection areas (Cerrado), pastures and experimental plantations. In total, 44 individuals, 13 species and 5 families were found: Viperidae, Leptotyphlopidae, Boidae, Colubridae and Dipsadidae. Two species, in Brazil, are endemic to the Cerrado and its transition areas: *Bothrops moojeni* and *Philodryas mattogrossensis*. *Bothrops moojeni* was the most common species found on both farms.

Keywords: Cerrado, fauna inventory, snakes, snakes, Cerrado, species conservation.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
2	MATERIAIS E MÉTODOS	10
2.1	Área de estudo	10
3	RESULTADOS	12
	Tabela 1 – Total de espécies encontradas nas áreas de estudo:	12
	Exemplos de locais de maior número de encontros:	13
2.1	Espécies encontradas	14
	<i>LEPTOTYPHLOPIDAE (AMARAL, 1955)</i>	14
	<i>BOIDAE</i>	15
	<i>Boa constrictor</i>	15
	<i>Eunectes murinus</i>	16
	<i>COLUBRIDAE</i>	17
	<i>Spilotes pullatus</i>	17
	<i>Dipsadidae</i>	18
	<i>Oxyrhopus guibei</i>	18
	<i>Philodryas olfersii</i>	19
	<i>Philodryas mattogrossensis</i>	20
	<i>Erythrolamprus poecilogyrus</i>	21
	<i>Xenodon merremi</i>	22
	<i>Psomophis sp.</i>	23
	<i>Hydrodynastes gigas</i>	24
	<i>VIPERIDAE</i>	25
	<i>Bothrops moojeni</i>	25
	<i>Crotalus durissus</i>	26
4	DISCUSSÃO.....	27
5	CONCLUSÕES GERAIS	28
	BIBLIOGRAFIA	30

1 INTRODUÇÃO

Existem aproximadamente 11940 espécies de serpentes conhecidas atualmente no mundo (UETZ, 2023) e no Brasil, 435 espécies descritas (GUEDES, ENTIAUSPE-NETO, COSTA, 2023). São animais de suma importância para o equilíbrio ecológico dos ecossistemas pois são predadoras, inclusive de outras espécies de serpentes (PINTO; TALES, 2002). A relação desses animais com os seres humanos é conturbada, o medo, crenças e falta de informações ajudam para que humanos tenham repulsa às serpentes (MOURA et al, 2010). Justamente para quebrar esse estigma se faz necessário o conhecimento sobre a biologia e a importância desses animais para o meio ambiente.

Mesmo com o avanço da ciência e da tecnologia, os conhecimentos científicos a respeito das serpentes são pouco difundidos (SAZIMA; HADDAD, 1992), essa falha corrobora diretamente para o extermínio de serpentes (LOURENÇO; ALFREDO; GOMES, 2021). Outro agravante em relação ao extermínio das serpentes são os acidentes ocasionados pelas mesmas, pessoas de áreas rurais são as que mais sofrem com acidentes ofídicos (MORENO et al.2003) e no Brasil, no ano de 2022, ocorreram cerca de 26.280 acidentes ofídicos (BEPA, 2023).

Materiais com conhecimentos básicos a respeito desses animais vêm sendo produzidos e devem ser utilizados na educação ambiental, como a coleção de guias ilustrados que traz espécies da ofidiofauna de cada bioma: Serpentes do Cerrado (MARQUES, 2015); Serpentes da Mata Atlântica (MARQUES, 2001); Serpentes do Pantanal (MARQUES, 2005); Serpentes da Caatinga (MARQUES, 2017).

Levantamentos da ofidiofauna se fazem importantes para o conhecimento da taxocenoses desses animais, principalmente de serpentes de áreas abertas como o Cerrado, onde pelo menos 11 espécies são endêmicas (SAWAYA et al, 2008). O Cerrado é um hotspots (MYERS et al, 2000), com muitas espécies endêmicas, a maior savana diversificada do mundo e que vem sendo devastado pelas monoculturas, chegando a 188,2 mil hectares desmatados no primeiro trimestre de 2023 (IPAM, 2023), por essa razão trabalhos sobre sua biodiversidade se fazem tão importantes. Esse bioma está localizado no Planalto Central do Brasil e caracteriza-se por possuir invernos secos e verões chuvosos, chuvas que estão concentradas de outubro a

março, além de possuir uma diferenciação térmica devido a suas grandes diferenças de altitudes entre baixadas e chapadas. Ele é tão diverso que possui sete fitofisionomias: Cerrado Típico; Cerradão; Campo Sujo; Cerrado Rupestre; Veredas; Mata ripárias; Mata seca (RIBEIRO et al, 1998). No estado de São Paulo restam apenas 0,84% do bioma (PORTAL DO GOVERNO DE SÃO PAULO, 2023).

A Fazenda de Ensino, Pesquisa e Extensão (FEPE) e arredores foi o local escolhido para este trabalho de levantamento de fauna de ofídios. A região possui fragmentos de Cerrado dentro da FEPE e, em uma de suas áreas ocorreu uma retirada massiva de terra para a construção da usina hidrelétrica entre os municípios de Selvíria-MS e Ilha Solteira-SP, esse local ficou conhecido como “área de empréstimo”. A fauna e a flora da FEPE são típicas do bioma, isso inclui espécies vegetais e animais ameaçadas de extinção. Por esse motivo se faz importante realizar levantamentos faunísticos na região, para que conheça a biodiversidade presente nesse fragmento de cerrado.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 Área de estudo

A FEPE localiza-se no município de Selvíria – MS (S 20.340171, W 51.400288). Divide-se em duas propriedades: Fz. Cerrado e Fz. Bovinos. O trabalho foi realizado nas duas unidades, na Fz. Bovinos existe a criação de gado e suínos, na Fz. Cerrado as atividades são voltadas para o plantio, melhoramento genético, desenvolvimento de mudas nativas e estudos de reflorestamento. O levantamento foi realizado nos arredores das duas fazendas também, em áreas adjacentes, estradas de acesso às fazendas e propriedades de vizinhos que também serviam como rota de acesso às fazendas. A região tem predominância por vegetação típica de Cerrado: cerradão, campo sujo. É uma paisagem fragmentada do bioma, na Fz. Cerrado a maior parte é composta de plantações de experimentos, possuindo uma reserva de vegetação caracterizada como cerradão. Na área da Fz. Bovinos, existe uma parte voltada para a criação de gado, pastagens, e uma reserva denominada como “Área de empréstimo”, local que foi utilizado para a retirada de terra e rochas na construção da Hidrelétrica, portanto é um local degradado com remanescentes de vegetação típica

do Cerrado, campo sujo (RIBEIRO et al, 1998). As chuvas começam no final de setembro e se entendem até março, classificando assim como um clima mesotérmico.

As buscas foram feitas em áreas de plantio dentro da Fz. Cerrado: milho, *Pinus*, eucalipto, soja e manga. Plantações experimentais com espécies silvestres, como o jacarandá também foram amostradas. Os dados começaram a ser coletados em fevereiro de 2022 e foram até março de 2023, visando conseguir ir campo em cada estação do ano: outono/inverno (seca e frio); primavera/verão (chuvosa e quente). As buscas também ocorreram nas estradas ao redor das duas fazendas e em propriedades vizinhas, utilizando os métodos de procura visual limitada por tempo e encontro por terceiros.

A procura visual limitada por tempo é utilizada em diferentes trabalhos (MARTINS, OLIVEIRA 1998; DINIZ, LATINI 2015; SAWAYA, MARQUES, MARTINS 2008), esse método consiste em locomoção em trilhas, em meio a vegetação, caminhando a pé vagorosamente observando locais onde sejam possíveis abrigos para as serpentes (sobre a vegetação arbustiva e árvores, entulhos, troncos, folhas secas, cupinzeiros, pastagens, plantações, ao redor das construções e galpões das fazendas e dentro dos mesmos). Os ofídios encontrados eram manipulados com o gancho, observados identificados, anotados os comportamentos defensivos do animal e devolvidos no mesmo local caso estivessem fora de locais de permanência humana, quando encontradas próximas aos galpões eram removidas e realocadas para locais que não as colocassem em risco. Os locais de encontro foram anotados e anotados se estavam em deslocamento ou em abrigos. O esforço amostral foi medido horas-homem, as buscas durante o dia ocorreram sempre no início da manhã com duração de duas horas e meia, também no início da tarde com a mesma duração de tempo. Buscas no período noturno ocorriam em conjunto com outro grupo de trabalho com anfíbios. O total de horas foi de 250 horas de campo.

Encontro por terceiros (DINIZ, LATINI, 2015). Os funcionários das fazendas foram orientados a não coletar serpentes, apenas quando possível, tirar fotos. Para a identificação das serpentes foi utilizado o livro Serpentes do Cerrado- guia ilustrado (MARQUES et al., 2015) e o artigo Composição e História Natural das Serpentes de Cerrado de Itirapina São Paulo, sudeste do Brasil (SAWAYA, MARQUES, MARTINS, 2008)

3 RESULTADOS

No período de um ano foram encontradas com mais abundância espécies de serpentes nos períodos reprodutivos, que se inicia no mês maio (Viperidae e Boidae) e se prolonga até outubro (Colubridae e Dipsadidae). Ao todo foram 44 espécimes amostrados (Tabela 1), 13 espécies, e essas por sua vez fazem parte de 5 famílias das serpentes existentes no Brasil. As presentes na área de estudo são: Leptotyphlopidae (*Trilepida* sp.) Colubridae (1 espécie), Dipsadidae (5 espécies), Boidae (2 espécies), Viperidae (2 espécies). A espécie *Bothrops moojeni* foi a mais comum (Figura 1).

Tabela 1 – Total de espécies encontradas nas áreas de estudo:

Família	Espécies	FC	FB	N	%
LEPTOTYPHLOPIDAE					
	<i>Trilepida</i> sp.		1	1	2,2
BOIDAE					
	<i>Boa constrictor</i>	3	-	3	6,8
	<i>Eunectes murinus</i>		3	3	6,8
COLUBRIDAE					
	<i>Spilotes pullatus</i>	3	1	4	9,1
DIPSADIDAE					
	<i>Erythrolamprus poecilogyrus</i>	-	4	4	9,1
	<i>Hydrodynastes gigas</i>	-	3	3	6,8
	<i>Oxyrhopus guibei</i>	3	-	3	6,8
	<i>Philodryas olfersi</i>	1		1	2,2
	<i>Philodryas mattogrossensis</i> *		5	5	11,4
	<i>Psomophis</i> sp		1	1	2,2
	<i>Xenodon merremi</i>		1	1	2,2
VIPERIDAE					
	<i>Bothrops moojeni</i> *	6	9	15	34,1
	<i>Crotalus durissus</i>		1		2,2
Total encontrado na Fazenda Cerrado (FC); total encontrado na Fazenda Bovino (FB); numero total de espécies coletadas (N) e totais (%); espécies endêmicas do cerrado (*).					

O método de amostragem mais eficiente foi a procura visual limitada por tempo, onde se obteve o maior registro de espécimes (25), dados fornecidos por terceiros renderam 13 espécimes; e procura nas estradas totalizaram 4 espécimes. O método de amostragem por abrigos artificiais não foi empregado diretamente pois abrigos assim já existiam nas áreas de estudo, sendo os acúmulos de madeiras, telhas, tijolos e lonas, descartadas em regiões da Fazenda Bovinos e próximo aos galpões da Fazenda Cerrado (Figura 2). Estes locais de acúmulos de materiais descartados

usados como abrigos artificiais foram onde mais se encontraram espécimes por meio da procura visual limitada por tempo.

Exemplos de locais de maior número de encontros:



Figura 1 abrigo artificial Fazenda Bovinos



Figura 1.2 abrigo artificial Fazenda Cerrado



Figura 1.3 abrigo artificial Fazenda Bovino



Figura 1.4 abrigo artificial Fazenda Bovino

2.1 Espécies encontradas

LEPTOTYPHLOPIDAE (AMARAL, 1955)

Trilepida sp.



Fonte: Paula Hanna Valdujo

Conhecida como cobra chumbinho ou cobra cega (GONZALES et al, 2020). Sabe-se que é um animal estritamente fossorial e de tamanho diminuto (MARQUES et al. 2015). Não apresentou comportamento defensivo. O espécime foi encontrado dentro de um tronco ocupado por cupins, acredita-se que a serpente estava se alimentando dos cupins e formigas presentes na madeira (SAWAYA, 2008), se evadiu rapidamente para os buracos do tronco. Os dados sobre reprodução são escassos. Foi encontrada no período de chuvas, início da primavera.

BOIDAE

Boa constrictor (LINNAEUS, 1758)



Fonte: próprio autor

Comumente conhecidas como “jiboias” (GONZALES et al, 2020) são serpentes de porte grande que variam de 2 metros até 4 metros de comprimento (ARGÔLO, 2004; LIMA, 2016). Ocorrem praticamente em todo território nacional com exceção do extremo sul do Brasil, de hábitos sub arborícolas são serpentes encontradas em áreas abertas, matas fechadas, ocupando assim os mais diversos biomas existentes em no país (AMARAL, 1978; MARQUES et al, 2015). São generalistas na alimentação, comendo preferencialmente mamíferos de pequeno e médio porte, aves e ocasionalmente outros répteis (HENDERSON et al, 1995; SCARTOZZONI, MOLINA, 2004; BERNARDE, 2010). *Boa constrictor* possui período de reprodução que se inicia nos meses de outono até o final do inverno, os filhotes nascem no meio até o final do período chuvoso, tal evento também ocorre com animais de cativeiro (BENTO et al, 2019; LIMA et al, 2019). No local de estudo estas são serpentes frequentemente avistadas, tanto nos plantios quanto nas áreas de reserva, muitas vezes são avistadas atravessando as estradas de terra que cortam as duas fazendas. Dos indivíduos que compõe esse trabalho apenas um foi encontrado em busca visual ativa, os outros dois foram dados fornecidos por terceiros, apenas um era adulto e os outros dois eram juvenis. O adulto foi encontrado no período de seca e inverno, no mês de junho. Os juvenis foram encontrados no final do mês de novembro, período chuvoso.

Eunectes murinus (LINNAEUS, 1758)



Fonte: próprio autor

Comumente chamadas de sucuris (GONZALES et al, 2020), são serpentes grandes e volumosas, conhecidas por sua força (RIVAS, 2000). Alimentam-se das mais diversas presas, inclusive outras serpentes, e ocupam as grandes bacias da América central até parte do sul do Brasil (AMARAL, 1978; MURPHY, HENDERSON, 1997; CHARLES et al, 2003. No presente estudo a espécie foi encontrada em propriedades na divisa com a área da Fazenda Bovinos, um adulto de 2 metros foi abatido por terceiro ao tentar comer uma galinha, outro adulto foi registrado por terceiros em uma psicultura na divisa com a Fazenda Bovinos se aquecendo ao sol. Um filhote foi encontrado em um canal de escoamento na mesma área da psicultura, durante a coleta de anfíbios realizada em outro estudo. O juvenil apresentava um grande ferimento no dorso. Encontrado na época das chuvas no mês de novembro.

COLUBRIDAE

Spilotes pullatus (LINNAEUS, 1758)



Fonte: próprio autor

Esses grandes colubrídeos conhecidos popularmente como Caninanas (GONZALES et al, 2020) atingem até dois metros e meio de comprimento, alimentam-se de mamíferos, aves, anfíbios e répteis, distribuindo-se por todo o Brasil (AMARAL, 1978). É uma serpente muito defensiva, possui a característica de inflar o pescoço e desferir botes quando se sente ameaçada (MARQUES et al, 2015). No presente estudo esta espécie foi encontrada nas duas fazendas, tanto encontro por terceiros e por procura visual limitada por tempo. Na Fazenda Cerrado um dos indivíduos estava repousando dentro de um cupinzeiro e o outro se deslocava perto dos galpões da sede. Os indivíduos foram encontrados nos meses chusos e quentes do ano, início de primavera e meio do verão.

Dipsadidae

Oxyrhopus guibei (HOGE; ROMANO, 1977)



Fonte: próprio autor

Serpente típica de áreas abertas, popularmente chamada de falsa coral (GOZALES et al, 2020) por mimetizar serpentes do gênero *Micrurus* com o padrão de cores vermelho com faixas brancas e pretas, podem atingir até um metro de comprimento os machos, e um metro e trinta nas fêmeas. Vivem muito bem perto de habitações humanas e ate mesmo dentro das cidades, se adaptaram muito bem a ambientes alterados (ANDRADE, 2021). Essa espécie possui ciclo reprodutivo contínuo, podendo botar até 20 ovos, o pico reprodutivo ocorre na época chuvosa (GAIARSA; ALENCAR; MARTINS, 2013). São serpentes que tem mudança ontogenética na alimentação, quando filhotes se alimentam somente de lagartos, passando a se alimentar de roedores quando atingem tamanho de trinta centímetros (ANDRADE; SILVANO, 1996; SAWAYA; MARQUES; MARTINS, 2008). No presente estudo foram encontrados três exemplares, um macho adulto atropelado na estrada ao lado da reserva da Fazenda Cerrado e dois indivíduos juvenis ao lado da sede da mesma, ambos estavam embaixo de uma lona descartada em baixo de uma arvore. É uma espécie comum de ser avistada nas duas áreas, principalmente no manejo do solo nas plantações e na limpeza no entorno das instalações da fazenda, onde provavelmente se alimentam de lagartixas e roedores presentes no local. Todos os indivíduos foram encontrados no início e fim da estação chuvosa, entre outubro e março.

Philodryas olfersii (LICHTENSTEIN, 1823)



Fonte: próprio autor

Popularmente conhecida como cobra verde (GONZALES et al, 2020), faz parte do gênero *Philodryas*, que é composto por serpentes com dentição opistóglifa, possuem no fundo da boca um dente inoculador de veneno (ROCHA, FURTADO 2007). Esta espécie possui registros de envenenamentos importantes em seres humanos, incluindo óbito (ARAUJO; SANTOS 1997; CORREIA et al. 2010; ALBOLEA et al. 1999; ROCHA; FURTADO, 2010). São serpentes que ultrapassam um metro de comprimento, seu ciclo reprodutivo inicia-se na primavera, os filhotes nascem em geral no meio da estação chuvosa (MESQUITA; POLIODORO; CECHIN; 2013). De alimentação generalista, comem mamíferos, aves, répteis e anfíbios (BERNARDE, 2010; FILHO, 2015). Na área de estudo apenas um indivíduo foi encontrado atropelado fora da fazenda, na estrada que passa ao lado da reserva da Fazenda Cerrado. Terceiros relataram que no passado a espécie era bem comum na região, mas atualmente é de difícil avistamento. O espécime foi encontrado no fim do inverno, do período de seca no mês de agosto.

Philodryas mattogrossensis (KOLOWSKY, 1898)



Fonte: próprio autor

Conhecida como corredeira (GONZALES et al, 2020), é uma serpente associada as áreas abertas e no Brasil está presente no Cerrado, ocupando então o Centro-Oeste do Território Nacional (ARAUJO, 2011; MARQUES et al, 2015; MELO et al 2021). De tamanho médio, esguia e com um padrão de cor marcante, onde a parte superior do pescoço até o meio do corpo é cinza, a parte inferior do pescoço é amarelo, do meio do corpo ao final ela possui um tom de marrom alaranjado (CACCIALI et al 2016). Como grande parte das espécies do gênero essa cobra cipó ou cobra corredeira (GOZALES et al, 2020) é generalista em sua alimentação, comendo mamíferos pequenos, répteis, aves e anfíbios (FILHO, 2015). Na área de estudo ela foi encontrada apenas na Fazenda Bovinos, três indivíduos vivos e dois atropelados nas estradas ao lado. Um deles foi encontrado na pastagem sob a telha que cobre a baia de ração dos gados, outro dentro de um tronco que alicerça a cerca e o terceiro foi encontrado dentro de uma caixa de energia. As serpentes atropeladas foram entregues por terceiros. Funcionários da Fazenda Bovinos relatam que esta espécie é comum na área das pastagens e na área de empréstimo. Os três indivíduos vivos foram encontrados no início do período das chuvas, começo de primavera. Os

outros dois foram encontrados atropelados no fim da estação de Inverno, no mês de agosto.

Erythrolamprus poecilogyrus (WIED-NEUWIED, 1824)



Fonte: próprio autor

Conhecida como cobre capim (GONZALES et al, 2020), é uma espécie extremamente comum em todo o território nacional, de tamanho pequeno que raramente chega a um metro de comprimento, animal que dificilmente morde se defende usando o achatamento dorso ventral e descarga cloacal (MARQUES et al., 2001). É uma serpente de hábitos semi-aquáticos, preferindo locais próximos a brejos, rios e lagoas, no entanto pode ser encontrada em ambientes distantes da água. Sua alimentação é baseada grande parte em anfíbios, pequenos peixes e ocasionalmente lagartos (CORRÊA 2014). Possui reprodução sazonal, começa no início da primavera e os filhotes nascem no verão (QUINTELA; MARQUES; LOEBMANN 2017). Na área de estudo, a espécie foi encontrada nas duas fazendas. Na fz Cerrado um juvenil estava perto de uma das lagoas que armazenam água para a irrigação, na fz Bovinos foi encontrada na pastagem e ao lado da silagem sob lonas que acumulavam água da chuva, provavelmente buscando pequenos anfíbios. Um juvenil foi encontrado

atropelado na estrada ao lado da fz Bovinos. Um espécime foi encontrado no mês de maio e os outros dois no mês de novembro, no período das chuvas.

Xenodon merremi (WAGLER, 1824)



Fonte: Marco A Freitas

Conhecida popularmente como boipeva ou jaracuçu tapete (GONZALES et al, 2020), é uma serpente de porte médio (MESQUITA et al, 2013), ocorre em todo o território nacional é temida por ter comportamento bem defensivo, quando perturbada achata o corpo dorso-ventralmente escancarando a boca (MARQUES et al. 2015). São serpentes terrícolas, sendo encontradas nos mais diversos ambientes, inclusive em áreas urbanizadas (MARQUES et al, 2009). Alimenta-se principalmente de anfíbios anuros (LAVILLA, SCHROCCI, TERÁN, 1979). Na área de estudo apenas um indivíduo foi encontrado por terceiros na Fazenda Bovinos, ao lado de um canal de escoamento da água da chuva. O único indivíduo foi encontrado no mês de março, final do período das chuvas.

Psomophis sp (BOTTGER, 1885)



Fonte: Murillo Couto

É uma serpente que não possui um nome popular. Existem poucos trabalhos acadêmicos a respeito da espécie, é uma serpente pequena, que apresenta uma coloração cinza de fundo e uma linha cinza escura que percorre todo seu dorso, ocorre em áreas abertas, principalmente o cerrado e possui sua dieta baseada em lagartos e anfíbios anuros (MARQUES et al, 2015; SCROCCHI, GIRAUDO 1997). Encontrou-se apenas um indivíduo na Fazenda Bovinos, estava em repouso sob telhas abandonadas dentro de um dos barracões em desuso, provavelmente estava presente nesse local atrás de pequenos anfíbios e lagartos. O indivíduo foi encontrado na época da seca, no mês de julho.

Hydrodynastes gigas (BIBRON e DUMÉRIL, 1854)



Fonte: próprio autor

Conhecida como jaracuçu do brejo, jaracuçu piau (GONZALES et al, 2020), é uma grande serpente que está presente em quase todo o território nacional, podendo atingir três metros de comprimento (GIRAUDO et al, 2014), e por causa do grande tamanho muitas pessoas na região do presente inventário as confundiam com *Eunectes murinus* (Sucuri). São popularmente conhecidas como: boipevaçu, jaracussu piau, surucucu do pantanal, capitão do campo (GONZALES et al, 2020). Alimentam-se dos mais diversos vertebrados, pequenos mamíferos, aves, anfíbios e répteis, incluindo outras serpentes (LOPEZ, GIRAUDO, 2003). Foi encontrada em lagoas que ficam na divisa com a área de empréstimo na Fz Bovinos, certamente também ocorre nas áreas alagadas dentro do local. Os indivíduos foram encontrados na época chuvosa. Um dos animais estava dentro de uma lagoa em atividade de forrageio, outro foi encontrado a noite, durante trabalho de coleta de anfíbios de outro trabalho, repousando sob canos plásticos. Um outro indivíduo adulto foi morto na mesma propriedade ao tentar entrar na residência do casaeiro. Os sítiantes locais e os trabalhadores das duas fazendas mostraram temer essa espécie pela agressividade e grande tamanho, muitos acreditam tratar-se de uma espécie peçonhenta da família das jararacas. Um dos indivíduos foi encontrado no início do mês de agosto, e todos os outros no período das chuvas, entre os meses de outubro e dezembro.

VIPERIDAE

Bothrops moojeni (HOGE, 1966)

Fonte: próprio autor

Conhecida como jararacão ou caíçaca (GONZALES et al, 2020), é uma das principais espécies de *Bothrops* presentes no cerrado (MARQUES et al, 2015), são serpentes de tamanho médio, que usam tanto o solo quanto a vegetação arbustiva para a caça (SAWAYA, MARQUES, MARTINS, 2008; BROGES; ARAUJO, 1998). Conhecida popularmente como caíçaca, jararaca de veludo, jaracussu, jaracussu do papo amarelo (GONZALEZ et al, 2020), essa espécie é abundante na área de estudo sendo a mais encontrada durante as buscas ativas. Foi encontrada principalmente nos meses de outono e inverno, provavelmente por ser a época de acasalamento da espécie, que é sazonal. O período de reprodução inicia-se no outono e os filhotes vão nascer nos meses mais quentes do ano (SANTOS, SALOMÃO, 2002; SANTOS et al 2017). Ao todo foram encontradas 15 *Bothrops moojeni*, sendo mais abundantes na Fz Bovinos, em uma região com acúmulo de entulhos foram encontrados cinco espécimes em um intervalo de uma hora e meia. Na Fz Cerrado uma foi encontrada em cima de um pé de limão, altura de dois metros do chão, e outro indivíduo juvenil foi encontrado em repouso ao lado dos galpões, sob telhas amontoadas. Observou-se uma proximidade dessa espécie com as instalações humanas, uma vez que estes locais atraem roedores e eles são a base da alimentação dessas serpentes (SOUZA, 2006). Os indivíduos adultos foram encontrados no fim do período das chuvas e entre os meses de seca e inverno. Entre os meses de março a agosto

Crotalus durissus (LINNAEUS, 1758)



Fonte: Murillo Couto

Conhecida como cascavel (GONZALES et al, 2020), serpente típica do Cerrado e áreas abertas, robusta que ultrapassa um metro de comprimento (MARQUES et al 2015; SAWAYA, MARQUES, MARTINS, 2008). Conhecida tipicamente como cascavel (GONZALEZ et al 2020) essa espécie apresenta o guizo que usa como estratégia de defesa, o som produzido evita que predadores se aproximem (MACHADO, SILVA, SOUZA, 2016). É um animal terrícola, usa os diversos substratos para a caça e repouso, alimentando-se principalmente de roedores (TOZETTI 2006). Na área de estudo não foi encontrada em nenhuma busca ativa, o único exemplar amostrado foi encontrado por terceiros.

4 DISCUSSÃO

As duas localidades onde realizou-se o inventário, apesar de existir reserva de vegetação nativa, são áreas que ocorreu ação humana, desmatamento, remoção de solo, plantio de monocultura e pastagem para gado. Todos esses aspectos influenciam diretamente para a riqueza de espécies de serpentes que existem no local, espécies que precisam de micro-habitat específicos podem deixar de existir ou acabam ocorrendo em porcentagem muito menor do que originalmente (MENDES, 2022; PORTILLO, 2012). Fora os impactos que a mudança da paisagem acarreta sobre diversidade de espécies, a introdução de animais domésticos, como os cães e gatos, são fatores decisivos para a abundância de serpentes nas duas áreas de estudo por causa da predação (CAMPOS, 2004; FERREIRA; OLIVEIRA; GENARO, 2012).

Além dos fatores anteriores, as serpentes são animais que ocorrem em baixa densidade populacional e são difíceis de serem amostradas por usarem esconderijos inacessíveis, camuflagem e comportamento furtivo e críptico (SAZIMA e HADDAD, 1992). Certamente a riqueza de espécies da FEPE é maior, o esforço amostral, apesar de ser em quantidade significativa, não se faz completo e seria necessário mais de uma pessoa em campo e um período maior que 12 meses para que exista uma amostragem que possa abranger ainda mais as espécies que existem nas duas áreas, como mostra o trabalho realizado por Silva, Puerto, Smith, 2016, o “Inventário das serpentes do parque natural municipal corredores da biodiversidade de Sorocaba-PNMCbio, SP, Brasil”.

Na área da FEPE observou-se 7 espécies que também estão presentes no trabalho de Sawaya et al, 2008, realizado na maior reserva de Cerrado do estado de São Paulo, no município de Itirapina – SP, (*Trilepida* sp, *Boa constrictor*, *Philodryas olfersii*, *Oxyrhopus guibei*, *Erythrolamprus poecilogyrus*, *Bothrops moojeni* e *Crotalus durissus*), são animais de ampla distribuição no Cerrado. *Eunectes* e *Hydrodynastes* são serpentes associadas a rios, lagoas, córregos e charcos (PAOLA et al, 2017; GIRAUDO et al, 2014) e por essa razão podem não ter sido amostradas no trabalho feito em Itirapina.

Bothrops moojeni foi a mais abundante na FEPE, foi encontrada principalmente próxima de entulhos e da circulação humana. A hipótese levantada para justificar essa

grande ocorrência da espécie liga-se ao fato de ser uma serpente de dieta generalista, endêmica do Cerrado (NOGUEIRA; SAWAYA; MARTINS. 2003), e que se beneficia das atividades humanas que proporcionam abrigo e alimento. Ela faz parte do grupo de serpentes que mais causa acidentes ofídicos no Brasil (MATOS; IGNOTTI, 2020), portanto merece atenção por ocorrer de forma abundante na FEPE.

Segundo Cacciali et al, 2013, *Philodryas mattogrossensis* está fortemente ligada ao Cerrado, já Machado Filho, 2015, relata ser uma espécie de difícil avistamento e em seu trabalho mostra que os dados sobre essa espécie são escassos. Neste presente trabalho *Philodryas mattogrossensis* é a segunda espécie mais encontrada e sendo amostrada somente na Fz Bovino, apesar de terceiros relaterem encontrar a espécie na Fz Cerrado. Um dos motivos para que a *Philodryas mattogrossensis* esteja mais presente na Bovinos é pela grande reserva de Cerrado ali presente. Por ser uma espécie de pouco avistamento em geral e dados escassos a devastação e fragmentação do Cerrado pode representar uma ameaça. As outras espécies são animais que correm em grande parte do país e não estão listadas como ameaçadas na IUCN RED LIST 2023, além de possuírem hábitos generalistas de alimentação e conseguirem se manter em ambientes alterados pelo homem.

5 CONCLUSÕES GERAIS

O inventário obteve quantidades significativas de espécimes (44), de espécies (13) e famílias (5). Mas certamente não foi expresso o total das espécies que podem existir nas duas Fazendas da FEPE, seria necessário um período maior que 12 meses para se conseguir maiores dados a respeito desses animais que são extremamente furtivos. Conclui-se também que apesar da área de empréstimo na Fz Bovinos ser um ambiente que foi extremamente degradado com retirada de solo para a construção da Hidrelétrica, ela representou a maior parte dos espécimes encontrados neste trabalho. Mostrando assim que o lugar é essencial para a existência da fauna, pois nele os animais encontram suporte para se manter. E que o Cerrado está se recuperando aos poucos, pois nele serpentes generalistas conseguem encontrar abrigos e alimentos para se desenvolverem. Duas das 13 espécies (*Philodryas mattogrossensis* e *Bothrops moojeni*) só ocorrem no Cerrado e em áreas de transição, na área de

empréstimo *Philodryas mattogrossensis* ocorre de forma significativa. Inventários são importantes para trazer à luz o conhecimento a respeito da fauna local, em especial as serpentes, ajudando na conservação e preservação das mesmas e de seus habitats.

BIBLIOGRAFIA

ABRAHÃO-CHARLES, H.; LAMONICA, R. C.; SOUZA, C. M.; CORREA, C.; MELGAREJO, A. R.; SANTORI, R. T.; ROCHA-BARBOSA, O. Estudo preliminar da variação do comportamento predatório de serpentes (Boidae) de diferentes hábitos. In: XXI Encontro Anual de Etologia e III Simpósio de Ecologia Comportamental e de Interações, 2003, Anais do XXI EAE, Uberlândia, p. 138-138, 2003.

ALBOLEA, Aracy Braule Pinto et al. Epidemiologia de acidentes causados por serpentes não peçonhentas no Estado de São Paulo, Brasil. **Rev. Univ. Guarulhos Cien. biol. Saúde**, v. 4, p. 99-108, 1999.

ALMEIDA-SANTOS, Selma Maria; SALOMAO, M. da G. Reproduction in neotropical pitvipers, with emphasis on species of the genus Bothrops. **Biology of the Vipers**, v. 1, p. 445-462, 2002.

ALMEIDA-SANTOS, Selma Maria et al. Reproductive biology of the Brazilian lancehead, Bothrops moojeni (Serpentes, Viperidae), from the state of Sao Paulo, Southeastern Brazil. **South American Journal of Herpetology**, v. 12, n. 2, p. 174-181, 2017.

AMARAL, A. Contribuição à biologia dos ophidios brasileiros (habitat, hábitos e alimentação). Coletânea de Trabalhos do Instituto Butantã, São Paulo, v. 2, p. 177-181, 1924.

AMARAL, A. Serpentes do Brasil. Iconografia Colorida, 2 a ed., Editora Melhoramentos / Editora da Universidade de São Paulo, 1978, 247 p.

ANDRADE, Rogério de Oliveira; SILVANO, Renato A. Matias. Comportamento alimentar e dieta da "falsa-coral" *Oxyrhopus guibei* Hoge & Romano (Serpentes, Colubridae). **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 13, p. 143-150, 1996.

ANDRADE, Fabiano Morezi de. **Ciclo reprodutivo de machos da falsa coral *Oxyrhopus guibei***. 2021. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

ARAËJO, Maria Elisabeth de; SANTOS, Ana Cristina M.C.A. dos. Cases of human envenoming caused by *Philodryas olfersii* and *Philodryas patagoniensis* (serpentes: colubridae). **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, [S.L.], v. 30, n. 6, p. 517-519, dez. 1997. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0037-86821997000600013>.

ARAUJO, Cybele de Oliveira; ALMEIDA-SANTOS, Selma Maria de. Herpetofauna de um remanescente de Cerrado no estado de São Paulo, sudeste do Brasil. **Biota Neotropica**, v. 11, p. 47-62, 2011.

ARGÔLO, Antônio Jorge Suzart. **As serpentes dos cacauais do sudeste da Bahia**. Ilhéus: Editus, 2004.

BÉRNILS, Renato Silveira; COSTA, Henrique Caldeira. Brazilian reptiles–List of species. **Sociedade Brasileira de Herpetologia** [http://www. sbherpetologia. org. br/checklist/repteis. htm](http://www.sbherpetologia.org.br/checklist/repteis.htm) (último acesso em 05/05/2010), 2010.

BERNARDE, Paulo Sérgio; ABE, Augusto Shinya. Hábitos alimentares de serpentes em Espigão do Oeste, Rondônia, Brasil. **Biota Neotropica**, [S.L.], v. 10, n. 1, p. 167-173, mar. 2010. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1676-06032010000100017>.

BERNARDE, Paulo Sérgio; GOMES, Jáson de Oliveira. Serpentes peçonhentas e ofidismo em Cruzeiro do Sul, Alto Juruá, Estado do Acre, Brasil. **Acta Amazonica**, [S.L.], v. 42, n. 1, p. 65-72, mar. 2012. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0044-59672012000100008>.

BORGES, Roberto Cabral; ARAÚJO, Alexandre Fernandes Bamberg de. Seleção de habitat em duas espécies de jararaca (*Bothrops moojeni* Hoge e *B. neuwiedi* Wagler)(Serpentes, Viperidae). **Revista Brasileira de Biologia**, v. 58, p. 591-601, 1998.

BOCHNER, Rosany; STRUCHINER, Claudio José. Epidemiologia dos acidentes ofídicos nos últimos 100 anos no Brasil: uma revisão. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 19, n. 1, p. 07-16, 2003.

CACCIALI, Pier et al. Revision of *Philodryas mato grossoensis* with the revalidation of *P. erlandi* (Reptilia: Squamata: Dipsadidae). **Salamandra**, v. 52, n. 4, p. 293-305, 2016.

CAMPBELL, H. W.; CHRISTMAN, Steven P. Field techniques for herpetofaunal community analysis. **Herpetological Communities. Wildlife Research Report**, v. 13, p. 193-200, 1981.

CAMPOS, Claudia Bueno de. **Impacto de cães (*Canis familiaris*) e gatos (*Felis catus*) errantes sobre a fauna silvestre em ambiente peri-urbano**. 2004. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

CHARLES, Henrique Abrahão et al. Comportamento predatório de serpentes Boidae de diferentes hábitos e biometria de *Eunectes murinus* Linnaeus, 1758 em laboratório. 2007.

CHING, Ana TC et al. Some aspects of the venom proteome of the Colubridae snake *Philodryas olfersii* revealed from a Duvernoy's (venom) gland transcriptome. **FEBS letters**, v. 580, n. 18, p. 4417-4422, 2006.

Cristiano Nogueira , Ricardo J. Sawaya e Marcio Martins "Ecologia do Pitviper, *Bothrops moojeni* , no Cerrado Brasileiro," *Journal of Herpetology* 37(4), 653-659, (1 de dezembro de 2003) .

COSTA, Carla Deisiane de Oliveira. Perdas de solo e deposição de sedimentos em duas subbacias hidrográficas no entorno da usina hidrelétrica de Ilha Solteira-SP. **Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” Faculdade de Ciências Agrônômicas Campus de Botucatu**, [s. /], p. 1-151, dez. 2013.

CORRÊA, Daniele Nieldsberg. **Ecologia alimentar das serpentes semi-aquáticas *Erythrolamprus jaegeri jaegeri* (Günter, 1858) e *Erythrolamprus poecilogyrus sublineatus* (Cope, 1860)(Serpentes, Dipsadidae) na região costeira do extremo sul do Brasil**. 2014. Dissertação de Mestrado.

CORREIA, Juliana Mendes; SANTANA NETO, Pedro de Lima; PINHO, Milena Sardou Sabino; SILVA, José Afrânio da; AMORIM, Maria Lucineide Porto; ESCOBAR, José Arturo Costa. Poisoning due to *Philodryas olfersii* (Lichtenstein, 1823) attended at Restauração Hospital in Recife, State of Pernambuco, Brazil: case report. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, [S.L.], v. 43, n. 3, p. 336-338, jun. 2010. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0037-86822010000300025>

DE LA QUINTANA, Paola et al. Home range and habitat use of Beni anacondas (*Eunectes beniensis*) in Bolivia. **Amphibia-Reptilia**, v. 38, n. 4, p. 547-553, 2017.

DINIZ, Pedro Costa. MÉTODOS DE AMOSTRAGEM DA HERPETOFAUNA: ALGUMAS DICAS E ORIENTAÇÕES PARA ESTUDANTES E PROFISSIONAIS COM POUCA OU NENHUMA EXPERIÊNCIA DE CAMPO. **Acervo da Iniciação Científica**, n. 1, 2015.

ELOY, Luciano José. Acidentes por animais peçonhentos. **BEPA. Boletim Epidemiológico Paulista**, v. 20, p. 1-10, 2023.

DOURADO DE MESQUITA, Paulo Cesar Mattos; SÁ-POLIDORO, George Lucas; CECHIN, Sonia Zanini. Reproductive biology of *Philodryas olfersii* (Serpentes, Dipsadidae) in a subtropical region of Brazil. **The Herpetological Journal**, v. 23, n. 1, p. 39-44, 2013.

GAIARSA, Marília P.; DE ALENCAR, Laura RV; MARTINS, Marcio. Natural history of Pseudoboine snakes. **Papéis Avulsos de Zoologia**, v. 53, p. 261-283, 2013.

GUEDES, T. B.; ENTIAUSPE-NETO, O. M.; COSTA, H. C.. **Lista de répteis do Brasil: atualização de 2022**. *Herpetologia Brasileira*, [S.L.], v. 12, p. 56-161, 12 jun. 2023. Zenodo. <http://dx.doi.org/10.5281/ZENODO.7829013>

GONZALEZ, Rodrigo Castellari et al. Lista dos Nomes Populares dos Répteis no Brasil—Primeira Versão. **Herpetologia Brasileira**, v. 9, n. 2, p. 121-214, 2020

GIRAUDO, Alejandro R.; ARZAMENDIA, Vanesa; BELLINI, Gisela P.; BESSA, Carla A.; COSTANZO, María Belén. Ecología de una gran serpiente sudamericana, *Hydrodynastes gigas* (Serpentes: dipsadidae). **Revista Mexicana de Biodiversidad**,

[S.L.], v. 85, n. 4, p. 1206-1216, dez. 2014. Universidad Nacional Autonoma de Mexico. <http://dx.doi.org/10.7550/rmb.43765>.

HENDERSON, Robert W. et al. Ecological correlates and patterns in the distribution of Neotropical boines (Serpentes: Boidae): a preliminary assessment. **Herpetological Natural History**, v. 3, n. 1, p. 15-27, 1995.

HERNANDEZ, FERNANDO BRAZ TANGERINO. Análise agroclimática da área de influência do Reservatório da Usina Hidrelétrica de Ilha Solteira, região noroeste do Estado de São Paulo. **Ilha Solteira: UNESP, FEPISA e SEAP/PR (Convênio 80/2005)**, v. 27, 2007.

KLINK, Carlos A.; MACHADO, Ricardo B. A conservação do Cerrado brasileiro. **Megadiversidade**, v. 1, n. 1, p. 147-155, 2005.

KRONKA, Francisco José Nascimento et al. Monitoramento da vegetação natural e do reflorestamento no Estado de São Paulo. **Simpósio brasileiro de sensoriamento remoto**, v. 12, p. 16-21, 2005.

LAVILLA, E. O.; SCROCCHI, G. J.; TERÁN, E. M. T. Sobre algunos aspectos del comportamiento en cautiverio de *Xenodon merremii* (Wagler)(Ophidia: Colubridae). **Acta Zoológica Lilloana**, p. 287-293, 1979.

LIMA, Lorena Corina Bezerra de. **Filogenia e delimitação de espécies no complexo *Boa constrictor* (Serpentes, Boidae) utilizando marcadores moleculares**. 2017. 122 f. Tese (Doutorado) - Curso de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de São Paulo, São Paulo, 2016.

LIMA, Tiago de Oliveira; SALDANHA, André; MYLLER, George; ELEUTERIO; ALMEIDA, Erin Caperuto de. Manejo reprodutivo de jiboias e outros boídeos criados em cativeiro. **Anais do XXIII Congresso Brasileiro de Reprodução Animal (Cbra-2019)**, Gramado, p. 276-283, abr. 2019.

LOURENÇO, Fernanda Holanda; ALFREDO, Renata; GOMES, Chayrra Chehade. Educação Ambiental sobre serpentes para trabalhadores da zona rural no município de Garça, SP. **Revista científica eletrônica de engenharia florestal da FAEF, Re. CEF**, v. 38, n. 1, 2021.

MACHADO FILHO, Paulo Roberto. Evolução do hábito alimentar e utilização do substrato pelo gênero *Philodryas* Wagler, 1830. 2015.

MACHADO, Fernanda Marcondes; SILVA, Marcio Roberto; DE SOUSA, Bernadete Maria. Influência da temperatura, de situações estressantes e de agrupamentos em diferentes recintos nas respostas defensivas de *Crotalus durissus* (Linnaeus, 1758)(Serpentes, Viperidae) em cativeiro. **PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS MESTRADO EM COMPORTAMENTO E BIOLOGIA ANIMAL**, p. 21, 2016.

MARTINS, Marcio. História natural e ecologia de uma taxocenose de serpentes de mata na região de Manaus, Amazônia Central, Brasil. **Campinas, SP**, 1994.

MARTINS, Marcio; OLIVEIRA, M. Ermelinda. NATURAL HISTORY OF SNAKES IN FORESTS OF THE MANAUS REGION, CENTRAL AMAZONIA, BRAZIL. **Herpetological Natural History**, Manaus, v. 6, p. 78-150, 1998.

MARQUES, Otavio; ETEROVIC, André; NOGUEIRA, Cristiano; SAZIMA, Ivan. **Serpentes do Cerrado**: guia ilustrado. Ribeirão Preto: Holo Editora, 2015. 248 p.

MATOS, Rafael Rodrigues; IGNOTTI, Eliane. Incidência de acidentes ofídicos por gêneros de serpentes nos biomas brasileiros. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 2837-2846, 2020.

MESQUITA, Paulo CMD et al. Ecologia e história natural das serpentes de uma área de Caatinga no nordeste brasileiro. **Papéis Avulsos de Zoologia**, v. 53, p. 99-113, 2013.

MISE, Yukari Figueroa; LIRA-DA-SILVA, Rejâne Maria; CARVALHO, Fernando Martins. Envenenamento por serpentes do gênero *Bothrops* no Estado da Bahia: aspectos epidemiológicos e clínicos. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, [S.L.], v. 40, n. 5, p. 569-573, out. 2007. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0037-86822007000500015>.

MORENO, Edna; QUEIROZ-ANDRADE, Marcony; LIRA-DA-SILVA, Rejâne Maria; TAVARES-NETO, José. Características clínicoepidemiológicas dos acidentes ofídicos em Rio Branco, Acre. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, [S.L.], v. 38, n. 1, p. 15-21, fev. 2005. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0037-86822005000100004>.

MOURA, Mário Ribeiro de et al. O relacionamento entre pessoas e serpentes no leste de Minas Gerais, sudeste do Brasil. **Biota Neotropica**, [S.L.], v. 10, n. 4, p. 133-141, dez. 2010. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1676-06032010000400018>.

MURPHY, John C.; HENDERSON, Robert W. **Tales of giant snakes: a historical natural history of anacondas and pythons**. USA: Krieger Publishing Company, 1997.

MYERS, Norman et al. Biodiversity hotspots for conservation priorities. **Nature**, v. 403, n. 6772, p. 853-858, 2000.

PINTO, Carla da Costa; LEMA, Thales de. Comportamento alimentar e dieta de serpentes, gêneros *Boiruna* e *Clelia* (Serpentes, Colubridae). **Iheringia. Série Zoologia**, v. 92, p. 9-19, 2002.

PORTILLO, José Thales da Motta. Composição, etnoecologia e etnotaxonomia de serpentes no Vale do Paraíba, Estado de São Paulo. 2012.

QUINTELA, Fernando M.; MARQUES, Wiliam C.; LOEBMANN, Daniel. Reproductive biology of the Green Ground Snake *Erythrolamprus poecilogyrus sublineatus* (Serpentes: dipsadidae) in subtropical brazil. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, [S.L.], v. 89, n. 3, p. 2189-2197, 24 jul. 2017. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0001-3765201720160805>.

RIBEIRO, José Felipe; WALTER, Bruno Machado Teles. Fitofisionomias do bioma Cerrado. 1998.

RIVAS, Jesus Antonio. **The life history of the green anaconda (*Eunectes murinus*), with emphasis on its reproductive biology**. The University of Tennessee, 1999.

ROCHA, Marisa M. T. da; FURTADO, Maria de F. D.. Análise das atividades biológicas dos venenos de *Philodryas olfersii* (Lichtenstein) e *P. patagoniensis* (Girard) (Serpentes, Colubridae). **Revista Brasileira de Zoologia**, [S.L.], v. 24, n. 2, p. 410-418, jun. 2007. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0101-81752007000200019>.

SÃO PAULO. PORTAL DO GOVERNO.. **Cerrado paulista**. 2023. Disponível em: <https://www.saopaulo.sp.gov.br/spnoticias/na-imprensa/cerrado-paulista/#:~:text=A%20vegeta%C3%A7%C3%A3o%20t%C3%ADpica%20de%20cerado,84%25%20da%20%C3%A1rea%20do%20Estado..> Acesso em: 16 out. 2023.

SAZIMA, Ivan; HADDAD, Célio F. B.. SAZIMA, Iyan. 10/Répteis da Serra do Japi: notas sobre. **Researchgate**, [s. /], p. 212-236, jan. 1992.

SAWAYA, Ricardo Jannini; MARQUES, Otavio Augusto Vuolo; MARTINS, Marcio. Composition and natural history of a Cerrado snake assemblage at Itirapina, São Paulo state, southeastern Brazil. **Biota Neotropica**, [S.L.], v. 8, n. 2, p. 127-149, jun. 2008. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1676-06032008000200015>.

SCARTOZZONI, Rodrigo Roveri; MOLINA, Flavio de Barros. Comportamento alimentar de *Boa constrictor*, *Epicrates cenchria* e *Corallus hortulanus* (Serpentes: Boidae) em Cativeiro. **Revista de Etologia**, v. 6, n. 1, p. 25-31, 2004.

SILVA, Fernanda Dias da; PUORTO, Giuseppe; SMITH, Welber Senteio. Inventário das serpentes do parque natural municipal corredores da biodiversidade de Sorocaba-PNMCBio, SP, Brasil. **Journal Of The Health Sciences Institute**, São Paulo, v. 34, n. 1, p. 7-10, mar. 2016.

SCROCCHI, Gustavo; GIRAUDO, Alejandro Raúl. El género *Psomophis* (Serpentes: colubridae) en la Argentina. **Cuadernos de Herpetología**, v. 11, 1997.

SILVA, Diego Ferreira Muniz da. **Ciclo reprodutivo da caninana, *Spilotes pullatus* (Linnaeus, 1758)(SERPENTES: COLUBRIDAE)**. 2012. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

SOUSA, Fernando Rodrigues de. Comportamento alimentar e quimiorrecepção de filhotes de serpentes *Bothrops moojeni* Hoge, 1966, frente a presas ectotérmicas e endotérmicas. 2006.

TOZETTI, Alexandro Marques. **Uso do ambiente, atividade e ecologia alimentar da cascavel (*Crotalus durissus*) em área de Cerrado na região de Itirapina, SP**. 2006. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

UETZ, P. et al. The EMBL reptile database (<http://www.reptile-database.org>). 2005.

WEN, Fan Hui *et al.* Influência das alterações ambientais na epidemiologia dos acidentes ofídicos e na distribuição geográfica das serpentes de importância médica nos Estados de São Paulo e Paraná, 1988-1997. **Informe Epidemiológico do Sus**, [S.L.], v. 11, n. 1, p. 46-47, mar. 2002. Instituto Evandro Chagas. <http://dx.doi.org/10.5123/s0104-16732002000100007>.

ZAHER, Hussam et al. Molecular phylogeny of advanced snakes (Serpentes, Caenophidia) with an emphasis on South American Xenodontines: a revised classification and descriptions of new taxa. **Papéis Avulsos de Zoologia**, v. 49, p. 115-153, 2009.