

## LEVANTAMENTO HERPETOFAUNÍSTICO DO MUNICÍPIO DE AVARÉ – SP, EM ÁREAS DE CERRADO E FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECIDUAL

DAVI G. ANGSTMAM<sup>1</sup> e LÍVIA C. DOS SANTOS<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Graduando em Licenciatura em Ciências Biológicas, IFSP, Câmpus Avaré, davi.angstmam@hotmail.com.

<sup>2</sup> Professora Doutora do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, IFSP, Câmpus Avaré, liviasantos@ifsp.edu.br.

Área de conhecimento (Tabela CNPq): 2.04.05.00-6 Taxonomia dos Grupos Recentes

Apresentado no  
10º Congresso de Inovação, Ciência e Tecnologia do IFSP  
27 e 28 de novembro de 2019- Sorocaba-SP, Brasil

**RESUMO:** Dentre os biomas brasileiros, o Cerrado e a Mata Atlântica destacam-se na região Sudeste do país, apresentando uma grande diversidade de fauna e flora ainda não suficientemente conhecidas. O município de Avaré, no estado de São Paulo, apresenta clima subtropical, localiza-se na bacia do médio rio Paranapanema, e conta com a presença desses dois biomas. Não há estudos completos com pesquisa herpetofaunística nesta região. O objetivo deste trabalho foi caracterizar a composição da fauna de répteis e anfíbios no município de Avaré, utilizando tanto o trabalho de campo quanto os dados de coleção zoológica. A coleta de dados foi realizada utilizando armadilhas de queda e armadilhas de funil, bem como busca ativa ao longo de dez meses, tanto em áreas de Cerrado quanto em Mata Atlântica, permitindo a identificação de espécies presentes neste município e possibilitando futuros projetos de conservação e educação ambiental. Até o momento, 17 espécies de serpentes, 5 de lagartos, 5 de anfíbios e 7 de anuros foram encontradas, com uma soma de quase 170 espécimes com informações coletadas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Herpetologia; Levantamento de fauna; Herpetofauna; Cerrado; Mata Atlântica.

## HERPETOFAUNISTIC SURVEY OF THE MUNICIPALITY OF AVARÉ - SP, IN AREAS OF CERRADO AND SEMIDECIDUOUS SEASONAL FOREST

**ABSTRACT:** Among the Brazilian biomes, the Cerrado and the Atlantic Forest stand out in the Southeast region of the country, presenting a great diversity of fauna and flora not yet sufficiently known. Avaré municipality, in the state of São Paulo, presents subtropical climate, is located in the middle Paranapanema river basin, and counts on the presence of these two biomes. There are no complete studies with herpetofaunistic survey in this region. The objective of this work was to characterize the composition of the fauna of reptiles and amphibians in the municipality of Avaré, using both field work and data from zoological collection. Data collection was performed using pitfalls and funnel traps, as well as active search over ten months, both in Cerrado and Atlantic forest areas, allowing the identification of species present in this municipality and enabling future conservation projects and environmental education. So far 17 snake species, 5 lizard species, 5 amphibian and 7 anuran species have been found with a sum of nearly 170 specimens with information collected.

**KEYWORDS:** Herpetology; Fauna survey; Herpetofauna; Cerrado; Atlantic Forest.

## **INTRODUÇÃO**

Dentre os biomas existentes no Brasil, o Cerrado compõe uma área de dois milhões de km<sup>2</sup>, abrangendo aproximadamente 25% do território do país (SILVA, 2000). Outro bioma que se destaca principalmente na região sudeste é a Mata Atlântica, um dos biomas mais ricos em biodiversidade do mundo e um dos mais ameaçados quanto a extinções de espécies, com extensão do Nordeste ao Sul do Brasil (INSTITUTO BRASILEIRO DE FLORESTAS, 2018). A floresta estacional semidecidual, considerada uma fitofisionomia de transição entre a mata atlântica e o Cerrado, é encontrada em fragmentos (ARZOLLA et al., 2011), e caracterizada por possuir duas estações climáticas, uma tropical com intensas chuvas no verão e outra subtropical com período seco provocada pelo inverno com a média de temperatura por volta dos 15°C (BRASIL, 2005). Tais biomas demandam atenção para o estudo da herpetofauna, por possuírem espécies endêmicas de répteis (VANZOLINI, 1963; COLLI, 2005). Estudos de levantamento da fauna de répteis e anfíbios são essenciais para caracterização e planejamento de ações de preservação, tendo em vista especialmente as altas taxas de destruição das paisagens naturais (NOGUEIRA, 2001). Na Bacia do Médio Paranapanema, Estado de São Paulo, Araújo e Almeida-Santos (2011) fizeram o levantamento herpetofaunístico em uma área de cerrado na região de Assis, encontrando uma grande diversidade de répteis e anfíbios, sendo registradas 27 espécies de anfíbios e 53 espécies de répteis. Faltam, no entanto, mais estudos de levantamento herpetofaunístico na região do Médio Paranapanema, onde ocorrem fragmentos de biomas tão ameaçados. A finalidade de fazer um levantamento herpetofaunístico na cidade de Avaré é analisar a biodiversidade de répteis e anfíbios que compõe o município, com o intuito de facilitar trabalhos posteriores na área da ecologia, herpetologia e ações de conservação e educação ambiental na região.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

A cidade de Avaré está localizada no interior do Estado de São Paulo, na bacia do Médio Paranapanema. Nos arredores da cidade, foram selecionados cinco pontos de coleta com características de fragmentos de floresta estacional semidecidual e cerrado, para serem feitas as coletas por meio de busca ativa e por instalação de armadilhas. Foram instaladas armadilhas de funil, construídas com arame e tela de galinheiro galvanizada com 1 metro de comprimento e 75 centímetros de raio, e linhas de armadilhas de interceptação e queda (pitfall) com cada linha contendo 3 baldes de 65 litros e uma cerca-guia. Em cada ponto de coleta há pelo menos uma linha de pitfall e uma armadilha de funil, e as armadilhas são verificadas uma vez por semana. Nos mesmos dias de checagem de armadilhas, é realizada busca ativa de 40 minutos a 1 hora. Os espécimes amostrados são fotografados, identificados com auxílio de chaves dicotômicas e soltos. Foram ainda analisados dados dos espécimes disponíveis na coleção zoológica do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de São Paulo – Câmpus Avaré.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

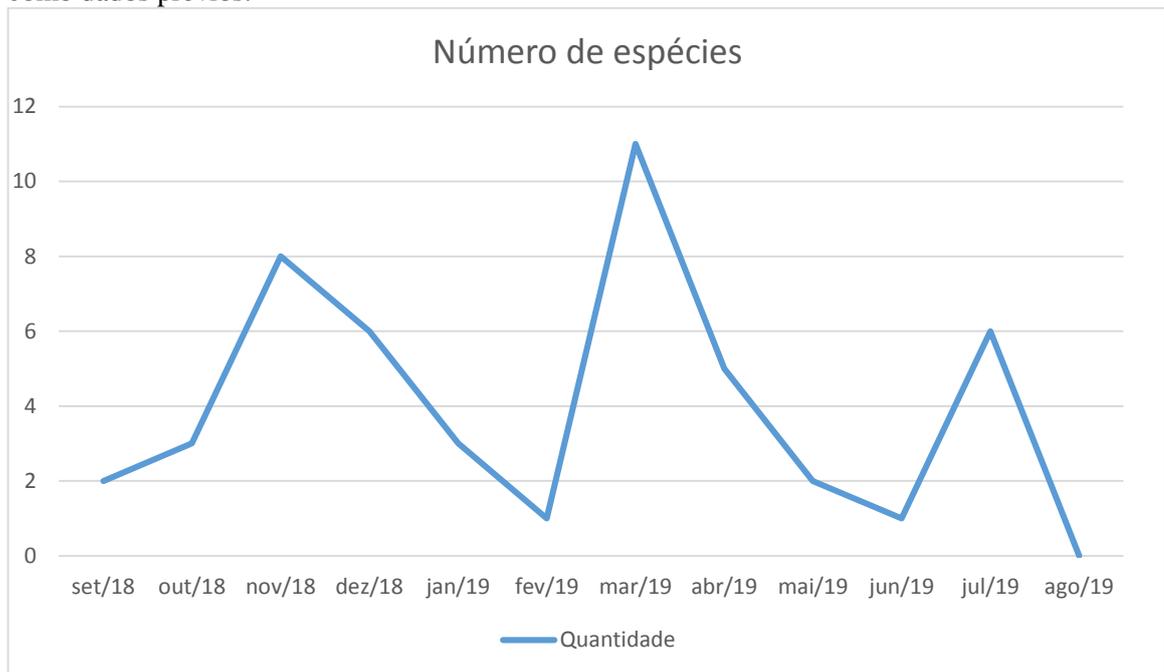
Segundo os dados até o momento coletados em campo e com o auxílio da coleção zoológica, foram encontradas 2 famílias de anfíbios, 4 de lagartos, 1 de anfisbenas e 5 de serpentes (Tabela 1). Sendo 17 espécies de serpentes, 5 de lagartos, 5 de anfisbenas e 7 de anuros encontradas, com uma soma de quase 170 espécimes com informações coletadas.

**Tabela 1.** Répteis e anfíbios amostrados na região do município de Avaré, SP. Métodos de coleta (AIQ = armadilha de interceptação e queda, L = literatura, CZ = coleção zoológica do IFSP – Avaré, BA = busca ativa, ET = encontro por terceiros,

<b>Família</b>	<b>Método de coleta</b>	<b>Coordenada geográfica</b>
Bufonidae	ET; AIQ; BA; CZ; L	23°08'50.84" S; 48°55'12.15" O
Hylidae	CZ; L	-
Amphisbaenidae	ET; BA; CZ; L	23°08'52.98" S, 48°55'17.24" O
Anguidae	ET; L	23°08'53.26" S, 48°55'12.93" O
Gekkonidae	BA; CZ; L	23°04'28.83" S, 48°55'20.40" O
Teidae	BA; ET; CZ; AIQ; L	23°08'50.84" S; 48°55'12.15" O
Scincidae	CZ; L	-
Boidae	ET; CZ; L	-
Colubridae	BA; CZ; ET; L	23°08'50.84" S; 48°55'12.15" O
Dipsadidae	ET; BA; CZ; L	23°03'21.48" S; 48°57'09.55" O
Elapidae	ET; CZ; L	-
Viperidae	ET; CZ; L	-

De acordo com os dados coletados previamente da herpetofauna em três pontos de coleta, obteve-se uma maior amostragem nos meses de novembro de 2018 e março de 2019, por meio de busca ativa e encontro por terceiros (Gráfico 1).

**Gráfico 1.** Número de espécies em razão dos meses em que os espécimes foram coletados ao longo de um ano como dados prévios.



Observando-se os dados obtidos em três pontos de coleta, houve uma maior amostragem nos meses de novembro de 2018 e março de 2019, por meio de busca ativa e encontro por terceiros obtendo um total de 11 e 8 indivíduos, respectivamente nestes meses. As espécies *Micrurus frontalis*, *Crotalus durissus terrificus*, *Bothrops jararaca* e *Oxyrhopus guibei*, no caso das serpentes, em lagartos o gênero *Tupinambis meriane* e *Tropiduros torquatus* e em anfisbenas a *Amphisbaena mertensii* foram amostradas em maior quantidade durante o levantamento de dados.

Um fato observado ao longo do desenvolvimento do trabalho é a interferência humana nos fragmentos de mata trabalhados. Foram constatados furtos de várias armadilhas instaladas nos pontos de coleta e rastros deixados como latas de bebida, embalagens diversas e recipientes de agrotóxicos, assim alterando o espaço natural, e reduzindo a área dos fragmentos por desmatamento. Isso vem interferindo na amostragem de fauna e na sua conservação. Segundo algumas pesquisas já feitas sobre a ação antrópica como Biondo, Pletsch e Guzzo (2019), um dos fatores humanos que interferem a preservação e conservação do habitat natural é a expansão urbana, que vem tomando conta de ambientes naturais, e até mesmo a visitação de seres humanos em locais de preservação sem a devida consciência.

## CONCLUSÕES

Pode-se concluir até o momento que a diversidade de herpetofauna no município de Avaré tem se mostrado grande em comparação aos trabalhos desenvolvidos por Araújo e Almeida-Santos (2011) e Sawaya, Marques e Martins (2008), mas ainda é necessário mais tempo de estudos para resultados e que possa ser feita uma análise mais aprofundada, principalmente nos pontos com bioma de Cerrado por ser um local onde os trabalhos começaram a ser exercidos recentemente. Ao longo deste trabalho, bem como em outros já publicados, tem-se observado ainda que a interferência humana tem se mostrado um fator que traz dificuldades e perturbação nos sítios de pesquisa, e pode interferir nos resultados.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Instituto Federal de São Paulo – Câmpus Avaré pelas oportunidades de poder estudar e participar ativamente na mesma, a minha orientadora por ser suporte no decorrer do desenvolvimento do trabalho e ao CNPq por fomentar o desenvolvimento deste projeto.

## REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, C. O.; ALMEIDA - SANTOS, S. M. A. Herpetofauna de um remanescente de cerrado no estado de São Paulo, sudeste do Brasil. **Biota Neotropica**, v. 11, n. 3, p. 47-62, 2011.
- ARZOLLA, F. A. R. D. P.; ANTUNES, A.; MOURA, C.; PAULA, G. C. R. A criação da Estação Ecológica de Avaré, SP: adequação do Horto Florestal Andrada e Silva ao Sistema Nacional de Unidades de Conservação. **Conference: VII Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação. Natal-RN**. Brasil, 2011.
- BIONDO, D.;PLETSCH, J. A.; GUZZO, G. B.. Impactos da ação antrópica em indivíduos da fauna silvestre de Caxias do Sul e região: uma abordagem ex situ. **Revista Brasileira de Biociências**, v. 17, n. 1, 2019.
- BRASIL. Inventário Florestal da Vegetação Natural do Estado de São Paulo. **São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente / Instituto Florestal. Imprensa Oficial**, 2005.
- COLLI, G.R. 2005. As origens e a diversificação da herpetofauna do Cerrado. In: SCARIOT, A.; SOUZA-SILVA, J. C.; FELFILI, J. M. (Eds.) Cerrado: Ecologia, Biodiversidade e Conservação. **Ministério do Meio Ambiente**, Brasília, p. 247-264, 2005.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE FLORESTAS. **Bioma Mata Atlântica**, 2018. Disponível em: <https://www.ibflorestas.org.br/bioma-mata-atlantica> Acesso em 21/05/2018.
- NOGUEIRA, C. C. New Records of Squamate Reptiles in Central Brazilian Cerrado II: Brasília Region. **Herpetological Review**, v. 32, n. 4, p. 285-287.
- SAWAYA, R. J.; MARQUES, O. A. V.; MARTINS, M.. Composição e história natural das serpentes de Cerrado de Itirapina, São Paulo, sudeste do Brasil. **Biota Neotropica**, v. 8, n. 2, p. 127-149, 2008.
- SILVA, L.L. O papel do estado no processo de ocupação das áreas de cerrado entre as décadas de 60 e 80. Caminhos de Geografia – **Revista on-line. Instituto de geografia UFU**, v. 1, p. 24-36, 2000.
- VANZOLINI, P.E. Problemas faunísticos do Cerrado. Simpósio sobre o Cerrado. **Editora da Universidade de São Paulo**, p. 307-320, 1963.