

RESSALVA

Atendendo solicitação do(a) autor(a), o texto completo desta dissertação será disponibilizado somente a partir de 14/11/2026.

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”

FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ANIMAIS SELVAGENS

ANÁLISE MOLECULAR DE AGENTES ETIÓLOGICOS
POTENCIALMENTE ZOONÓTICOS EM TAMANDUÁS-BANDEIRA
(*MYRMECOPHAGA TRIDACTYLA*) E MIRINS (*TAMANDUA*
***TETRADACTYLA*) NO ESTADO DE SÃO PAULO**

MATEUS OLIVEIRA MACHADO

Botucatu – SP

2025

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"

FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ANIMAIS SELVAGENS

**ANÁLISE MOLECULAR DE AGENTES ETIÓLOGICOS
POTENCIALMENTE ZOONÓTICOS EM TAMANDUÁS-BANDEIRA
(*MYRMECOPHAGA TRIDACTYLA*) E MIRINS (*TAMANDUA
TETRADACTYLA*) NO ESTADO DE SÃO PAULO**

MATEUS OLIVEIRA MACHADO

Dissertação apresentada junto ao Programa de Pós-Graduação em Animais Selvagens, área de Saúde e Meio Ambiente, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, UNESP, campus de Botucatu, para a obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Prof.^a Assoc. Lígia Souza Lima
Silveira da Mota

Botucatu – SP

2025

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELO SISTEMA DE GERAÇÃO
AUTOMÁTICA DE FICHAS CATALOGRÁFICAS DA UNESP. DADOS
FORNECIDOS PELO AUTOR.

M149

Machado, Mateus Oliveira

Análise Molecular de Agentes Etiológicos Potencialmente
Zoonóticos em Tamanduás-bandeira (*Myrmecophaga*
tridactyla) e mirins no estado de São Paulo / Mateus Machado.

-- Botucatu, 2025

80 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista
(UNESP), Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia

1. Genética da Conservação. 2. Biologia Molecular. 3.
Biologia da Conservação

MINIBIOGRAFIA DO AUTOR

Possui graduação em Ciências Biológicas (bacharelado) pela Universidade Paulista (UNIP). Obteve experiência em Genética Animal e Biologia da Conservação de pequenos mamíferos durante trabalhos realizados juntamente ao Instituto de Biociências de Botucatu (UNESP). Atualmente se encontra no mestrado dentro do Programa de Pós-Graduação em Animais Selvagens da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade Estadual Paulista (UNESP), campus Botucatu. Realiza atividades no Laboratório de Genética Animal do Departamento de Genética, Imunologia e Microbiologia do Instituto de Biociências de Botucatu sob orientação da Prof Assoc. Lúgia Souza Lima Silveira da Mota.

Nome do autor: **Mateus Oliveira Machado**

TÍTULO: Análise molecular de agentes etiológicos potencialmente zoonóticos em tamanduás-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*) e mirins (*Tamandua tetradactyla*) no estado de São Paulo.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof.^a. Assoc. Lígia Souza Lima Silveira da Mota
Presidente e Orientadora
Programa de Pós-Graduação em Animais Selvagens - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia -FMVZ -UNESP- Botucatu

Prof.^a. Assoc. Adriane Pinto Wasko
Instituto de Biociências de Botucatu- IBB- UNESP- Botucatu
Titular

Pós doc. Marianna Vaz Rodrigues
Faculdade Galileu
Titular

Pesq. Dra. Simone Baldini Lucheis
Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia-FMVZ-UNESP-Botucatu
Suplente

Pós doc. Débora Andrade Silva
University of Texas Southwestern Medical Center
Suplente

Data da defesa: 14 de novembro de 2025.

DEDICATÓRIA

Aos meus avós Dona Florinda, Nestor, Maria José e Delcir.

A toda comunidade do Capão Redondo e Goiabeiras.

AGRADECIMENTOS

Agradeço imensamente à minha família, por todo sangue e luta para me auxiliar nessa pós-graduação sem bolsas de financiamento para minha pesquisa. À minha batalhadora mãe Elcia, por acreditar e prestar todo apoio emocional ao longo desse período. Meu pai Edson, por cada palavra de incentivo e sentimento compartilhado para ser acima qualquer ocasião o melhor ser humano possível, meu irmãos Felipe e Daniel, por toda inspiração e incentivo. Vocês são a minha base, amo vocês.

À minha namorada Gabriela, que traz leveza e serenidade à minha caminhada, tornando cada etapa dessa jornada mais suave. Sou imensamente grato por todo o apoio constante. Amo você.

À minha orientadora, Profa. Lígia S. L. S. Mota, por acreditar no meu trabalho e por todo o apoio oferecido, não apenas como orientadora, mas também como amiga, cuja presença e incentivo foram fundamentais para abrir as portas da minha trajetória acadêmica desde antes do início deste projeto de mestrado.

Às minhas irmãs que a vida me deu em Botucatu, Catharina e Larissa, pelo apoio emocional, amizade e incentivo incondicional desde o início desta trajetória em Botucatu.

Aos meus amigos de Botucatu por me acolherem, me receberem em suas casas, me auxiliarem nos meus experimentos e me ajudarem a passar por esse momento tão desafiador: Isabel Ferreira, Luiz Gustavo Bicas, João Mochiuti, Laura Morelli, Livia, Maísa, Camila e Eduardo.

Ao apoio institucional do Programa de Pós Graduação em Animais Selvagens e Também da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior).

Ao apoio social e financeiro fundamental da Coordenadoria de Permanência Estudantil (COPE).

Ao CEMPAS, em especial ao médico veterinário Gabriel por ceder as amostras dos animais incluídos neste estudo, por realizar as coletas sanguíneas dos animais.

Ao prof. Felipe Fornazzari do SDZ, por ceder gentilmente as amostras de animais também incluídos nesse estudo.

À Larissa Rodrigues, Catharina, Máisa e João por todo apoio no Laboratório de Genética Animal.

Aos professores e funcionários do Departamento de Genética, Imunologia e Microbiologia.

À Talita Aleixo por todo apoio e auxílio nas análises filogenéticas.

À Comissão de Ética no Uso de Animais da UNESP Botucatu (CEUA– FMVZ, UNESP – Campus de Botucatu), ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade (SISBIO), pelas licenças que viabilizaram a execução do trabalho de campo da minha dissertação.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Mapa da distribuição geográfica do tamanduá-bandeira (<i>Myrmecophaga tridactyla</i>) na América Latina em locais onde a espécie está possivelmente extinta (azul) e a distribuição atual da espécie (vermelho)	21
Figura 2. Distribuição geográfica atual (vermelho) do tamanduá-mirim (<i>Tamandua tetradactyla</i>) na América do Sul	23
Figura 3. Esquematização representativa do Ciclo de Vida da <i>Leishmania spp.</i>	25
Figura 4. Esquematização representativa do Ciclo de Vida do <i>Trypanosoma cruzi</i>	29
Figura 5. Esquematização representativa do Ciclo de Vida da Babesia sensu stricto....	34
Figura 6. Esquematização representativa do Ciclo de Vida bifasico da Chlamydia spp.	39
Figura 7. Local de aproximação entre tamanduá-bandeira e gado doméstico –Parque Nacional das Emas (PNE). No fundo da imagem um rebanho de bovinos pertencente a proprietários do entorno.....	42
Figura 8. Localização do Centro de Medicina e Pesquisa em Animais Selvagens (CEMPAS) dentro do campus universitário da UNESP no distrito de Rubião Júnior em Botucatu-SP.....	77
Figura 9. Imagens de um espécime de tamanduá-bandeira submetido a contenção química no CEMPAS.....	77
Figura 10. Imagem ilustrativa dos principais locais para administração de fármacos anestésicos.....	78
Figura 11. Atestado de aprovação no Comitê de Ética.....	78
Figura 12. Atestado de aprovação no SISBIO	79
Figura 13. Comprovante de submissão para Journal of WildLife Diseases	80

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

BLAST – Ferramenta de Busca de Alinhamento Local Básico
BLASTn – Ferramenta de Busca de Alinhamento Local Básico para nucleotídeos

CEUA – Comitê de Ética no Uso de Animais

CEMPAS – Centro de Medicina e Pesquisa em Animais Selvagens

DNA – Ácido Desoxirribonucleico

DC – Doença de Chagas

EDTA – Ácido etilenodiamino tetra-acético

ICMBio- Instituto Chico Mendes Conservação
da Biodiversidade

IUCN- União Internacional para Conservação
da Natureza

SISBIO – Sistema de Autorização e Informação
em Biodiversidade

sp. Espécie

spp. Espécies

cm- Centímetros

μL – Microlitro

kg- Quilogramas

fig.- Figura

ng/ μL – Nanograma/ Microlitro

PCR – Reação em Cadeia da Polimerase (Polymerase Chain Reaction)

SDZ- Serviço de Diagnóstico de Zoonoses

V – Voltagem

RESUMO

MACHADO, M. O. Análise molecular de agentes etiológicos potencialmente zoonóticos em tamanduás-bandeira e tamanduás-mirins no estado de São Paulo. Botucatu, 2025. 80 p. Dissertação (Mestrado em Animais Selvagens) Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Campus de Botucatu, Universidade Estadual Paulista (FMVZ – UNESP).

As zoonoses representam 75% das doenças emergentes e reemergentes em humanos, destacando a relevância dos mamíferos silvestres como potenciais reservatórios de agentes infecciosos. Entre eles, os tamanduás-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*) e tamanduás-mirins (*Tamandua tetradactyla*) possuem hábitos que favorecem o contato com vetores e patógenos de importância em saúde pública. Este estudo teve como objetivo investigar a presença de agentes etiológicos potencialmente zoonóticos em indivíduos provenientes do Centro de Medicina e Pesquisa em Animais Selvagens (CEMPAS) e do Serviço de Diagnóstico de Zoonoses (SDZ), ambos localizados em Botucatu (SP). Foram analisadas amostras sanguíneas submetidas à triagem molecular para detecção de protozoários das famílias *Trypanosomatidae* e *Babesiidae*, e amostras de sangue e fezes para pesquisa de bactérias do gênero *Chlamydia*. O DNA total foi extraído e amplificado por PCR convencional e nested PCR, empregando primers específicos para os genes 18S rRNA e *ompA*. Os produtos amplificados foram purificados, sequenciados e comparados por análises BLASTn e inferências filogenéticas bayesianas. Dos 26 tamanduás avaliados, 42,3% foram positivos para *Trypanosoma cruzi*, confirmados por sequenciamento, enquanto não houve detecção de *Babesia spp.* ou *Chlamydia spp.*. A elevada taxa de infecção por *T. cruzi* reforça o papel desses xenartros como hospedeiros silvestres relevantes para a sinalização de zoonoses em áreas de interface entre ambientes naturais e antrópicos. Os resultados obtidos evidenciam a importância dos tamanduás como espécies sentinelas na vigilância de patógenos zoonóticos e ressaltam a necessidade de ampliar estudos que integrem saúde da fauna e saúde pública sob a perspectiva One Health.

Palavras-chave: Tamanduás, Patógenos Zoonóticos, Análises Moleculares, Análises filogenéticas, Saúde Única.

ABSTRACT

MACHADO, M. O. Molecular Analysis of Potentially Zoonotic Etiological Agents in Giant Anteaters and Lesser Anteaters in the State of São Paulo. Botucatu, 2022. 80 p. Dissertation (Master in Wild Animals), Faculty of Veterinary Medicine and Animal Science, Botucatu Campus, Paulista State University (FMVZ – UNESP).

Zoonoses account for approximately 75% of emerging and reemerging human diseases, underscoring the importance of wild mammals as potential reservoirs of infectious agents. Among them, giant anteaters (*Myrmecophaga tridactyla*) and southern tamanduas (*Tamandua tetradactyla*) exhibit ecological and behavioral traits that favor exposure to zoonotic pathogens. This study aimed to investigate the occurrence of potentially zoonotic etiological agents in individuals from the Center for Wildlife Medicine and Research (CEMPAS) and the Zoonoses Diagnostic Service (SDZ), both located in Botucatu, São Paulo State, Brazil. Blood samples were analyzed for protozoa of the *Trypanosomatidae* and *Babesiidae* families, and blood and fecal samples were screened for bacteria of the genus *Chlamydia*. Total DNA was extracted and subjected to conventional and nested PCR using primers targeting the 18S rRNA and *ompA* genes. Amplified fragments were purified, sequenced, and compared using BLASTn and Bayesian phylogenetic inference. Of the 26 anteaters evaluated, 42.3% tested positive for *Trypanosoma cruzi*, confirmed by sequencing, while no amplification was obtained for *Babesia spp.* or *Chlamydia spp.*. The high infection rate by *T. cruzi* supports the role of xenarthrans as relevant wild hosts in the maintenance of zoonotic cycles at the wildlife–human interface. These findings highlight the importance of anteaters as sentinel species for zoonotic surveillance and reinforce the need for integrated studies that link wildlife health and public health within the One Health framework.

Key-words: Anteaters; Zoonotic pathogens; Molecular analyses; Phylogenetic analyses; One Health.

Sumário

RESUMO	11
ABSTRACT.....	12
IMPACTO CIENTÍFICO DO PRODUTO GERADO.....	15
CAPÍTULO I.....	17
CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	17
REVISÃO DE LITERATURA	19
História natural e diversidade taxonômica dos Xenarthras	19
Tamanduá-bandeira (<i>Myrmecophaga tridactyla</i>)	20
Tamanduá-mirim (<i>Tamandua tetradactyla</i>)	22
Tripanosomatidae	24
<i>Leishmania</i> sp.	24
<i>Tripanosoma</i> sp.	27
Tripanosomatidae em espécies silvestres	30
<i>Babesia</i> spp.....	31
<i>Babesia</i> spp. em espécies silvestres	37
<i>Chlamydia</i> spp.	38
<i>Chlamydia</i> spp. em espécies silvestres	41
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	43
CAPÍTULO II: TRABALHO CIENTÍFICO	53
INTRODUCTION.....	55
MATERIALS AND METHODS.....	56
RESULTS.....	59
DISCUSSION	65
ACKNOWLEDGMENTS.....	68
LITERATURE CITED	69

SUPPLEMENTARY MATERIAL 76

IMPACTO CIENTÍFICO DO PRODUTO GERADO

A presente dissertação gerou conhecimento científico inédito e relevante sobre a ocorrência de agentes potencialmente zoonóticos em tamanduás-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*) e tamanduás-mirins (*Tamandua tetradactyla*) provenientes do estado de São Paulo. A detecção de *T. cruzi* em 42,3% dos indivíduos avaliados, confirmada por sequenciamento e análises filogenéticas, amplia significativamente a compreensão sobre o papel dessas espécies como reservatórios silvestres na manutenção do ciclo do parasita e papel importante como fonte de alimentos para triatomíneos e pela possível ingestão dos mesmos, por meio de seus hábitos mirmecófagos. O impacto científico deste achado é expressivo, pois contribui para preencher uma lacuna de conhecimento sobre a epidemiologia da tripanossomíase americana em xenartros, grupo historicamente pouco investigado, mas ecologicamente essencial.

Do ponto de vista científico, o trabalho reforça a importância do conceito de *One Health*, demonstrando a interconexão entre saúde ambiental, animal e humana. A comprovação de que tamanduás podem atuar como hospedeiros relevantes de *T. cruzi* contribui para a compreensão dos mecanismos de transmissão em áreas antropizadas, evidenciando o risco de interface entre ambientes silvestres, periurbanos e domésticos. Além disso, a utilização de técnicas moleculares sensíveis e análises filogenéticas robustas fornece dados confiáveis que poderão servir de base para estudos futuros em ecologia parasitária, genética de populações de protozoários e conservação da fauna silvestre.

No âmbito social, os resultados possuem implicações diretas para a saúde pública. A doença de Chagas permanece como uma das principais zoonoses negligenciadas da América Latina, com impacto significativo sobre populações vulneráveis. A demonstração da circulação do parasita em espécies como os tamanduás favorece a conscientização da sociedade sobre a necessidade de preservar a biodiversidade e, ao mesmo tempo, adotar estratégias eficazes de prevenção. Além disso, o estudo alerta para o risco de aproximação crescente entre humanos, animais domésticos e vida silvestre em paisagens alteradas pela urbanização e mudanças no uso do solo, incentivando o desenvolvimento de políticas públicas que integrem vigilância epidemiológica e conservação ambiental.

Do ponto de vista tecnológico, o trabalho aplicou e validou metodologias de biologia molecular, como PCR convencional, *Nested* PCR e sequenciamento gênico, empregando o marcador 18S rRNA para detecção e caracterização de tripanossomatídeos. Essa padronização metodológica pode ser aplicada em outros estudos de monitoramento de fauna, incluindo programas de resgate de animais, centros de reabilitação e diagnósticos em campo. A replicabilidade das técnicas empregadas confere ao produto um caráter de inovação aplicada, útil não apenas em contextos acadêmicos, mas também em serviços de vigilância epidemiológica e em projetos de saúde ambiental.

Outro impacto tecnológico reside na geração de sequências depositadas em bases públicas, o que amplia a disponibilidade de dados para análises comparativas globais e auxilia na vigilância molecular de parasitas de relevância médica e veterinária. Ao consolidar a presença de *T. cruzi* em tamanduás do estado de São Paulo, o trabalho também fornece subsídios para o aprimoramento de ferramentas diagnósticas e de estratégias de monitoramento em diferentes escalas geográficas.

Em síntese, o produto desta dissertação contribui de maneira robusta para o avanço da ciência, fortalece a integração entre saúde animal, humana e ambiental, gera insumos relevantes para políticas públicas de vigilância e conservação, e valida metodologias laboratoriais aplicáveis em diferentes contextos. Assim, o impacto científico, social e tecnológico transcende os limites acadêmicos, inserindo-se no esforço coletivo de compreender e mitigar os riscos associados às zoonoses, em consonância com a perspectiva integradora da *One Health*.

CAPÍTULO I

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Uma característica presente em 75% das doenças emergentes e reemergentes do último século é o caráter zoonótico (Zanella, 2016), que por definição compreende-se por doenças ou infecções naturalmente transmissíveis entre animais vertebrados e humanos (Asokan, 2015). O fenômeno de *spill-over* representa um fator determinante nesse processo, ocorrendo quando patógenos presentes em hospedeiros animais transpassam dentro de um intervalo espacial e temporal um conjunto de barreiras ecológicas, epidemiológicas, biológicas, imunológicas e comportamentais que condicionam um risco de transbordamento zoonótico (Plowright *et al.*, 2017).

Os desequilíbrios promovidos por ações humanas sobre o meio ambiente interferem diretamente em ciclos de microrganismos naturalmente estabelecidos por meio de mudanças na distribuição dos vetores e pela maior interação de animais silvestres, domésticos e humanos (Calchi *et al.*, 2023). Essas condicionantes negligenciadas são diretamente responsáveis pelo aumento na probabilidade de transmissão de patógenos entre animais silvestres e pessoas (Priyadarsini; Suresh; Huisingh, 2020).

O tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*) e o tamanduá-mirim (*Tamandua tetradactyla*) assim como outros mamíferos selvagens possuem uma variedade de interações com patógenos zoonóticos parasitários e bacterianos (Sousa *et al.*, 2020; Pessanha *et al.* 2023). Os xenartros, grupo taxonômico a qual essas espécies pertencem, possuem uma longa história coevolutiva com tripanossomatídeos (Roque; Jansen 2014). Estudos demonstram que esses protozoários podem infectar naturalmente tamanduás e não causar manifestações clínicas severas, demonstrando ser espécies importantes na compreensão das interações patógeno-hospedeiro (De Araújo *et al.*, 2013; Richini-Pereira *et al.*, 2014; Herrera *et al.*, 2022). Um marcador molecular frequentemente utilizado para detecções sensíveis e comparação filogenética entre espécies de protozoários, incluindo tripanossomatídeos, é o gene 18S rRNA, devido à sua conservação entre táxons, combinada com regiões suficientemente variáveis que permitem distinguir linhagens próximas (Dario *et al.*, 2017; Orłowska *et al.*, 2025).

Embora análises moleculares recentes tenham detectado piroplasmídeos em tamanduás (Fava *et al.*, 2022; Calchi *et al.*, 2023) e a presença de carrapatos ixodídeos (*Amblyomma nodosum*, *A. calcaratum*, *A. pseudoconcolor* e *Rhipicephalus sanguineus sensu lato*) (Muñoz-Garcia *et al.*, 2019) responsáveis por transmitirem diferentes patógenos, até o momento não existem relatos de infecções causadas por protozoários do gênero *Babesia* spp. nessas espécies. No mesmo sentido que até o momento, os poucos estudos voltados à investigação de bactérias do gênero *Chlamydia* spp. em tamanduás não obtiveram resultados positivos em relação à presença do patógeno (Miranda *et al.*, 2015; Tessari *et al.*, 2022). Apesar da ausência de registros desses agentes infecciosos nesses animais, as implicações clínicas resultantes desses microrganismos são relevantes em diferentes mamíferos silvestres e domésticos, nativos e exóticos, com agravantes clínicos que impactam diretamente a conservação e a produção animal em escala nacional e global (Silva; Freitas; Müller, 2006; Bosman *et al.*, 2010; Schnittger *et al.*, 2012; Burnard; Polkinghorne, 2016; Turin *et al.*, 2022; Calchi *et al.*, 2024).

Levando-se em conta a concepção de Saúde Única (One Health) que busca compreender e discutir relações intrínsecas entre saúde ambiental, animal e humana (Cunningham; Daszak; Wood, 2017), compreender as interações de mamíferos silvestres, como os tamanduás, com patógenos zoonóticos é fundamental tanto para subsidiar estratégias de conservação de espécies quanto para orientar medidas de vigilância e prevenção em saúde pública.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABREU, Edson F. *et al.* **Lista de Mamíferos do Brasil**. Zenodo, , 20 dez. 2024. Disponível em: <<https://zenodo.org/doi/10.5281/zenodo.14536925>>. Acesso em: 29 set. 2025.
- ALECRIM, I. *et al.* Registro do primeiro caso de infecção humana por *Babesia* spp. no Brasil. **Revista de Patologia Tropical**, Goiânia, v. 12, n. 1, p. 11–29, 1983.
- AL-KHATIB, A. J. M.; AL-ALAWNEH, M. Exploring the relationship between the infection of *C. pneumoniae* and coronary artery disease. **European Scientific Journal**, v. 9, n. 6, p. 195–213, 2013.
- ALKISHE, Abdelghafar A.; PETERSON, A. Townsend; SAMY, Abdallah M. Climate change influences on the potential geographic distribution of the disease vector tick *Ixodes ricinus*. **PLOS ONE**, v. 12, n. 12, p. e0189092, 5 dez. 2017.
- ANVERSA, Laís *et al.* Human leishmaniasis in Brazil: A general review. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 64, n. 3, p. 281–289, mar. 2018.
- ASOKAN, Govindaraj V. One Health and Zoonoses: The Evolution of One Health and Incorporation of Zoonoses. **Central Asian Journal of Global Health**, v. 4, n. 1, 23 jul. 2015.
- BENCHIMOL, Jaime Larry *et al.* Leishmanioses: sua configuração histórica no Brasil com ênfase na doença visceral nos anos 1930 a 1960. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas**, v. 14, n. 2, p. 611–626, ago. 2019.
- BERNEGOSSE, Agda Maria *et al.* Evaluation of collared anteaters (*Tamandua tetradactyla*) presented in a wildlife health reference center of São Paulo state, Brazil. **Biota Neotropica**, v. 18, n. 1, 8 fev. 2018.
- BERTASSONI, Alessandra; NOVAES, Marisa De Oliveira; RODRIGUES, Flávio Henrique Guimarães. Tamanduás (Vermilingua, Pilosa) da Bacia do Alto Paraguai: uma revisão do conhecimento do planalto à planície pantaneira. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi - Ciências Naturais**, v. 17, n. 1, p. 71–93, 3 jun. 2022.
- BERTASSONI, Alessandra; RIBEIRO, Milton Cezar. Space use by the giant anteater (*Myrmecophaga tridactyla*): a review and key directions for future research. **European Journal of Wildlife Research**, v. 65, n. 6, p. 93, dez. 2019.
- BIRKENHEUER, Adam J. *et al.* Molecular Characterization of a *Babesia* Species Identified in a North American Raccoon. **Journal of Wildlife Diseases**, v. 42, n. 2, p. 375–380, abr. 2006.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico: Doença de Chagas aguda no Brasil - Série histórica de 2000 a 2013**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2015.

BOREL, Nicole; POLKINGHORNE, Adam; POSPISCHIL, Andreas. A Review on Chlamydial Diseases in Animals: Still a Challenge for Pathologists? **Veterinary Pathology**, v. 55, n. 3, p. 374–390, maio 2018.

BORGES, João Bosco Ramos *et al.* Prevalence of Chlamydia trachomatis infection among women seen at the lower genital tract pathology clinic, Jundiaí School of Medicine, Brazil. **Einstein (São Paulo)**, v. 9, n. 3, p. 332–336, set. 2011.

BOSMAN, Anna-Mari *et al.* *Babesia lengau* sp. nov., a Novel *Babesia* Species in Cheetah (*Acinonyx jubatus*, Schreber, 1775) Populations in South Africa. **Journal of Clinical Microbiology**, v. 48, n. 8, p. 2703–2708, ago. 2010a.

BOSMAN, Anna-Mari *et al.* *Babesia lengau* sp. nov., a Novel *Babesia* Species in Cheetah (*Acinonyx jubatus*, Schreber, 1775) Populations in South Africa. **Journal of Clinical Microbiology**, v. 48, n. 8, p. 2703–2708, ago. 2010b.

BURNARD, Delaney; POLKINGHORNE, Adam. Chlamydial infections in wildlife—conservation threats and/or reservoirs of ‘spill-over’ infections? **Veterinary Microbiology**, v. 196, p. 78–84, nov. 2016.

C. ONYEKWELU, Kenechukwu. Life Cycle of *Trypanosoma cruzi* in the Invertebrate and the Vertebrate Hosts. In: DE SOUZA, Wanderley (Org.). **Biology of Trypanosoma cruzi**. [S.l.]: IntechOpen, 2019.

CALCHI, Ana Cláudia *et al.* Molecular detection of piroplasmids in mammals from the Superorder Xenarthra in Brazil. **Parasitology Research**, v. 122, n. 12, p. 3169–3180, dez. 2023.

CALCHI, Ana Cláudia *et al.* Phylogenetic inferences based on distinct molecular markers reveals a novel *Babesia* (*Babesia pantanalensis* nov. sp.) and a Hepatozoon americanum-related genotype in crab-eating foxes (*Cerdocyon thous*). **Experimental Parasitology**, v. 262, p. 108786, jul. 2024a.

CALCHI, Ana Cláudia *et al.* Phylogenetic inferences based on distinct molecular markers reveals a novel *Babesia* (*Babesia pantanalensis* nov. sp.) and a Hepatozoon americanum-related genotype in crab-eating foxes (*Cerdocyon thous*). **Experimental Parasitology**, v. 262, p. 108786, jul. 2024b.

CALVOPÍÑA, Manuel *et al.* Case report: First report on human infection by tick-borne *Babesia bigemina* in the Amazon region of Ecuador. **Frontiers in Public Health**, v. 11, p. 1079042, 4 ago. 2023.

CAMPBELL, L. A. *et al.* *Chlamydia pneumoniae*, asthma, and COPD: what is the evidence? *Annals of Allergy, Asthma & Immunology*, v. 83, p. 271–288, 1998.

CANTILLO-BARRAZA, Omar *et al.* Trypanosoma cruzi infection in domestic and synanthropic mammals such as potential risk of sylvatic transmission in a rural area from north of Antioquia, Colombia. **Parasite Epidemiology and Control**, v. 11, p. e00171, nov. 2020.

CARVALHO, Gabriel Oliveira De *et al.* Biomonitoring mercury contamination using fur from roadkilled giant anteaters. **Chemosphere**, v. 270, p. 128644, maio 2021.

CASTILLO-CASTAÑEDA, J. M. *et al.* Molecular detection of trypanosomatids among cave-dwelling bats from Colombia. *International Journal for Parasitology: Parasites and Wildlife*, v. 20, p. 1–10, 2022.

CECÍLIO, Pedro; CORDEIRO-DA-SILVA, Anabela; OLIVEIRA, Fabiano. Sand flies: Basic information on the vectors of leishmaniasis and their interactions with *Leishmania* parasites. **Communications Biology**, v. 5, n. 1, p. 305, 4 abr. 2022.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). *Parasites – American trypanosomiasis (also known as Chagas disease), life cycle of Trypanosoma cruzi*. Division of Parasitic Diseases and Malaria (DPDx). 2024. Disponível em: <https://www.cdc.gov/dpdx/trypanosomiasisamerican/index.html>. Acesso em: 2 out. 2025.

CESÁRIO, CLARICE SILVA. **Aspectos parasitológicos e sanitários de tamanduás-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*) de vida livre**. 17 maio 2021. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/entities/publication/7369a252-1428-48b0-9f3e-f6de226e7f43>>.

CONCANNON, R. *et al.* Molecular characterization of haemoparasites infecting bats (Microchiroptera) in Cornwall, UK. **Parasitology**, v. 131, n. 4, p. 489–496, out. 2005.

CRIADO-FORNELIO, A. *et al.* Molecular studies on Babesia, Theileria and Hepatozoon in southern Europe. **Veterinary Parasitology**, v. 113, n. 3–4, p. 189–201, maio 2003.

CUNNINGHAM, Andrew A.; DASZAK, Peter; WOOD, James L. N. One Health, emerging infectious diseases and wildlife: two decades of progress? **Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences**, v. 372, n. 1725, p. 20160167, 19 jul. 2017.

DAMO, J.S. **Fatores da paisagem que influenciam a abundância e a detectabilidade do tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*) em seis unidades de conservação do Brasil**. 2021. 50p. Dissertação (Mestrado em Ecologia, Conservação e Manejo da Vida Silvestre) - Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2021.

DANTAS-TORRES, Filipe; BRANDÃO-FILHO, Sinval Pinto. Visceral leishmaniasis in Brazil: revisiting paradigms of epidemiology and control. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, v. 48, n. 3, p. 151–156, jun. 2006.

DARIO, Maria Augusta *et al.* Small subunit ribosomal metabarcoding reveals extraordinary trypanosomatid diversity in Brazilian bats. **PLOS Neglected Tropical Diseases**, v. 11, n. 7, p. e0005790, 20 jul. 2017.

DE ARAÚJO, Vitor Antônio L. *et al.* Mixed infection in the anteater *Tamandua tetradactyla* (Mammalia: Pilosa) from Pará State, Brazil: *Trypanosoma cruzi*, *T. rangeli* and *Leishmania infantum*. **Parasitology**, v. 140, n. 4, p. 455–460, abr. 2013.

DE FREITAS RASO, Tânia *et al.* Chlamydophila psittaci in free-living Blue-fronted Amazon parrots (Amazona aestiva) and Hyacinth macaws (Anodorhynchus hyacinthinus) in the Pantanal of Mato Grosso do Sul, Brazil. **Veterinary Microbiology**, v. 117, n. 2–4, p. 235–241, out. 2006.

ELOY, Lj; LUCHEIS, Sb. Canine trypanosomiasis: etiology of infection and implications for public health. **Journal of Venomous Animals and Toxins including Tropical Diseases**, v. 15, n. 4, p. 589–611, 2009.

ESSIG, Andreas; LONGBOTTOM, David. Chlamydia abortus: New Aspects of Infectious Abortion in Sheep and Potential Risk for Pregnant Women. **Current Clinical Microbiology Reports**, v. 2, n. 1, p. 22–34, mar. 2015.

EVIDENCE OF CHLAMYDOPHILA PSITTACI INFECTION IN CAPTIVE AMAZON PARROTS IN BRAZIL. **Journal of Zoo and Wildlife Medicine**, v. 33, n. 2, p. 118–121, jun. 2002.

FANELLI, Angela. A historical review of Babesia spp. associated with deer in Europe: Babesia divergens/Babesia divergens-like, Babesia capreoli, Babesia venatorum, Babesia cf. odocoilei. **Veterinary Parasitology**, v. 294, p. 109433, jun. 2021.

FAVA, Natália M. N. *et al.* Occurrence and Molecular Identification of Hemoparasites in Wild Mammals Kept in Rehabilitation Centers in Brazil. **Acta Parasitologica**, v. 67, n. 1, p. 476–486, mar. 2022.

FENGA, C. *et al.* Occupational exposure and risk of *Chlamydia psittaci* infection in humans: a seroepidemiological study among poultry workers in Sicily. **International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health**, v. 20, n. 3, p. 265–270, 2007.

FLORIN-CHRISTENSEN, Monica; SCHNITTGER, Leonhard (ORGS.). **Parasitic Protozoa of Farm Animals and Pets**. 1st edition 2018 ed. Cham: Springer International Publishing, 2018.

GIROUX, Aline *et al.* The role of environmental temperature on movement patterns of giant anteaters. **Integrative Zoology**, v. 17, n. 2, p. 285–296, mar. 2022.

GOMES-DE-SÁ, Érica Fernanda Gonçalves *et al.* Conservation Blind Spots: Scenarios for Assessing the Exposure Risk of Brazilian Mammals to Pesticides. **Mammal Review**, v. 55, n. 4, p. e12386, out. 2025.

GREUB, Gilbert. International Committee on Systematics of Prokaryotes Subcommittee on the taxonomy of the Chlamydiae: Minutes of the inaugural closed meeting, 21 March 2009, Little Rock, AR, USA. **International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology**, v. 60, n. 11, p. 2691–2693, 1 nov. 2010.

H. LOPES, Angela *et al.* Trypanosomatids: Odd Organisms, Devastating Diseases. **The Open Parasitology Journal**, v. 4, n. 1, p. 30–59, 10 dez. 2010.

HAYSEN, Virginia. *Tamandua tetradactyla* (Pilosa: Myrmecophagidae). **Mammalian Species**, v. 43, p. 64–74, 21 jan. 2011.

HE, Lan *et al.* Babesiosis as a potential threat for bovine production in China. **Parasites & Vectors**, v. 14, n. 1, p. 460, dez. 2021.

HERRERA, Leidi *et al.* Infections and Coinfections by Trypanosomatid Parasites in a Rural Community of Venezuela. **Acta Parasitologica**, v. 67, n. 2, p. 1015–1023, jun. 2022.

HILDEBRANDT, Anke *et al.* Human Babesiosis in Europe. **Pathogens**, v. 10, n. 9, p. 1165, 9 set. 2021.

HOGERWERF, Lenny *et al.* Animal sources for zoonotic transmission of psittacosis: a systematic review. **BMC Infectious Diseases**, v. 20, n. 1, p. 192, dez. 2020.

HOMER, M. J. *et al.* Babesiosis. **Clinical Microbiology Reviews**, v. 13, n. 3, p. 451–469, 2000.

HORN, David. A profile of research on the parasitic trypanosomatids and the diseases they cause. **PLOS Neglected Tropical Diseases**, v. 16, n. 1, p. e0010040, 13 jan. 2022.

JACOB, Siju Susan *et al.* Bovine babesiosis: An insight into the global perspective on the disease distribution by systematic review and meta-analysis. **Veterinary Parasitology**, v. 283, p. 109136, jul. 2020.

JALOVECKA M. *et al.* Babesia Life Cycle- When Phylogeny Meets Biology **Trends in Parasitology**, v.35, e.5, p.356-358, mai. 2019.

JANSEN, Ana Maria; XAVIER, Samanta Cristina Das Chagas; ROQUE, André Luiz Rodrigues. Trypanosoma cruzi transmission in the wild and its most important reservoir hosts in Brazil. **Parasites & Vectors**, v. 11, n. 1, p. 502, dez. 2018.

KAUFER, Alexa *et al.* The evolution of trypanosomatid taxonomy. **Parasites & Vectors**, v. 10, n. 1, p. 287, dez. 2017.

KEESING, F. *et al.* Effects of species diversity on disease risk. **Ecology Letters**, v. 14, n. 7, p. 700–707, 2010.

KNITTLER, M.R.; SACHSE, K. Chlamydia psittaci update on an underestimated zoonotic agente. **Pathogens and Diseases**, Oxford, v.3 (1), p.1-15,.2015.

LAHA, Ramgopal; DAS, M.; SEN, A. Morphology, epidemiology, and phylogeny of Babesia: An overview. **Tropical Parasitology**, v. 5, n. 2, p. 94, 2015.

LAINSON, R.; SHAW, J. J. *Leishmania (Viannia) naiffi* sp. n., a parasite of the armadillo, *Dasypus novemcinctus* (L.) in Amazonian brazil. **Annales de Parasitologie Humaine et Comparée**, v. 64, n. 1, p. 3–9, 1989.

LARA, Camila Clozato. **Estrutura populacional em tamanduá-mirim (Tamandua tetradactyla Linnaeus, 1758): variação molecular em regiões genômicas neutras e**

sob-seleção. Doutorado em Biologia—São Paulo: Universidade de São Paulo, 18 dez. 2014.

LEDWABA, Maphuti B. *et al.* Distribution and prevalence of ticks and tick-borne pathogens of wild animals in South Africa: A systematic review. **Current Research in Parasitology & Vector-Borne Diseases**, v. 2, p. 100088, 2022.

MELO, Maria Gabriella Nunes De *et al.* Clinical and epidemiological profiles of patients with American cutaneous leishmaniasis from the states of Pernambuco and Amazonas, Brazil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 53, p. e20200083, 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Doença de Chagas** . Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z-1/d/doenca-de-chagas>>. Acesso em: 27 mar. 2025.

MIRANDA, A. **Avaliação comportamental e espacial de tamanduá-bandeira *Myrmecophaga tridactyla* (LINNAEUS, 1758) reabilitado na Fazenda Orgânica Vale do Tamanduá, Aragoiânia, Goiás.** Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) - Escola de Ciências Agrárias e Biológicas de Goiás, Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 30 p., 2020.

MIRANDA, F. R. *et al.* Avaliação do risco de extinção de *Myrmecophaga tridactyla* Linnaeus 1758 no Brasil. Avaliação do Risco de Extinção de Xenartros Brasileiros. **Série Estado de Conservação da Fauna Brasileira nº2** Brasília, v.2, p. 89-106, 2014.

MIRANDA, Flávia R. *et al.* Serosurvey of *Leptospira* interrogans, *Brucella abortus* and *Chlamydia abortus* infection in free-ranging giant anteaters (*Myrmecophaga tridactyla*) from Brazil. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 35, n. 5, p. 462–465, maio 2015.

MIRANDA, Flávia R. *et al.* Taxonomic review of the genus *Cyclopes* Gray, 1821 (Xenarthra: Pilosa), with the revalidation and description of new species. **Zoological Journal of the Linnean Society**, v. 183, n. 3, p. 687–721, 28 jun. 2018.

MONTEIRO, Eliana Ferreira *et al.* Molecular Characterization of *Trypanosoma cruzi* from Triatomine Species in São Paulo State, an Area Free of Vector-Borne Chagas Disease. **Insects**, v. 16, n. 2, p. 161, 4 fev. 2025.

MOROCOIMA, Antonio *et al.* *Trypanosoma cruzi* III from armadillos (*Dasypus novemcinctus novemcinctus*) from Northeastern Venezuela and its biological behavior in murine model. Risk of emergency of Chagas' disease. **Experimental Parasitology**, v. 132, n. 3, p. 341–347, nov. 2012.

MUÑOZ-GARCÍA, Claudia I. *et al.* The role of sloths and anteaters as *Leishmania* spp. reservoirs: a review and a newly described natural infection of *Leishmania mexicana* in the northern anteater. **Parasitology Research**, v. 118, n. 4, p. 1095–1101, abr. 2019.

NOIREAU, François; DIOSQUE, Patricio; JANSEN, Ana Maria. *Trypanosoma cruzi* : adaptation to its vectors and its hosts. **Veterinary Research**, v. 40, n. 2, p. 26, mar. 2009.

OGDEN, Nicholas H. *et al.* Possible Effects of Climate Change on Ixodid Ticks and the Pathogens They Transmit: Predictions and Observations. **Journal of Medical Entomology**, v. 58, n. 4, p. 1536–1545, 16 jul. 2021.

OHANA, J.A.B *et al.* Avaliação do risco de extinção de *Tamandua tetradactyla* Linnaeus 1758 no Brasil. Avaliação de Risco de Extinção de Xenarthros Brasileiros. **Série Estado de Conservação da Fauna Brasileira nº2** Brasília, v.2, p.107-117, 2014.

ORD, Rosalynn Louise; LOBO, Cheryl A. Human Babesiosis: Pathogens, Prevalence, Diagnosis, and Treatment. **Current Clinical Microbiology Reports**, v. 2, n. 4, p. 173–181, dez. 2015.

ORŁOWSKA, Blanka *et al.* First detection and phylogenetic analysis of *Trypanosoma* species in European wolves and bears: discovery of novel haplotypes. **Scientific Reports**, v. 15, n. 1, p. 4160, 4 fev. 2025.

PACE, David. Leishmaniasis. **Journal of Infection**, v. 69, p. S10–S18, nov. 2014.

PENZHORN, Barend L. *et al.* *Babesia leo* N. Sp. from Lions in the Kruger National Park, South Africa, and Its Relation to Other Small Piroplasms. **Journal of Parasitology**, v. 87, n. 3, p. 681–685, jun. 2001.

PESSANHA, Thaíla Santos *et al.* “Mi Casa, Tu Casa”: the coati nest as a hub of *Trypanosoma cruzi* transmission in the southern Pantanal biome revealed by molecular blood meal source identification in triatomines. **Parasites & Vectors**, v. 16, n. 1, p. 26, 23 jan. 2023.

PLOWRIGHT, Raina K. *et al.* Pathways to zoonotic spillover. **Nature Reviews Microbiology**, v. 15, n. 8, p. 502–510, ago. 2017.

PODLIPAEV, Sergei. The more insect trypanosomatids under study-the more diverse Trypanosomatidae appears. **International Journal for Parasitology**, v. 31, n. 5–6, p. 648–652, maio 2001.

POSPISCHIL, Andreas *et al.* Evidence for Chlamydia in Wild Mammals of the Serengeti. **Journal of Wildlife Diseases**, v. 48, n. 4, p. 1074–1078, out. 2012.

PRIYADARSINI, S. Lakshmi; SURESH, M.; HUISINGH, Donald. What can we learn from previous pandemics to reduce the frequency of emerging infectious diseases like COVID-19? **Global Transitions**, v. 2, p. 202–220, 2020.

PROENÇA, Laila Maftoum; FAGLIARI, José Jurandir; RASO, Tânia De Freitas. Infecção por *C. psittaci*: uma revisão com ênfase em psitacídeos. **Ciência Rural**, v. 41, n. 5, p. 841–847, maio 2011.

RICHINI-PEREIRA, Virginia *et al.* Molecular detection of *Leishmania* spp. in road-killed wild mammals in the Central Western area of the State of São Paulo, Brazil.

Journal of Venomous Animals and Toxins including Tropical Diseases, v. 20, n. 1, p. 27, 2014.

ROBERTO, Vinicius Alberici. **Distribuição potencial e atual do tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*) e indicação de áreas prioritárias para sua conservação**. Mestrado em Ecologia Aplicada—Piracicaba: Universidade de São Paulo, 9 maio 2018.

ROHDE, Gernot *et al.* Chlamydial Zoonoses. **Deutsches Ärzteblatt international**, 12 mar. 2010.

ROQUE, André Luiz R.; JANSEN, Ana Maria. Wild and synanthropic reservoirs of *Leishmania* species in the Americas. **International Journal for Parasitology: Parasites and Wildlife**, v. 3, n. 3, p. 251–262, dez. 2014.

ROSSI, Rodolfo Santos *et al.* Sinais clínicos e ocorrência de anticorpos anti-*Chlamydomphila abortus* em ovinos de São Paulo e Minas Gerais. **Ciência Rural**, v. 42, n. 11, p. 2018–2024, 25 set. 2012.

SANTOS, Paloma Marques *et al.* NEOTROPICAL XENARTHANS: a data set of occurrence of xenarthran species in the Neotropics. **Ecology**, v. 100, n. 7, p. e02663, jul. 2019.

SARTORI, Ricardo Quiterio *et al.* Identifying Priority Giant Anteater (*Myrmecophaga tridactyla*) Populations for Conservation in São Paulo State, Brazil. **Ecology and Evolution**, v. 11, n. 2, p. 700–713, jan. 2021.

SHORT, Erica E.; CAMINADE, Cyril; THOMAS, Bolaji N. Climate Change Contribution to the Emergence or Re-Emergence of Parasitic Diseases. **Infectious Diseases: Research and Treatment**, v. 10, p. 1178633617732296, 1 jan. 2017.

SILVA, R. A. *et al.* Outbreak of trypanosomiasis due to *Trypanosoma vivax* (Ziemann, 1905) in bovines of the Pantanal, Brazil. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, v. 91, n. 5, p. 561–562, 1996.

SILVA, Aleksandro Schafer Da *et al.* Primeiro registro de *Trypanosoma vivax* em bovinos no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. **Ciência Rural**, v. 39, n. 8, p. 2550–2554, 25 set. 2009.

SILVA, Francielle Gibson Da; FREITAS, Julio Cesar De; MÜLLER, Ernst Eckehardt. *Chlamydomphila abortus* em animais de produção. **Ciência Rural**, v. 36, n. 1, p. 342–348, fev. 2006.

SMITH, Theobald; KILBORNE, F. L. **Investigations into the nature, causation, and prevention of Texas or southern cattle fever**. Washington, D.C: U.S. Dept. of Agriculture, Bureau of Animal Industry, 1893.

SOARES, Herbert S. *et al.* Ticks and rickettsial infection in the wildlife of two regions of the Brazilian Amazon. **Experimental and Applied Acarology**, v. 65, n. 1, p. 125–140, jan. 2015.

SOLANO-GALLEGO, Laia *et al.* LeishVet guidelines for the practical management of canine leishmaniosis. **Parasites & Vectors**, v. 4, n. 1, p. 86, dez. 2011.

SPRAGUE, L. D. *et al.* Detection of *Chlamydophila psittaci* in asymptomatic animals. **Journal of Clinical Microbiology**, v. 47, n. 6, p. 175–181, 2009.

SOUSA, Mônica S. *et al.* *Leptospira interrogans* infection of southern tamanduas (*Tamandua tetradactyla*, Linnaeus, 1758) in Brazil. **Transboundary and Emerging Diseases**, p. tbed.13523, 6 mar. 2020.

SOUZA, Danilo Kluyber De. **Avaliação da prevalência de patógenos zoonóticos de importância para a saúde pública em tatus de vida livre - Mato Grosso do Sul - Brasil**. Mestrado em Doenças Tropicais e Saúde Internacional—São Paulo: Universidade de São Paulo, 24 jan. 2017.

SVARTMAN, Marta; STONE, Gary; STANYON, Roscoe. The Ancestral Eutherian Karyotype Is Present in Xenarthra. **PLoS Genetics**, v. 2, n. 7, p. e109, 21 jul. 2006.

TESSARI, H. C. C. P. *et al.* Investigation of Chlamydia sp., Morbillivirus sp., Parvovirus sp., Leishmania sp. and Alphacoronavirus sp. in captive giant anteaters (*Myrmecophaga tridactyla*). **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 74, n. 5, p. 833–840, out. 2022.

THOMAS, Pierre *et al.* Burden of Chlamydia trachomatis in India: a systematic literature review. **Pathogens and Disease**, v. 75, n. 5, 31 jul. 2017.

Tratado de animais selvagens: medicina veterinária. [S.l.]: Editora Guanabara Koogan Ltda, 2014.

TURIN, Lauretta *et al.* Recent advances and public health implications for environmental exposure to Chlamydia abortus: from enzootic to zoonotic disease. **Veterinary Research**, v. 53, n. 1, p. 37, 31 maio 2022.

VALE, Everton Carlos Siviero Do; FURTADO, Tancredo. Leishmaniose tegumentar no Brasil: revisão histórica da origem, expansão e etiologia. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 80, n. 4, p. 421–428, ago. 2005.

VIZCAÍNO, Sergio F.; LOUGHRY, W. J. **The biology of the Xenarthra**. Gainesville: University Press of Florida, 2008.

XENARTHRA. **Espécies tamanduás**. Disponível em: <https://xenarthrans.org/pt/tamanduas/>. Acesso em: 5 jan.2025.

XENARTHRA. **Southern Tamandua**. Disponível em: <https://xenarthrans.org/species/anteaters/southern-tamandua/>. Acesso em: 6 jan. 2025.

XENARTHRA. **Tamandua-bandeira**. Disponível em: <https://xenarthrans.org/pt/tamanduas/tamandua-bandeira-myrmecophaga-tridactyla/> Acesso em: 6 jan. 2025.

YABSLEY, Michael J.; SHOCK, Barbara C. Natural history of Zoonotic Babesia: Role of wildlife reservoirs. **International Journal for Parasitology: Parasites and Wildlife**, v. 2, p. 18–31, dez. 2013.

YOUNG, Kaitlin M. *et al.* Zoonotic Babesia: A scoping review of the global evidence. **PLOS ONE**, v. 14, n. 12, p. e0226781, 30 dez. 2019.

ZANELLA, Janice Reis Ciacci. Zoonoses emergentes e reemergentes e sua importância para saúde e produção animal. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 51, n. 5, p. 510–519, maio 2016.

ZYGNER, Wojciech *et al.* Canine Babesiosis Caused by Large Babesia Species: Global Prevalence and Risk Factors—A Review. **Animals**, v. 13, n. 16, p. 2612, 13 ago. 2023.

CAPÍTULO II: TRABALHO CIENTÍFICO

Trabalho enviado para a *Journal of Wildlife Diseases*

Normas disponíveis em: <https://meridian.allenpress.com/jwd/pages/Author-Information>

RRH: MACHADO ET AL. – ZOONOTIC AGENTS IN ANTEATERS

Potentially Zoonotic Agents in Giant Anteaters (*Myrmecophaga tridactyla*) and Southern Tamanduas (*Tamandua tetradactyla*) from São Paulo State, Brazil.

Mateus Oliveira Machado^{1,2,5}, Larissa Pereira Rodrigues ^{1,2}, João Otávio Mochiuti ^{1,2}, Catharina Eulasya Resende^{1,2} Talita Aleixo Nakajima² e Lígia Souza Lima Silveira da Mota^{1,2}.