

CHECKLIST DOS METAZOÁRIOS PARASITOS DE *Hydrochoerus hydrochaeris* (Linnaeus 1766) NO BRASIL

Adeilson Calixto de Sousa¹;

Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/5574897121227318>

Maria Fernanda Barros Gouveia Diniz²;

Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/4011999062877801>

Wallas Benevides Barbosa de Sousa³;

Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/2728094302439807>

Carla Beatriz Dantas Soares⁴;

Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/1404225606252014>

Antonia Nayla Pereira⁵;

Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/3985397106450147>

Ana Júlia Ferreira Lopes⁶;

Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/1393554603127533>

Erika Alves de Souza⁷;

Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/5749298399267228>

Ana Josilene Teles da Silva⁸;

Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/8847486892738945>

Shennovy Marllon dos Santos⁹;

Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/4873691157720680>

Joyce da Cunha Xavier Nunes¹⁰;

Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/9474418352915851>

Alice Ferreira Rodrigues¹¹;

Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/6023465537961218>

José Anderson Soares da Silva¹².

Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/5906691562269815>

RESUMO: *Hydrochoerus hydrochaeris* é um herbívoro semiaquático amplamente distribuído na América do Sul. Ele adapta-se a uma variedade de habitats, desde matas ciliares até savanas inundáveis sazonalmente, manguezais e banhados. No entanto, a presença de parasitos em capivaras apresenta um desafio significativo. Com o objetivo de compreender a dinâmica das infestações parasitárias em *H. hydrochaeris* no Brasil, foi realizada uma revisão bibliográfica em diversos bancos de dados e periódicos científicos. A metodologia adotada envolveu buscas em plataformas como Scopus, SciELO, Elsevier, Web of Science, SpringerLink, ScienceDirect, Google Acadêmico e Portal de Periódicos CAPES/MEC, utilizando palavras-chave específicas. Os registros selecionados foram analisados e as informações sobre as espécies de parasitos, localização e referências foram coletadas e organizadas em uma planilha eletrônica. O estudo identificou 52 espécies de parasitos parasitando *H. hydrochaeris* no Brasil, sendo 18 pertencentes ao filo Platyhelminthes (12 trematodas e 6 cestodas), 20 ao filo Nematoda e 14 ao filo Arthropoda (classe Arachnida; Ordem Ixodida). A análise dos dados revelou que o filo Nematoda apresentou o maior número de espécies registradas em *H. hydrochaeris*. O estudo forneceu uma lista abrangente dos parasitos de *H. hydrochaeris* no Brasil, incluindo informações sobre espécies, localização e referências dos estudos. Esses resultados contribuem para o entendimento da diversidade parasitária em capivaras e têm implicações importantes para a saúde animal e pública. O estudo ressalta a importância dos trabalhos de checklist na compilação e análise de dados relacionados aos parasitos de uma determinada espécie.

PALAVRAS-CHAVE: Capivara. Mamífero. Zoonose.

CHECKLIST OF METAZOAN PARASITES OF *Hydrochoerus hydrochaeris* (Linnaeus 1766) IN BRAZIL

ABSTRACT: *Hydrochoerus hydrochaeris* is a widely distributed semiaquatic herbivore in South America. It adapts to a variety of habitats, ranging from riparian forests to seasonally flooded savannas, mangroves, and marshes. However, the presence of parasites in capybaras poses a significant challenge. To understand the dynamics of parasitic infestations in *H. hydrochaeris* in Brazil, a literature review was conducted using various databases and scientific journals. The methodology involved searches on platforms such as Scopus, SciELO, Elsevier, Web of Science, SpringerLink, ScienceDirect, Google Scholar, and CAPES/MEC Journals Portal, using specific keywords. The selected records were analyzed, and information on parasite species, location, and references were collected and organized in a spreadsheet. The study identified 52 species of parasites infecting *H. hydrochaeris* in Brazil, including 18 belonging to the phylum Platyhelminthes (12 trematodes and 6 cestodes), 20 to the phylum Nematoda, and 14 to the phylum Arthropoda (class Arachnida; Order Ixodida). Data analysis revealed that the phylum Nematoda had the highest number of species recorded in *H. hydrochaeris*. The study provided a comprehensive list of *H. hydrochaeris* parasites in Brazil, including information on species, location, and study references. These findings contribute to the understanding of parasite diversity in capybaras and have important implications for animal and public health. The study emphasizes the importance of checklist work in compiling and analyzing data related to parasites of a specific species.

KEY-WORDS: Capybara. Mammal. Zoonosis.

INTRODUÇÃO

Hydrochoerus hydrochaeris (Linnaeus 1766), conhecido popularmente como “capivara”, é um herbívoro semiaquático amplamente distribuído por toda a América do Sul, com exceção do Chile e de áreas de elevada altitude, estendendo-se até o Panamá. A capivara é adaptada a diferentes habitats, desde matas ciliares até savanas sazonalmente inundáveis, manguezais e banhados (BORGES & COLARES, 2007; PEREIRA & ESTON, 2007; GARCIAS & BAGER, 2009, ALHO et al., 2011).

A presença de parasitos em capivaras apresenta um desafio significativo (ANÃSCO & MARTÍNEZ, 2006). As capivaras são suscetíveis à infecção por dezenas de espécies de helmintos, tais como, trematodas, cestodas e nematodas (Wendt et al., 2017; ASSIS et al., 2019; ALVES & FREITAS, 2022). Além disso, de acordo com estudos realizados por Ferreira (2007), as capivaras e os carrapatos que as infestam representam um risco imediato para a população humana, pois podem atuar como vetores na cadeia de transmissão de patógenos. Portanto, compreender a dinâmica das infestações parasitárias em capivaras é fundamental para implementar medidas eficazes de controle e prevenção, tanto para a

saúde animal quanto para a saúde pública.

O estudo realizou uma revisão bibliográfica em artigos científicos em bancos de dados e periódicos de fácil acesso acerca das ocorrências de metazoários parasitos de *H. hydrochaeris* no Brasil.

METODOLOGIA

Para elaborar a lista dos parasitos de *H. hydrochaeris* no Brasil, foi adotada uma metodologia composta pelos seguintes passos. Inicialmente, foram realizadas buscas nas plataformas Scopus, SciELO, Elsevier, Web of Science, SpringerLink, ScienceDirect, no mecanismo de busca do Google Acadêmico e no Portal de Periódicos CAPES/MEC. Utilizaram-se as palavras-chave “Brazil”, “*Hydrochoerus hydrochaeris*” e “Parasite” para identificar estudos relevantes sobre os endoparasitos dessa espécie.

Após a busca, os registros identificados foram analisados e selecionados aqueles considerados pertinentes para o estudo. Foram coletadas informações sobre as espécies de parasitos, sua localização e as referências dos artigos.

Em seguida, os dados coletados foram transferidos para uma planilha eletrônica utilizando o *software Microsoft Excel®* 2019 (versão Windows 10). A planilha foi organizada de forma a agrupar os parasitos com base em três variáveis principais: espécie, localização e referência.

A coleta de dados ocorreu durante os meses de março e abril de 2023. Durante esse período, foram conduzidas as buscas nas diferentes plataformas e selecionados os registros relevantes para compor a lista de endoparasitos.

As espécies foram classificadas utilizando as bases de dados “*Global Biodiversity Information Facility*”, “Sistema de Informação sobre a Biodiversidade” e “*World Register of Marine Species*”, elas também foram utilizadas para confirmar a ortografia e autoria dos binômios específicos e sinonímias.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram encontrados 27 trabalhos relacionados a Trematodas parasitos do *H. hydrochaeris* no Brasil. No estudo foram registradas 52 espécies, destas 18 pertencem ao filo Platyhelminthes (12 da classe Trematoda e seis da classe Cestoda), 20 pertencem ao filo Nematoda e 14 espécies ao filo Arthropoda (classe Arachnida; Ordem Ixodida) (Tabela 1).

Figura 1: Lista de ocorrências de parasitos de Capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*) registrados (1994 – 2022) no Brasil.

Espécie	Localização	Referencia
Trematoda		
<i>Fasciola hepatica</i> Linnaeus, 1758	Espírito Santo	Martins et al. (2021)
	Minas Gerais	Dracz et al. (2016)
	São Paulo	Labruna et al. (2018); Souza et al. (2021a)
<i>Hippocrepis fuelleborni</i> Travassos & Vogelsang, 1930	Mato Grosso do Sul	Souza et al. (2015)
<i>Hippocrepis hippocrepis</i> (Diesing, 1850)	Mato Grosso do Sul	Costa & Catto (1994); Bonuti et al. (2002); Souza et al. (2015)
	Minas Gerais	Assis et al. (2019)
	Pernambuco	Souza et al. (2021b)
	Rio Grande do Sul	Sinkoc et al. (2009)
<i>Neocotyle neocotyle</i> Travassos, 1922	Mato Grosso do Sul	Bonuti et al. (2002)
<i>Nudacotyle tertius</i> Travassos, 1939	Mato Grosso do Sul	Costa & Catto (1994); Bonuti et al. (2002)
<i>Nudacotyle valdevaginat</i> Travassos, 1922	Mato Grosso do Sul	Bonuti et al. (2002)
Nudacotylidae gen. sp.	Pernambuco	Souza et al. (2021b)
Paramphistomatidae gen. sp.	Minas Gerais	Avelar et al. (2015)
Paramphistomoidea gen. sp.	São Paulo	Souza et al. (2021a)
<i>Philophthalmus lachrymosus</i> Braun, 1902	Mato Grosso do Sul	Souza et al. (2015)
	Paraná	Pinto et al. (2005)
<i>Taxorchis schistocotyle</i> (Fischöeder, 1901)	Mato Grosso do Sul	Costa & Catto (1994); Bonuti et al. (2002); Souza et al. (2015)
	Rio Grande do Sul	Sinkoc et al. (2009)
	São Paulo	Sinkoc et al. (2004)
<i>Taxorchis cabrali</i> (Sinkoc, Müller & Brum, 1998) (= <i>Hydrochoeristrema cabrali</i>)	Rio Grande do Sul	Sinkoc et al. (2009)
	São Paulo	Sinkoc et al. (2004)
Cestoda		
Anoplocephalidae gen. sp.	Mato Grosso do Sul	Souza et al. (2015)
<i>Monoecocestus hagmanni</i> (Janicki, 1904)	Mato Grosso do Sul	Costa & Catto (1994); Bonuti et al. (2002)
	Rio Grande do Sul	Wendt et al. (2017)
	São Paulo	Sinkoc et al. (2004)
<i>Monoecocestus hydrochoeri</i> (Baylis, 1928)	Mato Grosso do Sul	Costa & Catto (1994); Bonuti et al. (2002); Souza et al. (2015)
	Rio de Janeiro	Alves & Freitas (2022)
	Rio Grande do Sul	Sinkoc et al. (2009)
	São Paulo	Sinkoc et al. (2004)
<i>Monoecocestus jacobi</i> Sinkoc, Brum & Müller, 1998	Rio Grande do Sul	Sinkoc et al. (2009)
<i>Monoecocestus macrobursatum</i> Rêgo, 1961	Mato Grosso do Sul	Bonuti et al. (2002); Souza et al. (2015)
	Rio Grande do Sul	Wendt et al. (2017)
<i>Monoecocestus</i> spp.	Mato Grosso	Souza et al. (2021a)
	Mato Grosso do Sul	Bonuti et al. (2002); Souza et al. (2015); Souza et al. (2021a)
	São Paulo	Souza et al. (2021a)
Nematoda		
Ancylostomatidae gen. sp.	São Paulo	Chiacchio et al. (2014)

<i>Echinocoleus hydrochoeri</i> (Travassos, 1916) (= <i>Capillaria hydrochoeri</i>)	Mato Grosso do Sul	Costa & Catto (1994); Bonuti et al. (2002); Souza et al. (2021a)
	Rio de Janeiro	Alves & Freitas (2022)
	Rio Grande do Sul	Sinkoc et al. (2009); Wendt et al. (2017)
	São Paulo	Sinkoc et al. (2004); Souza et al. (2021a)
<i>Capillaria</i> sp.	Pernambuco	Souza et al. (2021b)
<i>Cruorifilaria tubero cauda</i> Eberhard, Morales & Orihel, 1976	Mato Grosso do Sul	Costa & Catto (1994); Nascimento et al. (2000)
	Minas Gerais	Vieira et al. (2009)
<i>Habronema clarki</i> Foster & Chitwood, 1937	Paraná	Hoppe et al. (2014)
<i>Habronema</i> sp.	São Paulo	Sinkoc et al. (2004)
<i>Hydrochoerisnema</i> sp.	Mato Grosso do Sul	Bonuti et al. (2002)
<i>Hydrochoerisnema anomalobursata</i> Arandas & Artigas, 1980	Mato Grosso do Sul	Bonuti et al. (2002)
	Rio de Janeiro	Mattos et al. (1996)
	Rio Grande do Sul	Sinkoc et al. (2009); Wendt et al. (2017)
<i>Protozoophaga obesa</i> (Diesing, 1851)	Mato Grosso	Souza et al. (2021a)
	Mato Grosso do Sul	Costa & Catto (1994); Bonuti et al. (2002); Souza et al. (2015); Souza et al. (2021a)
	Rio de Janeiro	Alves & Freitas (2022)
	Rio Grande do Sul	Sinkoc et al. (2009); Wendt et al. (2017)
	São Paulo	Sinkoc et al. (2004); Souza et al. (2021a)
<i>Protozoophaga</i> sp.	São Paulo	Chiacchio et al. (2014)
Rhabditida gen. sp.	Pernambuco	Souza et al. (2021b)
<i>Strongyloides chapini</i> Sandground, 1925	Mato Grosso do Sul	Costa & Catto (1994); Bonuti et al. (2002)
	Pernambuco	Souza et al. (2021b)
	São Paulo	Souza et al. (2021a)
<i>Strongyloides</i> ssp.	Rio de Janeiro	Alves & Freitas (2022)
	Rio Grande do Sul	Sinkoc et al. (2009); Souza et al. (2015)
	São Paulo	Sinkoc et al. (2004); Chiacchio et al. (2014)
Trichostrongylidae gen. sp.	Rio Grande do Sul	Sinkoc et al. (2009)
Trichostrongyloidea gen. sp.	Mato Grosso	Souza et al. (2021a)
	Mato Grosso do Sul	Souza et al. (2021a)
	São Paulo	Souza et al. (2021a)
<i>Trichostrongylus axei</i> (Cobbold, 1879)	Mato Grosso do Sul	Costa & Catto (1994); Bonuti et al. (2002)

<i>Trichuris</i> spp.	Rio Grande do Sul	Sinkoc et al. (1998); Sinkoc et al. (2009)
<i>Vianella hydrochoeri</i> (Travassos, 1914)	Mato Grosso do Sul	Bonuti et al. (2002)
	Rio de Janeiro	Alves & Freitas (2022)
	Rio Grande do Sul	Sinkoc et al. (2009)
	São Paulo	Sinkoc et al. (2004)
<i>Viannella</i> spp.	Mato Grosso do Sul	Costa & Catto (1994); Bonuti et al. (2002)
	São Paulo	Chiacchio et al. (2014)
<i>Yatesia hydrochoerus</i> (Yates & Jorgenson, 1983)	Mato Grosso do Sul	Costa & Catto (1994); Nascimento et al. (2000)
Ixodida		
<i>Amblyomma coelebs</i> Neumann, 1899	Rondônia	Martins et al. (2013)
<i>Amblyomma cooperi</i> Nuttall & Warburton, 1908	Rio Grande do Sul	Sinkoc et al. (1997)
	São Paulo	Labruna et al. (2004)
<i>Amblyomma dubitatum</i> Neumann, 1899	Minas Gerais	Caixeta (2020)
	Pernambuco	Souza et al. (2021b)
	Rio Grande do Sul	Wendt et al. (2017)
	Rondônia	Martins et al. (2013)
<i>Amblyomma humerale</i> Koch, 1844	Rondônia	Fuerverki et al. (2021)
<i>Amblyomma latepunctatum</i> Tonelli-Rondelli, 1939	Rondônia	Martins et al. (2013)
<i>Amblyomma naponense</i> (Packard, 1869)	Rondônia	Martins et al. (2013)
<i>Amblyomma nodosum</i> Neumann, 1899	Rondônia	Fuerverki et al. (2021)
<i>Amblyomma oblongoguttatum</i> Koch, 1844	Rondônia	Martins et al. (2013)
<i>Amblyomma romitii</i> Tonelli-Rondelli, 1939	Rondônia	Martins et al. (2013)
<i>Amblyomma scalpturatum</i> Neumann, 1906	Rondônia	Martins et al. (2013)
<i>Amblyomma sculptum</i> Berlese, 1888	Minas Gerais	Caixeta (2020)
	Pernambuco	Souza et al. (2021b)
	São Paulo	Rocha et al. (2017)
<i>Amblyomma tigrinum</i> Koch, 1844	Rio Grande do Sul	Sinkoc et al. (1997)
<i>Amblyomma triste</i> Koch, 1844	Rio Grande do Sul	Sinkoc et al. (1997)
<i>Amblyomma</i> spp.	Minas Gerais	Caixeta (2020)
	Pernambuco	Souza et al. (2021b)
	Rio Grande do Sul	Wendt et al. (2017)
	Rondônia	Martins et al. (2013)

Fonte: Dados da pesquisa, (2023).

Entre os grupos de parasitos encontrados, o filo Nematoda foi o que possui o maior número de espécies registradas em *H. hydrochaeris*. As infecções por vermes em capivaras, com descrição das lesões e possíveis manifestações clínicas relatadas, podem ser estudadas em dois grupos principais: as que afetam o trato digestivo, frequentemente chamadas de “verminoses”, e as filaríases, que envolvem o sangue, vasos e pele (Nogueira

& Cruz, 2007). Entre a verminoses que mais afetam as capivaras, Costa e Catto (1994) relatam as espécies de nematodas *Viannella hydrochoeri*, *Strongyloides chapini* e *Protozoophaga obesa*, são altamente prejudiciais, tendo suas intensidades de infecção associada a laceração intestinal.

De acordo com o presente estudo, *Protozoophaga obesa* é a espécie que constitui o mais comum nematoda parasito de capivara. Essa espécie costuma apresentar os mais significativos valores de prevalência (COSTA & CATTO, 1994; CASAS et al., 1995; BONUTI et al., 2002; RIBEIRO & AMATO, 2003; SALAS & HERRERA, 2004; SOUZA et al., 2015; ALVES & FREITAS, 2022). Esses resultados podem ser explicados, segundo Alho & Rondon (1987), as fêmeas de *P. obesa* produzem uma grande. Além disso, a forma como esses ovos se aglutina externamente no ambiente, especialmente em massas de ovos de outras fêmeas, pode contribuir para a observação de altas contagens. Esses mecanismos reprodutivos podem desempenhar um papel importante na sobrevivência e disseminação dos parasitos, resultando em uma maior prevalência nas populações hospedeiras.

Segundo Nogueira & Cruz (2007), a infestação de carrapatos em capivaras é uma ocorrência muito comum, tanto em indivíduos em vida livre quanto em cativeiro. A capivara tem sido apontada como um hospedeiro relevante para os carrapatos *Amblyomma cajennense* e *Amblyomma dubitatum*, que são responsáveis pela transmissão de ricketioses para seres humanos e animais, incluindo a Febre Maculosa Brasileira. A relação entre esses carrapatos e a capivara é de suma importância para entendermos a ecologia parasitária dessa espécie, assim como seu potencial de contato com seres humanos e animais de estimação. Sendo fundamental aprofundar nosso conhecimento sobre essas interações para lidar adequadamente com essa zoonose. (HORTA et al., 2006; ESTRADA et al., 2006; BORIONI, 2008; PADILHA, 2010; BIANCHI, 2017),

CONCLUSÃO

O presente estudo possibilitou obter uma lista abrangente dos parasitos de *H. hydrochaeris* no Brasil, com informações sobre as espécies de parasitos encontradas, sua localização e as referências dos estudos que os relatam. Esse estudo contribui para a compilação e análise dos dados relacionados aos parasitos dessa espécie, o que demonstra, a importância dos trabalhos de checklist, pois eles facilitam o trabalho de pesquisadores futuros ao fornecer uma lista detalhada de parasitários de uma determinada espécie.

Um dado relevante é os registros de infestações por carrapatos em capivaras, especialmente pelas espécies *A. cajennense* e *A. dubitatum*, os quais estão associados à transmissão de ricketioses, incluindo a Febre Maculosa Brasileira, para seres humanos e outros animais. A compreensão dessas interações parasitárias é essencial para o estudo da ecologia parasitária da capivara, bem como para o gerenciamento adequado dessa zoonose, considerando o potencial de contato com humanos e animais de estimação.

Os resultados obtidos contribuem para um melhor entendimento da diversidade parasitária de *H. hydrochaeris*, fornecendo informações importantes sobre quais espécies e em que regiões do Brasil elas foram registradas. Esses achados têm implicações tanto para a saúde animal quanto para a saúde pública, destacando a importância de futuros estudos para aprofundar nosso conhecimento sobre essas interações e desenvolver estratégias eficazes de controle e prevenção.

DECLARAÇÃO DE INTERESSES

Nós, autores deste artigo, declaramos que não possuímos conflitos de interesses de ordem financeira, comercial, político, acadêmico e pessoal.

REFERÊNCIAS

- ALHO, C. J. R. A.; CAMARGO, G. B.; FISCHER, E. C. Terrestrial and aquatic mammals of the Pantanal. **Brazilian Journal of Biology**, v. 71, n. 1, p. 297 - 310, 2011.
- ALHO, C. J. R.; RONDON, N. L. Habitats, population densities, and social structure of Capybaras (*Hydrochaeris hydrochaeris*: Rodentia) in the Pantanal, Brazil. **Revista Brasileira de Zoologia**, v.4, p.139-149, 1987.
- ALVES, D. R.; DE FREITAS, C. C. Estudo da fauna parasitária gastrintestinal de capivara, *Hydrochoerus hydrochaeris* (Rodentia: Caviidae), do município de Barra Mansa, Rio de Janeiro, Brasil. **Cadernos UniFOA**, v. 17, n. 48, p. 139-146, 2022.
- AÑASCO, L. G.; MARTÍNEZ, F. A. Breve descripción de *Taxorchis schistocotyle* Beddard, 1914 (Trematoda, Cladorchiidae) por microscopia electrónica de barrido. **Parasitología Latinoamericana**, v. 61, p. 168-171. 2006.
- ASSIS, J. C.; LOPEZ-HERNANDEZ, D.; PULIDO-MURILLO, E. A.; MELO, A. L.; PINTO, H. A. A morphological, molecular and life cycle study of the capybara parasite *Hippocrepis hippocrepis* (Trematoda: Notocotylidae). **PLoS One**, v. 14, n. 8, p. e0221662, 2019.
- AVELAR, I. D. O.; SILVA, A. P. C.; GARDINER, C.; SANTOS, R. D. L.; LIMA, W. D. S.; ECCO, R. Pathological and parasitological characterization of infection by trematodes (Paramphistomatidae) in the large intestine of capybaras. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v. 24, p. 345-349, 2015.
- BIANCHI, M. A. F. Influência do ambiente e do ectoparasitismo em capivaras (*Hydrochoerus hydrochaeris*, LINNAEUS, 1766) em áreas urbana e rural no Espírito Santo. 2017. **Tese de Doutorado**. brasil.
- BONUTI, M. R. *et al.* Helminths gastrintestinais de capivaras (*Hydrochoerus hydrochaeris*) na sub-região de Paiaguás, Pantanal do Mato Grosso do Sul, Brasil. **Ciências Agrárias**, v.

23, n. 1, p. 57 - 62. 2002.

BORGES, L. V.; COLARES, I. G. Feeding Habits of Capybaras (*Hydrochoerus hydrochaeris*, Linnaeus 1766), in the Ecological Reserve of Taim (ESEC - Taim) - South of Brazil. **Brazilian Archives of Biology and Technology**, V. 50, n. 3, p. 409 - 416, 2007.

BORIONI, R. Diretrizes do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA/MMA - Analista Ambiental - Mat. SIAPE 1423508. **Divisão de Fauna e Recursos Pesqueiros**. Superintendência no Estado de São Paulo, 2008.

CAIXETA, B. T. Investigação da presença de Rickettsia em diferentes espécies de carrapatos infestando gambás (*Didelphis albiventris*) e capivaras (*Hydrochoerus hydrochaeris*) do Parque do Sabiá, Uberlândia, MG. 2020. 62 f. **Dissertação** (Mestrado em Imunologia e Parasitologia Aplicadas) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2020.

CASAS, M. C.; DUSZYNSKI, D. W.; ZALLES, L. M. Three new Eimerians in capybara (*Hydrochaeris hydrochaeris*) populations from eastern Bolivia and southern Venezuela. **Journal of Parasitology**, v.81, n.2, p. 247 - 251, 1995.

CHIACCHIO, R. G. D.; PRIOSTE, F. E. S.; VANSTREELS, R. E. T.; KNÖBL, T.; KOLBER, M.; MIYASHIRO, S. I.; MATUSHIMA, E. R. Health evaluation and survey of zoonotic pathogens in free-ranging capybaras (*Hydrochoerus hydrochaeris*). **Journal of Wildlife Diseases**, v. 50, n. 3, p. 496-504, 2014.

COSTA, C. A.; CATTO, J. B. Helminth parasites of capybaras (*Hydrochaeris hydrochaeris*) on sub-region of Nhecolândia, Pantanal, Mato Grosso do Sul. **Revista Brasileira de Biologia**, v. 54, n. 1, p. 39-48, 1994.

COSTA, C. A.; CATTO, J. B. Helminth parasites of capybaras (*Hydrochaeris hydrochaeris*) on sub-region of Nhecolândia, Pantanal, Mato Grosso do Sul. **Revista Brasileira de Biologia**., v. 54, n. 1, p. 39 - 48, 1994.

DRACZ, R. M.; RIBEIRO, V. M. A.; PEREIRA, C. A. D. J.; LIMA, W. D. S. Occurrence of *Fasciola hepatica* (Linnaeus, 1758) in capybara (*Hydrochoerus hydrochaeris*)(Linnaeus, 1766) in Minas Gerais, Brazil. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v. 25, p. 364-367, 2016.

EBERHARD, M. L.; MORALES, G. A.; ORIHUEL, T. C. *Cruorifilaria tubero cauda* gen. et sp. n. (Nematoda: Filarioidea) from the capybara, *Hydrochoerus hydrochaeris* in Colombia. **The Journal of Parasitology**, p. 604-607, 1976.

ESTRADA, D.A.; SCHUMAKER, T. T. S.; SOUZA, C. E.; RODIGUES NETO, E. J.; LINHARES, A. X. Detecção de riquetsias em carrapatos do gênero *Amblyomma* (Acari: Ixodidae) coletados em parque urbano do município de Campinas, SP. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 39, n. 1, p. 68-71, 2006.

FERREIRA, A. A. Carrapatos em roedores da Região de Franca- SP: avaliação preliminar do potencial de transmissão de doenças infecciosas para a população humana. 2007. 49p. **Dissertação**. Universidade de Franca, Franca.

FUVERKI, R. B. N.; MARTINS, A. L.; MARTINS, T. F.; MURARO, L. S.; SOUZA, A. O.; BARBOSA, J. L.; AGUIAR, D. M. Parasitism of a capybara (*Hydrochoerus hydrochaeris*) by *Amblyomma nodosum* Neumann, 1899 and *Amblyomma humerale* Koch, 1844 in an Amazon forest area, Rondônia, Brazil. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 73, p. 265-269, 2021.

GARCIAS, F. M.; BAGER, A. Estrutura populacional de capivaras na Estação Ecológica do Taim, Brasil, RS. **Ciência Rural**, v. 39, n.8, 2009.

HOPPE, E. G. L.; TEBALDI, J. H.; FERREIRA, D. F. Detailed morphological description of *Habronema clarki* Foster & Chitwood, 1937, a nematode parasite of capybaras *Hydrochoerus hydrochaeris* (Linnaeus, 1766) in Brazil. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v. 23, p. 251-254, 2014.

HORTA, M. C.; CHIEBAO D. P.; SOUZA D. B.; FERREIRA F.; PINHEIRO S. R.; LABRUNA M. B.; SCHUMAKER T. T. S. Prevalence of *Rickettsia felis* in the fleas *Ctenocephalides felis felis* and *Ctenocephalides canis* from two Indian villages in Sao Paulo Municipality, Brazil. **Annals of the New York Academy of Sciences**, v. 1078, p.361-363, 2006.

LABRUNA, M. B.; COSTA, F. B.; PORT-CARVALHO, M.; OLIVEIRA, A. S.; SOUZA, S. L. P.; CASTRO, M. B. Lethal fascioliasis in capybaras (*Hydrochoerus hydrochaeris*) in Brazil. **The Journal of Parasitology**, v. 104, n. 2, p. 173-176, 2018.

LABRUNA, M. B.; PINTER, A.; TEIXEIRA, R. H. Life cycle of *Amblyomma cooperi* (Acari: Ixodidae) using capybaras (*Hydrochaeris hydrochaeris*) as hosts. **Experimental & applied acarology**, v. 32, p. 79-88, 2004.

MARTINS, I. V. F.; FAILLA, G.; MARTINS, M. S. S.; UZAI, G. J. S.; VIANA, M. V. G.; GOMES, M. C.; VEROCAI, G. G. Molecular confirmation of *Fasciola hepatica* infection in capybaras (*Hydrochoerus hydrochaeris*) from the state of Espírito Santo, Brazil. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v. 30, 2021.

MARTINS, T. F.; VENZAL, J. M.; TERASSINI, F. A.; COSTA, F. B.; MARCILI, A.; CAMARGO, L. M.; LABRUNA, M. B. New tick records from the state of Rondônia, western Amazon, Brazil. **Experimental and Applied Acarology**, v. 62, p. 121-128, 2014.

MATTOS, JR. D. D.; SANAVRIA, A.; TARTELLY, R. Occurrence of *Hydrochoerisnema anomalobursata* Arantes & Artigas, 1980 (Trichostrongyloidea) in capybaras (*Hydrochoerus hydrochaeris*) reared in semi-confinement in Rio de Janeiro State, Brazil. **Parasitologia al Dia**, v. 20, n. 1/2, p. 63-65, 1996.

NASCIMENTO, A. A. D.; BONUTI, M. R.; TEBALDI, J. H.; MAPELI, E. B.; ARANTES, I. G.

Natural infections with filarioidea nematodes in *Hydrochoerus hydrochaeris* in the floodplain of Mato Grosso do Sul, Brazil. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v. 37, p. 105-108, 2000.

NOGUEIRA, M. F.; DA CRUZ, T. F. **Doenças da Capivara**. Embrapa, 2007.

PADILHA A. F., Detecção sorológica e molecular de espécies do gênero *Rickettsia* em pequenos roedores de três municípios de Minas Gerais com diferentes perfis de endemidade. **Dissertação** (Mestrado em Ciências Biológicas) - Universidade Federal de Ouro Preto, Minas Gerais, 2010.

PEREIRA, H. F. A.; ESTON, M. R. Biologia e manejo de capivaras (*Hydrochoerus hydrochaeris*) no parque Estadual Alberto Löfgren, São Paulo, Brasil. **Revista do Instituto Florestal**, v. 19, n. 1, p. 55 - 64, 2007.

PINTO, R. M.; SANTOS, L. C. D.; TORTELLY, R.; MENEZES, R. C.; MORAES, W. D.; JUVENAL, J. C.; GOMES, D. C. Pathology and first report of natural infections of the eye trematode *Philophthalmus lachrymosus* Braun, 1902 (Digenea, Philophthalmidae) in a non-human mammalian host. **Memorias do instituto oswaldo Cruz**, v. 100, p. 579-583, 2005.

RIBEIRO, S. M. B.; AMATO, S. B. Estratégia de infecção de *Protozoophaga obesa* (Diesing, 1851) Travassos, 1923 (Oxyuroidea, Oxyuridae). **Arquivos do Instituto Biológico**, v.70, n. 2, p.131 - 133. 2003.

ROCHA, V. J.; SEKIAMA, M. L.; GONÇALVES, D. D.; SAMPIERI, B. R.; BARBOSA, G. P.; DIAS, T. D. C.; SOUZA, P. F. P. D. Capivaras (*Hydrochoerus hydrochaeris*) e a presença do carrapato (*Amblyomma sculptum*) no campus da UFSCAR-Araras, São Paulo. **Ciência Animal Brasileira**, v. 18, 2017.

SALAS, V.; HERRERA E. A. Intestinal helminthes of capibaras, *Hydrochoerus hydrocaeris*, from Venezuela. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, v. 99: p. 563 -566, 2004.

SINKOC, A. L., BRUM, F. A., MULLER, G., & BRUM, J. G. W. Helmintos parasitos de capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris* L. 1766) na região de Araçatuba, São Paulo, Brasil. **Arquivos do Instituto Biológico**, v. 71, n. 3, p. 329-333, 2004.

SINKOC, A. L.; BRUM, J. G. W.; MULLER, G. Gastrintestinal helminths of capybara (*Hydrochoerus hydrochaeris*, Linnaeus, 1766) in Cattle Breeding Farm in the area of the Ecological Reserve of Taim, Rio Grande. **Brazilian Archives of Biology and Technology**, v. 52, p. 327-333, 2009.

SINKOC, A. L.; BRUM, J. G. W.; MÜLLER, G.; BEGROW, A.; PAULSEN, R. M. M. Ocorrência de ixodidae parasitos de capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris* linnaeus, 1766) na estação ecológica do Taim, Rio Grande-RS, Brasil. **Ciência Rural**, v. 27, p. 119-122, 1997.

SINKOC, A. L.; MÜLLER, G.; BRUM, F. A. Ocorrência de *Trichuris* spp. Roederer, 1761 em

capivaras (*Hydrochoerus Hydrochaeris* L., 1766) em área de exploração pecuária na região do Banhado do Taim, município de Rio Grande, RS, Brasil. **Ciência Rural**, v. 28, p. 315-316, 1998.

SOUZA, D. S.; YANG, S. G.; ALVES, A. C.; PONTES, R. M.; CARVALHO, C. C.; SOARES, P. C.; OLIVEIRA, J. B. Parasites and health status of free-ranging capybaras (*Hydrochoerus hydrochaeris*) in the Atlantic Forest and Caatinga biomes of Brazil. **Veterinary Parasitology: Regional Studies and Reports**, v. 23, p. 100503, 2021b.

SOUZA, G. T. R. et. al. Fauna endoparasitária de capivaras selvagens (*Hydrochoerus hydrochaeris*) (Linnaeus, 1766) da planície de inundação do alto rio Paraná, Brasil. **Aquatic Mammals**. v.4, n. 2, p. 213 – 221, 2015.

SOUZA, G. T.; RIBEIRO, T. S.; ANTONUCCI, A. M.; UEDA, B. H.; CARNIEL, M. K.; KARLING, L. C.; PAVANELLI, G. C. Endoparasite fauna of wild capybaras (*Hydrochoerus hydrochaeris*) (Linnaeus, 1766) from the Upper Parana River floodplain, Brazil. **Aquatic Mammals**, v. 41, n. 2, p. 213, 2015.

SOUZA, S. L. P. D.; BENATTI, H. R.; LUZ, H. R.; COSTA, F. B.; PACHECO, R. D. C.; LABRUNA, M. B. Endoparasites of capybaras (*Hydrochoerus hydrochaeris*) from anthropized and natural areas of Brazil. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v. 30, 2021a.

WENDT, L. W.; RUAS, J. L.; MÜLLER, G.; PINHEIRO, M.; SANTOS, L. F.; SILVA, M. A.; FARIAS, N. A. Helmintos Gastrointestinales de Carpinchos (*Hydrochoerus hydrochaeris*) en Sistema de Crianza Semi-Intensivo en la Region Sur Del Estado De Rio Grande Do Sul, Brasil. **Science And Animal Health**, v. 4, n. 3, p. 283-293, 2016.