

Estudo da fauna parasitária gastrointestinal de capivara, *Hydrochoerus hydrochaeris* (Rodentia: Caviidae), do município de Barra Mansa, estado do Rio de Janeiro, Brasil

Gastrintestinal parasites fauna of capybara study, Hydrochoerus hydrochaeris (Rodentia: Caviidae), from Barra Mansa municipality, Rio de Janeiro State, Brazil

¹ Dimitri Ramos Alves dimitri.alves@foa.org.br

² Caroline Costa de Freitas

¹ Doutor em Ciências Veterinárias (Parasitologia) pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (2005). Docente da Secretaria de Estado de Educação do Rio de Janeiro, docente do Centro Universitário de Volta Redonda – UniFOA.

² Centro Universitário de Volta Redonda – UniFOA.

Resumo

Entre março e outubro de 2013, 23 amostras fecais de capivara *Hydrochoerus hydrochaeris* (Rodentia: Caviidae) provenientes da margem do Rio Paraíba do Sul, Barra Mansa, Estado do Rio de Janeiro, Brasil, foram coletadas para o estudo dos parasitos gastrintestinais. Foram encontrados parasitos em todas as amostras fecais. Espécimes pertencentes a seis espécies de parasitos foram registradas: uma de protozoário coccidio, uma de cestóide e quatro de nematóides. O nematóide *Protozoophaga obesa* (Diesing, 1851) Travassos, 1923, apresentou maior valor de prevalência.

Abstract

From March and October 2013, 23 fecal samples of capybaras *Hydrochoerus hydrochaeris* (Rodentia: Caviidae) from the margin of Paraíba do Sul River in Barra Mansa, Rio de Janeiro State, Brazil, were collected to study their gastrointestinal parasites. In all fecal samples gastrointestinal parasites were found. Specimens belonging to six species of parasites were recorded: one coccidium protozoan, one cestode and four nematodes. The nematode *Protozoophaga obesa* (Diesing, 1851) Travassos, 1923 showed highest prevalence.

Palavras-chave:

Capivara. *Hydrochoerus hydrochaeris*. Rodentia. Caviidae. Fauna Parasitária.

Keywords:

Capivara. *Hydrochoerus hydrochaeris*. Rodentia. Caviidae. Parasite fauna.

Como você deve citar?

ALVES, Dimitri Ramos; FREITAS, Caroline Costa de. Estudo da fauna parasitária gastrointestinal de capivara, *Hydrochoerus hydrochaeris* (Rodentia: Caviidae), do município de Barra Mansa, estado do Rio de Janeiro, Brasil. **Cadernos UniFOA**, Volta Redonda (RJ), v. 17, n. 48, p. 139-146, abril, 2022.

1 INTRODUÇÃO

A capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*, Linnaeus 1766) é um herbívoro semiaquático que se distribui em toda a América do Sul (com exceção do Chile e de áreas de elevada altitude) e se estende até o Panamá. É um animal gregário e social que vive em bandos, podendo variar de 2 a 40 indivíduos. Esses bandos apresentam uma rígida estrutura, havendo um macho adulto dominante que estabelece um harém com diversas fêmeas e seus filhotes. A espécie ocupa habitats desde matas ciliares a savanas sazonalmente inundáveis, manguezais e banhados. Os componentes compreendem corpos d'água, pastagens e matas, nos quais se protege de predadores e de fenômenos naturais. Quando o número de predadores é reduzido, a espécie também pode ocupar áreas abertas, como campos e lagoas limpas (ALHO; RONDON, 1987; ALHO, 2005; 2008; BORGES; COLARES, 2007; PEREIRA; ESTON, 2007; GARCIAS; BAGER, 2009, ALHO *et al.*, 2011).

As populações de *H. hydrochaeris* têm também sido registradas com frequência em centros urbanos, mostrando grande potencial de adaptação aos habitats antrópicos (VERDADE; FERRAZ, 2006). Segundo Queirogas *et al.* (2012), as capivaras são comumente parasitadas por espécies de carrapatos (*Amblyomma cajennense* e *A. dubitatum*) que podem transmitir *Rickettsia rickettsia* ao homem por estarem compartilhando os mesmos habitats. Tal fato foi enfatizado por Souza *et al.* (2021), ao registrarem o carrapato *Amblyomma sculptum* em capivaras do bioma caatinga em Pernambuco.

Na região Neotropical, a fauna helmíntica de *H. hydrochaeris* foi alvo de estudos realizados por Salas e Herrera (2007), na Venezuela, e por Corriale *et al.* (2011), na Argentina. No Brasil, podemos destacar os estudos realizados por Sinkoc *et al.* (1997), Labruna *et al.* (2010), Queirogas *et al.* (2012) e Souza *et al.* (2021) com ectoparasitos (carrapatos); por Silva *et al.* (2007), Albuquerque *et al.* (2008), Reginatto *et al.* (2008) e Souza *et al.* (2021), com os registros de protozoários; e por Sinkoc *et al.* (2004, 2009), Vieira *et al.* (2006), Santos *et al.* (2011), Souza *et al.* (2015), Souza *et al.* (2021a) e Souza *et al.* (2021b), com helmintos parasitos de *H. hydrochaeris*.

Objetiva-se, no presente trabalho, realizar a análise coproparasitológica das capivaras provenientes da margem do Rio Paraíba do Sul, na região do SESC de Barra Mansa, Bairro Ano Bom, Barra Mansa, Estado do Rio de Janeiro, identificando os parasitos gastrointestinais da capivara *Hydrochoerus hydrochaeris*.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Entre março e outubro de 2013, foram coletas 23 amostras de fezes de capivaras, *H. hydrochaeris* (Figura 1), provenientes da margem do Rio Paraíba do Sul, que se encontra nas dependências do Serviço Social do Comércio (SESC) de Barra Mansa (Figura 2), Rio de Janeiro.

Figura 1. Capivaras, *Hydrochoerus hydrochaeris* fotografadas na área de estudo.



Fonte: Dos autores

Figura 2. Vista aérea e coordenadas geográficas da área de estudo, margem do Rio Paraíba do Sul, Serviço Social do Comércio (SESC) de Barra Mansa, Rio de Janeiro



Fonte: modificada de Google Earth, 2013

As amostras fecais foram coletadas somente após a observação da defecação do animal (Figura 3). Em cada amostra, foi coletada apenas a parte do material fecal que não teve contato com o solo. As coletas foram feitas manualmente com utilização de luvas descartáveis e depositadas em sacos plásticos novos devidamente identificados. As amostras foram transportadas para o laboratório de Parasitologia do Centro Universitário de Volta Redonda (UniFOA), onde foram armazenadas no congelador até o período de análise parasitológica.

Figura 3. Amostra fecal de capivara, *Hydrochoerus hydrochaeris*.



Fonte: Dos autores

O presente estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Uso Animal, CEUA/UniFOA (n° 09/13) e ao Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade (SISBIO)(n°40535-1), sendo aprovado em ambos.

As técnicas de diagnóstico coproparasitológico foram realizadas de acordo com Monteiro (2011). Para tal, se colocou, aproximadamente, de 2 a 3 g de fezes em um Becker de 50 ml, com cerca de 5 ml de água destilada. Depois, foi triturada com bastão de vidro, seguido de um acréscimo de 20 ml de água destilada. Após, a amostra foi filtrada à suspensão para um cálice cônico de 200 ml de capacidade, por intermédio de gazes cirúrgicas ou parasito filtro e funil de plástico.

Os detritos retidos foram lavados com mais 20 ml de água destilada, depois agitados constantemente com bastão de vidro. Logo após, foi completado o volume do cálice com água destilada e essa suspensão foi deixada em repouso de duas a 24 horas. Após esse tempo, foi coletada uma amostra do sedimento do exame por intermédio de uma pipeta obliterada pelo dedo indicador que foi introduzida até o sedimento contido no fundo do cálice. Nesse momento, foi retirado o dedo e deixado subir uma pequena porção do sedimento, sendo, então, recolocado o dedo e retirada a pipeta de dentro do cálice.

Posteriormente, parte do sedimento foi colocada em uma lâmina para a montagem do esfregaço. Para cada amostra, foram feitas, no mínimo, duas lâminas, as quais algumas foram coradas com Lugol para uma melhor visualização da forma parasitária e, após esse procedimento, foi colocada à lamínula. Por fim, as lâminas foram examinadas primeiramente em objetiva de 10x e, logo após, em objetiva de 40x (MONTEIRO, 2011).

3 RESULTADOS

Foram identificadas seis espécies de parasitos gastrintestinais em *Hydrochoerus hydrochaeris*: uma de protozoário, uma de cestóide e quatro de nematóides. Todas as 23 amostras de fezes das capivaras estavam positivas para, pelo menos, uma espécie de parasito. A riqueza parasitária apresentou média de $2,94 \pm 1,26$ (1 – 5) por amostra. O nematóide *Protozoophaga obesa* (Diesing, 1851) Travassos, 1923, foi a espécie que apresentou maior valor de prevalência (Tabela 1.). Foram coletados seis espécimes de adultos de *P. obesa* de uma amostra fecal de capivaras.

Tabela 1. Parasitos de *Hydrochoerus hydrochaeris* (Rodentia: Caviidae) do Município de Barra Mansa, Rio de Janeiro, Brasil.

Parasitos	Prevalência (%)
Coccidia	
Eimeriidae	
<i>Eimeria</i> spp.	42,1
Cestoda	
Anoplocephalidae	
<i>Monoecocestus hydrochoeri</i>	5,3
Nematoda	
Oxyuridae	
<i>Protozoophaga obesa</i>	100
Strongyloididae	
<i>Strongyloides</i> sp.	63,1
Trichinellidae	
<i>Capillaria hydrochoeri</i>	26,3
Viannaiidae	
<i>Vianella hydrochoeri</i>	57,8

Fonte: Dos autores

4 DISCUSSÃO

De acordo com Costa e Catto (1994), Casas *et al.* (1995), Bonuti *et al.* (2002), Ribeiro e Amato (2003), Salas e Herrera (2004) e Souza *et al.* (2015), assim como apresentado neste trabalho, *Protozoophaga obesa* é a espécie que constitui o mais comum nematódeo parasito de capivara, pois apresenta os mais significativos valores de prevalência. Tais achados podem ser explicados, segundo Alho (1986), pelo fato da grande quantidade de ovos contados por fêmea e a forma como se aglutinam externamente no ambiente as massas de ovos de outras fêmeas. Esses dois fatores sugerem maior sucesso de infecção em seus hospedeiros, simplesmente porque há mais desses ovos no ambiente e porque, quando ingeridos, os hospedeiros ingerem em grande número. Além da casca, os ovos possuem essa substância aglutinante que os envolve, garantindo mais resistência aos fatores climáticos. Aliados a essas condições, tem-se o comportamento das capivaras de captar o alimento rente ao solo, somando-se ao hábito coprofágico.

Os valores de prevalência obtidos para *Strongyloides* sp. neste trabalho apresentaram resultados de prevalência de 63,1%. Esse valor se assemelha ao estudo realizado por Sinkoc (2009), que relatou valores de 62,5% de prevalência em análises gastrointestinais, para capivaras do Rio Grande do Sul. Entretanto, o mesmo não se observa em outras análises, como em Costa e Catto (1994), com prevalência de 47,8%, em Mato Grosso do Sul; Sinkoc (2004), com prevalência de 28,57%, a partir de necropsias de capivaras no Estado de São Paulo; e Souza *et. al.* (2015), com valor de prevalência de 10% para espécimes provenientes do alto Rio Paraná.

Outro helminto representativo, neste estudo, foi *Vianella hydrochoeri*, apresentando prevalência de 57,8%. Em estudos de coleta gastrointestinal, a prevalência encontrada foi mais acentuada, alcançando valores de 95,6% (COSTA; CATTO, 1994) e 100%, em amostras intestinais; e 57,14 %, em amostras estomacais (SINKOC *et. al.*, 2004). Vale salientar que, segundo Bonuti *et al.* (2002), *Strongyloides chapini* e *Vianella hydrochoeri* são as espécies mais patogênicas em capivara de cativeiro. Diante desses valores, é possível supor que as populações selvagens também sofram da mesma parasitose.

Corriale *et al.* (2011) apresentaram *Eimeria* sp., com prevalência intestinal de 39,7%, valor similar ao encontrado neste estudo (42,1%). No Brasil, há relatos de ocorrência de seis espécies, segundo Albuquerque *et al.* (2008), entretanto a identificação específica desse coccídeo neste estudo não foi possível de ser realizada.

No trabalho realizado por Sinkoc *et al.* (2004), obteve-se prevalência de 100% de *Capillaria hydrochoeri* no estômago e intestino delgado. Corriale *et al.* (2011) registraram 4% de prevalência intestinal e o presente estudo 26,3%, a partir de exame coproparasitológico.

Bonut *et al.* (2002) constataram a presença de *Monoecocestus hydrochoeri* (23,33% de prevalência) em segmentos gastrointestinais de capivaras, diferenciando de Costa e Catto (1994), que obtiveram prevalência gastrointestinal de 54,5%, valores muito distintos dos encontrados neste trabalho.

5 CONCLUSÃO

Conclui-se, a partir deste estudo, que capivaras de vida livre, frequentadoras do Rio Paraíba do Sul, às margens do SESC em Barra Mansa, apresentam uma fauna de parasitos gastrointestinais predominada por nematoides. Tal resultado está em consonância com os estudos realizados com parasitos de capivara, *Hydrochoerus hydrochaeris*, no Brasil. Entretanto, em virtude da grande comunidade de espécimes de *H. hydrochaeris* observada na região estudada, mais estudos deverão ser realizados a fim de se obter maior número de amostras fecais.

AGRADECIMENTO

Agradecemos ao Centro Universitário de Volta Redonda (UniFOA), pelo apoio financeiro.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, G. R. et. al. Eimerid coccidia recovered from capybaras (*Hydrochoerus hydrochaeris*) in southern Bahia, Brazil. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 28, n. 7, p. 323 - 328, 2008.
- ALHO, C. J. R. A. Biodiversity of the Pantanal: response to seasonal flooding regime ant to environmental degradation. **Brazilian Journal of Biology**, v. 68, n. 4, p. 957 - 966, 2008.
- ALHO, C. J. R. A. Intergradation of habitats of non-volant small mammals in the patchy Cerrado landscape. **Arquivos do Museu Nacional do Rio de Janeiro**, v. n. 63, p. 41 - 48, 2005.
- 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.
- BONUTI, M. R. et al. Helmintos 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.
- 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.
- CORRIALE, M. J. et. al. Prevalence of gastrointestinal parasites in a natural population of capybaras, *Hydrochoerus hydrochaeris*, in Esteros del Iberá (Argentina). **Revista Ibero-Latinoamericana de Parasitología**; v. 70, n. 2, p. 189 - 196, 2011.
- 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.
- GARCIAS, F. M.; BAGER, A. Estrutura populacional de capivaras na Estação Ecológica do Taim, Brasil, RS. **Ciência Rural**, v. 39, n.8, 2009.
- LABRUNA, M. B. et. al. New tick records in Rondônia, Western Brazilian Amazon. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v. 19, n. 3, p. 192 -194, 2010.
- MONTEIRO, S. G. **Parasitologia na Medicina Veterinária**. 1 ed. São Paulo: Roca, 2011, 356 p.
- 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.
- QUEIROGAS, V. L. et. al. Capybaras and ticks in the urban areas of Uberlândia, Minas Gerais, Brazil: ecological aspects for the epidemiology of tick-borne diseases. **Experimental and Applied Acarology**, v. 16, 2012.
- REGINATTO, A. R. et. al. Infecção por *Giardia* spp. e *Cystoisospora* spp. em capivara e cutia no sul do Brasil. **Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias**, v. 103, p. 96 - 99, 2008.

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

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

SANTOS, F. G. A. et. al. Controle de parasitas intestinais de capivaras (*Hydrochaerus hydrachaeris*) criadas em sistema semi-extensivo, no município de Senador Guimard Santos, Acre. **Acta Veterinária Brasilica**, v.5, n.4, p. 393 - 398, 2011.

SILVA, M. K. et. al. G. Ocorrência de *Eimeria ichiloensis* em capivaras (*Hydrochaeris hydrochaeris*) de criatório. **Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia**, v. 10, n. 2, p. 129-131, 2007.

SINKOC, A. L. et. al. 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, n. 2, p. 327 - 333, 2009.

SINKOC, A. L. et. al. Ocorrência de Ixodidae parasitos de capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris* Linnaeus, 1766) na Estação Ecológica do Taim, Rio Grande - Rs, Brasil. **Ciência Rural**, v. 27, n. 1, p. 119 - 122, 1997.

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, D. S. et. al. Parasitas e estado de saúde de capivaras selvagens (*Hydrochoerus hydrochaeris*) nos biomas Mata Atlântica e Caatinga do Brasil. **Veterinary Parasitology: Regional Studies and Reports**. v. 23, 2021a.

SOUZA, S. L. P. et al. Endoparasites of capybaras (*Hydrochoerus hydrochaeris*) from anthropized and natural areas of Brazil. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v. 30, n. 2, p. 1 – 10, 2021b.

VERDADE, L. M.; FERRAZ, K. M. P. M. B. Capybaras in an anthropogenic habitat in southeastern Brazil. **Brazilian Journal of Biology**. v. 66, n. 1b, p. 371 - 378, 2006.

VIEIRA, et. al. Morfologia e Biometria de ovos e larvas de *Strongyloides* sp. GRESSI, 1879 (Rhabditoidea: Strongyloidea) parasito gastrointestinal de *Hydrochaeris hydrochaeris* (LINNAEUS, 1766) (Rodentia: Hydrochaeridae), no município de Juiz de Fora, Minas Gerais. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v. 15, n. 1, p. 7-12, 2006.