

OCORRÊNCIA DE IXODIDAE PARASITOS DE CAPIVARA (*Hydrochoerus hydrochaeris* LINNAEUS, 1766) NA ESTAÇÃO ECOLÓGICA DO TAIM, RIO GRANDE - RS, BRASIL¹

OCCURENCE OF IXODIDAE PARASITES OF CAPYBARA (*Hydrochoerus hydrochaeris* LINNAEUS, 1766) IN THE ECOLOGIC AREA OF TAIM, RIO GRANDE - RS, BRAZIL

Afonso Lodovico Sinkoc² João Guilherme Werner Brum³ Gertrud Müller⁴
Angela Begrow⁵ Rosa Maria Massaro Paulsen⁶

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi identificar as espécies de carrapatos observadas sobre capivaras na Estação Ecológica do Taim, Rio Grande- RS, Brasil. Foram examinadas 27 capivaras encontradas mortas por atropelamento na BR 471, em seu trecho que corta a Estação, sendo cole lados 497 carrapatos das espécies *Amblyomma cooperi* (=A. lutzii; = A. ypsilophorum), *Amblyomma triste*, *Amblyomma tigrinum* e ninfas do gênero *Amblyomma*. *A. cooperi* representou 68,41% dos carrapatos identificados, com uma frequência de parasitismo de 92,60% dos hospedeiros, enquanto *A. triste* representou 24,75% dos carrapatos em 44,43% dos hospedeiros e *A. tigrinum* foi coletado em 14,81% dos hospedeiros, totalizando 1,21% dos carrapatos. As ninfas de *Amblyomma sp.* foram cotetadas em 18,51% dos hospedeiros apresentando um percentual de 5,63% do total de carrapatos. A relação macho : fêmea apresentou valores de 2,3 : 1 e 2 : 1 para

A. cooperi e *A. triste*, respectivamente. Todos hospedeiros apresentavam-se parasitados, com uma média de 18,4 carrapatos, variando de 1 a 64 carrapatos coletados por hospedeiro.

Palavras-chave: capivara, *Hydrochoerus hydrochaeris*, *Amblyomma cooperi*, *Amblyomma triste*, *Amblyomma tigrinum*, roedores, carrapatos, animais silvestres.

SUMMARY

The aim of this article was the identification of the tick species observed on capybara in wildlife in the Ecologic Area of Taim, Rio Grande - RS; Brazil. Twenty seven capybaras found dead by trample in the road BR 471 in the Ecologic Area, were

¹Trabalho desenvolvido com o apoio do Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS) e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

²Médico Veterinário, Pós-Graduando em Ciências Veterinárias (Área de Conselho – Doenças Parasitárias) Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

³Médico Veterinário, MSc., PhD., Professor Titular, Departamento de Microbiologia e Parasitologia (DMP), Instituto de Biologia (IB), Universidade Federal de Pelotas (UFPel), Caixa Postal 354 – Campus Universitário, 96010-900 – Pelotas – RS. Autor para correspondência.

⁴Médico Veterinário, MSc., Professora Titular, DMP-IB-UFPel.

⁵Acadêmico de Medicina Veterinária, Faculdade de Veterinária, UFPel.

⁶Médico Veterinário, Bolsista de Aperfeiçoamento, CNPq.

examined ticks collected of the species *Amblyomma cooperi* (= *A. tutu* and = *A. ypsilophorum*), *Amblyomma triste*, *Amblyomma tigrinum* and nymphs of the Genus *Amblyomma*. *Amblyomma cooperi* represented 68.41% of the ticks with a frequency of parasitism of 92.60% of the hosts; *Amblyomma triste* species represented 24.75% of the collected ticks in 44.43% of the hosts; *Amblyomma tigrinum* species were collected in 14.81% of the hosts from a total of 1.21% of the found ticks and, the nymphs of *Amblyomma* were collected in 18.51% of the hosts per forming 5.63% of the all ticks collected. The relation male:female showed values of 2.3:1 and 2:1 to *A. cooperi* and *A. triste*, respectively. All examined hosts were found with ticks, with a mean of 18.4 ticks per host.

Key words: capybara, *Hydrochoerus hydrochaeris*, *Amblyomma cooperi*, *Amblyomma triste*, *Amblyomma tigrinum*, rodents, ticks, wild animals.

INTRODUÇÃO

A capivara é o maior roedor conhecido, com distribuição limitada às Américas Central e do Sul (NOWAK & PARADISO, 1986), sendo bastante comum no Rio Grande do Sul (SILVA, 1994). Possui um grande potencial para a exploração econômica (ALHO, 1986; SILVA NETO, 1995) porém são escassas as informações sobre os parasitas e as parasitoses que acometem este roedor, tanto em natureza quanto em cativeiro.

ARAGÃO (1936) citou o parasitismo da capivara pelos carrapatos *Amblyomma brasiliense*, *Amblyomma parvum* e *Amblyomma striatum*; citou ainda que o *Amblyomma cooperi* é a espécie de carrapato típica da capivara na América do Sul, podendo parasitar, as vezes, a Anta (*Tapirus terrestris*); segundo este autor, esta espécie apresenta como área de ocorrência o sul da Bolívia, Paraguai, Argentina e, no Brasil, ocorre nos Estados do Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Mato Grosso, Goiás e Pará.

Na Venezuela foram citadas originalmente a ocorrência do parasitismo em capivaras pelos carrapatos *A. cooperi* (VOGELSANG & CORDERO, 1940) e *Anocentor nitens* (VOGELSANG & SANTOS DIAS, 1953). JONES *et al.*, (1972) relacionaram para a capivara, na Venezuela, a ocorrência dos carrapatos *Amblyomma cajennense*, *A. cooperi*, *A. coelebs*, *A. extraoculatum*, *A. oblongoguttatum*, *A. tigrinum* e *Amblyomma spp.*; consideraram ainda que o *A. cooperi* é um carrapato específico deste roedor e da Anta (*Tapirus terrestris*).

SCHULZE (1941) descreveu *Amblyomma ypsilophorum* coletado sobre capivaras no Estado de Santa Catarina. No Estado do Rio Grande do Sul,

CORREA (1954) referiu-se à ocorrência do *A. triste* parasitando cachorro doméstico no Município de Jaguarão e *A. cooperi* parasitando a capivara, enquanto FREIRE (1967/68) relatou o achado de *A. triste* sobre cachorro doméstico no município de Jaguarão. Posteriormente FREIRE (1972) identificou *Amblyomma cajennense* parasitando a capivara nos municípios de Herval do Sul e Jaguarão e, *Amblyomma cooperi* no município de Uruguaiana. Recentemente a ocorrência de *Amblyomma cooperi* em capivara foi observada no município de Santa Vitória do Palmar, RS (GONZALES & OLIVEIRA, 1994).

KOHL (1956) *ata Amblyomma tigrinum* sobre *Pseudolapex sp.* (Cachorro-do-Mato) no Rio Grande do Sul; sobre cachorro doméstico nos Estados do Rio Grande do Sul, Pará e Mato Grosso; sobre Tamanduá no Mato Grosso e sobre *Chrysocyon sp.* (Lobo-Guará) em Goiás. O autor citou ainda o *Amblyomma triste* coletado sobre vegetação no Noroeste do Mato Grosso, sobre *Tapirus sp.* (Anta) em localidade desconhecida e, no Estado do Pará sobre hospedeiro não identificado; afirmando serem estes os únicos registros, até então, conhecidos para esta espécie.

MACHADO *et al.* (1985) realizando estudos com o carrapato dos bovinos (*Boophilus micropius*) encontraram no Município de Aquidauana, no Estado do Mato Grosso do Sul o parasitismo simultâneo da capivara pelos carrapatos *Amblyomma parvum* e *Boophilus micropius*.

Na Argentina GUGLIELMONE *et al.* (1982) citaram o parasitismo de *Amblyomma tigrinum* em cão, gato, bovino, lebre, humano, e Cachorros-do-Mato (*Cerdocyon sp.* e *Pseudolapex sp.*), enquanto MAURI & NAVONE (1993) registraram a ocorrência de *A. tigrinum* sobre tatu (*Chaetophractus villosus*), na Província de Córdoba. O registro da ocorrência dos carrapatos *Amblyomma cajennense*, *A. cooperi*, *A. dissimile*, *A. ovale* e *A. tigrinum* em capivaras na Argentina foi feito por GUGLIELMONE & VINABAL (1994).

O objetivo deste trabalho foi identificar as espécies de carrapatos que parasitam a capivara na Estação Ecológica do Taim (ESEC do Taim), bem como conhecer as espécies mais prevalentes.

MATERIAIS E MÉTODOS

As capivaras utilizadas neste estudo 462 foram recolhidas na BR 471, entre os quilômetros 462 e 508, no período de julho de 1994 a dezembro de 1995, no trecho que corta a ESEC do Taim,

compreendendo os municípios de Rio Grande e Santa Vitória do Palmar, Estado do Rio Grande do Sul. Os animais foram transportados até a sede da ESEC do Taim, onde eram inspecionados na busca de ixodídeos, que foram coletados na totalidade. Os carrapatos foram removidos da pele do hospedeiro pela torção através do seu eixo longitudinal, fixados em água quente (70°C) e conservados em frascos contendo álcool 70°GL glicerinado a 5%. No laboratório os carrapatos foram analisados em lupa estereoscópica de mesa, sendo utilizadas para a identificação específica, as chaves propostas por ARAGÃO & FONSECA (1961) e JONES *et al.* (1972). O resultado das identificações foram tabulados de acordo com a espécie, sexo e estado evolutivo do carrapato.

RESULTADOS

Foram coletados carrapatos de 27 animais, sendo identificadas 3 espécies: *A. cooperi* Nuttall & Warburton, 1908 (= *Amblyomma lutzii* Aragão, 1908 e *A. ypsilophorum* Schulze, 1941), *A. tigrinum* Koch, 1844 e *A. triste* Koch, 1844, apud ARAGÃO & FONSECA (1961). De um total de 497 carrapatos coletados, o *Amblyomma cooperi* representou 68,41%, o *A. triste* 24,75%, o *A. tigrinum* 1,21% e as ninfas somaram 5,63%.

Infestações monoespecíficas estavam presentes em 37,03% dos hospedeiros, ocorrendo parasitismo por *A. cooperi* (29,63%) e por *A. triste* (7,40%); infestações por *A. cooperi* associada a outra espécie estavam presentes em 55,55% dos hospedeiros, estando associado ao *A. triste* (29,63%), *A. tigrinum* (11,11%) e a ninfas de *Amblyomma* (14,81%). Infestações simultâneas de *A. cooperi* e *A. triste* associados a uma outra espécie foram observadas em 7,40% dos animais, sendo a associação ao *A. tigrinum* (3,70%) e a ninfas de *Amblyomma* (3,70%).

O parasitismo monoespecífico por *A. cooperi* totalizou 15,59% destes carrapatos coletados, variando de 1 a 16 espécimes por animal, com 6,63 carrapatos em média; quando associado a outras espécies, totalizou 84,41% dos espécimes, variando de 4 a 61 espécimes por animal com média de 16,88 carrapatos. O *A. triste*, quando coletado em parasitismos monoespecíficos, representou 26,83% do total coletado desta espécie, com o número total variando de 5 a 28 exemplares (média de 16,5); os exemplares desta espécie associados a outras espécies totalizaram 73,17%, variando entre 1 e 42 exemplares, com média de 9 carrapatos por animal. O *A. tigrinum*

ocorreu em 4 animais, sendo coletados 6 exemplares machos desta espécie.

A relação macho: fêmea apresentou valores de 2,3:1 e 2:1 para o *A. cooperi* e *A. triste* respectivamente. O número de carrapatos por animal variou de 1 a 64 com uma média de 18,4, sendo que o *A. cooperi* variou de 1 a 63 com média de 13,6 carrapatos por animal, enquanto que o *A. triste* variou de 1 a 42 carrapatos com média de 10,25. O número de ninfas variou de 1 ali, com média de 5,6 ninfas por animal, sendo que nunca ocorreram isoladas e sim, sempre com pelo menos uma espécie de carrapato adulta.

DISCUSSÃO

A capivara pode ser parasitada por um elevado número de espécies de carrapatos (ARAGÃO, 1936; VOGELSANG & SANTOS DIAS, 1953; FREIRE, 1972; JONES *et al.*, 1972; MACHADO *et al.*, 1985), sendo comum o parasitismo por espécies do gênero *Amblyomma*, e entre estas, o *A. cooperi* (ARAGÃO, 1936; VOGELSANG & CORDERO, 1940; CORRÊA, 1954/55; FREIRE, 1972; JONES *et al.*, 1972; GUGLIELMONE & VINABAL, 1994; GONZALES & OLIVEIRA, 1994), uma vez que este carrapato segundo ARAGÃO (1936), JONES *et al.* (1972), GUGLIELMONE & VINABAL (1994) parece ser específico da capivara, sem contudo, serem observadas informações adicionais sobre o status do parasitismo desta espécie de carrapato em *Hydrochoerus hydrochaeris*.

A ocorrência de *A. cooperi* em *Hydrochoerus hydrochaeris* tem sido citada no Rio Grande do Sul (CORRÊA, 1954/55; FREIRE, 1972; GONZALES & OLIVEIRA, 1994), no Brasil (ARAGÃO, 1936; SCHULZE, 1941) e na América do Sul (ARAGÃO, 1936; VOGELSANG & CORDERO, 1940; JONES *et al.*, 1972; GUGLIELMONE & VINABAL, 1994). Na ESEC do Taim, o *A. cooperi* apresentou alta frequência de parasitismo nos hospedeiros (92,59%) com uma média de 13,6 carrapatos por animal parasitado, totalizando 68,41% do total de carrapatos; confirmando assim as afirmações de especificidade desta espécie pela capivara (ARAGÃO, 1936; JONES *et al.*, 1972; GUGLIELMONE & VINABAL, 1994).

O *A. triste* apresentou níveis médios de frequência parasitária (44,44%) com 10,25 carrapatos em média por animal parasitado. A presença desta espécie no Rio Grande do Sul já foi citada por FREIRE (1967/68) sobre cachorro doméstico no Município de Jaguarão. IVANCOVICH (1980) citado

por GUGLIELMONE & VINABAL (1994) se refere à presença desta espécie na Argentina parasitando cães e o homem. Os índices de frequência parasitária e de coleta desta espécie encontrados na ESEC do Taim, indicam possivelmente uma perfeita adaptação à capivara como hospedeiro. Esta é a primeira citação desta espécie tendo a capivara como hospedeiro.

O *A. tigrinum* é um carrapato normalmente encontrado em carnívoros domésticos e, menos frequentemente em animais silvestres (KOHLS, 1956; GUGLIELMONE *et al.*, 1982; GUGLIELMONE & VINABAL, 1994). Foi descrito parasitando lebres, bovinos, homem e tatus na Argentina (GUGLIELMONE *et al.*, 1982; MAURI & NAVONE, 1993), sendo que no Brasil, foi citado parasitando tamanduá (KHOLS, 1956) e o cervo-do-pantanal *Blastocerus dichotomus* (SERRA-FREIRE *et al.*, 1995) e, na Venezuela (JONES *et al.*, 1972) e Argentina (GUGLIELMONE & VINABAL, 1994) em capivaras. Neste trabalho foi encontrado em 4 animais com um total de 6 exemplares machos. Como esta espécie representou apenas 1,26% do total de carrapatos coletados, considera-se a ocorrência desta espécie sobre a capivara como parasitismo acidental.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem às Instituições financiadoras (FAPERGS, CNPq), ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), na pessoa dos Administradores da Estação Ecológica do Taim no período de coleta pela operacionalização da mesma e, ao Professor Carlos Marcos Barcelos de Oliveira pela revisão dos manuscritos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALHO, C.J.R. Criação e manejo de capivaras em pequenas propriedades rurais. Brasília: EMBRAPA-DDT, 1986,48 p. (Série Documentos, 13).
- ARAGÃO, H. de B. Ixodidas brasileiros e de alguns países limitrofes. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, Rio de Janeiro, v. 31, n. 4, p. 759-844, 1936.
- ARAGÃO, H. de B., FONSECA, F. da. Notas de Ixodologia - VIII. Lista e chave para os representantes da fauna ixodológica Brasileira. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, Rio de Janeiro, v. 59, n. 2, p. 115-130, 1961.
- CORRÊA, O. Carrapatos determinados no Rio Grande do Sul - Biologia, patologia e controle. *Arquivos do Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor*, Porto Alegre, v. 1, p. 35-50, 1954/55.
- FREIRE, J.J. Fauna parasitária Riograndense. *Revista da Faculdade de Agronomia e Veterinária*, Porto Alegre, v. 9, p.111-149, 1967/68.
- FREIRE, J.J. Revisão das espécies da família Ixodidae. *Revista de Medicina Veterinária*, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 1-16, 1972.
- GONZALES, J.C., OLIVEIRA, C.M.B., *Amblyomma cooperi* em capivara, RS - Brasil. In: CONGRESSO DE MEDICINA VETERINÁRIA DO CONE SUL, I., CONGRESSO ESTADUAL DE MEDICINA VETERINÁRIA, 12, 1994. Porto Alegre, RS. *Anais...* Porto Alegre : SOVERGS, 1994, p. 47.
- GUGLIELMONE, A.A., MANGOLD, A.J., HADANI, A. *Amblyomma tigrinum* Koch, 1844 en la Argentina. Su diagnóstico erróneo como *Amblyomma maculatum* y su distribución geográfica. *Gaceta Veterinaria de Buenos Aires*, v.44,n.367,p.57-63, 1982.
- GUGLIELMONE, A.A., VINABAL, A.E. Claves morfológicas dicotómicas e infonnacion ecológica para la identificación de las garrapatas dei género *Amblyomma* Koch, 1844 de la Argentina. *Revista Investigaciones Agropecuarias*, Argentina, v. 25, n. 1, p. 39-47, 1994.
- JONES, E.K., CLIFFORD, C.M., KEIRANS, J.E., *et al.*, The ticks of Venezuela (Acarina : Ixodidoidea) with a key to the species of *Amblyomma* in the Westem Hemisphere. Brigham Young University Science Bulletin (Biológica! Series), v. 17, n. 4,40 p.,1972.
- KOHLS, C.M. Concerning the identity of *Amblyomma maculatum*, *Amblyomma tigrinum*, *Amblyomma triste* and *A. ovatum* of Koch, 1844. *Proceedings of the Entomological Society of Washington*, Washington, v. 58, n. 3, p. 143-147, 1956.
- MACHADO, R.Z., FERREIRA, F.A., MACHADO, C.R., *et al* Ecologia em carrapatos XII - *Boophilus micropius* (Canestrini, 1887) em infestações naturais de veados (*Ozotocerus bewarticus bewarticus*, Linnaeus, 1766) e capivaras (*Hydrochoerus hydrochoeris hydrochoeris*, Linnaeus, 1762)dos Estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul. *ARS - Veterinária*, v. 1, n. 1, p. 47-50, 1985.
- MAURI, R., NAVONE, G.T. Ectoparasitos (Siphonaptera y Acari) mas comunes em Dasypodidae (Mammalia: Xenarthra) de la Republica Argentina. *Revista de Ia Sociedad Entomológica Argentina*, v. 52, n. 1-4, p. 121 - 122, 1993.
- NOWAK, R.M., PARADISO, J.L. *Walker's Mammals of the World*. 3.ed. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1986. 1500 p.
- SERRA-FREIRE, NM, TEIXEIRA, R.H.F., AMORIM, M., *et al.* *Amblyomma tigrinum* parasita do Cervo do Pantanal – Brasil associado a *Boophilus micropius*. *Arquivos da Sociedade de Zoológicos do Brasil*, (CONGRESSO BRASILEIRO DA SOCIEDADE DE ZOOLOGICOS DO BRASIL, 18.), Sorocaba, SP, n. 14-16, p. 50, *Anais...*, 1995. III p.
- SCHULZE, P. Neves über Brasilianische Amblyommen. *Zoologischer Anzeiger*, v. 134, n. 5-6, p. 93-104, 1941.
- SILVA, F., *Mamíferos Silvestres - Rio Grande do Sul*, 2. ed., Porto Alegre: Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, 1994. 246 p., (Publicações Avulsas FZB, n. 7).
- SILVA NETO, P.B. Criação racional e comercial de animais silvestres. *Jornal SÓS Mata Atlântica*, São Paulo, SP, mar./abr.1995. Ano 7, n. 2, p. 3.
- VOGELSANG, E.G., CORDERO, E.H., Lãs garrapatas (Ixodidae) de Venezuela. *Revista de Medicina Veterinária y Parasitologia*, v. 2, n. 1-2, p. 71-75, 1940.
- VOGELSANG, E.G., SANTOS DIAS, J.A.T, Nueva contribucion ai estudio de la fauna ixodológica de Venezuela. *Revista de Medicina Veterinária y Parasitologia*, v. 12, n. 1-4, p. 63-89, 1953.