

***Fonsecalges johnjadini* Fain, 1962 (ACARI: PSOROPTIDAE, CEBALGINAE)
PARASITANDO PRIMATAS NÃO-HUMANOS NO CENTRO NACIONAL
DE PRIMATAS EM BELÉM – PARÁ, BRASIL¹**

Karla do Valle Sales FIGUEIREDO²
José Augusto Pereira Carneiro MUNIZ³
Marinete AMORIM⁴
Gilberto Salles GAZÉTA⁵
Nicolau Maués SERRA-FREIRE⁵

RESUMO: Foram coletados ácaros do conduto auditivo em símios da espécie *Saimiri sciureus* (L., 1758), *Callithrix geoffroyi* (Humboldt, 1812) e *Callithrix penicillata* (Geoffroy, 1812) do Centro Nacional de Primatas-CNP- em Belém, Estado do Pará, sendo identificados a *Fonsecalges johnjadini* Fain, 1962 (Psoroptidae, Cebalginae). O trabalho enfatiza a importância do conhecimento sobre os ectoparasitos em primatas para o bem-estar animal e a preocupação com a saúde pública, pois muitos desses primatas são considerados como reservatórios de bioagentes de zoonoses. Este é o primeiro registro deste parasita nessas espécies de primatas.

TERMOS PARA INDEXAÇÃO: *Fonsecalges johnjadini*, Acari, Psoroptidae, Cebalginae, Primatas não humanos.

***Fonsecalges johnjadini* Fain, 1963 (ACARI: PSOROPTIDAE, CEBALGINAE)
PARASITING NON-HUMAN PRIMATES OF THE CENTRO NACIONAL
DE PRIMATAS IN BELÉM – PARÁ, BRAZIL.**

ABSTRACT: *Fonsecalges johnjadini* Fain, 1962 (Psoroptidae, Cebalginae) was identified in mites collected from the auditory canal of the *Saimiri sciureus* L., 1758, *Callithrix geoffroyi* Humboldt, 1812 and *Callithrix penicillata* (Geoffroy, 1812) monkey species in the Centro Nacional de Primatas, Belém, state of Pará, Brazil. This paper emphasizes the importance of primate ectoparasites knowledge for animal welfare and the public health, since many primates are considered reservoirs for bioagents responsible for zoonosis. It is the first record of this parasite on primate species.

INDEX TERMS: *Fonsecalges johnjadini*, Acari, Psoroptidae, Cebalginae, Non-human primate.

¹ Aprovado para publicação em 24.06.2004

² Medica Veterinária, Estagiária do Laboratório de Ixodides - Departamento de Entomologia-IOC/FIOCRUZ.
CEP: 21045-900, Manguinhos, Rio de Janeiro (RJ) E-mail: karlif@ig.com.br.

³ Médico Veterinário, MSc., Professor Adjunto da UFRA.

⁴ Bióloga, Dra., Pesquisadora do Laboratório de Ixodides - Departamento de Entomologia-IOC/FIOCRUZ.
E.mail: mamorim@ioc.fiocruz.br.

⁵ Medico Veterinário, Dr., Pesquisador do Laboratório de Ixodides-Departamento de Entomologia-IOC/FIOCRUZ.
E. mail: gsgazeta@ioc.fiocruz.br, nmsf@ioc.fiocruz.br.

1 INTRODUÇÃO

A ordem Primates, com aproximadamente 191 espécies de primatas não-humanos, é considerada a mais evoluída do reino animal na classificação zoológica (DINIZ, 1997). O gênero *Callithrix* Erxleben, 1777 é composto de animais de pequeno porte, com 350 a 450g de peso quando adultos, de pelagem estriada no dorso e cauda, geralmente com ornamentos pilosos nas orelhas. Estes símios são basicamente insetívoros - gumívoros, têm gestação de 140 a 150 dias, e formam grupos de 10 indivíduos em média, que habitam florestas úmidas de clima tropical da América Central e América do Sul; atualmente há registros em uma pequena faixa da Mata Atlântica (AURICCHIO, 1995; KINDOLVITS, 1999).

O gênero *Saimiri* Voight, 1831 tem a pelagem curta e espessa com cabeça arredondada e saliente na parte posterior, focinho curto e preto, orelhas arredondadas, geralmente de coloração cinza-oliva-amarelada nas partes superiores e branco-amarelado nas partes inferiores, o terço final da cauda tem um tufo de pêlos pretos. Possuem algum dimorfismo sexual tanto em característica de cor como em variação de peso, com fêmeas chegando a 750g e machos, 1000g, aproximadamente; formam grupos de 30 a 50 indivíduos. Os representantes do gênero são onívoros e aproveitam grande variedade de matéria vegetal, sua gestação é de 150 a 172 dias. Habita desde a Costa Rica até o Chaco Paraguaio, desde a desembocadura do Amazonas até às vertentes orientais dos Andes (AURICCHIO, 1995; KINDOLVITS, 1999).

A literatura ainda é escassa no que concerne aos ectoparasitos em primatas não-humanos, geralmente se concentra em relatos sobre endoparasitos e hemoparasitos (DINIZ, 1987). Alguns trabalhos sobre ectoparasitos têm sido publicados pelo grupo de pesquisa do Laboratório de Ixodídeos do Departamento de Entomologia do Instituto Oswaldo Cruz da Fundação Oswaldo Cruz (IOC/FIOCRUZ), como a citação de *Alouatta caraya* (Humboldt, 1812), como hospedeiro de *Amblyomma oblongoguttatum* Koch, 1844 no Mato Grosso do Sul (AMORIM et al., 1999); *Brachytele arachnoides* (Geoffroy, 1806) parasitado por *Cebidicola armatus* Neumann, 1913, em Sorocaba- SP (SERRA-FREIRE et al., 2001); *Alouatta fusca* (Geoffroy, 1812), parasitado por *Amblyomma auricularium* Conil, 1877, no Zoológico de Sorocaba-SP (AMORIM et al., 1998) e por *Cebidicola semiarmatus* Neumann, 1913, no estado de São Paulo (OLIVEIRA et al., 2001); *A. caraya* parasitado por *Pediculus mjöbergi* Ferris, 1916, em Itu- SP (FIGUEIREDO et al., 2001b); *Leonthopithecus rosalia* (L., 1766) parasitado por *Amblyomma longirostre* Koch, 1844, na Reserva Biológica de Poço das Antas- RJ (FIGUEIREDO et al., 2001a). Outro autor também referiu sobre ácaros parasitando primatas como: *Lagothrix lagothricha* (Humboldt, 1812) parasitado por *Achizopodalges lagothricola* na Colômbia e *Cebus apella* (L., 1758) por *Cebalges gaudi* Fain, 1962, sem a citação da localidade na literatura (O'CONNOR, 1987). Guerim et al. (2001) relataram a presença de *Fonsecalges johnjadini* em *C. apella* no estado de São Paulo.

O presente trabalho tem como objetivo relatar a presença de ácaro no conduto auditivo dos primatas não humanos no Centro Nacional de Primatas em Belém, Pará.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Durante exame de rotina, que consiste na inspeção, palpação, percussão e auscultação dos macacos, após contenção mecânica utilizando-se puçá e contenção química com ketamina injetável, administrado por via intramuscular, no CNP em Belém – Pará, Brasil, foram coletadas secreções através de zaragataias, no conduto auditivo de 103 primatas. As zaragataias com secreção foram preservadas com etanol 70% em frascos de vidros e enviadas ao Laboratório de Ixodídeos do Departamento de Entomologia do Instituto Oswaldo Cruz / Fiocruz, no Rio de Janeiro. No laboratório, as zaragataias e o etanol onde estavam preservadas foram examinados com auxílio de estereomicroscópio (100x), detectando-se a presença de ácaro em parte do material. Depois de feita a triagem, os ácaros foram clarificados em ácido lático por 15 minutos e montados em meio de Hoyer entre lâmina e lamínula. Após secagem, em estufa a 37 °C, as lâminas foram examinadas no microscópio óptico em aumento variando entre 40 e 2000x para o estudo morfológico e taxonômico, de acordo com os trabalhos de Fain (1962, 1963 a,b,c, 1966).

3 RESULTADOS

Dos 103 símios investigados, em 10 (9,71%) detectou-se o parasitismo por

ácaros no conduto auditivo externo, sendo dois (5,56%) *Saimiri sciureus*; um (5,0%) *Callithrix geoffroyi* e sete (23,33%) *Callithrix penicillata* (Tabela 1).

Os ácaros foram identificados a *Fonsecalges johnjadini* Fain, 1962. Sendo encontrados uma tritoninha em *S. sciureus*; duas tritoninhas em *C. geoffroyi* e 26 tritoninhas e quatro machos em *C. penicillata*.

A tritoninha é o último estágio ninfal e o que mais se assemelha ao adulto, por isso foi utilizada a chave de fêmea e macho para a identificação.

O gênero *Fonsecalges* Fain, 1962 é parecido com *Cebalges* Fain, 1962, sendo diferenciado deste por apresentar ventosas tarsais pedunculares presentes nas patas I e II na fêmea e I, II e IV no macho. Patas III e IV da fêmea muito curtas e formadas somente por cinco artículos, terminando por um longo par de cerdas bem fortes; a margem posterior do corpo é lisa sem bordos distintos e com dois pares de longas cerdas. Estas fêmeas têm como característica apresentar a cutícula finamente estriada; face dorsal do escudo semelhante à de *C. gaudi*; região lateral do corpo atrás das patas posteriores bem esclerotizada; epígino (bem desenvolvido em forma de arco) e vulva como em *C. gaudi*.

O macho tem o escudo histerossomal muito pouco esclerotizado e de forma irregular; epímero III é fundido com epímero IV; os lobos abdominais possuem três longas cerdas desiguais (FAIN, 1962).

Tabela 1 – Número e porcentagem de primatas não humanos do Centro Nacional de Primatas (CNP) de Belém (PA), examinados e positivos para a presença de *Fonsecalges johnjadini* Fain, 1962 no conduto auditivo externo.

	Examinados		Positivos	
	nº	(%)	nº	(%)
<i>Saimiri sciureus</i>	36	34.95	2	5.56
<i>Callithrix geoffroyi</i>	2	1.94	1	50.00
<i>Callithrix penicillata</i>	30	29.13	7	23.33
<i>Cebus apella</i>	25	24.27	—	—
<i>Saimiri boliviensis</i>	4	3.88	—	—
<i>Saimiri ustus</i>	5	4.86	—	—
<i>Callithrix jacchus</i>	1	0.97	—	—
Total	103	100	10	9.71

Nota: sinal convencional utilizado

– valor numérico igual a zero não resultante de arredondamento

4 DISCUSSÃO

Os ácaros pertencentes ao gênero *Fonsecalges* têm sido pouco encontrados em primatas neotropicais das espécies *S. sciureus*, *Callithrix jacchus* (L., 1758), *Saguinus nigricollis* (Spix, 1823) (O'CONNOR, 1987). Entretanto, a espécie *F. johnjadini* foi encontrada parasitando *C. jacchus* (O'CONNOR, 1987) e conduto auditivo de *C. apella* (GUERIM et al., 2001). Nessa publicação os autores reportaram que o primata (*C. apella*) parasitado por *F. johnjadini* veio a óbito o que corroborava com O'Connor (1987) que relatou que os *C. jacchus* parasitados por essa espécie de ácaro também vieram a óbito. Entretanto, no presente trabalho não se confirmou tal desfecho e os primatas permaneceram vivos, sendo válido ressaltar a importância do conhecimento sobre os

ectoparasitos em primatas para o bem-estar animal, principalmente os cativeiros; esta parasitose preocupa a saúde pública, pois muitos desses primatas são considerados reservatórios de bioagentes de zoonoses.

Segundo Fain (1962), *F. johnjadini* produz sarna muito intensa com lesões bem aparentes na cabeça e na parte dorsal dos apêndices locomotores. O' Connor (1987) assinalou casos de *C. jacchus* infectados por *F. johnjadini*, mas esta relação parasitária não foi comprovada neste trabalho. Entretanto, foi possível incluir três espécies de primatas *C. geoffroyi*, *C. penicillata* e *S. sciureus* como novas hospedeiras para *Fonsecalges johnjadini*.

5 CONCLUSÃO

C. geoffroyi, *C. penicillata* e *S. sciureus* são assinalados como novos

hospedeiros de *F. johnjadini*, sendo encontrados no conduto auditivo dos símios examinados no Centro Nacional de Primatas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS

- AMORIM, Marinete; GAZÉTA, Gilberto Salles; TEIXEIRA, Rodrigo Hidalgo Friccielo; ABOUD-DUTRA, Ary Elias; SERRA-FREIRE, Nicolau Maués. Ocorrência de *Amblyomma auricularium* Conil, 1878 em *Alouatta fusca* no Zoológico de Sorocaba, Estado de São Paulo, Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ZOOLÓGICOS; ENCONTRO INTERNACIONAL DE ZOOLÓGICOS, 4., 1998, Salvador. *Anais...* Salvador, 1998. p.48.
- _____; _____; _____; TEIXEIRA, Paula S.; SERRA-FREIRE, Nicolau Maués. *Alouata caraya* (Humboldt, 1812)(Primates: Cebidae) = Bugio, hospedeiro de *Amblyomma oblongoguttatum* Koch, 1844 (Acari:Ixodidae) no Mato Grosso do Sul, Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ZOOLÓGICOS, 13., 1999, Goiânia. *Anais...* Goiânia, 1999.
- AURICCHIO, Paulo. *Primates do Brasil*. São Paulo: Terra Brasilis, Parma, 1995.168p.
- DINIZ, Lílian Stefani Munaó. *Primates em cativeiro manejo e problemas veterinários: enfoques para espécies Neotropicais*. São Paulo: Ícone, 1997.189 p.
- FAIN, Alex. Les acariens producteurs de galé chez les lémuriens et les singes avec une étude des Psoptidae (Sarcoptiformes). *Bulletin de Institut Royale Sciences Naturelles de Belgique Entomologie*, v. 39, p. 1-125, 1963c.
- _____. Les acariens producteurs de gale chez le lemuriens et les singes II. Nouvelles observations avec description d' uné espèce nouvelle. *Acarologia*, v. 8, p. 95-114, 1966.
- FAIN, Alex. Diagnoses d' Acariens nouveaux. *Revue de Zoologie et Botanique Africaines*, v. 66, n. 1/2, p. 154-162, 1962.
- _____. Nouveaux acariens psoriques parasites de marsupiaux et de singes sud-américains. *Bulletin ect Annals Royale the la Societe Belge d'Entomologie*, v. 99, n.23, p. 322-332, 1963a.
- _____. Um nouvel acarien producteur de galé chez um singe sud-ámerican. *Bulletin et Annales de la Societe Royale Belge d'Entomologie*, v.99, n.32, p. 467-470, 1963b
- FIGUEIREDO, Karla do ValleSales; BECKER, Cristiane Maciel; VALIM, Michel Paiva; AMORIM, Marinete; GAZÉTA, Gilberto Salles; SERRA-FREIRE, Nicolau Maués. *Amblyomma longirostre* (Acari: Ixodidae) parasitando *Leontopithecus rosalia* (Primate: Callitrichidae) na Reserva Biológica Poço das Antas –RJ. In: ENCONTRO INTERNACIONAL DE ZOOLÓGICOS, 6.; CONGRESSO DA SOCIEDADE DE ZOOLÓGICOS DO BRASIL, 25., 2001, Brasília, DF. *Anais...* Brasília, DF, 2001a.
- _____; TEIXEIRA, Rodrigo Hidalgo Friccielo; OLIVEIRA, Heloiza Helena; VALIM, Michel Paiva; NIEMEYER-ATTADEMO, Fernanda Löffler; AMORIM, Marinete; GAZÉTA, Gilberto Salles; SERRA-FREIRE, Nicolau Maués. Encontro de *Alouatta caraya* (Humboldt,1812) (Primate: Atelidae: Alouattinae) parasitado por *Pediculus mjöbergi* (Anoplura: Pediculidae) em Itu, São Paulo. In: CONGRESSO PAULISTA DE ZOOLÓGICOS, 10., 2001, São Paulo. *Anais...* São Paulo, 2001b.
- GUERIM, Luciana; GAZETA, Gilberto Salles; SERRA-FREIRE, Nicolau Maués; SÁ, Lílian Marques; DIAS, José Luis Catão. *Cebus apella* (Primate: Cebidae) as a new host for *Fonsecalges johnjadini* (Acari: Psoroptidae, Cebalginae) with a description of anatomo pathological aspects. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, v. 96, n.4, p.479-481, 2001.

KINDLOVITS, Attila. *Clinica e terapêutica em primatas neotropicais*. Juiz de Fora: Ed. da UFJF, 1999. 259 p.

O'CONNOR, Barry. Host associations and coevolutionary relationships of astigmatid mite parasites of New World primates I. Families Psoroptidae and Audycoptidae. *Fieldiana Zoology*, v. 39, p. 245-260, 1987.

OLIVEIRA, Heloiza Helena; TEIXEIRA, Rodrigo Hidalgo Friccielo; AMORIM, Marinete; GAZETA, Gilberto Salles; SERRA-FREIRE, Nicolau Maués. Registro de *Cebidicola semiarmatus* (Mallophaga: Trichodectidae) parasitando *Alouatta fusca* (Primata: Cebidae) no Estado de São Paulo, Brasil. *Jornal Brasileiro de Patologia*, v. 37, n. 4, p. 63, 2001. Edição especial.

SERRA-FREIRE, Nicolau Maués; AMORIM, Marinete; TEIXEIRA, Rodrigo Hidalgo Friccielo; OLIVEIRA, Heloiza Helena; GAZETA, Gilberto Salles. Muriqui parasitado por piolhos mastigadores em Sorocaba, Estado de São Paulo, Brasil. In: CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE VETERINÁRIOS DE ANIMAIS SELVAGENS, 5; ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE VETERINÁRIOS DE ANIMAIS SELVAGENS, 10., 2001, São Paulo. *Anais...* São Paulo: ABRAVAS, 2001. p. 83.