

EFICÁCIA DO TRATAMENTO COM CIPERMETRINA EM CAITITUS (*Pecari tajacu*) PARASITADOS POR *Sarcoptes scabiei* - RELATO DE CASO*

Elza de Souza Muniz Neta¹, Eduardo Gomes de Oliveira², Alcester Mendes³, Uillians Volkart de Oliveira⁴, Sérgio Luiz Gama Nogueira-Filho⁵, Selene Siqueira da Cunha Nogueira⁶ e Alexandre Dias Munhoz⁷⁺

ABSTRACT. Neta E.S.M., Oliveira E.G., Mendes A., Oliveira U.V., Nogueira-Filho S.L.G., Nogueira S.S.C. & Munhoz A.D. [Effectiveness of treatment with cypermethrin in peccaries (*Pecari tajacu*) parasitized by *Sarcoptes scabiei* - A case report]. Eficácia do tratamento com cipermetrina em caititus (*Pecari tajacu*) parasitados por *Sarcoptes scabiei* - Relato de caso. *Revista Brasileira de Medicina Veterinária*, 34(3):230-234, 2012. Setor de Análises Clínicas Veterinárias, Departamento de Ciências Agrárias e Ambientais, Universidade Estadual de Santa Cruz, Rod. Ilhéus-Itabuna, Km 16, Salobrinho, Ilhéus, BA 45662-900, Brazil. E-mail: munhoz@uesc.br

It is a case report that described five peccaries (*Pecari tajacu*) held in captivity at the Municipality of Ilheus, Bahia, which showed both alopecia and pruritus. After performed skin scrapings, young and adult forms of *Sarcoptes scabiei* were identified. The treatment applied on the peccaries was sprinkler baths of 10% cypermethrin weekly, for five consecutive weeks. There was complete remission and no clinical signs after the first intervention. In the subsequent 10 months, there was no relapse of mange clinical signal. The animals not developed clinical signs of pyrethroid toxicity and the treatment was considered as efficient to control sarcoptic mange in peccaries.

KEY WORDS. Peccary, *Pecari tajacu*, pyrethroids, sarcoptic mange.

RESUMO. Relata-se o caso de cinco caititus (*Pecari tajacu*) mantidos em cativeiro no município de Ilhéus, Bahia, que apresentaram quadro de alopecia e prurido intenso. Através de raspados cutâneos, identificou-se formas jovens e adultas de *Sarcoptes scabiei*. Aplicou-se como tratamento banho de aspersão semanais com solução de cipermetrina a 10%, durante cinco semanas consecutivas. Houve completa recuperação com remissão dos sinais clínicos, a partir da primeira intervenção. Nos 10 meses subsequentes não houve a presença de recidivas.

Os animais não manifestaram nenhum sinal compatível com intoxicação ao piretróide, sendo o mesmo considerado eficaz para o controle da escabiose em catetos.

PALAVRAS-CHAVE. Peccary, *Pecari tajacu*, piretróides, escabiose.

INTRODUÇÃO

O caititu (*Pecari tajacu*) apresenta uma ampla distribuição do sul dos EUA até o norte da Argentina (Margarido & Mangini 2001). No Brasil, esta

* Recebido em 20 de novembro de 2011.

Aceito para publicação em 28 de fevereiro de 2012.

¹ Médica-veterinária. *M.Zool.*, Autônoma. E-mail: elzaneta@yahoo.com.br

² Médico-veterinário, *M.Gen.*, Departamento de Ciências Agrárias e Ambientais, UESC, Rodovia Ilhéus-Itabuna, Km 16, Salobrinho, Ilhéus, BA 45662-900, Brasil. E-mail: oliveira@uesc.br

³ Zootecnista, *Dr. En. Nu.*, Departamento de Ciências Agrárias e Ambientais, UESC, Rodovia Ilhéus-Itabuna, Km 16, Salobrinho, Ilhéus, BA 45662-900. E-mail: alcester1969@hotmail.com

⁴ Médico-veterinário. *M.Ci.Ani.*, Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal, Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), Campus Soane Nazaré de Andrade, Rodovia Ilhéus Itabuna, Km 16, Salobrinho, Ilhéus, BA 45662-000. E-mail: uvolkart@hotmail.com

⁵ Engenheiro Agrônomo. *Dr. Psi.*, Departamento de Ciências Agrárias e Ambientais (DCAA), UESC, Rodovia Ilhéus-Itabuna, Km 16, Salobrinho, Ilhéus, BA 45662-900. E-mail: slgnogue@uesc.br

⁶ Bióloga. *Dr. Psi.*, Departamento de Ciências Biológicas, UESC, Rodovia Ilhéus-Itabuna, Km 16, Salobrinho, Ilhéus, BA 45662-900. E-mail: selene@uesc.br

⁷ Médico-veterinário. *Dr. CsVs*, Departamento de Ciências Agrárias e Ambientais (DCAA), UESC, Rodovia Ilhéus-Itabuna, Km 16, Salobrinho, Ilhéus, BA 45662-000. + Autor para correspondência. E-mail: munhoz@uesc.br

espécie encontra-se ameaçada em diversas regiões devido, principalmente, à transformação e fragmentação do seu habitat e à pressão de caça (Cullen et al. 2001, Peres 2001). Por este motivo, a criação em cativeiro é apontada como alternativa para exploração racional destes animais, uma vez que a caça comercial é proibida pela Lei de Proteção à Fauna (Nogueira-Filho & Nogueira 2004a).

Esta atividade é especialmente recomendada para regiões onde as condições locais limitam o potencial para exploração das espécies tradicionais, como a região cacauzeira do sul da Bahia (Santos et al. 2009). Porém, a susceptibilidade destes animais às enfermidades bacterianas, fúngicas e parasitárias (Brandão et al. 2009, Shender et al. 2009, Olinda et al. 2010) transmitidas por contágio direto, podem comprometer a sanidade nestes criatórios, que favorecem a aglomeração de animais. Em algumas criações, são mantidos até 450 caititus em 5,0 ha (Nogueira-Filho et al. 2004b), enquanto que na natureza os grupos de 5 a 15 indivíduos ocupam áreas de 100 a 300 ha (Fragoso 1999).

Neste contexto, a escabiose, causada por *Sarcoptes scabiei* merece atenção tanto na medicina veterinária, quanto na saúde pública pela sua facilidade de transmissão, potencial zoonótico (Larsson 1978) e perdas econômicas nos animais de produção (Davies 1995). A parasitose é bem caracterizada nos animais domésticos (Paradis et al. 1997, Hidalgo-Agüelo et al. 2001), com relatos em alguns animais silvestres, tanto exóticos como as raposas vermelhas (*Vulpes vulpes*) (Rebecca et al. 2008) quanto nativos, como o bicho-preguiça (*Bradypus variegatus*) (Oliveira et al. 2000), com apenas um registro do parasitismo em caititus, em um zoológico no estado do Texas, região sul dos EUA (Meierhenry & Clausen 1977).

Diversos grupos de fármacos têm sido relatados no tratamento e controle da escabiose (Hidalgo-Agüelo et al. 2001), sendo as lactonas macrocíclicas, atualmente, o grupo de escolha (Arends et al. 1999; Firkins et al. 2001). A escolha deste grupo, contudo, implica na utilização das vias de administração oral ou injetável, sendo que em alguns casos se faz necessária a administração de mais de uma dose para eficácia no tratamento (León-Vizcaino et al. 2000, Kaya et al. 2010), o que pode comprometer seu uso em caititus, pela necessidade obrigatória de contenção dos animais, com a exposição destes ao estresse pela manipulação, que pode levar à seu óbito (Batista et al. 2008), o que pode tornar ne-

cessário a utilização de outras bases e vias de administração para seu controle. Diante do exposto, o objetivo deste relato foi descrever a escabiose em caititus mantidos em cativeiro no Nordeste brasileiro e seu controle com o uso de banhos de aspersão com cipermetrina.

HISTÓRICO

Cinco animais (três adultos, com peso vivo entre 18 e 22 kg e dois filhotes um macho e uma fêmea, com peso vivo entre 6 e 8 kg) mantidos em cativeiro na Universidade Estadual de Santa Cruz (Latitude 14°35'35", Longitude 39°17'04", Altitude 102 m), Ilhéus Bahia, Brasil, apresentaram perda de pelo e prurido. A alimentação consistia de ração balanceada com 12% de proteína bruta e 3500 kcal/kg de energia bruta e composta por farelo de soja, farelo de milho, sal comum e sal mineral de recria de bovinos e água *ad libitum*. O cativeiro era dividido em duas baias com 24m² com pisos e paredes de alvenaria revestida de cimento. Anexa a estas baias havia uma área externa cercada com tela de alambrado com 120 m² e com piso de terra com gramíneas, por onde os animais forrageavam diariamente ao entardecer. Em cada baia alojavam-se em média cinco animais, e no momento de forrageamento ocorria de todo o lote compartilhar a mesma área. Próximo ao local havia uma vila residencial onde habitavam pessoas e outros animais domésticos como cavalos, cães e gatos que de modo errante podiam ter acesso a área externa descrita acima.

Os cinco caititus afetados ocupavam duas baias vizinhas. Para o exame físico foram capturados e contidos individualmente com auxílio de um puçá de rede (estrutura composta por barra de ferro ligada a um aro de metal no qual é fixada uma rede de fios sintéticos com malha de 6,3 cm, 0,6 m de diâmetro e 1,0 m de comprimento). Durante o exame físico, verificou-se em todos os animais a presença de alopecia na região lombar e nos membros anteriores e posteriores (Figura 1), descamação generalizada, pápulas em pequena quantidade e prurido intenso. Foi realizado um raspado cutâneo profundo em cada animal. Parte do material colhido foi posto sobre uma lâmina, sendo adicionadas duas gotas de hidróxido de potássio a 10%, e a outra parte foi acondicionada em álcool 70% para, em caso de amostra positiva, ser realizada a confecção de lâminas permanentes. Após, 15 minutos as lâminas foram observadas em microscópio óptico Olympus, mod. BX-40, em aumento de 400 x. Na microscó-



Figura 1. Caititu (*Pecari tajacu*) adulto, com áreas de alopecia na região lombar e nos membros anteriores e posteriores.

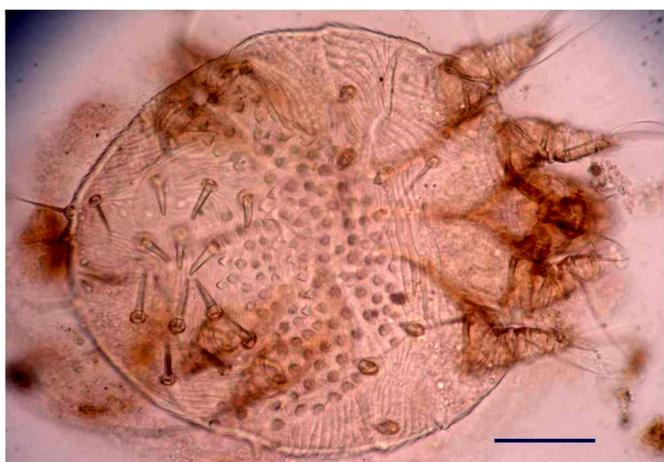


Figura 2. Forma adulta de *Sarcoptes scabiei* oriunda de raspado cutâneo de caititu (*Pecari tajacu*), naturalmente infestado, com histórico de alopecia e prurido (— = 50µm).

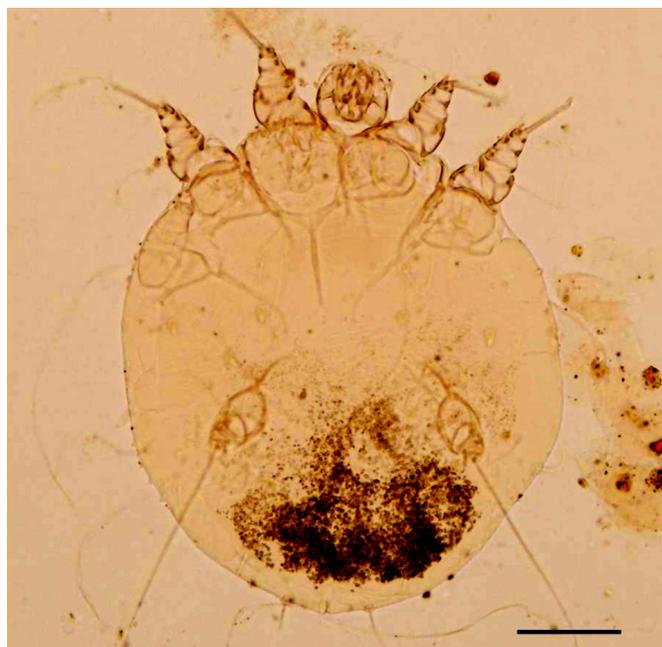


Figura 3. Forma larvar de *Sarcoptes scabiei*, identificada após montagem de lâmina, oriunda de raspado cutâneo de caititu (*Pecari tajacu*) com histórico de alopecia e prurido (— = 50 µm).

pia, observou-se a presença de ovos e formas adultas de *S. scabiei* (Figura 2) em todos os raspados dos animais, bem como nas lâminas permanentes (Figura 3).

Após diagnóstico positivo, os animais infectados foram removidos e instalados em uma baía isolada, do Hospital Veterinário da Universidade e não tiveram mais acesso à área externa. Neste local, iniciou-se o tratamento que consistiu do banho de aspersão com cipermetrina a 10%, na diluição de 1 mL por litro de água, semanalmente, durante cinco semanas consecutivas. A baía em que os animais estiveram durante o período de tratamento também recebeu a aspersão do fármaco na mesma concentração utilizada nos animais.

DISCUSSÃO

Os sinais apresentados nos caititus deste estudo, assemelham-se aos descritos por Meierhenry &

Clausen (1977) em caititus no Texas, bem como em animais de companhia (Franco & Hamann 2004), de produção (Pereira & Kohek 1998) e outros animais silvestres (Twomey et al. 2009), o que permite a elaboração de um diagnóstico hipotético de escabiose, com base nos sinais clínicos, que se confirmou com a realização de raspado cutâneo.

Após diagnóstico e isolamento dos animais foi iniciado o tratamento com banho de aspersão semanal com cipermetrina. Na segunda semana do tratamento os animais não apresentavam mais o quadro de prurido. Na terceira semana foi observada repilação das regiões afetadas. Em nenhum momento foi observado nos animais reação adversa que sugerissem intoxicação à cipermetrina e nos 10 meses subsequentes ao tratamento não se observou recidivas. A remissão dos sinais assemelha-se aos estudos em outras espécies em que se fez o uso de ivermectinas (Pereira & Kohek 1998).

Embora em estudos experimentais demonstrem a possibilidade de eficácia com apenas uma aplicação das lactonas macrocíclicas (Arends et al. 1999, Firkins et al. 2001) em outros observou-se a necessidade de mais de uma aplicação (Paradis et al. 1997, León-Vizcaíno et al. 2000, Kaya et al. 2010). Neste contexto, uma vez que a contenção física pode acarretar em estresse e em alguns casos no óbito dos caititus (Batista et al. 2008), optou-se pelo uso da cipermetrina pela conveniência do seu uso por

aspersão, baixa toxicidade e eficácia comprovada para escabiose em outras espécies (Rahbari et al. 2009). Soma-se ao fato que as lesões apresentadas nos animais deste relato, assemelham-se a quadros crônicos de hipersensibilidade tardia (Cargill & Dobson 1979), que nem sempre tem eficácia demonstrada com o uso da ivermectina (León-Vizcaíno et al. 2000).

Meierhenry & Clausen (1977) realizaram três protocolos distintos de tratamento em caítilus naturalmente parasitados, utilizando organofosforados, benzoato de benzila e uma combinação de lindane com organofosforados. Nos três protocolos houve redução dos sinais, e posterior recorrência da infestação, em intervalos que variaram de dois a seis meses. Os autores não informaram se houve recidiva após este tratamento. Relataram, porém, que a provável fonte de infecção eram roedores selvagens com lesões de pele que transitavam nas instalações. No presente estudo, um cão com sinais compatíveis com escabiose não foi possível sua captura, e com acesso as instalações, provavelmente foi o transmissor para os caítilus, uma vez que após a restrição à sua entrada na área dos caítilus, não foi relatado nenhum novo caso.

O fato da infestação ocorrer entre animais mantidos nas mesmas baias pode ser explicado pelos comportamentos típicos da espécie. Entre os caítilus é comum o comportamento em que um animal limpa o outro (limpeza social) e também a esfregação mútua entre indivíduos do grupo (Sowls 1997), o que pode facilitar a transmissão da escabiose entre estes animais.

A ausência de relatos de escabiose em caítilus pode caracterizar uma resistência natural, ausência de exposição, de notificação da mesma, ou um conjunto destas uma vez que, no piquete havia outros cinco catetos que não apresentaram sinais condizentes com a infestação e que a cura nos animais acometidos ocorreu de forma satisfatória.

CONCLUSÃO

Como medida profilática deve-se limitar o acesso de animais domésticos às áreas onde são mantidas espécies silvestres. Os caítilus são suscetíveis à escabiose e esta pode ser tratada com banhos aspersão com cipermetrina a 10%.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arends J.J., Skogerboe T.L. & Ritzhaupt L.K. Persistent efficacy of doramectin and ivermectin against experimental infestations of *Sarcoptes scabiei* var. *suis* in swine. *Vet. Parasitol.*, 82:71-79, 1999.
- Batista J.S., Bezerra F.S.B., Lira R.A., Orpinelli S.R.T., Dias C.E.V. & Oliveira A.F. Síndrome do Estresse em Catetos (*Tayassu tajacu*) submetidos à captura e contenção em diferentes horários da manhã em Mossoró, RN. *Cienc. Anim. Bras.*, 9:170-176, 2008.
- Brandão M.L., Chame M., Cordeiro J.L.P. & Chaves S.A.M. Diversidade de helmintos intestinais em mamíferos silvestres e domésticos na caatinga do Parque Nacional Serra da Capivara, Sudeste do Piauí, Brasil. *Rev. Bras. Parasitol. Vet.*, 18:19-28, 2009.
- Cargill C.F. & Dobson K.J. Experimental *Sarcoptes scabiei* infestation in pigs: pathogenesis. *Vet. Rec.*, 104:11-14, 1979.
- Cullen L., Bodmer R.E. & Valladares-Padua C. Ecological consequences of hunting in Atlantic forest patches, São Paulo, Brazil. *Oryx*, 35:137-144, 2001.
- Davies P.R. Sarcoptic mange and production performance of swine: a review of the literature and studies of associations between mite infestation, growth rate and measures of mange severity in growing pigs. *Vet Parasitol.*, 60:249-264, 1995.
- Fragoso J.M.V. Perception of scale and resource partitioning by peccaries: behavioral causes and ecological implications. *J. Mammol.*, 80:993-1003, 1999.
- Franco M.B. & Hamann W. Doramectina no tratamento de cães com sarna sarcóptica e nematódeos gastrintestinais. *Arch. Vet. Sci.*, 9:23-29, 2004.
- Firkins L.D., Jones C.J., Keen D.P., Arend J.J., Thompson L., King V.L. & Skogerboe T.L. Preventing transmission of *Sarcoptes scabiei* var. *suis* from infested sows to nursing piglets by a pre-farrowing treatment with doramectin injectable solution. *Vet. Parasitol.*, 99:323-330, 2001.
- Hidalgo-Argüello M.R., Díez-Baños N., Martínez-González B. & Rojo-Vázquez F.A. Efficacy of moxidectin 1% injectable against natural infection of *Sarcoptes scabiei* in sheep. *Vet. Parasitol.*, 102:143-150, 2001.
- Kaya D., Inceboz T., Kolatan E., Güneli E. & Yilmaz O. Comparison of efficacy of ivermectin and doramectin against mange mite (*Sarcoptes scabiei*) in naturally infested rabbits in Turkey. *Vet. Ital.*, 46:51-56, 2010.
- Larsson M.H.M. Evidências Epidemiológicas da Ocorrência de Escabiose, em Humanos, causada pelo *Sarcoptes Scabiei* (Degeer, 1778) var. *Canis*. (Bourguignon, 1853). *Rev. Saúde Pub.*, 12:333-339, 1978.
- León-Vizcaíno L., Cubero M.J., González-Capitel E., Simón M.A., Pérez L., Yabánez M.R.R., Ortiz J. M., Candela M.G. & Alonso F. Experimental ivermectin treatment of sarcoptic mange and establishment of a mange-free population of Spanish ibex. *J. Wildl. Dis.*, 37:775-785, 2001.
- Margarido T.C.C. & Mangini P.R. Order Artiodactyla, Family Tayassuidae (Paccaries), p.377-390. In: Fowler M.E. (Ed.), *Biology, Medicine and Surgery of the South American Wild Animals*. Ames, Iowa State Univ. Press, 2001.
- Meierhenry E.F. & Clausen L.W. Sarcoptic manged in collared peccaries. *J. Am. Vet. Med. Assoc.*, 171:983-984, 1977.
- Nogueira-Filho S.L.G., Nogueira S.S.C., Mendes A. & Jori F. A large-scale commercial farming of collared peccary (*Tayassu tajacu*) in North-Eastern Brazil. *Game Wild Sci*, 21: 413-420, 2004a.

- Nogueira-Filho S.L.G. & Nogueira S.C.C. Captive breeding programs as an alternative for wildlife conservation in Brazil. p.171-190. In: Kirsten S., Fragoso J.M.V. & Bodmer E.R. (Eds), *People in Nature: Wildlife management and conservation in Latin America*. Columbia Univ. Press, New York, 2004b.
- Oliveira J.B., Brito M.D.C., Ferreira G.F., Soares C.A., Anderlini G.A., Xavier G.A.A. & Sobrinho A.E. Parasitismo por *Sarcoptes scabiei* De Geer, 1778 e *Lobalges trouessarti* Fonseca, 1954 em *Bradypus variegatus* (preguiça). *Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.*, 52: 212-214, 2000.
- Olinda R.G., Feijó F.M.C., Alves N.D., Amorim R.N.L.A., Alves H.M., Batista J.S. & Oliveira M.F. Otite bacteriana em catetos (*Tayassu tajacu* Linnaeus, 1758) criado em cativeiros. *Acta Vet. Brasil.*, 4:113-117, 2010.
- Paradis M., Jaham C. & Page N. Topical (pour-on) ivermectin in the treatment of canine scabies. *Can. Vet. J.*, 38:379-382, 1997.
- Pereira M.C. & Kohek I.J. The efficacy of injectable ivermectin for the control of sarcoptic mange in pigs. *Rev. Bras. Parasitol. Vet.*, 7:53-56, 1998.
- Peres C.A. Synergistic effects of subsistence hunting and habitat fragmentation on amazonian forest vertebrates. *Conserv. Biol.*, 15:1490-1505, 2001.
- Rahbari S., Nabian S. & Bahonar A.R. Some observations on sheep sarcoptic mange in Tehran province, Iran. *Trop. Anim. Health Prod.*, 41:397-401, 2009.
- Rebecca K.D., Bornstein S. & Handeland K. Long-term study of *Sarcoptes scabiei* infection in Norwegian red foxes (*Vulpes vulpes*) indicating host/parasite adaptation. *Vet. Parasitol.*, 156:277-283, 2008.
- Santos D.M., Mendes A., Nogueira S.S.C. & Nogueira Filho S.L.G. Criação comercial de caititus (*Pecari tajacu*): uma alternativa para o agronegócio. *Rev. Bras. Saude Prod. Anim.*, 10:1-10, 2009.
- Shender L.A., Glock R.D. & Spraker T.R. Salmonellosis in a free-ranging population of javelinas (*Pecari tajacu*) in South Central Arizona. *J. Wildl. Dis.*, 45:941-951, 2009.
- Twomey D.F., Birch E.S. & Schock A. Outbreak of sarcoptic mange in Alpacas (*Vicugna pacos*) and control with repeated subcutaneous ivermectin injections. *Vet. Parasitol.*, 159:186-191, 2009.