

Ovis aries (Artiodactyla: Bovidae) e *Capra hircus* (Artiodactyla: Bovidae) parasitados por *Oestrus ovis* (Diptera: Oestridae) no Distrito Federal, Brasil

Edison Rogerio Cansi¹✉, Márcio Botelho de Castro², Vanessa Silva Mustafa²,
Mirna Ribeiro Porto² & José Renato Borges²

1. Laboratório de Dipterologia e Entomologia Forense, Departamento de Zoologia, e-mail: tiercansi@yahoo.com.br (Autor para correspondência ✉).
2. Laboratório de Patologia Veterinária, Departamento de Medicina Veterinária, Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, Campus Darcy Ribeiro, Brasília-DF, e-mail: mbcastro@unb.br, vanessamustafa@yahoo.com.br, portomirna@yahoo.com.br

EntomoBrasilis 4 (3): 147-149 (2011)

Resumo. A oestrose é uma miíase obrigatória e cavitária de ovinos e caprinos, domésticos e selvagens, causada por larvas da mosca *Oestrus ovis* (Linnaeus). Este estudo relata a presença de *O. ovis* na região Centro-Oeste do Brasil como parasitas de caprinos e ovinos. Nós obtivemos seis larvas de ovinos e caprinos suspeitos de oestrose em Brasília. As larvas originaram duas moscas fêmeas adultas de *O. ovis*, após 20 e 23 dias respectivamente. Este achado está provavelmente associado à expansão e diversificação da agricultura no cerrado do planalto central brasileiro.

Palavras-Chave: Animais domésticos; Ectoparasitismo; Entomologia veterinária; Pequenos Ruminantes.

Ovis aries (Artiodactyla: Bovidae) and *Capra hircus* (Artiodactyla: Bovidae) infected by *Oestrus ovis* (Diptera: Oestridae) in the Federal District, Brazil

Abstract. The Oestrosis is an obligatory and cavitary myiasis of sheep and goat, wild and domestic, caused by the larvae of *Oestrus ovis* (Linnaeus) fly. This study records the presence of *O. ovis* in the West Central region of Brazil as parasites of goats and sheep. We obtained six larvae from sheep and goats with suspects of oestrosis in Brasília (Brazil) originate two females adult of *O. ovis*, after 20 and 23 days respectively of pupation. This finding is probably associated with expansion and diversification of farming in the Cerrado of the Brazilian central plateau.

Keywords: Ectoparasitism; Livestock; Small Ruminants; Veterinary Entomology.

A oestrose é uma miíase obrigatória e cavitária de ovinos e caprinos, domésticos e silvestres, causada pela larva da mosca *Oestrus ovis* (Linnaeus) (Diptera, Oestridae). O desenvolvimento do primeiro ao terceiro instares larvais ocorre na cavidade nasal e/ou *sinus* frontais dos animais infectados ocasionando a sintomatologia da doença (SCALA *et al.* 2001). LUTZ (1917) registrou no Brasil, no estado do Rio de Janeiro, os primeiros casos de parasitismo de ovinos e caprinos por larvas de *O. ovis* e VON INHERING (1930) mencionou as primeiras incidências no estado do Rio Grande do Sul. De acordo com PAPAVERO (1977), a patologia causada por estas moscas é conhecida desde 2.000 A.C. no Egito Antigo.

A família Oestridae é composta por dípteros parasitas com alta especificidade aos seus hospedeiros, frequentemente mamíferos (HALL & WALL 1995; COLWELL *et al.* 2006). A família é dividida em quatro subfamílias: Oestrinae, Gasterophilinae, Hypodermatinae e Cuterebrinae, que somam 28 gêneros e 151 espécies (WOOD 1987; COLWELL *et al.* 2006).

A mosca da subfamília Oestrinae são um dos principais problemas parasitários do rebanho de animais domésticos e silvestres no mundo. A subfamília é formada por oito gêneros com 32 espécies e todas as fêmeas deste grupo são larvíparas. O gênero *Oestrus* é um dos mais importantes, pois afeta duas das principais culturas pecuárias do mundo, possuem quatro espécies *Oestrus variolosus* (Loew), *Oestrus aureargentatus* (Rothain & Bequaert) na África Sub-saariana, *Oestrus caucasianus* (Grunin) pode ser encontrado na Ásia Central (ZUMPT 1965; COLWELL *et al.* 2006). *Oestrus ovis* é uma espécie cosmopolita, sua distribuição original estava restrita a região paleártica, porém com advento da exploração da ovinocultura nas demais regiões, este parasita pode ser encontrado em quase todo planeta (PAPAVERO 1977;

HALL & WALL 1995). Na região Neotropical há registros em toda Argentina, Uruguai, sul do México e Brasil. São moscas de médio porte (10-19 mm de comprimento), com padrão cromático característico, as imagos têm a cabeça amarelada e o corpo castanho, com pequenas manchas na parafrentalia e arista nua, aparelho bucal atrofiado, escutelo marrom coberto de pêlos marrons, o abdômen é totalmente preto com polinidade acinzentada, pernas e asas amareladas (ZUMPT 1965; GUIMARÃES & PAPAVERO 1999; PAPE 2001). Os principais hospedeiros de *O. ovis* são ovelhas e cabras domésticas, mas podem parasitar animais silvestres e domésticos, e eventualmente olhos ou cavidade nasal de humanos (LUCIENTES *et al.* 1997; YERUHAM *et al.* 1997; MORENO *et al.* 1999; SIGAUKE *et al.* 2003).

No Brasil a oestrose é observada mais comumente nas regiões Sudeste e Sul devido às características climáticas da região e principalmente a criação de ovinos (GUIMARÃES & PAPAVERO 1999) A incidência desta parasitose ocorre com maior expressão na primavera e verão e com quase total ausência no inverno no sul do país. Como verificaram RAMOS *et al.* (2006) no Planalto Catarinense (estado de Santa Catarina) e RIBEIRO *et al.* (1990) no interior do estado de Rio Grande do Sul, devem ocorrer duas gerações por ano. Registros recentes de larvas de terceiro instar parasitando ovelhas foram observados no norte de Mato Grosso (SINKOC 2009, Universidade Federal de Mato Grosso, comunicação pessoal).

Neste trabalho registramos a presença de *O. ovis* na região Centro-Oeste como parasitas de caprinos e ovinos, e apresentamos alguns dados sobre o tempo de desenvolvimento das larvas criadas em condições de laboratório.

Durante os meses de abril a maio de 2009 um total de seis larvas de terceiro instar de *O. ovis* foram recebidas pelo

Laboratório de Dipterologia e Entomologia Forense (LDEF) da Universidade de Brasília, obtidas após procedimentos de necropsia em ovelhas (*Ovis aries* Linnaeus) e cabras (*Capra hircus* Linnaeus) no Laboratório de Patologia Veterinária da Universidade de Brasília. Uma das larvas foi obtida e fixada em formol a 10% antes de ser enviada ao LDEF impossibilitando a tentativa de criação da larva. Todos os hospedeiros apresentaram em comum a coloração preta nas pelagens e narinas e eram adultos com idade média de quatro anos. No dia 22 de abril de 2009 o primeiro espécime de *O. ovis* foi coletado nos seios nasais de uma cabra da raça Pardo Alpino. Não houve pupação e a morte da larva ocorreu três dias após chegada no laboratório. Nos dias 26, 27 e 29 de abril de 2009 foram coletadas mais três larvas em sequência, oriundas de necropsia respectivamente de duas ovelhas da raça Santa Inês e uma cabra da raça Saanen. A cabra e uma das ovelhas apresentavam sinais de oestrose como depressão, sinusite, seios nasais infartados e descarga mucopurulenta. O caprino morreu decorrente das lesões. Foram observadas mais de cinco larvas na lesão, mas apenas uma foi enviada ao Laboratório. Estavam localizadas no cérebro e seios nasais causando neurite e sinusite crônica (Figura 1). O terceiro ovino não apresentava sinais clínicos nem lesões aparentes, o animal morreu devido à calcinose enzoótica, doença de calcificação sistêmica e disseminada ocasionada por intoxicação por plantas que possuem glicosídeos com atividade análoga a vitamina D.



Figura 1. Presença de larvas em terceiro ínstar de *Oestrus ovis* nos seios nasais e cérebro de um caprino causando neurite e sinusite no Brasil Central (Foto de Vanessa Mustafá).

As larvas foram acomodadas em recipientes individuais contendo vermiculita, e mantidas em estufa tipo B.O.D., a temperatura de $25 \pm 0,5^\circ\text{C}$, umidade relativa de $54 \pm 2,8\%$ e fotofase de 14 horas. A pupação ocorreu no dia 29 de abril em duas larvas, uma parasitava caprino e a outra que parasitava ovino. As mudanças morfológicas verificadas do terceiro ínstar (Figura 2 C) para pupa em laboratório foram a mudança de cor de esbranquiçado, creme a marrom até o enegrecimento e aumento dos espiráculos (Figura 2 A) e mandíbulas (Figura 2 B), seguido pela formação da pupa (Figura 2 D) três e dois dias após obtenção do material respectivamente. Duas fêmeas (Figura 3) emergiram nos dias 17 e 19 de maio de 2009, completando respectivamente 20 e 23 dias de pupação. As larvas e adultos foram identificados com auxílio da chave de GUIMARÃES & PAPAVERO (1999). Todos os espécimes coletados foram depositados na Coleção Entomológica do Departamento de Zoologia da Universidade de Brasília.

OLIVEIRA & MELLO (1981) foram os primeiros pesquisadores a verificar a ocorrência de oestrose em caprinos na região sul do Brasil, com criação de uma larva em laboratório. A emergência assincrônica das imagos (20 e 23 dias) corrobora a hipótese de ZUMPT (1965) sobre a competição local, onde os indivíduos emergem em períodos contrastados para evitar a competição local pelos hospedeiros.

Acredita-se que animais de narinas negras e escurecidas são mais atacados que os demais (MURGUÍA *et al.* 2000). Essa situação foi verificada em nosso trabalho, onde todos os animais infectados apresentaram narinas negras.



Figura 2. Fases do desenvolvimento da *Oestrus ovis* em caprino e ovino no Brasil Central: A. Detalhe dos espiráculos aumentados e enegrecidos na larva em terceiro ínstar. B. Detalhes das mandíbulas da larva em terceiro ínstar. C. Início da mudança de coloração da larva em terceiro ínstar, até formação da pupa. D. Pupa. (Autores das fotos: José Roberto Pujol-Luz & Edison Rogerio Cansi).



Figura 3. Fêmea adulta de *Oestrus ovis* emergida em condições controladas, parasita de caprino e ovino no Brasil Central. (Autores das fotos: José Roberto Pujol-Luz & Edison Rogerio Cansi).

É a primeira vez que se fornecem informações sobre a biologia da espécie em laboratório e infectando caprinos e ovinos no Cerrado do Planalto central brasileiro. A ampliação da distribuição deve estar intimamente ligada a expansão da pecuária ovina e caprina no Centro-Oeste brasileiro, onde o parasitismo tem acompanhado o deslocamento econômico, argumento defendido por GUIMARÃES & PAPAVERO (1999). Embora, a presença de *O. ovis* possa ser mais remota e apenas ocorrer recentemente notificações significativas devido ao aumento do rebanho nestes locais.

A invasão destes parasitas gera problemas potenciais para a comunidade de Diptera nativa. A primeira é a competição entre os grupos, efeito esse menor na família Oestridae devido sua especificidade de hospedeiro. O problema expressivo é a introdução ou abuso do uso de inseticidas na área, estes produtos não são específicos levando a diminuição da população de vários insetos endêmicos potencializando riscos de extinção local (COLWELL *et al.* 2009).

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de agradecer aos professores Nelson Paravero (USP) e José Roberto Pujol Luz (UnB) pelas críticas do manuscrito, ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico-CNPq, pela bolsa de Doutorado (ERC), ao Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade de Brasília pelo suporte acadêmico e científico e a equipe do laboratório de Patologia Veterinária da UnB pelo apoio e colaboração.

REFERÊNCIAS

- Colwell, D.D., M.J.R. Hall & P.J. Scholl, 2006. The Oestrid Flies: Biology, host-parasite relationships, impact and management. Oxfordshire, CAB international, 359p.
- Colwell, D.D., D. Otranto & J.R. Stevens, 2009. Oestrid Flies: Eradication and extinction versus biodiversity. Trends in Parasitology, 25: 500-504.
- Guimarães, J. H. & N. Papavero, 1999. Myiasis in man and animals in the Neotropical region. São Paulo, Pleiade/FAPESP, 308p.
- Hall, M. & R. Wall, 1995. Myiasis of human and domestic animals. Advanced in Parasitology, 35: 257-334.
- Lucientes, J., M. Ferrer, M.J. Andres, M.A. Peribañez, M.J. Gracia & J.A. Castillo, 1997. Canine myiasis by sheep bot fly (Diptera: Oestridae). Journal of Medical Entomology, 34: 242-243.
- Lutz, A. A., 1917. Ocorrência de *Oestrus ovis* no Rio de Janeiro e nos estados vizinhos, p. 111. In: Contribuições ao conhecimento dos oestrideos brasileiros. Memórias do Instituto Oswaldo Cruz, 9: 94-112.
- Moreno, V., J.M. Pérez, J.E. Granados; I. Ruiz-Martinez, R.C. Soriguer & M.A. Simon, 1999. Oestrid myiasis in European Mouflon from Spain. Journal Wildlife Diseases, 35: 78-81.
- Murguía, M., J.C. Rodriguez, F.J. Torres & J.C. Segura, 2000. Detection of *Oestrus ovis* and associated risk factors in sheep from the central region of Yucatán, Mexico. Veterinary Parasitology, 88: 73-78.

- Oliveira, C. B. & J.R.B. Mello, 1981. Ocorrência de *Oestrus ovis* L., 1761, parasitando caprinos no Brasil. Arquivos da Faculdade de Veterinária da UFRGS, 9: 41-42.
- Papavero, N. 1977. The World Oestridae (Diptera), mammals and continental drift. The Hague, W. Junk Publishers, 240p.
- Pape, T., 2001. Phylogeny of Oestridae (Insecta: Diptera). Systematic Entomology, 26: 133-171.
- Ramos, C.I., V. Bellato, A.P. Souza, V.S. Avila, G.C. Coutinho & C.A. Dalagnol, 2006. Epidemiologia de *Oestrus ovis* (Diptera: Oestridae) em ovinos no Planalto Catarinense. Ciência Rural, 36: 173-178.
- Ribeiro, V.L.S., C.M.S. Oliveira & F.P. Branco, 1990. Prevalence and monthly variations of *Oestrus ovis* (Linnaeus, 1761) in sheep in Bagé, RS, Brazil. Arquivos Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, 42: 211-221.
- Scala, A., G. Solinas, C.V. Citterio, L.H. Kramer & C. Genchi, 2001. Sheep oestrosis (*Oestrus ovis* Linné 1761, Diptera: Oestridae) in Sardinia, Italy. Veterinary Parasitology, 102: 133-141.
- Sigauke, E., W.E. Beebe, R.M. Gander, D. Cavuoti & P.M. Southern, 2003. Case Report: Ophthalmomyiasis externa in Dallas County, Texas. American Journal of Tropical Medicine and Hygiene, 68: 46-47.
- Von Ihering, R. 1930. Vários casos de *Oestrus* e *Gasterophilus* no Brasil. Revista da Sociedade Paulista de Medicina Veterinária 2: 30-35.
- Wood, D.M., 1987. Oestridae, p.1147-1158. In: McAlpine, J.F. (Ed). Manual of Nearctic Diptera, v.2. Ottawa, Research Branch Agriculture Canada, Monograph 28, 1332p.
- Yeruham, I., S. Malnick, D. Bass & S. Rosen, 1997. An apparently pharyngeal myiasis in a patient caused by *Oestrus ovis* (Oestridae: Diptera). Acta Tropical, 68: 361-363.
- Zumpt, F., 1965. Myiasis in Man and Animals in the Old World. London, Butterworth, 267p.

Recebido em: 28/04/2011

Aceito em: 07/08/2011

Como citar este artigo:

Cansi, E.R., M.B. Castro, V.S. Mustafa, M.R. Porto & J.R. Borges, 2011. *Ovis aries* (Artiodactyla: Bovidae) e *Capra hircus* (Artiodactyla: Bovidae) parasitados por *Oestrus ovis* (Diptera: Oestridae) no Distrito Federal, Brasil. EntomoBrasilis, 4(3): 147-149. www.periodico.ebras.bio.br/ojs



Aponte a câmera do celular, que possua leitor de QRCode, para acessar o artigo.

