

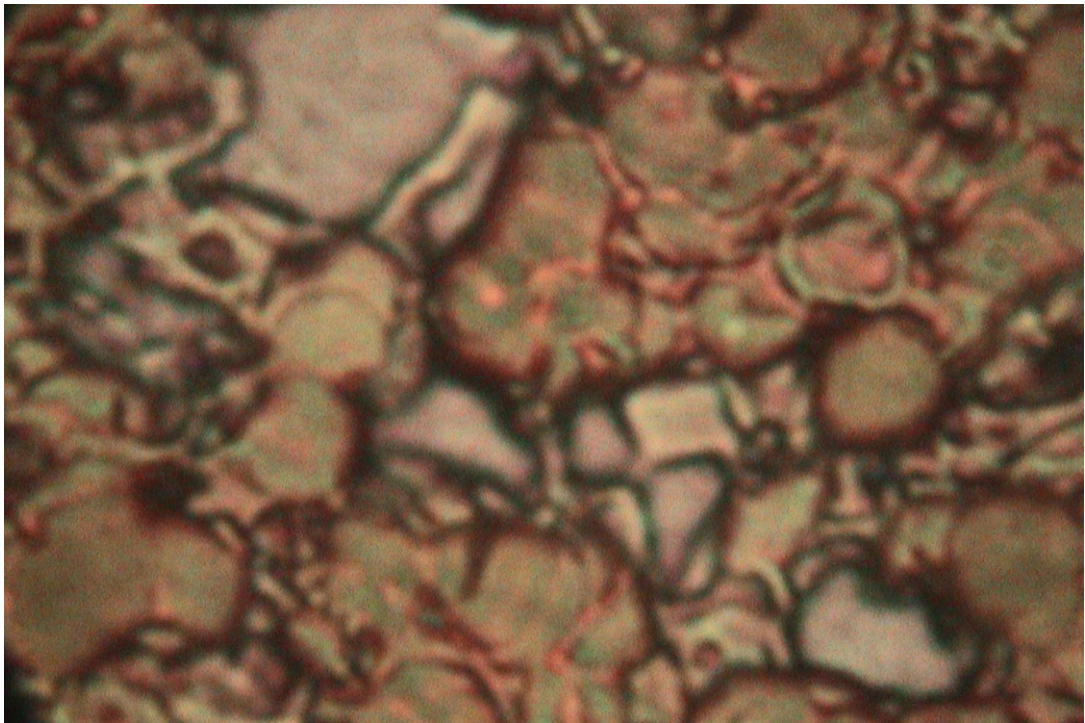
Documentos

ISSN 1518-7179

Abril, 2006

22

Estefanofilariose, Vetores e Mecanismo de Transmissão: Uma Nota Preliminar



República Federativa do Brasil

Luiz Inácio Lula da Silva
Presidente

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA

Roberto Rodrigues
Ministro

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa

Conselho de Administração

Luis Carlos Guedes Pinto
Presidente

Silvio Crestana
Diretor-Presidente

Alexandre Kalil Pires
Ernesto Paterniani
Hélio Tollini
Cláudia Assunção dos Santos Viegas
Membros

Diretoria Executiva da Embrapa

Silvio Crestana
Diretor-Presidente

José Geraldo Eugênio de França
Kepler Euclides Filho
Tatiana Deane de Abreu Sá
Diretores

Embrapa Instrumentação Agropecuária

Ladislau Martin Neto
Chefe Geral

Carlos Manoel Pedro Vaz
Chefe Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento

Maria do Socorro Gonçalves de Souza Monzane
Chefe Adjunto de Administração

Ricardo Yassushi Inamasu
Gerente da Área de Comunicação e Negócios



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Instrumentação Agropecuária
Ministério da Agricultura e do Abastecimento*

ISSN 1518-7179

Abril, 2006

Documentos 22

Estefanofilariose, Vetores e Mecanismo de Transmissão: Uma Nota Preliminar

Antonio Pereira de Novaes
Alexandre Yakeshi Miyashida

São Carlos, SP
2006

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Instrumentação Agropecuária
Rua XV de Novembro, 1452
Caixa Postal 741
CEP 13560-970 - São Carlos-SP
Fone: (16) 3374 2477
Fax: (16) 3372 5958
www.cnpdia.embrapa.br
E-mail: sac@cnpdia.embrapa.br

Comitê de Publicações da Unidade

Presidente: Dr. Clovis Isberto Biscegli
Membros: Dra. Débora Marcondes Bastos Pereira Milori,
Dr. João de Mendonça Naime,
Dr. Washington Luiz de Barros Melo
Valéria de Fátima Cardoso
Membro Suplente: Dr. Paulo Sérgio de Paula Herrmann Junior

Revisor editorial: Dr. Victor Bertucci Neto
Normalização bibliográfica: Valéria de Fátima Cardoso
Tratamento de ilustrações: Valentim Monzane
Foto da capa: Antonio Pereira de Novaes
Editoração eletrônica: Valentim Monzane

1ª edição

1ª impressão (2006): tiragem 300

Todos os direitos reservados.

**A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte,
constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).**

**CIP-Brasil. Catalogação-na-publicação.
Embrapa Instrumentação Agropecuária**

-
- N935e Novaes, Antonio Pereira de
Estefanofilariose, vetores e mecanismo de transmissão: uma
nota preliminar / Antonio Pereira de Novaes, Alexandre Yakeshi
Miyashida. -- São Carlos: Embrapa Instrumentação Agropecuária,
2006.
11 p. -- (Embrapa Instrumentação Agropecuária. Documentos,
ISSN 1518-7179; 22)
1. Estefanofilariose Infestação. 2. Parasita Infestação. 3.
Estefanofilariose - Mecanismos de transmissão. 4. Injúrias. 5.
Dermatite ulcerativa. I. Miyashida, A. Y. II. Título. VI. Série.

Autores

Antonio Pereira de Novaes

Mestre, Médico Veterinário, CRMV4-096

Consultor da Embrapa Instrumentação Agropecuária

Rua XV de Novembro, 1452

C. P. 741 - CEP 1350-970

São Carlos, SP

novaes@cnpdia.embrapa.br

Alexandre Yakeshi Miyashida

Médico, Prefeitura Municipal de Ibaté, SP

Rua da Raia n° 32

Apresentação

Este Documento traz as notas preliminares de importante estudo sobre os vetores e mecanismos de transmissão dos helmintos do gênero *Stephanofilaria*, parasitos comuns a diversas espécies, inclusive aos homens e animais de interesse econômico para a agropecuária.

Considerando a associação da ocorrência desses organismos a casos crônicos de dermatite nodular ulcerativa em animais domésticos e de cria, assim como ao surgimento de úlceras varicosas indolentes em humanos, é altamente desejável conhecer-se os seus vetores e mecanismos de transmissão, na busca pelo controle e diminuição das taxas de infestação.

Além de uma importante cadeia de negócios, contam-se aos milhares os brasileiros a mercê dos males, dores e prejuízos causados pela estefanofilariose, uma patologia de interesse da saúde pública

Ladislau Martin Neto
Chefe Geral

Sumário

Introdução	7
Metologia	8
Resultado	10
Conclusão	10
Referências bibliográficas	10

Estefanofilariose, Vetores e Mecanismo de Transmissão: Uma Nota Preliminar

Antonio Pereira de Novaes
Alexandre Yakeshi Miyashida

Introdução

As filárias são helmintos cujos vetores são mosquitos, que inoculam as formas larvares denominadas microfíliarias. Temos como exemplo o gênero *Dirofilária*, que parasita o coração e artéria pulmonar do cão provocando insuficiência cardíaca. O gênero *Oncocerca*, parasita o ligamento cervical dos bovinos e no homem provoca cegueira por ação mecânica no globo ocular. Parasitam também animais domésticos e silvestres, como búfalos, ovelhas, cabras, elefantes e rinocerontes, que são afetados pelo gênero *Stephanofilaria* (AGRAWAL E SHAH, 1984), cão (NOVAES, 2006). Os equídeos, são afetados por parafilária (NOVAES, 2001), Nesses casos a mosca é o vetor, que pousa em uma ferida e transporta as formas larvares (microfíliarias) para outra, provocando dermatite nodular ulcerativa, que é a lesão característica destas espécies. Assim, por ação mecânica ferem e obstruem os vasos sanguíneos e linfáticos promovendo inflamação e fibrose, reduzindo a circulação e desta forma, retardam ou impedem a cicatrização, tornando a ferida crônica. (CHATTERJEE, 1983).

As lesões podem ocorrer em diversas partes do corpo do animal, e são de difícil tratamento (GILL et al., 1991; NOVAES et al., 1988, 1990, Novaes, 2001), podendo perdurar por anos seguidos, inviabilizando o animal economicamente. Diversas espécies estão envolvidas nesse processo, como a *S. assamensis*, *S. haeli* (SMITH e JONES, 1962), *S. stilesi* (HIBLER, 1966), *S. zaheri*, *S. Andamani*, *S. srivatai* (AGRAWAL E SHAH, 1984), *S. okinawaensis* (CHATTERJEE, 1983).

O mecanismo de transmissão por moscas não está bem definido, pois NOVAES et al. (2006), relata a ocorrência da estefanofilariose em dermatite nodular ulcerativa na espécie humana (úlceras varicosas), onde normalmente a pessoa afetada, tem o cuidado de proteger a ferida com bandagens, nesses casos a mosca não tem acesso à lesão.

SMITH e JONES (1962) relatam, que em bovinos a estefanofilária estaria presente no folículo piloso e também nas papilas dérmicas e que para atingir esse sítios, a via seria a circulação sanguínea, através de insetos picadores.

Para testar essa suposição, realizamos esse trabalho, com o objetivo de esclarecer a presença de larvas de estefanofíliarias em lesões ulceradas em animais e seres humanos.

Metodologia

Para verificar a presença de estefanofilárias na superfície da epiderme, que poderia ser uma via de acesso para o parasita, em um grupo de dez pessoas, com uma fita adesiva transparente, foi coletado material por compressão da pele na região da canela, em seguida colou-se a fita em uma lâmina, para ser observada em microscópio. Com aumento de 400 X e com auxílio do zoom da máquina fotográfica eletrônica em 5X, foi possível visualizar formas larvares e adultas da *Stephanofilária* spp (fig. 1).

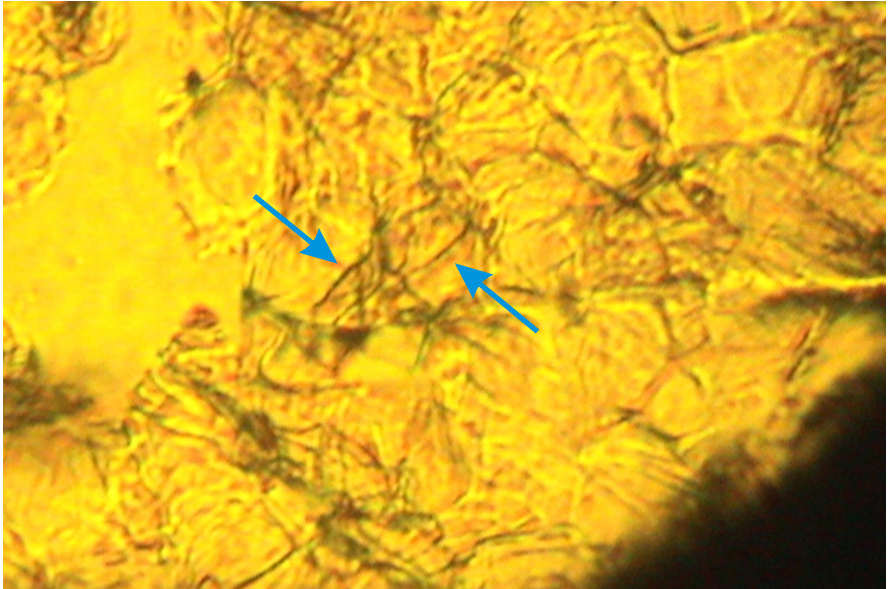


Fig. 1. Fotomicrografia de impressão da pele em fita adesiva transparente, com aumento de 400X mais 5X com o zoom da Câmera Fotográfica. Visualizando microfilárias em forma filamentosa.

Para verificar a presença de estefanofilárias no folículo piloso, desse grupo um pelo de cada pessoa foi retirado da canela, e levado ao microscópio, e com aumento de 400X mais 5 X o zoom da máquina fotográfica, visualizou-se então formas larvares da *Stephanofilária* spp (fig. 2).

Para verificação de formas larvares deste parasita na circulação sanguínea, neste grupo após a perfuração com agulha, foi coletado uma gota de sangue periférico da ponta do dedo indicador, com a borda de uma lâmina de vidro e transferida para uma gota de solução de soro fisiológico em outra lâmina com o anti-coagulante heparina para evitar a coagulação. Após a homogeneização, levou-se ao microscópio, com aumento de 400 X mais 5X o zoom da câmera, Desta forma, visualizou-se microfilárias (fig. 3) em intenso movimento vermicular na superfície da gota, promovido pelas microfilárias.

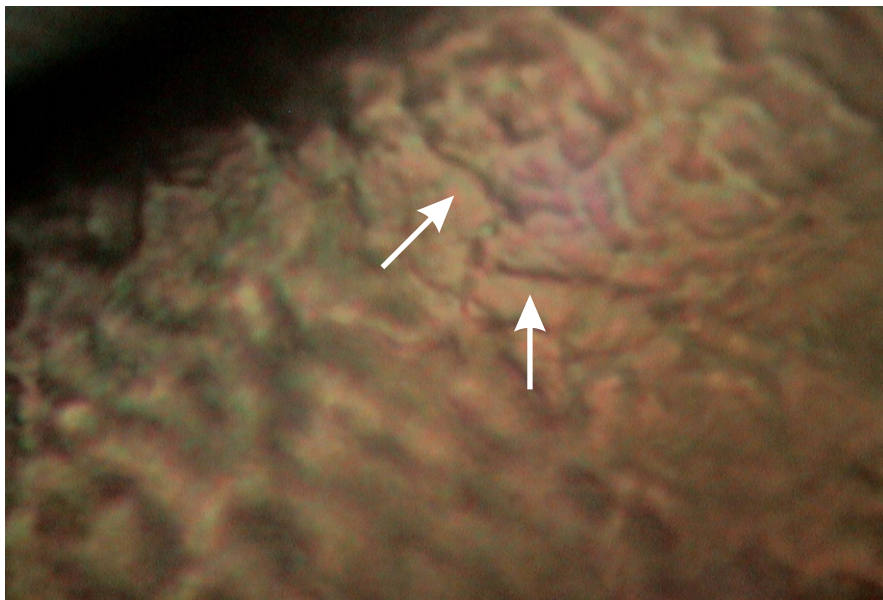


Fig. 2. Fotomicrografia de folículo piloso com aumento de 400X mais 5X com o zoom da Câmera Fotográfica. Visualizando microfilárias em forma filamentosa.

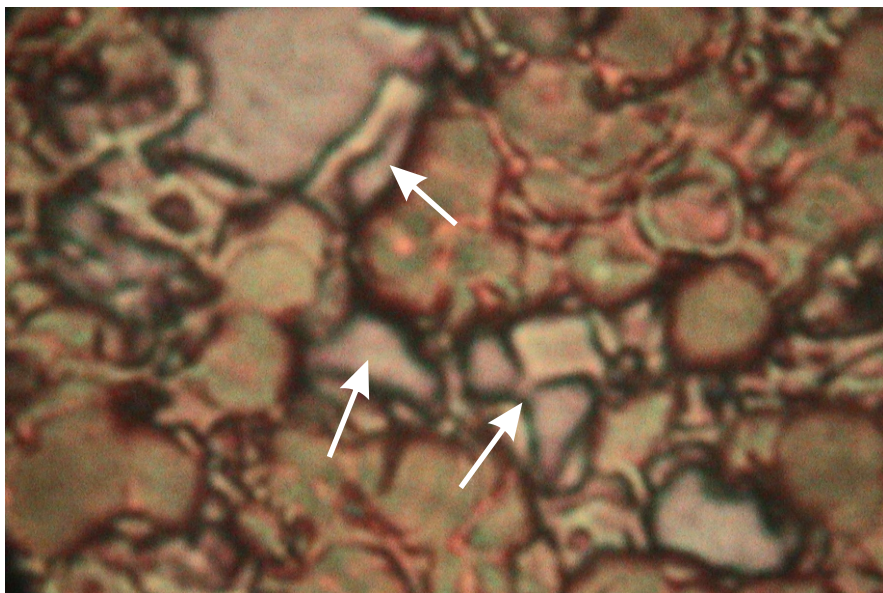


Fig. 3. Fotomicrografia de esfregaço de sangue periférico com aumento de 400X mais 5X com o zoom da Câmera Fotográfica. Visualizando microfilárias em forma filamentosa.

Com esfregaço de sangue da circulação periférica ,coletado de recém nascidos(no momento da colheita de material para exame do pezinho), foi possível observar ao microscópio com aumento de 400 X mais 5 vezes o zoom da câmera fotográfica , a presença de microfírias .

Com esfregaço em lâmina, de sangue obtido do cordão umbilical no momento do parto da criança, visualizou-se imagens de microfírias .

Resultado

A presença de microfírias na epiderme, no folículo piloso e na circulação sanguínea periférica, em todos os casos analisados, confirma a suposição de SMITH e JONES (1962), que os vetores da estefanofilariose, são na realidade mosquitos, que veiculam esses parasitas nos animais e também na espécie humana. Esse vetor é o mesmo da elefantíase e da oncocercose no homem. Assim as formas de transmissão não diferem de uma espécie de *Stephanofilaria* para outra, ou seja: através de picadas de mosquitos.

Conclusão

Conclui-se portanto, que após uma lesão na pele, as larvas da *Stephanofilaria* sp, presentes na circulação periférica invadem o ferimento, ali se instalando, podendo desta forma, comprometer a recomposição dos tecidos na cicatrização, tanto nos animais como na espécie humana.

A visualização de microfírias no sangue periférico de recém nascidos e no cordão umbilical, aponta a via transplacentária como mecanismo de transmissão das formas larvares deste parasita, da mãe para filho

Referências Bibliográficas

AGRAWAL, M. C.; SHAH, Stephanofilarial dermatitis in India. **Vet. Res. commum.**, Amsterdam, v. 8, p. 93-102, 1984.

CHATTERJEE, A. A. Description of the microfilaria of *Stephanofilaria* sp.producing "leg-sore" in cattle in west Bengal(India). **Indian J. Anim. Health**, Calcutá, v. 22, n. 2, p. 163-165, 1983.

GILL, B. S.; BALAKRISHNAN, P.; LUMSDEN, G. G.; JONES, P. G. Treatment of stephanofilariosis ('earsore') with ivermectin. **Vet. Parasitol.**, Amsterdam, v. 40, n. 1-2, p. 159-163, 1991.

HIBLER, C. P. Developmemt of *Stephanofilaria stilesiu* in the horn fly. **J. Parasitol.**, Lawrence, v. 52, n. 5, p. 890-898, 1966.

NOVAES, A. P. de. Filariose nos animais domésticos. **Vet News**, Rio de Janeiro, v. 52, p. 6-8, 2001.

NOVAES, A. P. de; COSTA, A. J. S.; BARBOSA, R. T.; MORERA, D. P.; RUZZA, F. J. de. Dermatite ulcerosa em bovinos provocada por *Stephanofilaria*. **Pesq. Agrop. Bras.**, Brasília, v. 23, n. 8, p. 927-929, 1988.

NOVAES, A. P. de; SENA, M. C. O.; MOREIRA, D. P. *Stephanofilaria* sp: associada a casos de pododermatite em bovinos leiteiros. Foot rot in dairy cattle associated whit *stephanofiaria* sp. **Arq. Biol. Tecn.**, Curitiba, v. 33, n. 3, p. 575-579, 1990.

NOVAES, A. P. de. Estefanofilariose e dermatite nodular ulcerativa em cães: relato de caso. **Ver. de Educ. Contin. do CRMV-SP**, São Paulo, v. 8, n 2, 2005.

NOVAES, A. P. de; Bagnato, V.S. Miyashida, A.Y. Flores, F.L.E.; Kurrachi, C. **Estefanofilariose: uma zoonose**. São Carlos, SP: Embrapa Instrumentação Agropecuária, 2006. (Embrapa Instrumentação Agropecuária. Série Documentos, 21).

SMITH, H. A.; JONES, T. C. **Patologia veterinária**. México: Union Tipográfica Editorial Hispano Americana, 1962. p. 537-538.