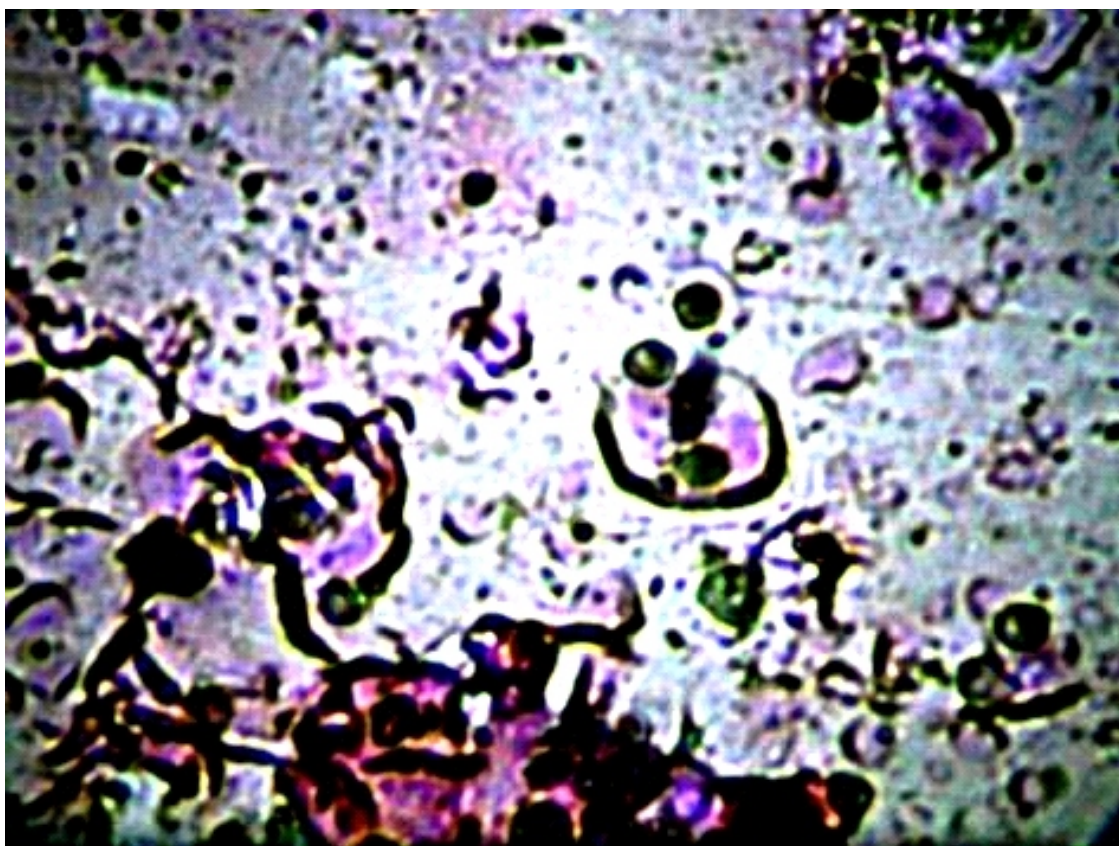


Estefanofilariose: Uma Zoonose



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 21

Estefanofilariose: Uma Zoonose

Antonio Pereira de Novaes
Vanderlei Salvador Bagnato
Alexandre Yakeshi Miyashida
Fernando Luis Esteban Flores
Cristina Kurachi

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: uma zoonose./ Antonio Pereira de Novaes,
Vanderlei Salvador Bagnato, Alexandre Yakeshi Miyashida, Fernando
Luis Esteban Flores, Cristina Kurachi. -- São Carlos: Embrapa
Instrumentação Agropecuária, 2006.
14 p. -- (Embrapa Instrumentação Agropecuária. Documentos,
ISSN 1518-7179; 21)
1. Estefanofilariose Infestação. 2. Parasita Infestação. 3.
Estefanofilariose Lesões na espécie humana. 4. Injúrias. 5. Dermatite
ulcerativa. I. Bagnato, V. S. II. Miyashida, A. Y. III. Flores, F. L. E. IV.
Kurachi, C. V. 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

Vanderlei Salvador Bagnato

PhD., Físico, Instituto de Física de São Carlos, USP
Av. Trabalhador São-carlense n° 400
C.P. 369 - CEP13566-590
São Carlos, SP.
vander@if.sc.usp,br

Alexandre Yakeshi Miyashida

Médico, Prefeitura Municipal de Ibaté, SP
Rua da Raia n° 32

Fernando Luis Esteban Flores

Mestrando, Cir. Dentista, Instituto de Física de São Carlos, USP
Av. Trabalhador São-carlense n° 400
C.P. 369 - CEP13566-590
São Carlos, SP.

Cristina Kurachi

PhD, Cirurgiã Dentista, Instituto de Física de São Carlos, USP
Av. Trabalhador São-carlense n° 400
C.P. 369 - CEP13566-590
São Carlos, SP.

Apresentação

Esta publicação, que levamos ao nosso leitor através da série Documentos da Embrapa, descreve o trabalho inédito que permitiu diagnosticar a ocorrência do parasito *Stephanofilaria spp* em seres humanos. Representa um resultado da cooperação entre a Embrapa Instrumentação Agropecuária e a Universidade de São Paulo USP, através do Instituto de Física de São Carlos, conduzida pelos autores.

A presença de helmintos do gênero *Stephanofilaria* em espécies silvestres e de cria está devidamente registrada nos anais da medicina veterinária e, das infestações neste último grupo, sabe-se que decorrem grandes prejuízos para a atividade pecuária. No homem, a ação dessa parasitose é associada às dificuldades no tratamento de úlceras varicosas indolentes, mal que provoca lesões na derme e que resiste, muitas vezes por anos, aos tratamentos convencionalmente aplicados.

Além do ineditismo no diagnóstico, a importância do trabalho reside especialmente na orientação para um tratamento mais eficaz a esta patologia, uma zoonose que atinge milhares de brasileiros e que, portanto, deve ser objeto do interesse da saúde pública.

Ladislau Martin Neto
Chefe Geral

Sumário

Introdução	7
Metologia	8
Resultado	10
Conclusão	10
Referências bibliográficas	10

Estefanofilariose: Uma Zoonose

Antonio Pereira de Novaes
Vanderlei Salvador Bagnato
Alexandre Yakeshi Miyashida
Fernando Luis Esteban Flores
Cristina Kurachi

Introdução

As filárias são helmintos, cujos vetores são mosquitos, que inoculam no hospedeiro as formas larvares, denominadas as microfílarias. Como exemplo o cão afetado pelo gênero *Dirofilária* que parasita o ventrículo direito e artéria pulmonar provocando obstrução desse vaso e endocardite. Os ovinos, búfalos, ovelhas, cabras, elefantes e rinocerontes, são afetados pelo gênero *Stephanofilaria* sp (AGRAWAL e SHAH, 1984), sendo as moscas os vetores, que entram em contato com o exsudato da ferida, contendo as formas larvares, como as encontradas nas fig. 1, 2 e 3, transportando-as para outras feridas, desenvolvendo então uma lesão específica, denominada dermatite nodular ulcerativa, decorrente da ação mecânica desses parasitos, que ferem os vasos linfáticos provocando inflamação, fibrose e obstrução desses, reduzindo a circulação, retardando ou mesmo impedindo a cicatrização. Essas lesões podem ocorrer em diversas partes do corpo do animal, como nos membros inferiores dos bovinos (Fig. 4 e 5), agravando processos de pododermatite (NOVAES et al., 1988, 1990; NOVAES, 2001). Normalmente inviabilizam o animal economicamente.

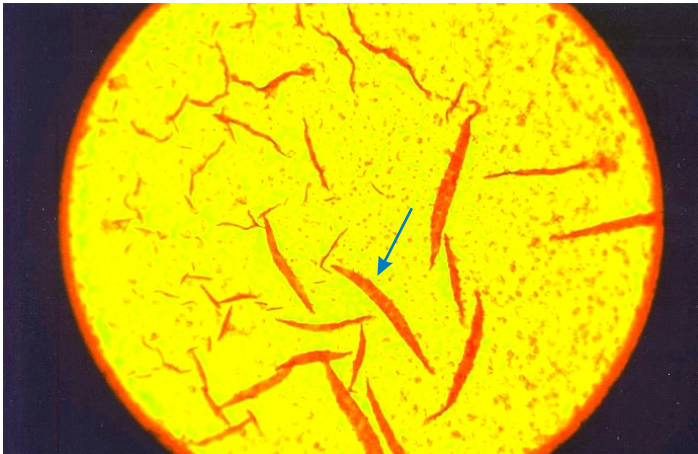


Fig. 1 - Fotomicrografia das formas larvares e filamentosas da *Stephanofilaria* spp (aumento de 200X em película), presente na dermatite nodular ulcerativa em bovino

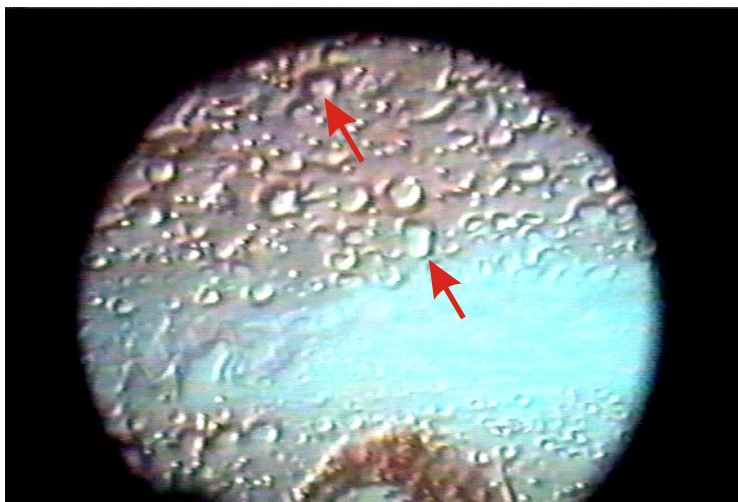


Fig. 2 - Fotomicrografia obtida em película das formas larvares e filamentosas da *Parafilaria* spp (aumento de 200X), presente na dermatite nodular ulcerativa em eqüino



Fig. 3 - Fotomicrografia obtida com máquina eletrônica das formas larvares e filamentosas da *Stephanofilaria* spp (aumento de 400X mais 5X zoom), presente na dermatite nodular ulcerativa em cão



Fig. 4 - Dermatite nodular ulcerativa em bovino



Fig. 5 - Dermatite nodular ulcerativa em bovino

Diversas espécies de estefanofilárias foram descritas, como a *S. assamensis*, *S. zaheri*, *S. andamani*, *S. srivatai* (AGRAWAL e SHAH, 1984), *S. stilesi* (HIBLER, 1966; DIES e PRINTCHARD, 1985), *S. keli* (FADZIL, 1997) e *S. okinawaensis* (CHATTERJEE, 1983).

No Brasil as citações dessa parasitose em bovinos, foram feitas por Oba et al. (1977), Novaes et al. (1988, 1990) e Novaes (2001). Os eqüídeos, são afetados pelo gênero *Parafilária* Novaes (2001), Fig. 2 e 6. O cão é afetado pela *Stephanofilaria* spp, resultando em dermatite nodular ulcerativa típica, apresentada na figura 3 e 7 (NOVAES, 2005). No ser humano não existe até o momento citação de caso de estefanofilariose, associada à dermatite nodular ulcerativa.



Fig. 6 - Dermatite nodular ulcerativa em eqüino



Fig. 7 - Dermatite nodular ulcerativa no abdômen do cão

Material e Método

Sete casos de dermatite nodular ulcerativa, em seres humanos, decorrentes de úlceras varicosas nos membros inferiores, com dimensões variadas. Essas estavam sendo tratadas experimentalmente com Fototerapia Biomoduladora, no Laboratório de Óptica da USP, Campus de São Carlos SP. Foram analisadas também lesões oriundas do Posto de Saúde do Município de Ibaté SP, para a pesquisa da presença de estefanofilariose. Algumas dessas úlceras se caracterizavam por persistirem por anos seguidos, como no caso apresentado nas Fig. 8 e 9, provocando dor e desconforto. Nos sete casos analisados, colheu-se material da borda da ferida, por impressão em lâminas ou raspagem, seguida de esfregação. A impressão em lâmina foi seca ao ar, em seguida fixada com metanol, gotejado sobre a mesma. A coloração do material foi feita por imersão em solução saturada de vermelho congo por 1 minuto, lavada em água corrente, em seguida corada em solução de violeta genciana a 0,5 %, como descreve Novaes et al. (1988). Após secagem, as lâminas foram analisadas por microscopia ocular com aumento de 200 X (mais 4X do zoom), para serem melhor visualizadas.



Fig. 8 - Dermatite nodular ulcerativa (úlceras varicosas indolentes) em ser humano.



Fig. 9 - Dermatite nodular ulcerativa (úlceras varicosas indolentes) em ser humano (membro inferior).

Resultado e Discussão

As fig. 10 e 11 apresentam imagens das formas larvares de *Stephanofilaria* spp. encontradas nos sete casos analisados, Esses achados chamam a atenção da possibilidade da espécie humana ser vítima dessa parasitose. Caracterizando-a portanto, como uma zoonose.

As lesões provocadas por esses parasitos, não cedem à medicação tradicional, feita com pomadas de antibióticos, pois o mecanismo de ação desses produtos, não afetam esses helmintos, resultando em feridas crônicas. Portanto o tratamento deve ser mais específico, semelhante aos aplicados nos bovinos, utilizando-se endectocidas, como as ivermectinas, aplicadas nas formas tópica ou sistêmica, para obter-se a cicatrização (GILL et al., 1991; NOVAES, 2001).

As úlceras varicosas indolentes, constituem um tipo de lesão que afeta milhares de brasileiros com prognóstico semelhante. Portanto trata-se de uma patologia merecedora de atenção, com base nas evidências aqui apresentadas.

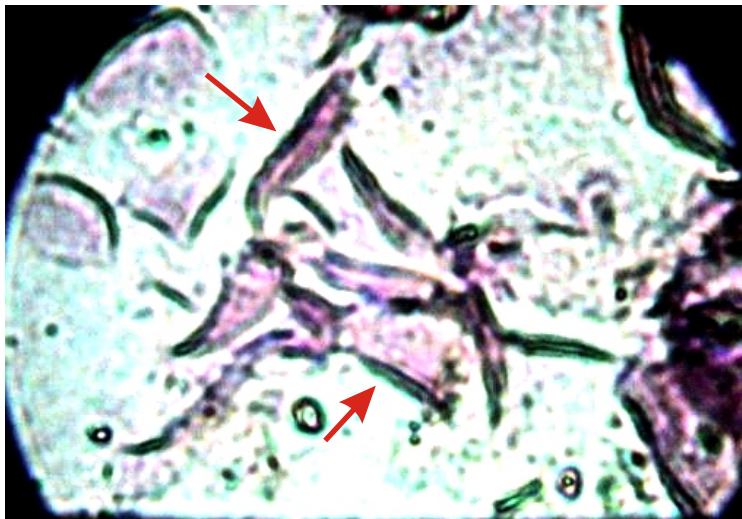


Fig. 10 - Fotomicrografia obtida com máquina eletrônica das formas larvares da *Stephanofilaria* spp (aumento de 400X mais 5X zoom), presente na dermatite nodular ulcerativa em ser humano

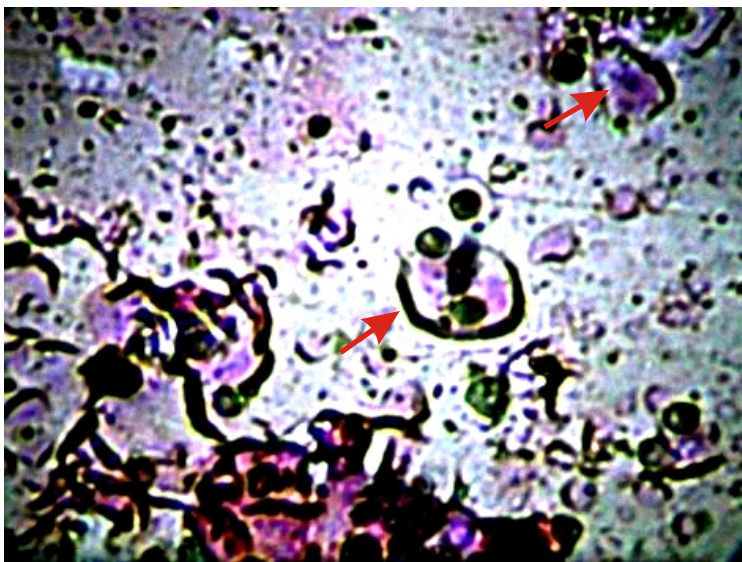


Fig. 11 - Fotomicrografia obtida com máquina eletrônica das formas larvares e filamentosas da *Stephanofilaria* spp (aumento de 400X mais 5X zoom), presente na dermatite nodular ulcerativa em ser humano

Agradecimento

Ao Dr. Ladislau Martin Neto pelo apoio e ao incentivo sem o qual não seria possível a realização deste trabalho. A Valéria de Fátima Cardoso, ao Hugo da Silva Carlos, a Vera Viana dos Santos, a Fabiana Mariano Zin e a Maria Elizabeth Esperança de Abreu pelo apoio e sugestões. Ao Valentim Monzane e ao Diego Fernando Novi

Referências bibliográficas

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

CHATTERJEE, A. A. Descripcion 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.

DIES, K, H.; PRINTCHARD, J. Bovine stephanofilarial dermatitis in Alberta. **Can. Vet. J.**, Ottawa, v. 26, p. 361-362, 1985.

FADZIL, N. Infección por Stephanofilaria kaeli em bovinos de la peninsula de Malásia: incidência Y tratamiento. **Not. Med. Vet.**, Leverkusen, v. 1, p. 44-52, 1997.

GILL, B. S.; BALAKRISHNAN, P.; LUMSDEN, G. G.; JONES, P. G. Treatment of stephanofilariosis ('earsore') whith 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. 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. 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 associeted whit stephanofiaria sp. **Arq. Biol. Tecn.**, Curitiba, v. 33, n. 3, p. 575-579, 1990.

OBA, M. S. P.; SINHORINI, D. L.; NOVAES, A. P. de; COSTA, A. J. S.; DELL PORTO, A. Stephanofilaria em bovinos do município de São Carlos, Estado de São Paulo. In: SOCIEDADE PAULISTA DE MEDICINA VETERINÁRIA. CONFERÊNCIA ANUAL, 32., PIRASSUNUNGA, SP, 1977. **Anais...** [S. L]: CIZIP, 1977.