

OCORRÊNCIA DE SARCOCISTOSE EM CORAÇÃO DE BOVINOS DO ESTADO DO
RIO GRANDE DO SUL, BRASIL.

Occurrence of Sarcocystosis in the Heart of Cattle in Rio Grande
do Sul, Brazil.

Janio Morais Santurio*, Aron Ferreira da Silveira** e Air Fagundes dos Santos***

RESUMO

Os autores pesquisaram a ocorrência de cistos de *Sarcocystis* sp. em coração de 100 bovinos, de ambos os sexos, abatidos em frigoríficos e provenientes de alguns municípios do Estado do Rio Grande do Sul. Dos bovinos pesquisados, 41% apresentavam cistos microscópicos de *Sarcocystis* sp. no músculo cardíaco.

UNITERMOS: BOVINOS, PREVALÊNCIA DE SARCOCISTOSE, SARCOCYSTIS SP.

SUMMARY

The authors have researched the occurrence of *Sarcocystis* sp. in the heart of 100 cattle of both sexes killed in slaughterhouse and originated from different counties of the State of Rio Grande do Sul. Forty-one percent of material examined had microscopic cystis of *Sarcocystis* sp. in the heart muscle.

KEY WORDS: CATTLE, SARCOCYSTOSIS OCCURRENCE, SARCOCYSTIS SP.

INTRODUÇÃO

A sarcocistose é uma coccidiose causada por diversas espécies de protozoários do gênero *Sarcocystis* (Lankerter, 1882), causadores de enfermidades, inclusive em bovinos, quando os mesmos ficam expostos a um número muito grande de oocistos eliminados pelos carnívoros (10, 12, 13).

Segundo DUBEY & STREITEL (3) os herbívoros, como hospedeiros intermediários, ingerem oocistos ou esporocistos eliminados pelos carnívoros, em especial o cão doméstico (5), através de suas fezes. O parasita encista-se na musculatura desses animais e, posteriormente, a infecção se propaga aos carnívoros, inclusive ao homem, pela ingestão de carnes infectadas (7).

Esta pesquisa tem por objetivo verificar a prevalência do coccídeo *Sar-*

* Professor Assistente do Departamento de Medicina Veterinária Preventiva, Centro de Ciências Rurais, Universidade Federal de Santa Maria. 97100 - Santa Maria, RS.

** Professor Assistente do Departamento de Morfologia, Centro de Ciências Naturais e Exatas, UFSM. Santa Maria, RS.

*** Professor Adjunto do Departamento de Medicina Veterinária Preventiva, Centro de Ciências Rurais, UFSM. Santa Maria, RS.

corgãos do coração de bovinos abatidos em frigorífico e provenientes de diversas cidades do Rio Grande do Sul.

MATERIAL E MÉTODOS

Para este trabalho, foi colhido material de coração de 100 bovinos, provenientes de diversos pontos do Estado, com idade superior a quatro anos, abatidos na Cooperativa Castilhense de Carnes Ltda., Júlio de Castilhos, RS.

Fragmentos do músculo cardíaco foram colhidos na linha de inspeção desse órgão, mediante a retirada de pequenas porções dos septos interventriculares.

Para o exame microscópico, o material obtido foi colocado em formol a 10% e, após inclusão em parafina, foram realizados cortes em série, dos quais selecionou-se três de cada material, colocados em lâminas e corados pela hematoxilina-eosina (H-E).

A diferenciação dos cistos de *Sarcocystis* e *Toxoplasma*, obedeceu às normas descritas por RYBALTOVSKII & KISLAVAKOVA (14).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Considerando os resultados da Tabela 1, percebe-se que a Sarcocistose incide expressivamente tanto em bovinos machos como em fêmeas. Os animais abatidos provieram dos municípios de Tupanciretã, Santiago, Chapada, Nova Palma, Itaqui, Sobradinho, Coronel Bicaco e Júlio de Castilhos, evidenciando-se assim a dispersão do achado. Até recentemente existia apenas uma espécie de *Sarcocystis* para bovinos - *S. fusiformis*. Porém, segundo DUBEY (1), três espécies são válidas: *S. cruzi*, *S. hirsuta* e *S. hominis*.

Sarcocystis cruzi (sin. *S. bovicanis*) é a espécie mais patogênica para os bovinos. A doença aguda em bezerras experimentalmente infectados com esporocistos retirados das fezes de cão foi demonstrada por JOHNSON et alii (11), FAYER & JOHNSON (5, 6) e FAYER et alii (8), sendo que os sinais clínicos apresentados pelos animais foram anorexia, perda de peso, anemia, prostração e morte.

Abortos, além dos sintomas já citados, tem sido reproduzidos experimentalmente através de inoculações orais de esporocistos de *Sarcocystis* em vaca (PROCTOR et alii, 13).

Seus hospedeiros definitivos são: cão, lobo, coiote, quati e raposa, os quais eliminam nas fezes oocistos ou esporocistos, após a ingestão de musculatura de bovino infectado (DUBEY, 2; FAYER, 4 e FAYER et alii, 8).

A diferenciação entre *Toxoplasma gondii* e *Sarcocystis* é feita medindo os seus trofozoítos, sendo que o primeiro apresenta entre 2 e 7 micra de comprimento e o segundo entre 11 e 13 micra de comprimento. Os núcleos de trofozoítos de *T. gondii* coram-se fortemente de vermelho ou violeta através da coloração de Giemsa enquanto que os de *Sarcocystis* sp. coram-se fracamente (14).

Não foram evidenciadas lesões microscópicas devido a presença do parasita, coincidindo com os achados de FERREIRA (9).

TABELA 1. Presença de cistos de *Sarcocystis* sp. em coração de bovinos abatidos no frigorífico da Cooperativa Castilhense de Carnes Ltda., Júlio de Castilhos, RS.

Procedência dos animais	Corações examinados de bovinos		Positivos	%
	Machos	Fêmeas		
Sobradinho	8	-	4	50
Coronel Bicaco	37	-	6	18
Itaqui	12	-	5	42
Júlio de Castilhos	6	-	5	83
Tupanciretã	7	-	6	86
Santiago	-	15	6	40
Chapada	6	-	3	50
Nova Palma	9	-	6	66
Total	85	15	41	41

CONCLUSÃO

Dos 100 bovinos examinados, foi encontrado um índice de 41% de animais com cistos de *Sarcocystis* sp.

LITERATURA CITADA

- DUBEY, J.P. A Review of *Sarcocystis* of Domestic Animals and of Other Coccidia of Cats and Dogs. *J. Am. Vet. Med. Ass.*, 169(10):1061-1078, 1967.
- DUBEY, J.P. Coyote as a Final Host for *Sarcocystis* Species of Goats, Sheep, Cattle, Elk, Bison and Moose in Montana. *Am. J. Vet. Res.*, 41(8):1227-1229, 1980.
- DUBEY, J.P. & STREITEL, R.H. Shedding of *Sarcocystis* in feces of dogs and cats fed muscles of naturally infected food animals in the Midwestern United States. *Journal Parasitology*, 62(5):828-830, 1967.
- FAYER, R. Development of *Sarcocystis fusiformis* in the small Intestine of the Dog. *J. Parasitol.*, 60:660-665, 1974.
- FAYER, R. & JOHNSON, A.J. Development of *Sarcocystis fusiformis* in calves infected with Sporocystis from dogs. *Journal Parasitology*, 50(6):1135-1137, 1973.
- FAYER, R. & JOHNSON, A.J. *Sarcocystis fusiformis*: Development of Cystis in Calves Infected with Sporocystis from Dogs. *Proc. Helm. Soc. Wash*, 41:105-108, 1974.
- FAYER, R.; JOHNSON, A.J. & HILDEBRANDT, P.K. Oral infection of mammals with *Sarcocystis fusiformis* bradyzoites from cattle and sporocystis from dogs and coyotes. *Journal Parasitology*, 62(1):10-14, 1967.

8. FAYER, R.; JOHNSON, A.J. & LUNDE, M.J. Abortion and Other Signs of Disease in Cows Experimentally Infected with *Sarcocystis fusiformis* from Dogs. *J. Infected Dis.*, 134(6):624-628, 1976.
9. FERREIRA, T.M.P. Contribuição ao Estudo das Sarcosporidioses em Moçambique: I. Sarcosporidiose Bovina. *Revista de Ciências Veterinárias*, 2:139-151, 1965.
10. GILES, R.C.; TRAMONTIN, R.; KADEL, W.L.; MIKSCH, D.; BRYANT, D.W. & FAYER, R. Sarcocystosis in cattle in Kentucky. *J. Am. Vet. Med. Ass.*, 176(6):543-548, 1980.
11. JOHNSON, A.J.; HILDEBRANDT, P.K. & FAYER, R. Experimentally Induced *Sarcocystis* Infection in Calves: Pathology. *Am. J. Vet. Res.*, 36(7):995-999, 1975.
12. MUNDAY, B.L. & BLACK, H. Suspected sarcocystic infections of the bovine placenta and foetus. *Zeitschrift für Parasitenkunde*, 51(1):129-132, 1976.
13. PROCTOR, S.J.; BARNETT, D.; STALHEIM, O.H. & FAYER, R. Pathology of *Sarcocystis fusiformis* in cattle. In: *Proceedings of the 19th Annual Meeting of the American Association of Veterinary Diagnosticians*. Miami Beach, Florida, USA, 1977. p. 329-336.
14. RYBALTOVSKII, O.V. & KISLAVAKOVA, Z.I. Differential diagnosis of toxoplasmosis and *Sarcocystis* in cardiac and skeletal muscles of cattle, and swine. *Meditssinskaya Parazitologia i Parazitarnyye Bolesni*, 1:80-83, 1973.