

## *Spirometra Mansonoides em fezes de felino doméstico no município de Pelotas, RS, Brasil, relato de caso*

*Spirometra Mansonoides* é um Cestódeo da família Diphylobothriidae, agente responsável pela zoonose parasitária denominada Esparganose. Acomete o intestino delgado de diversos mamíferos, como cães e gatos, seus hospedeiros definitivos (HD), e também o homem. Possui dois hospedeiros intermediários (HI), o crustáceo copépode (1º HI), que pode ser ingerido pelo 2º HI, como répteis, anfíbios e peixes. O HD geralmente infecta-se pela ingestão do 2º HI contendo larvas pleurocercóides em seus tecidos. O diagnóstico pode ser realizado através de exame coproparasitológico, onde a técnica de sedimentação é bastante eficaz para visualização dos ovos. O objetivo deste trabalho é relatar um caso de felino doméstico infectado por *Spirometra* sp. evidenciando o diagnóstico deste parasito.

**Palavras-chave:** Cestódeo; Gatos; Diagnóstico.

## *Spirometra mansonoides in feces of domestic feline in the municipality of Pelotas, RS, Brazil, case report*

*Spirometra Mansonoides* is a Cestode of the family Diphylobothriidae, an agent responsible for zoonosis called Esparganose. It affects the small intestine of several mammals, such as dogs and cats, their definitive hosts (HD), and also man. It has two intermediate hosts (HI), the copepod crustacean (1º HI), which can be ingested by the 2º HI, such as reptiles, amphibians and fish. HD is usually infected by ingesting the 2º HI containing pleurocercoid larvae in its tissues. The diagnosis can be made through coproparasitological examination, where the sedimentation technique is very effective for visualizing the eggs. The objective of this work is to report a case of a domestic cat infected by *Spirometra* sp. evidencing the diagnosis of this parasite.

**Keywords:** Cestode; Cats; Diagnosis.

Topic: **Parasitologia**

Received: **20/10/2019**

Approved: **21/01/2020**

Reviewed anonymously in the process of blind peer.

**Alexsander Ferraz** 

Universidade Federal de Pelotas, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/5047550122468432>  
<http://orcid.org/0000-0002-0424-6249>  
[xanderferraz@yahoo.com.br](mailto:xanderferraz@yahoo.com.br)

**Bruna dos Santos Pires** 

Universidade Federal de Pelotas, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/2019874644735527>  
<http://orcid.org/0000-0002-3755-6243>  
[bruspines@gmail.com](mailto:bruspines@gmail.com)

**Eugênia Tavares Barwaldt** 

Universidade Federal de Pelotas, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/4970989236096941>  
<http://orcid.org/0000-0002-4902-1203>  
[tbeugenia@gmail.com](mailto:tbeugenia@gmail.com)

**Eduarda Machado dos Santos** 

Universidade Federal de Pelotas, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/9494902544648787>  
[dudarecart@msn.com](mailto:dudarecart@msn.com)

**Paola Renata Joanol Dallmann** 

Universidade Federal de Pelotas, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/1220997118369480>  
<http://orcid.org/0000-0002-8590-066X>  
[dallmannpaola@gmail.com](mailto:dallmannpaola@gmail.com)

**Tanize Angonesi de Castro** 

Universidade Federal de Pelotas, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/9340162396835135>  
<http://orcid.org/0000-0002-7222-1916>  
[taniangonesi@gmail.com](mailto:taniangonesi@gmail.com)

**Márcia de Oliveira Nobre** 

Universidade Federal de Pelotas, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/3741542973280238>  
<http://orcid.org/0000-0003-3284-9167>  
[marciaonobre@gmail.com](mailto:marciaonobre@gmail.com)

**Leandro Quintana Nizoli** 

Universidade Federal de Pelotas, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/3556266527587195>  
<http://orcid.org/0000-0002-0767-4097>  
[leandro.nizoli@gmail.com](mailto:leandro.nizoli@gmail.com)



DOI: 10.6008/CBPC2236-9600.2020.001.0002

### Referencing this:

FERRAZ, A.; PIRES, B. S.; BARWALDT, E. T.; SANTOS, E. M.; DALLMANN, P. R. J.; CASTRO, T. A.; NOBRE, M. O.; NIZOLI, L. Q.. *Spirometra Mansonoides* em fezes de felino doméstico no município de Pelotas, RS, Brasil, relato de caso. *Scire Salutis*, v.10, n.1, p.10-13, 2020. DOI: <http://doi.org/10.6008/CBPC2236-9600.2020.001.0002>

## INTRODUÇÃO

*Spirometra Mansonoides* é um Cestódeo da família Diphylobothriidae, que acomete o intestino delgado, principalmente de cães e gatos, podendo parasitar também o homem, pois apresenta potencial zoonótico (TANTALEAN et al., 2005). No seu ciclo biológico, inicialmente, os hospedeiros definitivos eliminam ovos não embrionados nas fezes para o ambiente. Na água, os ovos tornam-se embrionados e formam o coracídeo, este tem capacidade natatória, pois possui cílios vibráteis que lhe permite nadar na água.

O coracídeo vai ser ingerido pelo primeiro hospedeiro intermediário, geralmente um crustáceo copépode, e transforma-se em larva procercóide (WONGKULAB et al., 2011). Esse crustáceo, contendo a larva procercóide no interior do seu intestino, pode ser ingerido pelo segundo hospedeiro intermediário, como reptéis, anfíbios e peixes (SCHOLZ et al., 2009). As procercóides penetram no trato intestinal e se transformam em larvas plerocercóides (ou espargano), que migram para os tecidos e músculos subcutâneos (ANANTAPHRUTI et al., 2011).

Os hospedeiros definitivos, geralmente, infectam-se ao ingerir o segundo hospedeiro intermediário, contendo a larva plerocercóide e esta, em torno de 20 dias se transforma em parasito adulto no intestino delgado do hospedeiro definitivo (SCHOLZ et al., 2009; WONGKULAB et al., 2011). As formas adultas realizarão postura de ovos, que serão eliminados com as fezes no ambiente, dando início novamente ao ciclo biológico deste cestódeo (SOUZA et al., 2014).

As infecções causadas por *Spirometra* sp., geralmente são assintomáticas, porém alguns estudos sugerem associação entre este gênero de parasito com quadros de diarreia, perda de peso e lesões intestinais em felinos (UGARTE et al., 2005). O objetivo deste trabalho, foi relatar um caso de *Spirometra* sp. em felino doméstico, evidenciando o diagnóstico coproparasitológico deste parasito.

## RELATO

A amostra recebida no Laboratório de Doenças Parasitárias da Faculdade de Veterinária da Universidade Federal de Pelotas, foi procedente de um felino, fêmea, adulto, SRD. Os tutores relataram que o animal apresentava há algumas semanas, fezes amolecidas, evoluindo para diarreia nos últimos dias. Foi informado ainda, que a gata tinha acesso à rua em breves períodos do dia.

A amostra foi analisada através das seguintes técnicas: Willis-Mollay (1921), que utiliza o princípio da flutuação de ovos leves de helmintos e oocistos em solução hipersaturada; Faust et al. (1938), técnica de centrifugo flutuação em solução de sulfato de zinco a 33%, utilizada para pesquisa de cistos de *Giardia* spp. e oocistos e técnica de Hoffmann et al. (HPJ) (1934) que consiste na sedimentação espontânea de ovos pesados, como dos cestódeos e trematódeos. As análises foram realizadas em microscopia óptica com aumento de 100 e 400x e a identificação dos gêneros de parasitos foi realizada a partir das características morfológicas dos ovos.

## RESULTADO

Após análise do material, foi observado, através das técnicas de Willis-Mollay e de Hoffmann, a presença de ovos de *Spirometra* sp. (Figura 1). Estes possuem como características morfológicas, serem operculados, de cor castanho escuro, elípticos e com polos assimétricos, um mais afilado e outro arredondado, medindo aproximadamente 60x44 micras. O tratamento preconizado para eliminar o parasito foi praziquantel (7,5mg/kg), dois dias consecutivos. Após o tratamento, foi solicitado nova amostra de fezes, onde constatou-se a eficácia do mesmo.



**Figura 1:** Ovos de *Spirometra* sp. em amostra fecal de um felino doméstico, observados em microscopia óptica, aumento de 400x.

Apesar da *Spirometra* sp. ser pouco identificada e relatada no sul do Brasil, alguns estudos demonstram a presença de ovos deste parasito através de técnicas coproparasitológicas, como o de Marques et al. (2019), que diagnosticaram, através das mesmas técnicas do nosso estudo, a presença de *S. mansonoides* em seis gatos domésticos e um gato maracajá em Porto Alegre, RS. Em Santa Maria, RS, Dall'Agnol et al. (2010) analisando amostras fecais de 116 gatos domiciliados no referido município, observaram que 2,6% destas (3/116), continham ovos deste gênero de parasito. Em Porto Alegre, RS, um caso de felino doméstico, parasitado com *S. mansonoides*, em uma coinfeção com o ectoparasito *Demodex cati*.

Animais com acesso à rua, assim como o felino deste relato, apresentam maior risco de infecção, pois podem ingerir algum dos hospedeiros intermediários contendo larvas pleurocercóides na musculatura. Portanto, a presença destes hospedeiros, é fator determinante para a manutenção do ciclo deste parasito (LIU et al., 2015). Em humanos, a Esparganose tem sido relatada principalmente na Ásia, devido aos hábitos alimentares tradicionais da sua população, dentre os quais estão a ingestão de serpentes, sapos e rãs, potenciais hospedeiros intermediários (HUGHES et al., 2002)

O diagnóstico deste parasito, pode ser realizado pela detecção de ovos nas fezes, através de técnicas coproparasitológicas de flutuação e de sedimentação, embora seja relatado que a sedimentação apresente melhores resultados (CONBOY, 2009). No nosso relato, foi possível observar ovos de *Spirometra* sp. após execução de ambas as técnicas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir deste relato e de outros estudos que citam a presença de *Spirometra* em amostras de fezes de cães e gatos, conclui-se que este gênero de parasito pode ter sua prevalência subestimada nestas espécies. Portanto, faz-se necessário a realização de técnicas apropriadas para pesquisa de ovos deste agente, além de medidas preventivas, como evitar acesso dos animais a rua e contato com os hospedeiros intermediários, bem como manter o cronograma de vermifugação atualizado e realizar exames coproparasitológicos periodicamente.

## REFERÊNCIAS

ANANTAPHRUTI, M.T.; NAWA, Y.; VANVANITCHAI, Y.. Human sparganosis in Thailand: an overview. **Acta Tropica**, v.118, n.3, p.171-176, 2011.

CONBOY, G.. Cestodes of dogs and cats in North America. **Veterinary Clinics: Small Animal Practice**, v.39, .6, p.1075-1090, 2009.

DALL'AGNOL, L. P.; OTTO, M. A.; SILVA, A. S.; MONTEIRO, S. G.. Parasitos gastrintestinais em gatos naturalmente infectados no município de santa maria no estado do rio grande do sul, brasil. **Acta Veterinária Brasileira**, v.4, n.3, p.181-184, 2010.

FAUST, E. C.; D'ANTONI, J. S.; ODOM, V.. A critical study of clinical laboratory technics for the diagnosis of protozoan cysts and helminth eggs in feces I. Preliminary communication. **American Journal of Tropical Medicine**, v.18, p.169-183, 1938.

HOFFMAN, W. A.; PONS, J. A.; JANER, J. L.. Sedimentation concentration method in Schistosomiasis mansoni. **The Puerto Rico Journal of Public Health and Tropical Medicine**, v.9, p.283-298, 1934.

HUGHES, A. J.; BIGGS, B. A.. Parasitic worms of the central nervous system: an Australian perspective. **Internal Medicine Journal**, v.32, n.11, p.541-553, 2002.

LIU, Q.; LI, M. W.; WANG, Z. D.; ZHAO, G. H.; ZHU, X. Q.. Human sparganosis, a neglected food borne zoonosis. **The**

**Lancet Infectious Diseases**, v.15, n.10, p.1226-1235, 2015.

MARQUES, S. M. T.; SCISLESKI, M. S. O.; SOUZA, A. L.; MURARI, C. R.. *Spirometra mansonoides* (Cestoda: Diphylobothriidae) nas fezes de felídeos atendidos em Porto Alegre/RS: Um parasito negligenciado. **Pubvet**, v.13, n.4, p.1-4, 2019.

SCHOLZ, T.; GARCIA, H. H.; KUCHTA, R.; WICHT, B.. Update on the Human Broad Tapeworm (Genus Diphylobothrium), Including Clinical Relevance. **Clinical Microbiology Reviews**, v.22, p.146-160, 2009.

TANTALEAN, M.; MICHAUD, C.. Huésped definitivo de *Spirometra mansonoides* (Cestoda, Diphylobothriidae) en el Perú. **Rev. Vet. Biol.**, v.12, n.1, p.153-157, 2005.

UGARTE, C. E.; THOMAS, D. G.; GASSER, R. B.; HU, M.; SCOTT, I.; COLLETT, M. G.. *Spirometra erinacei*/S. erinacei europaei in a feral cat in Manawatu with chronic intermittent diarrhoea. **New Zealand Veterinary Journal**, v.53, n.5, p.347-351, 2005.

WILLIS-MOLLAY, H. H.. A simple levitation method for the detection of hookworm ova. **The Medical Journal Australia**, v.2, n.18, p.375-376, 1921.

WONGKULAB, P.; SUKONTASON, K.; CHAIWARITH, R.. Sparganosis: a brief review. **Journal of Infectious Diseases and Antimicrobial Agents**, v.28, p.77-80, 2011.

A CBPC – Companhia Brasileira de Produção Científica (CNPJ: 11.221.422/0001-03) detém os direitos materiais desta publicação. Os direitos referem-se à publicação do trabalho em qualquer parte do mundo, incluindo os direitos às renovações, expansões e disseminações da contribuição, bem como outros direitos subsidiários. Todos os trabalhos publicados eletronicamente poderão posteriormente ser publicados em coletâneas impressas sob coordenação da **Sustenere Publishing**, da Companhia Brasileira de Produção Científica e seus parceiros autorizados. Os (as) autores (as) preservam os direitos autorais, mas não têm permissão para a publicação da contribuição em outro meio, impresso ou digital, em português ou em tradução.