

PRESENÇA DE *Spirometra* spp. EM AMOSTRA FECAL AMBIENTAL DE CÃO, ORIUNDA DE PRAÇA PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE CERRITO, RS, BRASIL

LAURA RAFAELA BAUMGARTEN¹; JULIA VICTÓRIA SANTOS DE SOUZA²; VITÓRIA DE CARVALHO OSCAR²; JÚLIA SOMAVILLA LIGNON²; NATÁLIA SOARES MARTINS²; DIEGO MOSCARELLI PINTO³

¹Universidade Federal de Pelotas (UFPel) – laurabaumgarten1212@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas (UFPel) – julavictoriabji@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas (UFPel) – vitoriaoscar@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas (UFPel) – julialignon@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas (UFPel) – nataliamartins.mv@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas (UFPel) – dimoscarelli@yahoo.com.br

1. INTRODUÇÃO

Spirometra spp. é um gênero de cestódeo pseudofilídeo, pertencente à família Diphyllobothriidae e responsável pela zoonose parasitária denominada Esparganose. Espécimes adultos desse parasito acometem o intestino delgado de cães, gatos, carnívoros selvagens e accidentalmente humanos (TAYLOR et al., 2017).

O seu ciclo biológico requer dois hospedeiros intermediários antes de infectar o hospedeiro definitivo. Inicialmente, o hospedeiro definitivo elimina nas fezes os ovos de *Spirometra* spp. não embrionados para o ambiente, e na água, os ovos tornam-se maduros e embrionados, gerando coracídeos. Os coracídeos possuem a capacidade de nadar até serem ingeridos pelos microcrustáceos aquáticos o primeiro hospedeiro intermediário (BOWMAN, 2010).

O coracídeo, no interior do microcrustáceo, transforma-se em larva procercoide. Dessa forma, os cópodes contendo as larvas procercoïdes podem ser ingeridos pelo segundo hospedeiro intermediário, como os anfíbios, répteis, peixes de água doce e mamíferos, como o gambá. As larvas procercoïdes se desenvolvem em larvas plerocercoïdes, atravessando o trato intestinal e migrando até os tecidos subcutâneos (CDC, 2017).

Os hospedeiros definitivos infectam-se ao consumir os hospedeiros intermediários que contêm a larva plerocercoide, gerando um parasito adulto em 20 dias. A partir disso, as formas adultas realizarão a desova de ovos não embrionados que serão eliminados nas fezes dando início a um novo ciclo biológico (BOWMAN, 2010).

Ocasionalmente, os humanos podem ser infectados principalmente através da ingestão de água não tratada e consumo de carne crua ou mal cozida de segundos hospedeiros intermediários que contêm plerocercoide no tecido subcutâneo, como por exemplo a rã, peixe e coelho (TAYLOR et al., 2017).

Embora os animais sejam assintomáticos na grande maioria dos casos, nos adultos pode-se observar perda de peso e espessamento da parede intestinal, enquanto os filhotes podem apresentar retardo no crescimento e anemia severa. Nos humanos, de acordo com Chung et al. (2012), as larvas penetram através da parede e migram para o tecido subcutâneo e outros tecidos, como olho, cérebro, cavidade abdominal e medula espinhal, formando uma massa nodular ou cisto, provocando desconforto, hemiparesia, convulsões, dor de cabeça e eosinofilia.

O objetivo deste trabalho foi relatar a presença de ovos de *Spirometra* spp. em amostra fecal ambiental de cão, coletada em praça pública no município de Cerrito, RS, Brasil.

2. METODOLOGIA

No mês de junho de 2022, foram coletadas seis amostras fecais ambientais de cães, em uma praça pública de Cerrito/RS. Para isso, a metodologia usada para realizar a coleta foi dividir a praça em seis quadrantes, onde duas amostras foram coletadas em cada extremidade e duas no centro.

Dessa forma, as amostras foram acondicionadas em caixas térmicas com gelo retornável e posteriormente encaminhadas para o laboratório do Grupo de Estudos de Enfermidades Parasitárias (GEEP), situado na Faculdade de Veterinária (FaVet) da Universidade Federal de Pelotas (UFPel). As amostras foram analisadas através das seguintes técnicas coproparasitológicas: Willis-Mollay (1921), utilizando o princípio da flutuação de ovos leves de helmintos e oocistos em solução hipersaturada de açúcar; Faust et al. (1938), método de centrifugação flutuação em solução de sulfato de zinco; e Sedimentação espontânea (HOFFMAN et al., 1934), essa técnica consiste na sedimentação por diferença de densidade de ovos de helmintos, detectando ovos com densidade alta, como cestódeos e trematódeos. A leitura e análise dos resultados foram realizadas em microscopia óptica em objetiva de 10X.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após as análises coprológicas, foi observado na técnica de sedimentação espontânea, a presença de ovos morfológicamente similares ao cestódeo *Spirometra* spp. (Figura 1).

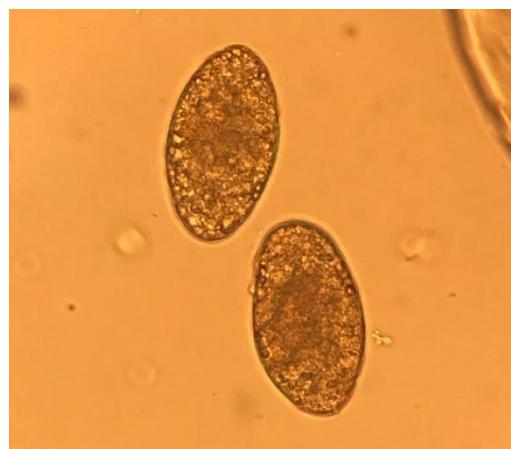


Figura 1 – Ovos de *Spirometra* spp. em amostra fecal, observada em microscopia óptica com aumento de 10X em técnica de sedimentação espontânea.

Ferraz et al. (2020) relataram um caso de *Spirometra* spp. em um felino, fêmea, adulta e SRD. As principais queixas do tutor foram fezes amolecidas que evoluíram para diarreia com o passar dos dias. De forma semelhante, no presente relato, observou-se que as fezes estavam amolecidas. Além disso, uma pesquisa realizada por Ruas et al. (2008), investigando helmintos em Cachorros do Campo (*Pseudalopex gymnocercus*) e Cachorros do Mato (*Cerdocyon thous*), no Sul do estado do Rio Grande do Sul. Após a necropsia foi detectada a presença de *Spirometra* spp. Em 57,5% dos canídeos, sendo 22 Cachorros do Campo e 18 Cachorros do Mato, tendo prevalência de 54,55% e 61,11% do cestódeo por espécie, respectivamente. Dessa forma, é evidente a relevância dos animais silvestres no decorrer do ciclo biológico do parasita.

Em outro estudo realizado por Silva et al. (2021) foram identificados parasitos intestinais de felinos silvestres mortos em estradas nas regiões Norte Central e Norte, no estado do Paraná. Neste caso, as amostras fecais foram coletadas e submetidas a técnicas coproparasitológicas de Hoffman et al. (1934), Willis-Mollay (1921) e Faust et al. (1938) e foram identificados ovos de *Spirometra* spp., assim como no atual relato. É importante ressaltar que todos esses animais foram encontrados próximos a cursos d'água e esse fato é relevante levando em conta que a água tem papel fundamental no ciclo biológico deste cestódeo, auxiliando na disseminação e manutenção do parasito no ambiente.

Além disso, Benatti et al. (2021) identificaram, entre os anos de 2016 e 2018, cinco Pumas (*Puma concolor*) adultos de vida livre atropelados, que foram encaminhadas ao Serviço de Patologia de Animais Silvestres e após a necropsia, helmintos foram recuperados para realizar a identificação taxonômica. O estudo demonstrou a presença da *Spirometra* spp. na espécie, evidenciando a preocupação com o potencial das interações entre animais domésticos e silvestres perante a disseminação do parasito.

Menz et al. (2011), em um relato de caso, citaram o primeiro acontecimento de esparganose ocular humana em uma paciente jovem do sexo feminino no estado de Santa Catarina. Através de uma biópsia excisional cirúrgica, o material preservado em formalina foi identificado como uma larva plerocercoide pertencente ao gênero *Spirometra*. A localização desta parasitose no olho é considerada rara em humanos e a infecção é acidental, logo, é necessário que a população possua cuidado ao ingerir carne crua ou insuficientemente cozida de hospedeiros secundários, ou a ingestão de água contendo copépodes infectados.

4. CONCLUSÕES

Pode-se concluir que os ovos de *Spirometra* spp. encontrados nas amostras fecais ambientais de cães na praça de Cerrito/RS, indicam a presença do parasito causador de uma zoonose na região, merecendo uma maior atenção.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BENATTI D., DE SANTI M., WERTHER K., TEBALDI J. H., HOPPE E. G. L. Helminthfauna of road-killed cougars (*Puma concolor*) from the Northeastern Region of São Paulo State, Brazil. *Braz J Vet Parasitol*,; v.30, n.1, 2021.:

BOWMAN, D. D. **Parasitologia Veterinária**. 9º ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

Center for Disease Control and Prevention - CDC. Life cycle Sparganosis. In: **DPDX - Laboratory Identification of Parasitic Diseases of Public Health Concern**. Acessado em 8 de julho de 2022. Online. Disponível em: <https://www.cdc.gov/dpdx/sparganosis/index.html>.

CHUNG, S. W.; KIM, Y. H.; LEE, E. J. et al. Two cases of pulmonary and pleural-sparganosis confirmed by tissue biopsy and immunoserology. **Brazilian Journal of Infectious Diseases**, v.16, n.2, p.200-203, 2012.

DOS SANTOS SILVA A. C., PASCHOAL A. T. P., BERNARDES J. C., DE MATOS A. M. R. N., BALBINO L. S., SANTOMAURO R. A., et al. Parasites in road-killed wild felines from North of Paraná state, Brazil. **Braz J Vet Parasitol**, v.30, n.1, 2021.

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.

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 mansonioides* em fezes de felino doméstico no município de Pelotas, RS, Brasil, relato de caso. **Scire Salutis**, v.10, n.1, p.10-13, 2020.

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.

MENTZ, M. B., PROCIANOY, F., MAESTRIA, M. K., ROTT, M. B. Esparganose ocular humana no sul do Brasil. **Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo**, v.53, n.1, 2011.

MUELLER, J. F. The biology of *Spirometra*. **The Journal of Parasitology**, v.60, n.1, p.3-14, 1974.

TAYLOR, M. A.; COOP, R. L.; WALL, R. L. **Parasitologia Veterinária**. 4º ed. – Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

RUAS, JERÔNIMO L.; MULLER, GERTRUD; FARIA, NARA AMÉLIA R.; GAL-LINA, TIAGO; LUCAS, ANDREIA S.; PAPPEN, FELIPE G.; SINKOC, AFONSO L.; BRUM, JOÃO GUILHERME W. HELMINTOS DO CACHORRO DO CAMPO, *Pseudalopex gymnocercus* (FISCHER, 1814) E DO CACHORRO DO MATO, *Cerdocyon thous* (LINNAEUS, 1766) NO SUL DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, vol. 17, núm. 2, abril-junio, 2008, pp. 87-92. Colégio Brasileiro de Parasitologia Veterinária Jaboticabal, Brasil.

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.

MUELLER, J. F. The biology of *Spirometra*. **The Journal of Parasitology**, v.60, n.1, p.3-14, 1974.