

## **Mensuração de estágios de *Fasciola hepatica* em fígados de bovinos adultos provenientes de zonas endêmicas e abatidos no sul do Rio Grande do Sul, 2015.**

**DIEGO FEIJÓ PÓLVORA<sup>1</sup>; ARTHUR MAGOGA DE MELO<sup>2</sup>; ARTUR GUIDOTTI NUNES<sup>2</sup>; ADRIANE DALLA COSTA DE MATOS<sup>2</sup>; BRUNO CABRAL CHAGAS<sup>2</sup>; FABIANE NIEDERMEYER<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – [dfpolvora@gmail.com](mailto:dfpolvora@gmail.com)

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – [amagogademelo@gmail.com](mailto:amagogademelo@gmail.com)

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – [fabi\\_vetufpel@yahoo.com.br](mailto:fabi_vetufpel@yahoo.com.br)

### **1. INTRODUÇÃO**

A fasciolose é responsável por grandes quedas em produtividade e fertilidade de rebanhos bovinos e ovinos (FARIA *et al.*, 2005) além de representar alto potencial zoonótico (BARROS, 2011). A doença é causada pela *Fasciola hepatica*, um parasita da classe Trematoda, hermafrodita com corpo em forma de folha, sendo que apenas um exemplar é capaz de estabelecer a infecção, uma vez que um adulto pode produzir cerca de 20.000 ovos por dia (URQUHART *et al.*, 1998; TAYLOR *et al.* 2007). Além disso, necessita no seu ciclo caramujos do gênero *Lymnea* como hospedeiros intermediários. Os caramujos deste gênero tem preferência por áreas lodosas e alagadiças (MULLER *et al.* 1998), sendo a presença da água um fator importante do ciclo do parasita.

Na produção agropecuária além de bovinos, a ovinocultura é afetada pela doença e também se encontram casos em equinos (HAWKINS & MORRIS, 1978; MUSTAFA *et al.* 2013). Algumas espécies silvestres existentes nas áreas endêmicas podem servir de hospedeiro definitivo à *Fasciola hepatica*, sendo um determinante para a manutenção do ciclo do trematódeo. WENDT *et al.* (2014) fazem essa observação em capivaras (*Hydrochoerus hydrochaeris*) no sul do Rio Grande do Sul.

Um estudo realizado no sul do Brasil demonstra um mapeamento de áreas com grande risco de infecção para bovinos, onde o Rio Grande do Sul abriga a maior parte destas áreas, sendo o sul do estado, a área que oferta os maiores riscos (DUTRA *et al.* 2010).

Um dos prejuízos causados pela fasciolose é a condenação de fígados em frigoríficos (CUNHA *et al.* 2007; FERRASSO *et al.* 2011) como sequela para a indústria e perdas metabólicas pelas lesões hepáticas relacionadas à fibrose para o sistema produtivo.

O objetivo deste trabalho foi mensurar o tamanho dos estágios de *Fasciola hepatica* e verificar lesões causadas pelo parasitismo em fígados condenados na linha de abate em um frigorífico da região.

### **2. METODOLOGIA**

Foram coletados fígados com as respectivas vesículas biliares de 4 bovinos intensamente infestados, detectados diretamente na linha de abate obtidos a partir da condenação, por fiscais do Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal (DIPOA- RS). Os animais eram provenientes de zonas endêmicas para fasciolose, abatidos em um matadouro no município de Santa Vitória do Palmar. Os fígados coletados foram identificados e

acondicionados em caixas isotérmicas, levados ao Laboratório de Doenças Parasitárias da Universidade Federal de Pelotas (LADOPAR-UFPel), onde foi realizada a inspeção e retirados e os estágios encontrados.

As fascíolas encontradas foram extraídas após abertura dos ductos biliares com a captura de cada fascíola com auxílio de uma pinça de dissecação com mensuração posterior. As formas foram contadas, lavadas, identificadas e examinadas entre lâminas (Fig. 1) para mensuração de comprimento, largura e espessura por paquímetro.

Cada amostra de bile foi coletada, submetida à lavagem e sedimentação em cálice de 1000 ml. O sedimento foi recuperado e submetido à microscopia para contagem de ovos de *Fasciola hepatica*.



Figura 1. Trematódeo, *Fasciola hepatica*, entre lâminas.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

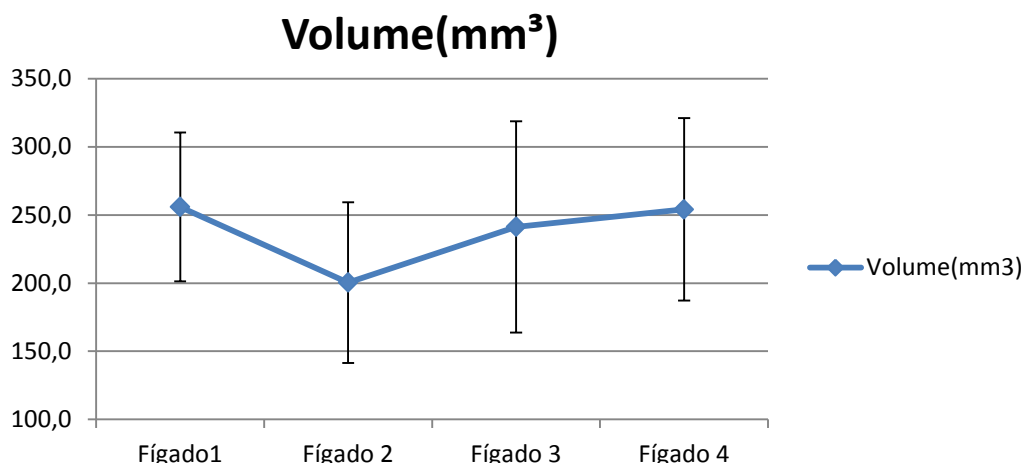
A avaliação da mensuração e número de formas por fígado contaminado está descrita na Tabela 1. Com relação ao grau de parasitismo a média foi de 39 parasitas por fígado variando de 19 até 64 fascíolas, podendo esse grau de parasitismo ser em decorrência de que os animais eram procedentes de zona endêmica (CUNHA *et. al.* 2007).

Tabela 1. Valores médios e desvio padrão da área e número total de vermes de *Fasciola hepatica* encontrados nos fígados analisados.

Fígado	Nº de fascíolas	Comprimento (mm)	Largura (mm)	Espessura (mm)	Volume (mm <sup>3</sup> )
1	19	17,2	10,5	1,1	255,8
2	64	20,6	10,5	1,1	200,4
3	28	21,3	10,9	1,1	241,3
4	47	21,5	10,6	1,1	254,1
Média	39,5	20,1	10,6	1,1	237,9
± DP	20,1	2,0	0,2	0	25,8

O volume (mm<sup>3</sup>) das fascíolas encontradas pode ser considerado fígado dependente, visto que varia de 200,4 mm<sup>3</sup> a 255,8 mm<sup>3</sup> com desvio padrão de 25,8. Como observado no Gráfico 1.

Gráfico 1. Volume (mm<sup>3</sup>) médio das formas e desvio padrão, obtidos da mensuração das fascíolas encontradas.



Pode-se constatar ainda que o volume biliar depende do grau de lesão hepática e da intensidade de parasitismo, conforme pode ser observado na Tabela 2. Segundo RIET-CORREA *et. al.* (2001), em bovinos a dilatação da vesícula biliar, é lesão característica.

Tabela 2. Valores em ml do volume biliar encontrados nas respectivas vesículas biliares.

Vesícula Biliar anexa ao:	Volume Biliar (ml)
Fígado 1	380
Fígado 2	627
Fígado 3	657
Fígado 4	520

Todos os fígados apresentavam lesões macroscópicas características de fasciolose, como hipertrofia e calcificação dos ductos biliares. TEICHMANNET (2000) observa um elevado número de fascíolas pode levar a obstrução dos ductos biliares, causando estase biliar e, consequentemente, inflamação do epitélio das vias biliares e formação de abscesso.

#### 4. CONCLUSÕES

As formas encontradas variaram de tamanho e as análises macroscópicas das lesões encontradas foram correspondentes à descrita na literatura estudada.

Mediante os resultados do volume biliar das vesículas dos fígados analisados foi possível afirmar uma tendência da alteração deste volume, em virtude do parasitismo. Necessita-se a realização de mais estudos complementares a este.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARROS C.S.L. Fígado, vias biliares e pâncreas exócrino. In: Santos R.L. & Alessi A.C. (Eds), **Patologia Veterinária**. São Paulo: 2011. p. 183-290.

CUNHA, F.O.V, MARQUES, S.M.T., MATTOS, M.J.T. Prevalence of slaughter and liver condemnation due to *Fasciola hepatica* among sheep in the state of Rio Grande do Sul, Brazil 2000 and 2005. **Parasitologia Latinoamericana**, Santiago, v.62, p. 188-191, 2007.

DUTRA, L. H., MOLENTO, M. B., NAUMANN, C.R.C., BIONDO, A.W., FORTES, F.S., SAVIO, D., MALONE, J.B. Mapping risk of bovine fasciolosis in the south of Brazil using Geographic Information Systems. **Veterinary Parasitology**, Amsterdam, Holanda, v. 169, p. 76-81, 2010.

FARIA, R. N., CURY, M. C., LIMA, W. S. Prevalence and dynamics of natural infection with *Fasciola hepática* (Linnaeus, 1758) in brazilian cattle. **Revue Médecine Vétérinaire**, Toulouse, França, v. 156, p. 86, 2005.

FERRASSO, M. M., HAUBERT, L., LANSINI, V., VIDOR, A. C., DUVAL, E. H. Prevalência de Fasciolose nas Diferentes Regiões do Estado do Rio Grande do Sul. In: **Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária**, Florianópolis, 2011. 38º COMBRAVET, 2011.

GIRÃO, E.S., UENO, H., **Manual para diagnóstico das helmintoses de ruminantes**. Porto Alegre, RS, Japan International Cooperation, 1994.

HAWKINS C.D., MORRIS R.S. Depression of productivity in sheep infected with *Fasciola hepatica*. **Veterinary Parasitology ELSEVIER**. Amsterdam, v.4 p. 341-351, 1978.

MULLER, G., LARA, S.I.M., SILVEIRA, Jr.P., ANTUNES, P.L. Acompanhamento laboratorial do ciclo biológico de *Lymnea viatrix*, hospedeiro intermediário de *Fasciola hepatica*. **Revista Brasileira de Agrociência**, Pelotas, v.4, p.172-176, 1998.

MUSTAFA A., CENK S. B., ALI T. G., SINASI U., OZLEM B. Seroprevalence of Fasciolosis in Equines of the Black Sea Region, Turkey. **Journal of Equine Veterinary Science**. v.33 p. 62-66, 2013.

RIET-CORREA, F.; SCHILD, A.L.; MÉNDEZ, M.C.; LEMOS, R.A.A. **Doenças de Ruminantes e Equinos**, v.2. Varela ed. São Paulo – SP. 2001.

TEICHMANN D., GROBUSCH M.P., GOBELS K., MULLER H.P., KOEHLER W. & SUTTORP N. Acute fascioliasis with multiple liver abscesses. *Scand.J. Infect. Dis.* 32:558–560, 2000.

URQUHART, G. M. et al. **Parasitologia veterinária**, 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogam, 1996.

WENDT, C.G., PÓLVORA, D.F., ALMEIDA, P.M., NUNES, A.G., MARMITT, I.V.P., NIEDERMEYER F. OCORRÊNCIA DE *Fasciola hepatica* EM CAPIVARAS (*Hydrochoerus hydrochaeris*) NA REGIÃO SUL DO RIO GRANDE DO SUL. In: **XXIII CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS**, 23º, Pelotas, 2014.