

## FREQUÊNCIA DE NEMATÓIDES EM TERNEIRAS DA RAÇA HOLANDESA E JERSEY, PROVENIENTES DE PROPRIEDADES LEITEIRAS LOCALIZADAS NA REGIÃO SUL DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

BRUNA FARIAS ALVES<sup>1</sup>; MARIA IZABEL DE TOURINHO E TORRES<sup>2</sup>; MARINA OLIVEIRA DANELUZ<sup>2</sup>; NATÁLIA SOARES MARTINS<sup>2</sup>; TIAGO LUERSEN<sup>2</sup>; DIEGO MOSCARELLI PINTO<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Graduanda em Medicina Veterinária – Universidade Federal de Pelotas – [alvesbruna@gmail.com](mailto:alvesbruna@gmail.com)

<sup>2</sup>Graduando(a) em Medicina Veterinária – Universidade Federal de Pelotas

<sup>3</sup>Departamento de Veterinária Preventiva – Universidade Federal de Pelotas – [dimoscarelli@yahoo.com.br](mailto:dimoscarelli@yahoo.com.br)

### 1. INTRODUÇÃO

Um dos mais importantes produtos gerados pela agropecuária brasileira é o leite bovino, onde o país está posicionado como terceiro maior produtor mundial, ficando atrás apenas dos Estados Unidos da América e Índia (IBGE, 2011). Muitos são os fatores que limitam essa produção, sendo que o parasitismo gastrointestinal e pulmonar é um dos entraves.

Em uma unidade leiteira a categoria de terneiras requer uma maior atenção, pois precisam ter um desenvolvimento ideal para estarem aptas à reprodução precocemente e com isso, iniciarem a produção de leite. O desenvolvimento das terneiras é prejudicado pelo parasitismo gastrointestinal e pulmonar (ARAUJO E LIMA, 2005). Esses parasitas competem com os bovinos por minerais e outros nutrientes, causando emagrecimento, anemia, diarreia (CATTO et al., 2005), redução do ganho de peso e da conversão alimentar, comprometimento do desempenho reprodutivo e do sistema imunológico (COSTA et al., 2004), e dependendo da intensidade do quadro pode evoluir ao óbito (MARQUES, 2003).

O combate a esses parasitas é realizado principalmente com a utilização de anti-helmínticos, porém, o uso indiscriminado desses químicos resultou na resistência dos parasitas frente a esses produtos (MOLENTO, 2004), além disso, diagnósticos incorretos e a falta de rotatividade de bases farmacológicas também colaboraram para a ineficácia dos mesmos (SOUZA et al., 2008). Para um controle eficaz é necessário se ter conhecimentos de manejo zootécnico e sanitário, associados a levantamentos epidemiológicos dos nematóides em busca de que se minimize o uso de químicos e se tenha um melhor resultado na diminuição, ou até mesmo eliminação da carga parasitária (FIEL et al., 2001; NETO e FONSECA, 2002). Portanto, torna-se fundamental o estudo da biologia dos parasitas da região, para que se estabeleçam tratamentos estratégicos e eficazes.

O presente trabalho teve por objetivo avaliar a frequência de nematóides em terneiras da raça Holandesa e Jersey, provenientes de diferentes propriedades leiteiras localizadas na região Sul do Rio Grande do Sul, Brasil, durante o período de abril a setembro de 2013.

### 2. METODOLOGIA

Para a estimativa da frequência de nematóides foram realizadas coletas de fezes de terneiras de 12 propriedades leiteiras localizadas no sul do Rio Grande do Sul, durante o período de abril a setembro de 2013. Foram avaliadas 86

terneiras da raça Holandesa e Jersey, com idade de 1 a 12 meses, e criadas com diferentes estratégias de controle anti-helmíntico.

As amostras de fezes foram coletadas diretamente da ampola retal das terneiras, identificadas, acondicionadas em caixa isotérmica com gelo biológico e encaminhadas ao Laboratório de Doenças Parasitárias (LADOPAR) da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), onde foi realizada a Técnica de GORDON E WHITLOCK (1939) para determinação de ovos por grama de fezes (OPG) e a Técnica do Tubo Cônico de Centrífuga (UENO E GUTIERRES, 1983), para identificação de parasitas pulmonares.

Após, os dados foram compilados em planilhas de Excel para análise da frequência de helmintos em cada animal.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos através da análise de fezes das terneiras avaliadas estão expostos na Tabela 1.

Tabela 1. Média de ovos por grama de fezes (OPG) e frequência de nematoides encontrados em 86 terneiras de aptidão leiteira, com idade entre 1 e 12 meses, provenientes de propriedades localizadas na região Sul do Rio Grande do Sul, Brasil.

|                      | N de animais | Média OPG | Frequência (%) |
|----------------------|--------------|-----------|----------------|
| S. F. Strongyloidea  | 56           | 646,35    | 58,33          |
| Oocistos             | 41           | 82,29     | 42,71          |
| <i>Trichuris</i> sp. | 7            | 0,73      | 7,29           |
| <i>Moniezia</i> sp.  | 2            | 0,21      | 2,08           |

A alta frequência de ovos da Super Família Strongyloidea está de acordo com o descrito por SHALDERS et al. (2009) que observou predominância desses ovos nos animais avaliados em seu estudo. REPOSSI JUNIOR et al. (2006) e JUNIOR et al. (2008) avaliando bovinos jovens também encontraram uma alta prevalência, tanto para ovos da Super Família Strongyloidea, quanto para oocistos de protozoários.

A frequência de *Trichuris* sp. de 7,29% foi semelhante ao encontrado por GRISI E NUERNBERG (1971), porém, difere com o encontrado por LIMA (1998) que apresentou resultado inferiores a 1%, esta variação pode ser devido as diferentes características epidemiológicas, como clima, raça e idade dos animais avaliados.

Em outros estudos realizados, a frequência de infecções por *Moniezia* spp. foi relativamente baixa, em torno de 20%, sendo mais severas em animais jovens (FRANCO et al., 2008), discordando do resultado obtido que foi de 2,08%.

*Dictyocaulus viviparus* foi diagnosticado em apenas 1 animal, sendo uma frequência de apenas 0,01%. Esse parasita acomete principalmente terneiros de raças leiteiras até um ano de idade, ocorrendo mais no período de verão ou outono (EYSKER, 1994), embora tenha sido essa a categoria afetada, a época em que foi diagnosticada foi no período de inverno. No estudo realizado por NETO & FONSECA (2002) o achado deste parasita também foi considerado esporádico, visto que durante os 24 meses de experimento, poucos foram encontrados.

Além disso, verificou-se que 75% (n=72) das terneiras apresentaram algum tipo de parasitose, o que não era esperado, pois todas as propriedades possuíam estratégias de tratamento com anti-helmíntico, fato que indica falhas de controle, e talvez resistência aos princípios ativos utilizados.

O elevado número de OPG pode ser justificado pela idade dos animais (KEYYU et al., 2005), pois até os 18 meses esses não possuem proteção imunológica prévia, diferindo de bovinos com idade entre 18 e 24 meses, que possuem maior resposta imune contra nematódeos (CHARLES, 1992).

#### 4. CONCLUSÕES

Com o presente estudo, conclui-se que se tem uma maior ocorrência de ovos da Super Família Strongyloidea, seguido de oocistos de protozoários e em menores proporções infecções por *Trichuris sp.*, *Moniezia sp.* e *Dictyocaulus viviparus*, respectivamente, nas terneiras das propriedades leiteiras avaliadas. Além disso, é fundamental a realização de novos estudos que analisem a ocorrência e prevalência dos parasitas em animais da região sul, visto que são poucas as bibliografias regionais encontradas.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAUJO, R. N.; LIMA, W. S. Infecções helmínticas em um rebanho leiteiro na região Campo das Vertentes de Minas Gerais. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.**, v. 57, supl.2, p. 186-193, 2005.

CATTO, J. B.; BIANCHIN, I.; JUNIOR, R. A. A. T. Efeito da everminação de matrizes e de bezerros lactantes em sistema de produção de corte na região de Cerrado. **Pés. Vet. Brás.** v. 25, n. 3, p. 188-194, 2005.

CHARLES, T.P.; FURLONG, J. **Doenças parasitárias dos bovinos de leite.** Coronel Pacheco: Embrapa – CNPGL, 1992. 134p.

COSTA, A.J. et al. Avaliação comparativa da ação antihelmíntica e do desenvolvimento ponderal de bezerros tratados com diferentes avermectinas de longa ação. **A Hora Veterinária**, v.24, n.139, p.31-34, 2004.

EYSKER, M. Dictyocaulosis in cattle. **Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian.** v.16, p.669-672, 1994.

FIEL, C.; ANZIANI, O.; SUÁREZ, V.; VÁZQUES, R.; EDDI, C.; ROMERO, J.; CARACOSTANTO GOLO, J.; SAUMELL, C.; MEJÍA, M.; COSTA, J.; STEFFAN, P. Resistencia anti-helmíntica en bovinos: causas, diagnóstico y profilaxis. **Veterinária Argentina**, Buenos Aires, v.18, p.21-33, 2001.

FRANCO, D.F.; PARRA, H.V.; REMUSKA, R.D.; NEVES, M.F. Teniose Bovina. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária.** Ano VI, n. 11, 2008. Disponível em: <http://faef.revista.inf.br/site>

GORDON, H. McL.; WHITLOCK, A.V. A new technique for counting nematode eggs in sheep feces. **Journal Council Scientific Industry Research Australia**, v. 12, p. 50-52, 1939.

GRISI, L.; NUERNBERG, S. Incidência de nematoides gastrintestinais de bovinos no estado do Mato Grosso. **Pesquisa Agropecuária Brasileira - Série Veterinária**, V. 6, p. 145-149, 1971.

IBGE. **Produção Pecuária Municipal**. Anual 2011, Rio de Janeiro. Acesso em: 3 de out. 2013. Online. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>

JUNIOR, P.I.F.; DOMONER, L.C.; ALEVAR, B.R.; NUNES, L.C.; DONATELI, D.M.; MARTINS, I.V.F. Estudo parasitológico em bovinos leiteiros da microrregião do Caparaó, Espírito Santo, Brasil. **Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias**, 103 (567-568) 151-156, 2008.

KEYYU, J.D.; Kyvsgaard N.C.; Monrad J.; Kassuku A.A. Epidemiology of gastrointestinal nematodes in cattle on traditional, small-scale dairy and large-scale dairy farms in Iringa district, Tanzania. **Veterinary Parasitology**, v.127, n.3-4, p.285-294, 2005.

LIMA, W. S. Seasonal infection pattern of gastrointestinal nematodes of beef cattle in Minas Gerais State-Brazil. **Veterinary Parasitology**, v.74, n.2-4, p.203-214, 1998.

MARQUES, D. C. **Criação de bovinos**. 7.ed. Belo Horizonte: Ed. Consultoria Veterinária e Publicações, p. 586. 2003.

MOLENTO, M. B. Multidrug resistance in *Haemonchus contortus* associated with suppressive treatment and rapid drug alternation. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, São Paulo, v. 13, p. 272, 2004.

NETO, M. P.; FONSECA, A. H. da. Epidemiologia das helmintoses pulmonares e gastrintestinais de bezerros em região de baixada do Estado do Rio de Janeiro. **Pesq. Vet. Brás.**, v. 22, n. 4, p. 148-152. 2002.

REPOSSI-JUNIOR, P.F.; BARCELLOS, M.P.; TRIVILIN, L.O.; MARTINS, I.V.F.; SILVA, P. C. A. R. Prevalência e controle das parasitoses gastrintestinais em bezerros do município de Alegre, Espírito Santo. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, 15(4): 147-150. 2006.

SHALDERS, E.; MONTEIRO, L. N.; MARGON, L. D.; COLA, R. C.; GIRARDELI, G. L.; OLIVEIRA, I. S. de; ALMEIDA, M. I. V. de; MARTINS, I. V. F. Distribuição Estacional de Parasitos de Bezerros em Alegre, Espírito Santo. **Vet. e Zootec.**, p. 629-633, v. 16, n. 4, dez., 2009.

SOUZA, A. P. de; RAMOS, C. I.; BELLATO, V.; SARTOR, A. A.; SCHELBAUER, C. A. Resistência de helmintos gastrintestinais de bovinos a anti-helmínticos no Planalto Catarinense. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.38, n.5, p.1363-1367, ago., 2008.

UENO, H.; GUTIERRES, V.C. **Manual para Diagnóstico das Helmintoses de Ruminantes**. Tóquio, Japão, Japan Internacional Cooperation Agency, 1983.