

OCORRÊNCIA DE CIATOSTOMÍNEOS EM ÉGUAS DE CRIA DA REGIÃO DE PELOTAS, RIO GRANDE DO SUL

Laís Leal da Cunha ¹

Natalia Soares Martins ²

Julia Somavilla Lignon ³

Alice Mueller ⁴

Tatiana de Ávila Antunes ⁵

Felipe Geraldo Pappen ⁶

Diego Moscarelli Pinto ⁷

Resumo:

A raça Crioula tem crescido na região Sul, muito em conta do uso desses animais para o esporte, assim como para o lazer e trabalho. Ao serem parasitados por helmintos, os equinos acabam apresentando quadros clínicos de diarreia, perda de peso, anemia, crescimento retardado e cólica, acarretando em queda no desenvolvimento e performance do animal além do prejuízo econômico. Para isso, o presente estudo teve como objetivo avaliar a ocorrência de ciatostomíneos em relação a idade e o status reprodutivo de éguas em cria da região de Pelotas, Rio Grande do Sul. foram utilizadas 125 éguas da raça Crioula com idade entre dois e vinte e sete anos. Durante o período de setembro a dezembro de 2017 foram coletadas amostras de fezes, em cinco propriedades da região sul do Rio Grande do Sul. As amostras foram colhidas e submetidas à técnica de McMaster modificada que permite a contagem de ovos por grama de fezes (OPG). A técnica de coprocultura foi realizada visando a diferenciação entre os estrongilídeos, por meio da identificação das larvas de "pequenos estrôngilos (Cyathostominae) ou grandes estrôngilos (Strongylinae). As éguas foram agrupadas em quatro categorias diferentes: de 2 a 5 anos, 6 a 10 anos, 11 a 15 anos e acima de 16 anos. Em relação ao status reprodutivo, as éguas foram agrupadas em quatro grupos: éguas não gestantes, éguas não gestantes e lactando, éguas gestantes e éguas gestantes e lactando. As fêmeas utilizadas no estudo tinham idade média de 10,5 anos e viviam sob manejo extensivo. Para análises estatísticas, foi empregado o método de Qui-quadrado (P0,05). A prevalência de ciatostomíneos é alta em éguas da raça Crioula, principalmente em fêmeas lactantes. Desta forma, com o acompanhamento parasitológico é possível monitorar a frequência destes parasitos em equinos de determinadas regiões ou propriedades. Ainda assim, esses dados podem contribuir para futuros estudos de flutuação das populações parasitárias durante o ano.

Palavras-chave: Equinos, Gestantes, Lactantes, Pequenos estrôngilos

Modalidade de Participação: Iniciação Científica

OCORRÊNCIA DE CIATOSTOMÍNEOS EM ÉGUAS DE CRIA DA REGIÃO DE PELOTAS, RIO GRANDE DO SUL

¹ Outro. kykalc@gmail.com. Autor principal

² Pós-graduanda. nataliasmartins@gmail.com. Co-autor

³ Aluna Graduação. julialignon@gmail.com. Co-autor

⁴ Aluna Graduação. alice14m@gmail.com. Co-autor

⁵ Outro. tatianadeavilaantunes76@gmail.com. Orientador

⁶ Docente. felipepappen@gmail.com. Co-orientador

⁷ Docente. dimoscarelli@yahoo.com.br. Co-orientador

OCORRÊNCIA DE CIATOSTOMÍNEOS EM ÉGUAS DE CRIA DA REGIÃO DE PELOTAS, RIO GRANDE DO SUL

1 INTRODUÇÃO

Ao longo dos anos, a equinocultura vem desenvolvendo um papel importante no setor econômico devido a criação de animais com alto potencial zootécnico. A raça Crioula tem crescido na região Sul, muito em conta do uso desses animais para o esporte, assim como para o lazer e trabalho. Segundo a ABCCC (2013), no primeiro semestre de 2013 foram registrados 332.624 cavalos da raça Crioula. O valor total de comercialização dos animais no ano de 2013 foi de R\$ 183 milhões, valor que superou em 8,64% o ano de 2012. O cavalo crioulo é considerado um símbolo para o povo gaúcho, pelo fato que o desenvolvimento desse povo está intrinsicamente relacionado com a presença da raça (GIANLUPPI et al., 2009). A criação de equinos no estado é tipicamente extensiva, caracterizada por campo nativo e pastagens cultivadas. Problemas relacionados a alta densidade animal limitam a nutrição desses animais favorecendo a presença de endoparasitos que limitam consideravelmente o desempenho produtivo desses animais (REINEMEYER, 2009).

Ao serem parasitados por helmintos, os equinos acabam apresentando quadros clínicos de diarreia, perda de peso, anemia, crescimento retardado e cólica, acarretando em queda no desenvolvimento e performance do animal além do prejuízo econômico (RIET-CORREA et al., 2007). Para realizar um controle parasitário eficiente, é fundamental conhecer qual(is) parasito(s) estão acometendo os equinos. Estes podem ser parasitados por uma grande variedade de endoparasitos, destacando-se os nematódeos da família Strongylidae, estes estão divididos nas subfamílias Strongylinae, conhecidos popularmente por “grandes estrôngilos”, e Cyathostominae, chamados comumente de “ciatostomíneos” ou “pequenos estrôngilos”, se destacam pela frequência e patogenicidade (URQUHARTH, 2007).

Atualmente os ciatostomíneos são considerados os parasitos de maior relevância da clínica de equinos, devido à diversidade de gêneros e espécies, presença de ciclo biológico com formas hipobióticas e o desenvolvimento de resistência aos anti-helmínticos (MADEIRA DE CARVALHO, 2006). A hipobiose consiste em um período de inibição no desenvolvimento das larvas na submucosa do intestino do hospedeiro formando um cisto (KASSAI, 1999). Esse período pode ser influenciado pelas condições ambientais, imunidade do hospedeiro, densidade populacional dos ciatostomíneos, remoção dos adultos do lúmen intestinal por controle terapêutico e a concentração e modo de ingestão das larvas infectantes (MADEIRA DE CARVALHO, 2006).

O principal método de controle dos endoparasitos são os anti-helmínticos. É possível encontrar uma gama enorme de produtos com diferentes formas de aplicação e princípios ativos. O uso indiscriminado possibilitou o desenvolvimento de resistência dos ciatostomíneos aos antiparasitários (PEREGRINE et al., 2014). Contudo, medidas estratégicas e efetivas podem ser realizadas com o intuito de avaliar qual a espécie parasitária presente em uma determinada região ou propriedade, para que assim possa ser escolhido o produto com melhor eficácia (MATTHEWS, 2014). Para isso, o presente estudo teve como objetivo avaliar a ocorrência de ciatostomíneos em relação a idade e o status reprodutivo de éguas em cria da região de Pelotas, Rio Grande do Sul.

2 METODOLOGIA

Para o trabalho, foram utilizadas 125 éguas da raça Crioula com idade entre dois e vinte e sete anos. Durante o período de setembro a dezembro de 2017 foram coletadas amostras de fezes, em cinco propriedades da região sul do Rio Grande do Sul. As amostras

foram colhidas diretamente da ampola retal, devidamente identificadas e encaminhadas para o laboratório sendo submetidas à técnica coprológica descrita por Gordon & Whitlock (1939) modificada que permite a contagem de ovos por grama de fezes (OPG). A técnica de coprocultura, desenvolvida por Roberts & O'sullivan (1950), foi realizada visando a diferenciação entre os estrongilídeos, por meio da identificação das larvas de pequenos estrôngilos (Cyathostominae) ou grandes estrôngilos (Strongylinae). Dados relacionados à condição reprodutiva dos animais foram informados pelos proprietários. Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Experimentação Animal da UFPel sob o registro 7888.

Para análises estatísticas, foi empregado o método de Qui-quadrado ($P < 0,05$), que possibilitou a comparação entre as categorias de idade e status reprodutivo correlacionando a presença de ciatostomíneos nas amostras positivas. Para que se pudesse analisar a influência de idade, as éguas foram agrupadas em quatro categorias diferentes onde o grupo um possuíam animais de 2 a 5 anos, grupo dois de 6 a 10 anos, grupo três de 11 a 15 anos e grupo quatro com animais acima de 16. Em relação ao status reprodutivo, as éguas foram agrupadas em quatro grupos sendo o primeiro com éguas não gestantes, o segundo com éguas não gestantes e lactando, o terceiro com éguas gestantes e o quarto grupo com éguas gestantes e lactando.

3 RESULTADOS e DISCUSSÃO

As fêmeas utilizadas no estudo tinham idade média de 10,5 anos e viviam sob manejo extensivo. Todos os animais apresentavam-se hígidos e não tinham histórico de sinais clínicos compatíveis com doença parasitária. As éguas participantes do estudo haviam sido vermifugadas há pelo menos 90 dias.

A transmissão de estrongilídeos ocorre essencialmente em manejo extensivo. O risco de infecção torna-se maior, visto que, apenas na pastagem se reúnem as condições ideais ao desenvolvimento larval (MADEIRA DE CARVALHO et al., 2007). Não há transmissão transmamária relacionada aos pequenos estrôngilos como ocorre no *Strongyloides westeri* em potros (LYONS et al., 1973). Em relação aos status reprodutivo das fêmeas, as éguas caracterizadas lactantes e não gestantes se mostraram mais suscetíveis à infecção por ciatostomíneos ($P = 0,013$) quando comparadas às não gestantes. Da mesma forma, as éguas gestantes e lactantes se mostraram mais suscetíveis à presença destes nematódeos quando comparadas as não gestantes ($P = 0,001$). Ao comparar a idade das éguas, não houve uma diferença estatística ($P > 0,05$).

Os resultados encontrados, de acordo com a categoria reprodutiva das éguas avaliadas podem ser visualizados na Tabela 1.

Tabela 1. Ocorrência de nematódeos da Subfamília Cyathostominae em éguas de diferentes status reprodutivos provenientes da região sul do Rio Grande do Sul, Brasil, 2017

Status reprodutivo	n	Cyathostominae
Não gestante e lactando	32	100% ^a
Gestante	32	90,6% ^{ab}
Gestante e lactando	26	100% ^a
Não gestante	35	71,4% ^b

Letras diferentes indicam diferença estatística ($P < 0,05$)

Fonte: do autor, 2017.

Em três cabanhas provenientes da região de Pelotas/RS, Martins et al. (2017) encontraram uma prevalência de 84% de estrongilídeos em equinos da raça crioula entre três meses e dez anos de idade. Collobert-Laugier et al. (2002) encontraram 84% da população de ciatostomíneos em quarenta e dois cavalos na região da Normandia, França. No estado de Tocantins foram encontrados 95% de ovos de estrongilídeos em trinta equinos estudados (ROSANOVA et al., 2012). Ao comparar os resultados, nota-se que a sua distribuição e alta prevalência é mundial. Estes pequenos estrôngilos encontram-se praticamente em todos os locais e acabam afetando animais de todas as idades e categorias (SAMSON-HIMMELSTJERNA, 2008).

Torna-se importante ressaltar a alta prevalência de ciatostomíneos em todas as categorias, mas principalmente nas éguas lactantes. Esse resultado pode estar relacionado a uma supressão na imunidade dessas fêmeas por possuírem uma exigência maior para a amamentação. Altas prevalências de pequenos estrôngilos em animais adultos são relevantes e requerem atenção, pelo fato que, na literatura, potros e equinos jovens apresentam maior eliminação de ovos que os adultos (REINEMEYER & NIELSEN, 2013).

O controle quando realizado de forma correta minimiza a quantidade de parasitos eliminados no meio ambiente, e consequentemente, a ocorrência de doenças parasitárias. Desta forma, o custo com tratamento acaba sendo reduzido devido a diminuição da carga parasitária dos equinos. Através do manejo com os animais, ajuste de carga, utilização de anti-helmínticos, entre outras formas, é possível melhorar o desempenho dos animais favorecendo uma melhor absorção de nutrientes e melhorando a fertilidade das fêmeas (REINEMEYER, 2009).

Em vista de todo o comprometimento que os pequenos estrôngilos causam aos equinos, vem a ser importante o monitoramento parasitológico das espécies que os acometem. Assim é possível avaliar o comportamento das populações durante o ano detectando quais os períodos mais críticos e quando implementar estratégias de controle diminuindo o impacto das parasitoses nas criações de equinos.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos resultados encontrados no presente estudo, considera-se que há alta prevalência de ciatostomíneos em éguas da raça Crioula, principalmente em fêmeas lactantes. Desta forma, com o acompanhamento parasitológico é possível monitorar a frequência destes parasitos em equinos de determinadas regiões ou propriedades. Ainda assim, esses dados podem contribuir para futuros estudos de flutuação das populações parasitárias durante o ano.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE CAVALOS CRIoulos. **Estatuto da Associação Brasileira de Criadores de Cavalos Crioulos. Rio Grande do Sul, 2013.** Disponível em: <http://www.racacrioula.com.br/site/content/entidade/estatuto.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2018.

COLLOBERT-LAUGIER, C., HOSTE H., SEVIN, C., DORCHIES, P. Prevalence, abundance and site distribution of equine small strongyles in Normandy, France. **Veterinary Parasitology**, v.110, p.77-83, 2002.

GIANLUPPI, L.D.F.; DE BORTOLI, E.C.; SOBRINHO, R. S.; FALCÃO, T.F.; SILVA, T.N. Agregação de valor em equinos da raça crioula: um estudo de caso. **Arch. zootec.** vol.58, n.223, 2009.

KASSAI, T. *Veterinary helminthology*. **Elsevier Health Science**. 1999.

GORDON, H. McL.; WHITLOCK, H. V. A new technique four counting nematode eggs in sheep faeces. **Journal Council Science Industry Research**, v.12, n.1, p. 50-52, 1939.

LYONS E.T.; DRUDGE J.H.; TOLLIVER S.C. On the life cycle of *Strongyloides westeri* in the equine. **Vet. Parasitol.** v.59, p.780-787, 1973.

MADEIRA DE CARVALHO, L. M. Estrongilidose dos Equídeos - Biologia, Patologia, Epidemiologia e Controlo. In Memoriam Prof. Ignacio Navarrete López-Cózar. (J. Tovar, & D. Reina, Eds.) Cáceres, España: **Facultad de Veterinaria**, p. 277-326, 2006.

MADEIRA DE CARVALHO, L.M., GOMES, L., CERNEA, M., CERNEA, C., BERNARDES, N., ROSÁRIO, M.A., SANTOS, C.A., SOARES, M. J., FAZENDEIRO, I. Parasitismo gastrointestinal e seu controlo em asininos e híbridos estabulados. **Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias** 102 (563-564) pp. 225-231. 2007

MARTINS, N. S.; LIGNON, J. S.; CUNHA, L. L.; PAPPEN, F. G.; PINTO, D. M.; NIZOLI, L. Q. Ocorrência de parasitos gastrintestinais em equinos da região Sul do Rio Grande do Sul. **9º SALÃO INTERNACIONAL DE PESQUISA, ENSINO E EXTENSÃO**. 2017.

MATTHEWS, J. B. Anthelmintic resistance in equine nematodes. **International Journal for Parasitology: Drugs and Drug Resistance**. vol.4, n.3, p.310-315, 2014.

REINEMEYER, R. Controlling strongyle parasites of the horse: mandate for change. **55th Annual American Association of Equine Practitioners Convention**. 2009; 352-360, disponível em <http://www.ivis.org/proceedings/aaep/2009/z9100109000352.pdf>, acedido em Julho de 2018.

PEREGRINE, A.S., MOLENTO, M.B., KAPLAN, R.M., NIELSEN, M.K. Anthelmintic resistance in important parasites of horses: Does it really matter? **Veterinary Parasitology**, v.201, p.1-8, 2014.

REINEMEYER, R. (2009) Controlling strongyle parasites of the horse: mandate for change, in **Proceedings 55th Annual American Association of Equine Practitioners Convention** 2009; 352-360. Disponível em: <<http://www.ivis.org/proceedings/aaep/2009/z9100109000352.pdf>>. Acesso em: 19 ago. 2018.

REINEMEYER, C.R. & NIELSEN, M.K. Handbook of equine parasite control. **West Sussex: Wiley-Blackwell**. ISBN 978-0-470-65871-0. 2013.

RIET-CORREA F., SCHILD A.L., LEMOS R.A.A. & BORGES J.R.J. (Eds). Doenças de Ruminantes e Equídeos. Vol. 2. 3.ed. **Palotti**, Santa Maria. 2007.

ROBERTS, F.H.S. & O'SULLIVAN, P.J. 1950. Methods for egg counts and larval cultures for Strongyles infesting the gastro-intestinal tract of cattle. **Australian Journal Agricultural Research**, 1: 95-102.

ROSANOVA, C.; BARROSO, A. S.; MARCOLINI, B. P.; VALADARES, R. R.; RODRIGUES, N. F. R. Determinação da prevalência parasitológica em equinos da raça Crioulo criados em pastagens no estado de Tocantins. **VII CONNEPI**. ISBN 978-85-62830-10-5. 2012.

SAMSON-HIMELSTJERNA, G. Anthelmintic resistance in equine parasites – potential clinical relevance and implications for control. **International Equine Parasite Drug Resistance Workshop**. 2008.

URQUHARTH, G.M.; ARMOUR, J.; DUNCAN, J.L.; DUNN, A.M.; JENNINGS, F.W. Parasitologia Veterinária; 2.ed. **Rio de Janeiro: Guanabara Koogan**. 2007.