

## AVALIAÇÃO DE PARASITISMO E PARÂMETROS HEMATOLÓGICOS DE EQUINOS DE UMA HOSPEDARIA NA CIDADE DE PELOTAS-RS

DIEGO FEIJÓ POLVORA<sup>1</sup>; CAMILA GERVINI WENDT<sup>2</sup>;  
NICHOLAS DA SILVEIRA DA SILVA<sup>2</sup>; LEANDRO QUINTANA NIZOLI<sup>2</sup>;  
IURI VLADIMIR PIOLY MARMITT<sup>2</sup>; SÉRGIO SILVA DA SILVA<sup>3</sup>

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

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – [camilla\\_wendt@hotmail.com](mailto:camilla_wendt@hotmail.com)

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – [silva.sergios10@gmail.com](mailto:silva.sergios10@gmail.com)

### 1. INTRODUÇÃO

O cavalo, sempre foi utilizado pela humanidade para diversos fins, que variam desde trabalho até a produção de carne, e atualmente vem se tornando um animal de companhia e esporte. Porém, com essa transformação, há a necessidade destes animais estarem mais próximos aos seus proprietários. As hospedarias equestres oferecem uma alternativa aos proprietários e apreciadores de equinos nos centros urbanos. Porém, apesar de oferecerem áreas adequadas à prática de esportes equestres estes locais na maioria das vezes abrigam um grande número de animais em pequenos espaços. Assim, as hospedarias, pelo aumento do contato entre os animais e ambientes contaminados por vermes, propiciam a favorabilidade para infestações parasitológicas. As parasitoses são as grandes causas de perdas econômicas em qualquer sistema produtivo, da mesma forma em que ocorre na equinocultura, sendo os transtornos mais comuns da espécie equina, quando causadas por nematódeos (EDMONDS et al., 2001; MATTHEWS, 2011).

Em geral, a espécie equina comumente apresenta algum grau de infestação parasitária, sem apresentar doença clínica, que dependendo do método de manejo, atinge níveis significativos, mudando este cenário em decorrência do alto grau de parasitismo. (MATTHEWS, 2011; REINEMEYER; NIELSEN, 2009).

As perdas no rendimento dos animais são evidenciadas em práticas, como provas funcionais, cavalgadas e equitação. Estas alterações no desempenho se dão devido à presença dos parasitas, que são fatores predisponentes a quadros de anemia, diarreia e perda de peso (AUSTIN, 2001). Altos graus de parasitismo predispõem ao aparecimento de infecções secundárias e podem levar à morte (KOEK JR., 1998).

O sangue é um tecido conjuntivo com função de transporte de nutrientes, regulação, proteção e outras funções vitais ao organismo animal. O sangue é composto pelo plasma (66%) e elementos figurados (34%) eritrócitos, trombócitos e leucócitos. Alterações hematológicas como anemia e leucocitose são relatadas como consequências do parasitismo. (DENNIS et al., 1992). Dentre as parasitoses prevalentes em equinos, a maioria é produzida por verminoses altamente patogênicas, devido a sua hematofagia (BERNE, 2007).

Os exames complementares à avaliação clínica, como hemograma e parasitológico de fezes, auxiliam no diagnóstico de doenças, e permitem avaliar a condição geral de saúde do animal (COLES, 1984), permitindo a implementação de estratégias de tratamento e recuperação das condições clínicas dos animais.

O objetivo deste trabalho foi avaliar os efeitos de parasitismo sobre os parâmetros hematológicos de equinos de uma hospedaria na cidade de Pelotas-RS.

## 2. METODOLOGIA

Para o desenvolvimento do presente trabalho foi selecionada uma hospedaria de equinos localizada na cidade de Pelotas-RS, considerada tradicional pelo volume de equinos hospedados, sendo selecionados os animais da raça crioula. Todos os animais foram mantidos sob mesmos padrões de manejo nutricional e ambiência. Os animais foram submetidos à avaliação clínica física, coleta de sangue com e sem anticoagulante e coleta de fezes diretamente da ampola retal. A avaliação clínica física dos animais incluiu apenas a avaliação do grau de hidratação por pregueamento cutâneo (boa e ruim), índice corpóreo (estabelecido de 1 a 5) e mensuração do peso através de fita para pesagem de equinos (em kg). As coletas de sangue foram realizadas por venopunção da jugular cervical esquerda, sistema vacutainer, com e sem EDTA.

O diagnóstico parasitológico foi realizado a partir da coleta de amostras de fezes. As amostras de sangue e de fezes devidamente identificadas com etiquetas autoadesivas foram acondicionadas em caixa isotérmica refrigerada, até o momento do envio ao Laboratório de Doenças Parasitárias da Universidade Federal de Pelotas (LADOPAR-UFPel). A análise quantitativa foi realizada através da técnica de Gordon & Whitlock modificada Ueno & Gonçalves (1998).

As amostras hematológicas foram enviadas a Clínica Veterinária Pronto Pet, em Pelotas, RS, onde foram realizados os exames de microhematócrito, hemograma completo e diferencial de leucócitos por sistema automatizado.

Para as análises os equinos foram alocados em quatro grupos, conforme a idade. Grupo A de 2 a 7 anos; Grupo B de 7 a 12 anos; Grupo C de 12 a 18 anos; Grupo D de acima de 18 anos. A correlação entre os resultados de ovos de helmintos por grama de fezes (OPG) e de hematócrito foi analisada através do teste de correlação de Pearson com intervalo de confiança de 95% através da ferramenta de modelos lineares do software Statistix 9.0 ®.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram coletadas amostras de 29 animais, de 2 a 35 anos, 18 machos (62,1%), 11 fêmeas (37,9%), alocados em quatro grupos, definidos por faixa etária estabelecida. Seis animais foram alocados ao grupo A (20,6%), 7 ao grupo B (24,1%), 7 ao grupo C (24,1%), 9 ao grupo D (31,2%). Dentre os 29 animais avaliados apenas 3 (10,3%) apresentaram índice corpóreo 5 e pertenciam aos grupos A e B, e apenas 2 (6,9%) apresentaram o índice corpóreo 1 e pertenciam ao grupo D. Todos os animais apresentaram grau de hidratação boa, segundo os exames clínicos realizados.

As médias de hematócrito, OPG, peso médio e desvio padrão (DP) estimado dos cavalos estão expressos na tabela 1.

Tabela 1. Valores médios e  $\pm$  desvio padrão do hematócrito, O.P.G e peso de cavalos de diferentes grupos de idade em uma hospedaria para equinos no município de Pelotas-RS, 2014.

| Grupos | Média Hematócrito (%) | Média O.P.G        | Peso Médio (Kg)   |
|--------|-----------------------|--------------------|-------------------|
|        | $\pm$ DP              | $\pm$ DP           | $\pm$ DP          |
| A      | 28,0 $\pm$ 1,90       | 1492 $\pm$ 180,71  | 416,7 $\pm$ 57,35 |
| B      | 27,3 $\pm$ 3,09       | 979 $\pm$ 757,73   | 414,1 $\pm$ 61,05 |
| C      | 33,2 $\pm$ 3,99       | 1167 $\pm$ 630,26  | 455,0 $\pm$ 43,87 |
| D      | 26,3 $\pm$ 3,33       | 1378 $\pm$ 1056,63 | 434,2 $\pm$ 85,73 |

Nenhum dos grupos apresentou hematócrito satisfatório aos padrões referenciais de 35,5 % (VEIGA et al., 2006). O grupo D formado por animais mais velhos apresentou valores de hematócritos mais baixos. Todos os grupos apresentaram OPG elevado, o que poderia explicar os valores de hematócrito abaixo do esperado, devido à hematófagia e demais espoliações (BERNE, 2007).

Apesar de alguns animais apresentarem a condição corporal abaixo do esperado (dados não mostrados), nenhum dos grupos apresentou grande variação no peso estimado através da fita. Por esta análise basear-se mais no porte do animal do que na condição corporal, este dado não foi afetado.

Os valores dos hematócritos não apresentaram correlação significativa ( $p > 0,05$ ) com os valores de OPG. O coeficiente de Pearson ( $r$ ) foi de -0,25 indicando que existe uma tendência de que quanto maiores os valores de OPG, menores serão os valores de hematócritos encontrados. Devido às contagens de OPG altas e poucos equinos apresentando contagens baixas, a análise foi prejudicada por não apresentar valores baixos de OPG. Outros fatores também poderiam estar interferindo nos resultados dos hematócritos, como a possibilidade de que os equinos possam ser portadores de agentes hemolíticos como a *Theileria equi*, que é endêmica na região (TORRES et al., 2012).

Se novas coletas forem realizadas, especialmente após a correção das contagens de OPG com o uso de anti-helmínticos adequados, e com o diagnóstico e tratamento de doenças que afetam os parâmetros hematológicos, espera-se que os valores de hematócrito aumentem, retornando próximos aos valores normais descritos por VEIGA et al. (2006), e possivelmente novos valores de correlação podem ser obtidos.

#### 4. CONCLUSÕES

Os pesos médios estimados dos equinos de cada grupo não foram afetados em função do OPG, assim como os parâmetros clínicos individuais de hidratação e condição corporal.

Todos os grupos de equinos analisados apresentaram contagens médias acima de 900 ovos de helmintos por grama de fezes. As médias de valores de hematócrito estavam abaixo dos valores normais para a raça em todos os grupos. A correlação entre as contagens de OPG e os valores de microhematócrito não apresentaram correlação significativa.

Necessita-se complementar o estudo com novas análises pós dosificação anti-helmíntica para a recuperação dos hematócritos baixos e avaliar novamente os coeficientes de correlação entre as duas variáveis. Baseados nos resultados encontrados estima-se que os equinos examinados apresentam queda no desempenho comparados com perfis ideais para equinos atletas em regimes de competições.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AUSTIN, S.M. Gastreterologia. In: SAVAGE, C.J. (Ed.). **Segredos em Medicina de Equinos**, Artmed, Porto Alegre, 2001, p. 152-170.
- BERNE, M.E.A. Parasitoses gastrintestinais de equinos. In: RIET-CORREA et al. **Doenças de Ruminantes e Equinos**, 2 ed. Varela Editora: São Paulo, 2007, p.134-146.
- COLES, E.H. **Patologia Clínica Veterinária**, 3 ed. Manole, São Paulo, 1984. 566p.
- DENNIS, V. et al. Immune response of pony foals during repeated infections of *Strongylus vulgaris* and regular ivermectin treatments. **Veterinary Parasitology** v.42 p.83-99, 1992.
- EDMONDS, J.D.; HOROHOV, D.W.; CHAPMAN, M.R.; POURCIAU, S.S.; ANTOKU, K.; SNEDDEN, K.; KLEI, T.R. Altered immune responses to a heterologous protein in ponies with heavy gastrointestinal parasite burdens. **Equine Veterinary Journal**, v. 33, n. 7, p. 658-663, 2001.
- KOHEK JR., I. Efeitos patogênicos do parasita. In: KOHEK JR., I. **Guia de controle de parasitas internos em animais domésticos**, Nobel, São Paulo, 1998, p.25-26.
- MATTHEWS, J.B. Facing the threat of equine parasitic disease. **Equine Veterinary Journal**, v. 43, n. 2, p. 126-132, 2011.
- REINEMEYER, C.R.; NIELSEN, M.K. Parasitism and Colic. **Veterinary Clinics of North America - Equine Practice**, v. 25, n. 2, p. 233-245, 2009.
- TORRES, A.J.; FINGER, N.A.; FARIAS, N.A.R.; NIZOLI, L.Q.; SILVA, S.S.; NOGUEIRA, C.E.W. Aspectos epidemiológicos da Theileriose equina e sua relação com o carrapato *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* em duas propriedades na região da campanha do Rio Grande do Sul-Brasil. **Revista Ibero-Latinoamericana de Parasitología**, v.71, n.1, p.70-77, 2012.
- UENO, H; GONÇALVES P.C. Manual para diagnóstico das helmintoses de ruminantes. **Japan international cooperation agency**, 4 ed. Tokio, Japão, 1998.
- VEIGA, A.P.M et al. Valores hematológicos, proteínas plasmáticas totais e fibrinogênio do cavalo crioulo – suas variações em relação ao sexo, idade e manejo. **Acta Scientiae Veterinariae**. 34(3): 275-279, 2006.