

## USO DO COBRE NO CONTROLE DA VERMINOSE GASTRINTESTINAL EM OVINOS

## USE OF COPPER ON THE CONTROL OF GASTRINTESTINAL NEMATODES IN SHEEP

ISABEL GONÇALVES DE GONÇALVES<sup>1</sup>; FLÁVIO A. MENEZES ECHEVARRIA<sup>2</sup>; FERNANDA FERNADEZ MUÑOZ<sup>3</sup>

### INTRODUÇÃO

No RS, a prevalência de resistência anti-helmíntica nos rebanhos ovinos representa um grave problema para o controle eficiente das helmintoses gastrintestinais<sup>1</sup>. A resistência anti-helmíntica em nematódeos de ovinos se constitui no principal problema sanitário com que se defronta a indústria ovinícola no Brasil<sup>1</sup>. Esta situação não é diferente em outros países onde a resistência dos parasitos à maioria dos grupos químicos é uma realidade<sup>2,3</sup>. Devido a estes fatores, vários estudos vem sendo realizados visando o desenvolvimento de métodos alternativos que contribuam para reduzir o consumo do uso de anti-helmínticos no controle da gastroenterite verminótica, como o uso de fungos nematófagos<sup>4,5</sup> e o emprego de minerais, cobre, como exemplo<sup>6</sup>. Assim, pesquisadores da Nova Zelândia, relataram que a administração oral de partículas de óxido de cobre (COWP) para ovinos proporcionava uma redução significativa no número de parasitos recuperados na necropsia, com uma redução de 96% para *Haemonchus contortus* e 56% para *Ostertagia circumcincta*, respectivamente<sup>7</sup>, além disso, aumento da mortalidade e redução da fecundidade de fêmeas de *H. contortus* também tem sido relatado<sup>8</sup>, bem como, benefícios no combate de parasitos abomasais<sup>7</sup>. Este estudo teve o objetivo de verificar o tempo de proteção do cobre contra reinfecções por helmintos gastrintestinais de ovinos em pastejo para possível incorporação como ferramenta alternativa de controle.

### MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizados 32 ovinos da raça Corriedale, com aproximadamente 18 meses de idade, mantidos em campo nativo naturalmente contaminado por trichostrongilídeos. Os animais experimentais foram identificados, pesados e dosificados. Após, foram alocados a quatro grupos experimentais: T<sub>I</sub> (tratado com cobre e necropsiado no 28<sup>o</sup> dia); T<sub>II</sub> (sem cobre e necropsiado no 28<sup>o</sup> dia); T<sub>III</sub> (tratado com cobre e necropsiado no 56<sup>o</sup> dia); T<sub>IV</sub> (sem cobre e necropsiado no 56<sup>o</sup> dia). Os grupos medicados com cobre receberam, via oral, uma cápsula gelatinosa de quatro gramas, contendo 3,4 gramas de óxido de cobre. Os ovinos foram avaliados semanalmente através de contagem de ovos por grama de fezes (OPG), volume globular (VG), aspartato aminotransferase (AST) e concentrações de cobre no plasma. Ao abate foram determinados: carga parasitária, concentrações de cobre no fígado e peso dos fígados.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados demonstraram que os níveis de cobre no plasma não tiveram alterações significativas ( $P > 0,05$ ) entre os diversos tratamentos. Quanto aos níveis de cobre detectados no fígado dos animais abatidos observou-se, que os lotes medicados com cobre, apresentaram níveis mais elevados que os não medicados ( $P < 0,05$ ), mas ainda dentro dos parâmetros que não são considerados tóxicos para espécie ovina<sup>9</sup>. Também foi observado que os níveis de AST nos grupos tratados com cobre, apresentaram durante todo o período experimental valores levemente superiores aos dos grupos controles, mas diferença significativa ( $P < 0,05$ ) foi detectada apenas entre (T<sub>I</sub> e T<sub>II</sub>). A atividade no plasma de AST, em ovinos tratados com 4,1 gramas de cobre, pode estar levemente elevada sem causar efeitos colaterais como redução do peso do fígado ou danos provocados ao fígado<sup>7</sup>. Quanto a avaliação do OPG, não foram observadas diferenças significativas entre os grupos ( $P > 0,05$ ). Com relação aos parasitos gastrintestinais, detectou-se que a administração de cobre contribuiu significativamente para uma menor reinfecção apenas pelo *H. contortus* e somente nos animais abatidos na quarta semana após o tratamento, onde a redução foi de 60% nos medicados ( $P < 0,05$ ). Outros fatores monitorados, e que nos levam a inferir que o cobre, neste experimento, não atingiu níveis tóxicos

<sup>1</sup> Médica Veterinária – CRMV 3154 (Aluna de Mestrado UFRGS e bolsista do CNPq)

<sup>2</sup> Médico Veterinário, M.V.Sc., Ph.D. Laboratório de Helminologia, Embrapa Pecuária Sul, C.P. 242, Bagé, RS.96401-970.  
E-mail: echevarr@cppsul.embrapa.br

<sup>3</sup> Médica Veterinária – CRMV 6895 (URCAMP - Bagé)

foram a ausência de diferenças significativas quanto ao volume globular, concentrações de cobre no plasma, peso dos fígados e peso vivo dos animais ( $P>0,05$ ). Com base nesses resultados podemos concluir que 3,4 gramas de óxido de cobre podem ser efetivas na redução das reinfecções por *H. contortus*, durante quatro semanas sem causar toxicidade para ovinos criados extensivamente.

#### LITERATURA CITADA

1. ECHEVARRIA, F.A.M.; BORBA, M.F.S.; PINHEIRO, A.C.; WALLER, P.J.; HANSEN, J.W. *Vet. Parasitol.* **v.62**, p.199-206, 1996.
2. PRICHARD, R.K. *Vet. Parasitol.* **v.54**, p.259-268, 1994.
3. SANGSTER, N.C. *Int. J. for parasitol.* **v.29**, p.115-124, 1999.
4. SAUMELL, C.A. **Colonização de bolos fecais bovinos e fezes ovinas por fungos nematófagos e sua ocorrência em fezes frescas bovinas nas Zona da Mata de Minas Gerais**. Belo Horizonte: UFMG, 1998. 175p. Tese (Doutorado em Parasitologia). Instituto de Ciência Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais, 1998.
5. WALLER, P.J; FAEDO, M. *Int. J. for parasitol.* **v.26**, p.915-925, 1996.
6. WALLER, P.J. International approaches to the concept of integrated control of nematode parasites of livestock. *Int. J. for parasitol.* **v.29**, p.155-164, 1998.
7. BANG, K.S.; FAMINTON, A.S.; SYKES, A.R. *Res. in Vet. Sci.* **v.49**, p.132-137, 1990.
8. CHARTIER S, C.; ETTER, E.; HOSTE, H.; PORS, I.; KOCH, C.; DELLAC, B. *Vet. Res. commun.* **v.24(6)**, p.389-99, 2000.
9. ORTOLANI, Enrico Lippi. Intoxicações e doenças metabólicas em ovinos: intoxicação cúprica, urolitíase e toxemia da prenhez. In: SILVA SOBRINO, Américo Garcia. **Nutrição de ovinos**. Jaboticabal, São Paulo, 1996, 241 p.