

NAPOLEÃO MARTINS ARGÔLO NETO

TRATAMENTO TÓPICO COM MEL, PRÓPOLIS EM GEL E CREME A  
BASE DE ALANTOÍNA EM FERIDAS EXPERIMENTALMENTE  
INFECTADAS DE COELHOS.

Tese apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária, para obtenção do título de “*Magister Scientiae*”.

VIÇOSA  
MINAS GERAIS – BRASIL  
2005

## RESUMO

ARGÔLO NETO, Napoleão Martins, M.S., Universidade Federal de Viçosa, agosto de 2005.  
**Tratamento tópico com mel, própolis em gel e creme a base de alantoína em feridas experimentalmente infectadas de coelhos.** Orientador: Lissandro Gonçalves Conceição.  
Conselheiros: José Antônio Viana e Maria Aparecida Scatamburlo.

O efeito cicatrizante e antimicrobiano do mel, própolis em gel e creme a base de alantoína foram avaliados durante o tratamento de feridas de coelhos, infectadas experimentalmente com *Staphylococcus aureus* coagulase positivos, *Pseudomonas aeruginosa* e *Pasteurella multocida* na concentração de  $10^8$  unidades formadoras de colônias (UFC)/mL. Não foram observadas diferenças significativas ( $p < 0,05$ ) entre os tratamentos para as variáveis intensidade do edema e tamanho do halo eritematoso. Os tratamentos com solução salina, mel e creme a base de alantoína também não apresentaram diferença ( $p < 0,05$ ) para a variável tempo de cicatrização. Estes resultados não contestam a atividade antiflogística do mel, da própolis e do creme a base de alantoína, mas demonstra contribuição equivalente com a limpeza das lesões para a redução da inflamação local. De forma contrária, o gel de própolis resultou em maior agravamento da infecção e retardo da cicatrização das feridas, quando comparado aos demais tratamentos. A sensibilidade, *in vitro*, das amostras de *S. aureus* coagulase positivos, *P. aeruginosa* e *P. multocida*, ao mel e à própolis, na mesma concentração inoculada nas lesões dos coelhos, também foi avaliada pela técnica de formação de halo de inibição em meio de cultura. Os resultados mostraram que todas as amostras

bacterianas foram sensíveis ao mel e à própolis. Entretanto, estes resultados divergem da maior parte dos trabalhos que utilizam o mel e a própolis, descrevendo-os como possuindo baixo efeito antimicrobiano contra *P. aeruginosa* e *P. multocida*. Todos estes resultados estimulam o prosseguimento de novas pesquisas sobre a utilização do mel e da própolis na cicatrização de feridas infectadas, que elucidem o real espectro de ação antibacteriano destes compostos e sua relação com a diferenciação celular durante o processo de reepitelização.

## ABSTRACT

ARGÔLO NETO, Napoleão Martins, M.S., Universidade Federal de Viçosa, August, 2005.  
**Topical treatment with honey, propolis in gel and allantoin cream in rabbit wounds experimentally infected.** Advisor: Lissandro Gonçalves Conceição. Committee members: José Antônio Viana and Maria Aparecida Scatamburlo.

The healing and antimicrobial effects of the honey, propolis in gel and allantoin cream were evaluated during the treatment of the rabbit's wounds. The lesions were infected experimentally with *Staphilococcus aureus* coagulase positive, *Pseudomonas aeruginosa* and *Pasteurella multocida* in the concentration of  $10^8$  colony forming units (CFU)/mL. Significant differences were not observed ( $p < 0.05$ ) among the treatments for the variables intensity of the edema and size of the erythematous halo. The treatments with saline solution, honey and allantoin cream did not also present difference ( $p < 0.05$ ) for the variable time of cicatrization. These results do not contest the antiphlogistic activity of the honey, propolis and allantoin cream, but demonstrates equivalent contribution with the cleaning of the lesions for the reduction of the local inflammation. In a contrary way, the propolis gel resulted in larger worsening of the infection and retard of the cicatrization of the wounds, when compared to the other treatments. The sensibility in vitro of the samples of *S. aureus* coagulase positive, *P. aeruginosa* and *P. multocida* to honey and propolis, in the same concentration inoculated in the lesions of the rabbits, was also evaluated by the technique of formation of the inhibition halo in middle of culture. The results showed that all the bacterial samples were sensitive to

honey and propolis. However, these results diverge of most of the works that use honey and propolis, describing them as possessing low effect antimicrobial against *P. aeruginosa* and *P. multocida*. All these results stimulate the pursuit of new researches about the use of honey and propolis in the cicatrization of infected wounds, elucidating the real spectrum of antibacterial action of these composed and their affinity with the cellular differentiation during the reepithelization process.