



## Resposta bacteriostática do extrato de própolis em infecções nos animais domésticos - revisão

*Vanessa Eulália Silva Bezerra Fernandes<sup>1\*</sup>; Eliza da Cruz Silva<sup>2</sup>; Jamily Martins Silva<sup>3</sup>; Renata Elias Ribeiro<sup>4</sup>; Sara Barbosa Sousa<sup>5</sup>; Tiel Travasso Moura<sup>6</sup>; Thyago Araújo Gurjão<sup>7</sup>; Francisco de Assys Romero da Mota Sousa<sup>7</sup>; José Matias Porto Filho<sup>7</sup>; Nágela Maria Henrique Mascarenhas<sup>7</sup>; Patrício Borges Maracajá<sup>8</sup>*

<sup>1\*</sup>Graduanda em Medicina Veterinária, Faculdade Rebouças de Campina Grande, Email:[vanessafernandesesb@gmail.com](mailto:vanessafernandesesb@gmail.com);

<sup>2</sup>Graduanda em Medicina Veterinária, Faculdade Rebouças de Campina Grande; <sup>3</sup>Graduanda em Medicina Veterinária, Faculdade Rebouças de Campina Grande; <sup>4</sup>Graduanda em Medicina Veterinária, Faculdade Rebouças de Campina Grande; <sup>5</sup>Graduanda em Medicina Veterinária, Faculdade Rebouças de Campina Grande; <sup>6</sup>Graduando em Medicina Veterinária, Faculdade Rebouças de Campina Grande; <sup>7</sup>Professor em Medicina Veterinária, Orientador da pesquisa, FRCG, Campina Grande. <sup>8</sup> Pesquisador bolsista do Instituto Nacional do Semiárido, INSA.

### RESUMO

A própolis é um produto natural da apicultura e é uma mistura complexa de muitos compostos químicos, principalmente fenólicos. Muitos destes compostos são reconhecidos por sua atividade antioxidante e antimicrobiana, que vem sendo utilizada há séculos pela humanidade, principalmente na medicina popular como agente anti-inflamatório, sendo administrado em formas diversas. De modo geral a própolis pode ser composta de diferentes componentes, é comumente composta por uma média de 50 a 60% de resinas e bálsamos, 30 a 40% de ceras, 5 a 10% de óleos essenciais e 5% de grãos de pólen, podendo ainda conter microelementos como alumínio, ferro, manganês, cálcio, cobre e pequenas quantidades de vitaminas B1, B2, B6, E e C. Sua composição química pode ser influenciada pela origem geográfica, clima, época da coleta (sazonalidade) e pela biodiversidade de espécies vegetais. Podendo ainda ser influenciada pelas condições de extração e pelos métodos de quantificação dos compostos bioativos, principalmente os compostos fenólicos. A própolis é conhecida principalmente, por suas propriedades anti-inflamatórias, imunomoduladora, antimicrobiana, antioxidante, anestésica, hipotensiva, cicatrizante, anticancerígena e anticariogênica. No entanto, tem se investigado suas propriedades antibióticas, conduzidas sobretudo na área médica e veterinária, onde tem sido observado demonstrações eficientes na atividade bacteriostática e bactericida em relação a diversos gêneros de bactérias, embora ainda sejam poucos estudos que comprovem sua eficácia na ação bacteriostática. Dentre esses estudos alguns extratos etanólicos apresentaram perfil antimicrobiano e antibiofilme, tornando-se uma possível alternativa terapêutica com eficácia no tratamento de infecções causadas por bactérias resistentes. Em estudos in vitro as soluções de própolis têm demonstrado um efeito inibidor do crescimento de *Malassezia spp*, oriundas do conduto auditivo de cães, com ação mínima no extrato aquoso e maior eficácia em extrato alcoólico, em casos de mastite bovina os testes realizados têm se mostrado eficaz contra isolados principalmente de *Staphylococcus spp*, o extrato alcoólico tem demonstrado eficácia semelhante a alguns antibióticos indicados para essa infecção.

**Palavras-chave:** Propriedades, Bacteriostática, Eficácia.

### Bacteriostatic response of propolis extract in infections in domestic animals - review

**ABSTRACT:** Propolis is a natural product of beekeeping and is a complex mixture of many chemical compounds, mainly phenolics. Many of these compounds are recognized for their antioxidant and antimicrobial activity, which has been used for centuries by humanity, mainly in popular medicine as an anti-inflammatory agent, being administered in different ways. In general, propolis can be composed of different components, it is commonly composed of an average of 50 to 60% of resins and balms, 30 to 40% of waxes, 5 to 10% of essential oils and 5% of pollen grains, it may also contain microelements such as aluminum, iron, manganese, calcium, copper and small amounts of vitamins B1, B2, B6, E and C. Its chemical composition can be influenced by geographic origin, climate, time of collection (seasonality) and biodiversity of plant species. It may also be influenced by the extraction conditions and methods of quantification of bioactive compounds, especially phenolic compounds. Propolis is mainly known for its anti-inflammatory, immunomodulatory, antimicrobial, antioxidant, anesthetic, hypotensive, healing, anticancer and anticariogenic properties. However, its antibiotic properties have been investigated, conducted mainly in the medical and veterinary field, where efficient demonstrations of bacteriostatic and bactericidal activity have been observed in relation to several genera of bacteria, although there are still few studies that prove its effectiveness in bacteriostatic action. Among these studies, some ethanolic extracts showed an antimicrobial and antibiofilm profile, making it a possible therapeutic alternative with efficacy in the treatment of infections caused by resistant bacteria. In in vitro studies, propolis solutions have shown an inhibitory effect on the growth of *Malassezia spp*, originating from the auditory canal of dogs, with minimal action in the aqueous extract and greater effectiveness in alcoholic extract, in cases of bovine mastitis, the tests carried out have shown effective against isolates mainly of *Staphylococcus spp*, the alcoholic extract has demonstrated similar efficacy to some antibiotics indicated for this infection.

**Keywords:** Properties, Bacteriostatics, Efficacy.