



IV ENCONTRO INTERNACIONAL DE BIOTECNOLOGIA EM SAÚDE HUMANA E ANIMAL:

AVANÇOS E TENDÊNCIAS BIOTECNOLÓGICAS PARA SAÚDE HUMANA E ANIMAL

APLICAÇÕES BIOTECNOLÓGICAS DA PRÓPOLIS NA SAÚDE ANIMAL

Zelma Holanda do Nascimento¹; Valesca Barreto Luz²; Camila Calado de Vasconcelos²

¹Mestrando do Programa Profissional de Pós-Graduação em Biotecnologia em Saúde Humana e Animal do Centro Universitário Cesmac, Maceió-AL; ²Docente do Programa Profissional de Pós-Graduação em Biotecnologia em Saúde Humana e Animal do Centro Universitário Cesmac, Maceió-AL.

zelma.holandal@icloud.com

RESUMO

Com a crescente preocupação com a saúde e o bem estar animal, a comunidade científica tem buscado desenvolver produtos que proporcionem melhoria na qualidade de vida de forma sustentável a partir da utilização de produtos naturais como a própolis. Desta forma, este trabalho teve como objetivo apresentar as aplicações biotecnológicas da própolis na saúde animal a partir de uma revisão de literatura do tipo narrativa realizada a partir da busca de artigos científicos na base de dados Scientific Eletronic Library Online (SciELO) através dos descritores “biotecnologia”, “própolis” e “saúde animal”. Foram selecionados artigos disponíveis em texto completo, nos idiomas inglês e português, publicados a partir de 2021. Como produto natural de interesse científico, a própolis tem sido utilizada como produtos destinados à agroindústria, especialmente para prevenção da saúde animal através de sua utilização na nutrição de ruminantes. Os benefícios da suplementação à base de própolis na saúde têm promovido influência sobre a flora ruminal, afetando o metabolismo e estado geral de saúde. A própolis também tem atuado como a agente cicatrizante e hepatoprotetor e como aditivo alimentar fitogênico favorecendo a digestibilidade ruminal com mitigação de metano. Assim, a própolis tem se destacado como um produto inovador de alto potencial especialmente voltada à saúde animal no setor agroindustrial, levando sua utilização a tornar-se uma alternativa para alavancar o processo biotecnológico e conseqüentemente, otimizar o seu potencial de utilização como suplementação alimentar e produtos terapêuticos do tipo cosméticos.

PALAVRAS-CHAVES: Biotecnologia; Própolis; Saúde animal.

1 INTRODUÇÃO

Produtos naturais como a própolis são empregados com diferentes finalidades, em função da diversidade de compostos bioativos. Considerando sua ampla aplicabilidade, a própolis tem sido empregada, desde sua descoberta, como agente inovador biotecnológico, tendo em vista seus efeitos

benéficos para os mais variados fins. Entretanto, surgiu com o passar do tempo a necessidade do aprimoramento de seus estudos para que seja melhor empregada e aproveitada (HOFFMANN e PAIVA, 2021).

A própolis é uma mistura resinosa que apresenta uma variedade de compostos bioativos e que, por sua vez, são responsáveis por diversas atividades biológicas, como antibacteriana, antifúngica, antioxidante, antiprotozoária, cicatrizante, anti-inflamatória, dentre outras. Entretanto, as propriedades e a qualidade da própolis variam de acordo com a planta de onde as abelhas realizam a coleta do material para sua fabricação e com a espécie de abelha (BARRETO *et al.*, 2020; PICCININI *et al.*, 2022).

Com a crescente preocupação com a saúde e o bem estar animal, a comunidade científica tem buscado desenvolver produtos que proporcionem melhoria na qualidade de vida de forma sustentável a partir da utilização de produtos naturais como a própolis. Desta forma, a pesquisa e o desenvolvimento de bioprodutos à base de própolis se torna relevante, visto que acarretando a melhoria na produtividade e saúde animal, bem como agregação do valor econômico (KUHLEN E DRÄGER, 2019).

2 OBJETIVO

Este trabalho teve como objetivo apresentar as aplicações biotecnológicas da própolis na saúde animal.

3 METODOLOGIA

Tratou-se de uma revisão de literatura do tipo narrativa realizada a partir da busca de artigos científicos na base de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO) através dos descritores “biotecnologia”, “própolis” e “saúde animal”, conforme a classificação dos Descritores em Ciências da Saúde. Foram selecionados artigos disponíveis em texto completo, nos idiomas inglês e português, publicados a partir de 2021.

4 RESULTADOS

Como produto natural de interesse científico, a própolis tem sido utilizada como produtos destinados à agroindústria, especialmente para prevenção da saúde animal através de sua utilização na nutrição de ruminantes (ARAÚJO; RODRIGUES; MEDEIROS, 2021). Neste contexto, os benefícios da suplementação à base de própolis na saúde de bezerros durante a fase do pré-desmame têm

ocasionado redução na incidência de diarreia e menor utilização de antibióticos durante o manejo, além de apresentar desempenho no crescimento, metabolismo e estado geral de saúde (SLANZON *et al.*, 2019; KABİLOGLU; KOCABAGLI; KEKEC (2023).

Soltan, El-Zaiat, Alencar (2021) avaliaram a utilização do extrato de própolis vermelha como aditivo alimentar fitogênico em ovelhas prenhas e verificaram melhorar na dieta digestibilidade e biossíntese da microbia ruminal com mitigação de metano. Uma aplicabilidade da própolis na avinocultura de corte está voltada ao melhoramento de desempenho nas dietas de frangos, uma vez que há restrição do uso de antibióticos (FREITAS *et al.*, 2021).

Já Hoffmann e Paiva (2021) avaliaram o uso da própolis como a agente cicatrizante e hepatoprotetor a partir da administração tópica de própolis em roedores, sendo identificado aumento da cicatrização cutânea e efeito hepatoprotetor. Moreira, Oliveira e Rocha (2017) reportaram o potencial terapêutico da pomada de própolis a 10% sobre feridas cirúrgicas de mochação em bovinos de forma tão eficaz quanto o tratamento convencional, tornando essa forma farmacêutica alternativa viável, especialmente em sistemas orgânicos de produção animal.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A própolis tem se destacado como um produto inovador de alto potencial especialmente voltada à saúde animal no setor agroindustrial, levando sua utilização a tornar-se uma alternativa para alavancar o processo biotecnológico e conseqüentemente, otimizar o seu potencial de utilização como suplementação alimentar e produtos terapêuticos do tipo cosméticos.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, A.S.; RODRIGUES, M.S.A.; MEDEIROS, W. P. *Própolis: Usos Biotecnológicos*. Organizadores: Boa Vista: Gepra Editora e Eventos Científicos, 2021.

BARRETO, A.L.H. *et al.* Controle de qualidade da própolis. Teresina: Embrapa Meio-Norte, 2020.

FREITAS, P.C.; CECHIN, D.; SANTOS, F.L.; BOTTON, N.Y.; TISSIANI, A. C.; RUSCHEL DOS SANTOS, L.; DE ALMEIDA, M.A.; CANSIAN, R.L.; DOS SANTOS DE OLIVEIRA, D. Revisão bibliográfica: A própolis como aditivo na nutrição de frangos de corte. *Revista Perspectiva*, v. 45, n. 171, p. 25-34, 2021.

HOFFMANN, L.H.; PAIVA, M.J.M O uso da própolis como agente cicatrizante e hepatoprotetor. *Pubsaúde*, v. 6, n. a189, 2021, doi: <https://dx.doi.org/10.31533/pubsaude6.a189>.

KABİLOGLU, A.; KOCABAGLI, N.; KEKEC, A.I. Effects of propolis extract on growth performance and health condition of dairy calves. *Trop Anim Health Prod.*, v. 55, n. 2, 2023, doi: 10.1007/s11250-023-03542-2.

PICCININI, A. *et al.* Composição química e atividade biológica da própolis de *Melipona quadrifasciata*. Research, Society and Development, v. 11, n. 12, p. e193111234175-e193111234175, 2022.

SLANZON, G.S.; TOLEDO, A.F.; SILVA, A.P.; COELHO, M.G.; DA SILVA, M.D.; CEZAR, A.M.; BITTAR, C.M.M. Red propolis as an additive for preweaned dairy calves: Effect on growth performance, health, and selected blood parameters. J Dairy Sci., v. 102, n. 10, p. 8952-8962, 2019.

SOLTAN, H.M. EL-ZAIAT, S.M. ALENCAR, A.L. Abdalla, Bee propolis extract as a phytogetic feed additive to enhance diet digestibility, rumen microbial biosynthesis, mitigating methane formation and health status of late pregnant ewes, Animal Feed Science and Technology, v. 273, 2021, doi: doi.org/10.1016/j.anifeedsci.2021.114834.

MOREIRA, R.T; OLIVEIRA, B.S.; ROCHA, A.A. PRÓPOLIS: uma alternativa no tratamento de feridas cirúrgicas em bovinos. Revista Eixo, v. 7, n. 1, p. 3-9, 2018.