

USO DE PRÓPOLIS NO CONTROLE DAS VERMINOSES EM OVINOS

**Yasmin Vinhal Freitas Madio¹ ; Ana Clara das Mercês Anastácio² ; Simone Magela
Moreira³ . Gabriela Luiza Soares Clarindo⁴**

- 1. Bolsista , Zootecnia IFMG Campus Bambui – IFMG yasminmadio@gmail.com**
- 2. Voluntária, Zootecnia IFMG Campus Bambui – IFMG**
- 3. Orientadora, pesquisadora do IFMG Campus Bambui – IFMG**
- 4. Voluntária, Medicina Veterinária IFMG Campus Bambui – IFMG**

RESUMO

O uso indiscriminado de anti-helmínticos químicos tem induzido à resistência parasitária, aumentando os custos da produção e se posicionando contrário à recente valorização dos produtos oriundos de uma agropecuária mais sustentável que estimula o emprego de compostos naturais. Neste contexto, a suplementação com o própolis na alimentação de ovinos pode servir como uma alternativa promissora para o controle das verminoses, tendo sido citada para uso em humanos e alguns animais por muitos pesquisadores. Porém, não há padronização na indicação, dificultando a expansão das prescrições veterinárias. Neste propósito e sem a pretensão de exaurir a abordagem, a presente pesquisa busca por pontos de consenso em uma revisão narrativa preambular, a partir dos dados apresentados por publicações em português, disponibilizadas entre 2012 e 2022 no Google Acadêmico, para as buscas se utilizando dos descritores, "própolis como anti-helmíntico", "própolis para ovelhas" e "própolis para ovinos", sendo analisados exclusivamente, artigos de revistas indexadas. A pesquisa resultou em apenas quatro artigos, demonstrando a existência de uma lacuna de conhecimento e da necessidade de padronização nas metodologias aplicadas, de modo a permitir uma comparação mais segura. Ainda assim, ressalta o fato de em 75% das pesquisas, confirmou-se os efeitos benéficos da própolis como antiparasitário para ovinos. Assim, pode-se concluir que há bons resultados que balizam a sua indicação como método alternativo aos produtos químicos sintéticos para o controle de verminoses, carecendo, contudo, continuidade nas pesquisas e revisões mais abrangentes para uma padronização que auxilie a recomendação em receituários veterinários.

INTRODUÇÃO

Desde 2012, um acentuado crescimento na pecuária de ovelhas pode ser observado no Brasil. Anteriormente considerada como atividade de subsistência, hoje recebe cada vez mais investimentos, devido à resistência e à elevada capacidade de adaptação às adversidades apresentada por este ruminante. Em 2019, o rebanho brasileiro alcançou 19,7 milhões, sendo a Bahia, o estado que lidera a produção de ovinos, com cerca de 5 milhões, seguido pelo Rio Grande do Sul onde são mantidos mais de 3 milhões de cabeças . De modo geral, o Brasil possui atributos para ampliar ainda mais suas áreas de criação. A pecuária ovina é considerada por muitos, mais viável economicamente que a dos bovinos, mais comum no país. O consumo de alimentos por estes animais é significativamente menor e o ciclo de reprodução muito mais rápido. Porém, apesar das características territoriais favoráveis para criação brasileira, aspectos ambientais, como as temperaturas elevadas propiciam uma acentuada infestação por

parasitas que podem comprometer significativamente a viabilidade do empreendimento, caso não sejam devidamente manejados (MAGALHÃES et al, 2020).

Doenças parasitárias representam o principal problema sanitário e causam prejuízos como diminuição no ganho de peso, redução da fertilidade das fêmeas, aumento da mortalidade e dos gastos com medicamentos. Segundo Salkova et al (2015), mais de três bilhões de dólares são perdidos, por ano, devido às verminoses, na produção animal e de alimentos no mundo. A aplicação de quimioterápicos para o controle parasitário foi válida durante muito tempo, mas a atualidade exige mudanças. Somada à expectativa dos consumidores por produtos sustentáveis, o uso incorreto dos produtos químicos, a ausência de rotatividade de princípios ativos, os erros de diagnóstico e as subdosagens vêm desencadeando uma alta resistência parasitária aos vermífugos que exigem doses mais elevadas e acentuam os resíduos químicos nos produtos animais e no ambiente (AMARAL, 2016). Nesse contexto, fármacos à base de extratos naturais, extraídos de produtos minimamente manipulados demonstram grande potencial para resolver a questão. Compostos orgânicos, como a própolis, conquistaram o mercado na agropecuária mundial pois, além da ação contra graves patógenos, são biodegradáveis, não causam poluição ambiental e diminuem os resíduos. Apontada para o tratamento de inúmeras enfermidades, tanto na medicina humana como na veterinária, surge como uma alternativa substitutiva para os anti-helmínticos comerciais, e, por tratar-se de terapêutica natural apresenta grande potencial de uso nos modelos orgânicos e de produção biológico-dinâmica (MELLO-PEIXOTO et al., 2009).

Porém, nas recomendações de uso veterinário não se observa uma padronização quanto à posologia para o uso da própolis como anti-helmíntico, sendo necessários estudos que busquem consenso e uniformização prescritional (MAIA NETO, 2016) para as diferentes espécies animais. O uso inadequado de medicamentos naturais ou não, oferece grave risco à saúde, sendo causa de prejuízos sociais e econômicos. Por isso, exige prescrição adequada em seu regime terapêutico, dispensação, preparo e técnica de administração corretos. Desse modo, a presente pesquisa teve como objetivo explorar as publicações que se baseiam no uso da própolis como um método natural para o controle da verminoses em ovinos, na busca preliminar pela uniformização na assistência farmacêutica e no auxílio para a elaboração de guias e diretrizes prescritoriais.

METODOLOGIA

O aprofundamento da análise constituiu de uma revisão narrativa preliminar por meio da qual se buscou estabelecer relação entre as produções científicas disponíveis em portal científico de uso comum, apontando para novas perspectivas de estudo. Para tanto, utilizou-se da base de dados do Google Acadêmico na busca por artigos e Trabalhos de Conclusão de Cursos publicados em português exclusivamente, entre 2012 e 2022, tendo sido utilizados os descritores: “própolis como anti-helmíntico para ovinos”, “própolis para ovelhas” e “própolis para ovinos”.

A etapa de seleção se pautou na averiguação da pertinência das informações e sua relação com o objetivo da pesquisa, ajustados aos seguintes critérios de exclusão: artigos repetidos, quebra de link e a ausência de inclusão ao tema. Após selecionados, seguiu-se para a leitura e fichamento em consonância

com Severino (2007, p. 71), no qual “mediante leituras mais aprofundadas, são feitos apontamentos mais rigorosos”. Assim, no mapeamento das produções, utilizou-se de ficha documental constituída das variáveis: ano de publicação, localidade da produção animal, tipo de própolis oferecida, posologia e efeitos obtidos, sendo discutidas quanto à frequência em que ocorreram.

Para além da análise das variáveis, os artigos foram referenciados e, quando oportuno, acrescentados trechos relevantes que dialogam com o tópico, acompanhados de comentários das autoras. Para tanto, visando facilitar a correspondência, foram nomeados como A1, A2, A3 e A4.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir da pesquisa, foram encontrados apenas quatro artigos nos quais a própolis foi usada como vermífugo para ovinos, cujo ano de publicação, região e tipo da própolis utilizada (Quadro 1) demonstram que talvez por se tratar de um tema moderno, ainda há muitas questões não respondidas.

Quadro 1 - Comparação entre as literaturas..

ART.	ANO	REGIÃO DA CRIAÇÃO ANIMAL	PRÓPOLIS	REFERÊNCIAS
A1	2022	Marechal Cândido Rondon, Paraná	Extrato alcoólico (30%) de própolis verde	LINÉCIO, M. et al. Extrato alcoólico de própolis no controle de verminoses em ovinos. Research, Society and Development , v. 11, n. 1, p., 2022.
A2	2019	Nepomuceno, Minas Gerais.	Extrato alcoólico (40%) de própolis verde	BAUNGRATZ, A. R. Extrato de própolis verde no controle de helmintos gastrointestinais de ovinos e caprinos: estudos <i>in vitro</i> e <i>in vivo</i> . 115 f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) – Programa de Pós-Graduação em Zootecnia (Área de Concentração: Produção animal), Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Dois Vizinhos, 2019.
A3	2016	Florianópolis, Santa Catarina.	Extrato seco de própolis verde	SOUZA, J. R. Uso da própolis verde como aditivo alimentar em cordeiros da raça Crioula lanada naturalmente infectados por nematoides gastrintestinais . 2016. 37p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Agrárias, Florianópolis, Santa Catarina, 2016.
A4	2015	Londrina, Paraná.	Aditivo a base de própolis verde (LLOSC2®)	MANGILLI, L. G. Parâmetros sanitários e produtivos de ovelhas e cordeiros suplementados com aditivo à base de própolis . 2015. 110p. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2015.

Fonte: Autoras (2022)

Observou-se uma variação no uso, sendo o extrato alcoólico preferido por 50% das pesquisas. Esta indicação é a mais citada para fins medicinais também em humanos, cuja qualidade está ligada às diversas substâncias que a compõem. De um modo geral, os grupos fenólicos são responsáveis por parte da ação terapêutica e a quantidade desse composto tende a ser maior quando em apresentações alcoólicas. A forma de extração pode afetar a qualidade e somente extratos aquosos de própolis não apresentam propriedades medicinais. Muitas empresas do ramo de produtos apícolas, principalmente as japonesas, desenvolveram técnicas de extração aquosa e comercializam estes extratos, normalmente para a indústria de alimentos como aromatizantes (SOARES et al., 2017).

As cores atribuídas à própolis são resultado de alguns processos interferentes da produção e normalmente estão associadas às plantas de origem das resinas utilizadas pelas abelhas. A Própolis Marrom é a mais comum no Brasil, sendo encontrada nas regiões Sudeste e Sul, correspondente a variedades de plantas como *Araucaria spp.* e *Baccharis spp.* (KOLC 2014). Já a Própolis Vermelha está presente principalmente nas regiões Norte e Nordeste do território brasileiro sendo a variação, característica das plantas *Clusia spp.* e *Dalbergia ecastophyllum*, presentes nos manguezais dos estados de Alagoas, Pernambuco, Sergipe e Bahia (FERREIRA 2014). Outra variedade, a Própolis Verde é comum no sul de Minas Gerais ou em locais com abundância da vegetação do gênero *Baccharis dracunculifolia* (Alecrim do campo). Considerada a mais rica em substâncias de uso medicinal, é muito valorizada no comércio para países como China, Estados Unidos, Japão e Coreia do Sul (FIANCO 2014).

Com os resultados, percebeu-se que 100% dos pesquisadores optaram pelo uso da própolis verde. Isso pode ser explicado pelo fato de ser esta, a mais estudada, com múltiplos efeitos farmacológicos e uma gama de atividades biológicas descritas desde muito tempo atrás. Além disso, é a própolis de maior interesse tecnológico, sendo popular como medicina alternativa ou alimento em várias partes do mundo, incluindo os Estados Unidos da América, a União Europeia e o Japão (TEIXEIRA et al., 2015). Ademais, a região em que as pesquisas ocorreram também pode ter contribuído para a escolha.

No contexto da terapêutica veterinária, as pesquisas realizadas foram apresentadas de modo a comparar as indicações e os resultados descritos pelos pesquisadores (Quadro 2).

Quadro 2. Materiais e métodos dos artigos da literatura.

ART.	DOSAGEM	DURAÇÃO	RESULTADOS
A1	(T1) = 5 mL (T2) = 10 mL	Uma vez ao dia, durante 21 dias.	(T1) = Reduziu a contagem dos OPG após o terceiro dia de uso; (T2) = Reduziu a contagem dos OPG desde o primeiro dia de uso.
A2	Própolis liofilizada na proporção de 0,3 gramas/kg (PV) animal, em solução com 12 mL de glicerina bidestilada líquida	Uma vez ao dia, durante 60 dias.	<i>In vitro</i> : apresentou ação anti-helmíntica, inibindo o desenvolvimento de ovos e larvas de ovinos. <i>In vivo</i> : Caprinos tratados apresentaram melhores valores para leucograma, baixo efeito nos parâmetros parasitológicos.

A3	2 g adicionados em 200 g de concentrado, por dia.	Uma vez ao dia, três vezes por semana, durante 21 dias.	Sem efeito nos parâmetros parasitológicos, hematológicos e produtivos.
A4	(T1) = Uma dose do aditivo; (T2) = Duas doses do aditivo; (T3) = Três doses do aditivo.	30 dias para as ovelhas e 35 dias aos cordeiros, uma vez ao dia	Sem efeito anti-parasitário em adultos. Nos lactentes, controle parasitário, a partir de uma dose do aditivo (LLOSC2®).

(Tratamento 1: T1; Tratamento 2: T2; Tratamento 3: T3)

A própolis apresentou efeito antiparasitário em 75% das pesquisas. Contudo, a ausência de efeito relatada por Souza (2016) pode estar relacionada à excessiva diluição da própolis, quando misturada ao concentrado. Além disso, a via de administração escolhida não permitiu controlar o consumo completo da dosagem que, aliada ao curto prazo do experimento, devem ser consideradas na análise desse resultado.

A presente pesquisa limitou-se à busca em apenas um portal sendo, portanto, uma avaliação preliminar, exigindo uma abordagem mais ampla e em outros idiomas de modo a favorecer a futura elaboração de guias para o uso em animais.

CONCLUSÕES

O uso da própolis como método alternativo para o controle de verminoses em ovinos parece estar relacionado à concentração e à dosagem oferecidas, carecendo, porém, de revisões mais abrangentes na busca por um consenso e padronização que balizem a sua recomendação em receituários veterinários.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARAL, R. L. G. **Resistência anti-helmíntica em nematódeos gastrintestinais de pequenos ruminantes no Estado de Pernambuco**. 2016. 74 f. Tese (Programa de Pós-Graduação em Ciência Veterinária) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2016.

FERREIRA, V. U. **Avaliação do efeito antileucêmico de amostras de 4 municípios do Rio Grande do Sul**. 2014. 31p. Monografia [Graduação]. Universidade Federal do Pampa. São Gabriel, 2014.

FIANCO, A. L. B. **Estudo sobre a atividade antifúngica e antioxidante de extratos de própolis obtidos com CO₂ supercrítico**. 2014. 64p. Dissertação [Mestrado]. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2014.

KOLC, C. S. M. **Composição química de própolis amarela do Mato Grosso do Sul: comparação com os tipos de própolis verde, vermelha e marrom**. 2014. 138p. Dissertação [Mestrado]. Universidade Estadual do Centro-Oeste. Guarapuava, 2014.

MAIA NETO, J. F. M. (2016). Farmácia Hospitalar e suas interfaces com a saúde. **Rx Editora e Publicidade**. São Paulo, 2005, 316p.

MAGALHAES, K. A. et al. **Caprinos e ovinos no Brasil: análise da Produção da Pecuária Municipal 2019**. Embrapa Caprinos e Ovinos-Nota Técnica/Nota Científica (ALICE), 2020.

MELLO-PEIXOTO, E. C. T. M. et al. Utilização da própolis na saúde animal. **Scientia Agraria Paranaensis**, v. 8, n. 1, p. 05-24, 2009.

SALKOVA, D. S.; PANAYOTOVA-PENCHEVA, M. S.; MOVSESYAN, S. O. Some bee products as antiparasitic remedies. **Russian Journal of Parasitology**, n. 1, p. 75-78, 2015.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SOARES, A. L. F. et al. Identidade e qualidade de diferentes extratos de propolis. **Revista Gestão em Foco**, v. 9, p. 255-275, 2017.

SOUZA, J. R. . **Uso da própolis verde como aditivo alimentar em cordeiros da raça Crioula lanada naturalmente infectados por nematoides gastrintestinais**. Florianópolis, SC, 2016. 37 p.

TEIXEIRA, E. W. et al. Plant origin of green propolis: bee behavior, plant anatomy and chemistry. **Evidence-based complementary and alternative medicine**, v. 2, n. 1, p. 85-92, 2015.