

ISSN: 2319-0124

ANÁLISE DA ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DA PRÓPOLIS VERMELHA: uma revisão integrativa da literatura

Alisson G. de PAULA¹; Leticia das D. IZIDORO²; Ingridy S. RIBEIRO³

RESUMO

A própolis vermelha é uma resina coletada pelas abelhas *Apis mellifera* de várias partes da planta *Dalbergia ecastophyllum*. Visto que é um produto natural com potente atividade antioxidante, a revisão de literatura é um método eficaz para reunir e organizar dados sobre esse assunto a partir da leitura de artigos disponíveis nos bancos de dados. O método utilizado para realizar tal revisão integrativa, foi a divisão de cinco etapas estabelecidas por Whittermore e Knafl (2005). Tais análises dos documentos resultaram em 14 artigos na amostragem final onde os mesmos revelaram que a própolis vermelha possui alto potencial antioxidante, por meio do método DPPH utilizado nos experimentos. Além disso, destacou-se que o Brasil foi o país onde se coletou mais amostras de própolis vermelha devido a sua expressiva produção. Após a análise de todos os artigos foi possível concluir que a revisão integrativa é um método eficaz para reunir e analisar informações provenientes da literatura sobre um determinado assunto. E que por meio dela, torna-se comprovada a ação antioxidante da própolis vermelha pelos inúmeros trabalhos com resultados promissores.

Palavras-chave: Abelhas; DPPH; Produtos naturais.

1. INTRODUÇÃO

O nordeste brasileiro mediante sua flora possui uma planta nomeada *Dalbergia ecastophyllum* que, por meio de várias partes de sua estrutura, fornece uma resina que, após coletada pelas abelhas da espécie *Apis mellifera*, recebe o nome de própolis vermelha (PV) (CABRAL et al. 2009). A própolis vermelha funciona como uma cola para as abelhas e para os humanos se enquadra na medicina popular no fornecimento de alguns remédios e benefícios para diversas áreas da saúde (GHISALBERTI, 1979).

Devido ao expressivo uso deste produto como alimento funcional, inúmeros trabalhos sobre própolis, especialmente a vermelha, são publicados todos os anos, tanto na literatura nacional quanto internacional. A rápida difusão do conhecimento tornou-se um desafio ao pesquisador, que precisa manter-se frequentemente atualizado. Sendo assim, um mecanismo eficiente para reunir e analisar tanta informação disponível tem sido a elaboração de revisões de literatura.

¹Graduando em Licenciatura em Ciências Biológicas, IFSULDEMINAS- Campus Muzambinho. E-mail: alissongpaula@gmail.com.

²Graduanda em Licenciatura em Ciências Biológicas, IFSULDEMINAS- Campus Muzambinho. E-mail: leticiaizidoro99@gmail.com.

³Orientadora, IFSULDEMINAS- Campus Muzambinho. E-mail: ingridy.ribeiro@ifsuldeminas.edu.br.

A Revisão Integrativa é um tipo de revisão específica que resume a literatura teórica ou empírica para fornecer uma compreensão mais eficiente de um determinado fenômeno ou problema de saúde (BROOME, 1993 apud WHITTERMORE; KNAFL, 2005).

Ao observar a lacuna existente na exploração e análise da bibliografia acadêmica, fez-se necessária a elaboração de uma revisão de literatura integrativa dando ênfase nas contribuições da própolis vermelha, principalmente sua atividade antioxidante que beneficia as áreas da saúde e da farmacologia. Sendo assim, o objetivo geral desta pesquisa foi revisar, categorizar e analisar dados sobre atividade antioxidante da própolis vermelha, organizando-os em uma revisão integrativa da literatura.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O método utilizado neste trabalho consiste na elaboração de uma revisão integrativa de literatura, que, de acordo com Whittermore e Knafl (2005), pode ser organizada em cinco etapas:

2.1 Identificação do problema

A primeira etapa consistiu na definição da pergunta norteadora que norteou a busca dos artigos. Para esta etapa, foi escolhida a seguinte questão: “A própolis vermelha possui efetiva atividade antioxidante?”.

2.2 Procura literária

Após uma busca prévia e estudo do assunto, foram definidos os critérios de inclusão adotados para a seleção dos artigos.

Posteriormente buscaram-se os descritores em inglês “(red) AND (propolis) AND (antioxidant)” e “antioxidante própolis vermelha” em português como chaves de busca nos bancos de dados escolhidos, que foram Scielo e PubMed.

2.3 Avaliação dos dados

A terceira etapa consistiu em uma avaliação detalhada dos artigos encontrados nos bancos de dados escolhidos, com base nos critérios de inclusão/exclusão, para definir a amostragem final a ser analisada.

2.4 Análise dos dados

Na quarta etapa, os resultados obtidos foram discutidos, destacando os principais achados e suas contribuições com foco no tema escolhido.

2.5 Apresentação da revisão integrativa

Por último, baseando-se nos resultados e discussão, na sexta etapa fez-se a apresentação da revisão integrativa de maneira clara e objetiva, evidenciando as considerações finais sobre a mesma a fim de propiciar ao leitor a plena compreensão e a análise crítica sobre o assunto.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foi realizada a busca nas bases de dados utilizando os descritores previamente definidos e, após uma breve leitura dos mesmos, foram encontrados 85 artigos que citavam o tema como amostragem inicial. Estes foram submetidos à análise dos critérios de inclusão e a cada critério não atendido, foram excluídos, obtendo-se assim a amostragem final utilizada para a revisão integrativa.

Após leitura analítica de todos os artigos, torna-se oportuno ressaltar que o intervalo de tempo de janeiro de 2010 a dezembro de 2020, e o enquadramento dos artigos dentro do tema principal foi imprescindível na eliminação dos mesmos. Estes dois critérios sucessivamente excluíram 35 e 19 artigos, o que corresponde ao total de 76% dos não inclusos. As demais exclusões foram 11 artigos não disponíveis na íntegra, 3 artigos que não abordaram o método DPPH, 1 artigo repetido e 1 artigo em formato de revisão de literatura. O que resultou em uma amostragem final de 14 artigos inclusos.

Baseando-se na localização geográfica das revistas, o Brasil apresentou 2 artigos (cerca de 14%) dessas publicações. Seu interesse no tema provém da grande disponibilidade da planta que fornece a resina para a produção da própolis vermelha. A própolis comercializada pelo Brasil é basicamente produzida por *Apis mellifera*. Suas maiores produções se localizam em Minas Gerais na fabricação da própolis verde, Mato Grosso do Sul, a amarela e no estado de Alagoas e na região sul da Bahia, a própolis vermelha (VIDAL, 2021).

Apesar de todos os artigos da amostragem final apresentarem em seus objetivos “avaliar a atividade antioxidante da própolis vermelha” em específico nesta pesquisa o método DPPH, os mesmos também fizeram outras análises com este produto. Alguns estudaram a composição química e também outros tipos de atividades biológicas (antimicrobiana, antitumoral, anti-inflamatória, entre outras).

Outros autores como Mendonça et al. (2020), Guzmán-Gutiérrez et al. (2018), Almeida et al. (2017) e Nascimento et al. (2016) fizeram outros experimentos como, respectivamente, análise do extrato de própolis vermelha em ratos; inibição da peroxidação lipídica pelo ensaio TBARS; caracterização das tinturas e microcápsulas carregadas com EPR; experimento com nanopartículas poliméricas carregadas com EPR.

Cerca de 57% dos artigos apresentaram os resultados de atividade antioxidante utilizando o coeficiente de inibição (IC_{50}), que se refere à uma concentração mínima necessária de antioxidante para inibir 50% de uma determinada concentração de radical (MAGALHÃES; MATOS; LOURENÇON, 2018). Quanto menor o IC_{50} , mais expressiva é a atividade apresentada pela amostra analisada. Os outros artigos utilizados para compor esta revisão integrativa apresentaram seus resultados pela porcentagem de inibição do radical livre.

4. CONCLUSÕES

Após a realização da revisão integrativa da literatura pode-se afirmar que os 14 artigos referentes à amostragem final relataram a presença da atividade antioxidante da própolis vermelha, analisada por meio do método DPPH. Esse tema tem sido cada vez mais estudado e aprofundado de acordo com os trabalhos publicados, sendo um importante foco de pesquisadores por causa de seus grandes benefícios para a saúde. A principal contribuição deste trabalho foi atualizar e reunir informações sobre o grande potencial da atividade antioxidante da própolis vermelha estudada nos últimos dez anos por meio de uma revisão de literatura integrativa.

REFERÊNCIAS

CABRAL, I.S.R. et al. Composição fenólica, atividade antibacteriana e antioxidante da própolis vermelha brasileira. **Química Nova**, São Paulo, v. 32, n. 6, p. 1523-1527, 2009. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0100-40422009000600031>>.

CARVALHO, G. S.; SILVA, T. A.; NOVAIS, R. M. **Revistas científicas da área de ensino de ciências: um levantamento dos periódicos classificados no “Qualis Periódicos” da CAPES**. In: CONGRESSO NACIONAL DE PESQUISA E ENSINO EM CIÊNCIAS, 2019, Campina Grande. **Anais...** Campina Grande, 2019. Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conapesc/2019/TRABALHO_EV126_MD1_SA7_ID2434_12082019234705.pdf>.

GHISALBERTI, E. L. Própolis: Uma Revisão. **Bee World**, Austrália, v. 60, n. 2, p. 59-84, jul. 1979. Disponível em: <<https://sci-hub.se/https://doi.org/10.1080/0005772X.1979.11097738>>.

MAGALHÃES, W. L. E.; MATOS, M.; LOURENÇON, T. V. Metodologia científica: determinação da capacidade antioxidante de lignina pela captura do radical livre DPPH. **Embrapa**, Colombo, v. 417, p. 2-8, set. 2018. Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1097607/1/CT4171550finalcomhyperlink.pdf>>.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Considerações sobre Classificação de Periódicos**. Disponível em: <<https://unichristus.edu.br/wp-content/uploads/2017/10/DOCUMENTO-CRIT%C3%89RIOS-PERIODICOS-ENSINO-2016.pdf>>. Acesso em: 29 out. 2021.

VIDAL, F. POTENCIAL DA PRODUÇÃO DE PRÓPOLIS NO NORDESTE. **Centro Setorial ETENE**, Brasil, nº 153, p. 1-9, jan. 2021. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/s482-dspace/bitstream/123456789/728/1/2021_CDS_153.pdf>.

WHITTERMORE, R.; KNAFL, K. The integrative review: updated methodology. **Journal of Advanced Nursing**, Oxford, v.52, p. 546-553, fev. 2005. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16268861/>>.