PRODUTOS DA COLMEIA E SUAS PROPRIEDADES QUÍMICAS E TERAPÊUTICAS

Maria Paula de Almeida Bitencourt[1]
Naiara Ananda Aguiar Carpes[2]
Dienifer da Paixão Azevedo[3]
Brayan Mateus de Jesus Inocêncio[4]
Lucca Severo Dryszer[5]
Eliane Reis[6]

Instituição: Escola Estadual de Ensino Médio Antônio Padilha

Modalidade: Relato de Pesquisa

Eixo Temático: Ciências da Natureza e suas Tecnologias

1. Introdução:

A apicultura é a prática de criação e manejo racional de abelhas, amplamente difundida no Brasil, destinada à obtenção de produtos apícolas. Entre os principais produtos da colmeia estão o mel, a cera, o pólen, a própolis, a geleia real e a apitoxina (Lopes; Camargo; Vilela, 2001). Esses produtos apresentam composição química variada e podem ser utilizados na alimentação e em diferentes formulações. O mel, por exemplo, é amplamente consumido como alimento e apresenta composição formada principalmente por açúcares, água, enzimas, proteínas, ácidos orgânicos, minerais e outros componentes (Camargo et al., 2006). A própolis possui composição complexa, incluindo compostos fenólicos e flavonoides, associados a diferentes atividades biológicas investigadas cientificamente (Lustosa et al., 2008). Além disso, os produtos da colmeia possuem valor econômico e são empregados nas indústrias alimentícia, farmacêutica e cosmética.

Diante desse contexto, esta pesquisa tem como objetivo analisar os principais produtos da colmeia, destacando suas propriedades químicas e terapêuticas, bem como sua importância para a alimentação, a medicina natural e a promoção da saúde, buscando ampliar o conhecimento sobre seus benefícios e suas diferentes aplicações.

A escolha desse tema surgiu do interesse em compreender como os produtos naturais

[1] Estudante do 2ºAno da Escola Estadual de Ensino Médio Antônio Padilha
[2] Estudante do 2ºAno da Escola Estadual de Ensino Médio Antônio Padilha
[3] Estudante do 2ºAno da Escola Estadual de Ensino Médio Antônio Padilha
[4] Estudante do 2ºAno da Escola Estadual de Ensino Médio Antônio Padilha
[5] Estudante do 2ºAno da Escola Estadual de Ensino Médio Antônio Padilha
[6] Professora da Escola Estadual de Ensino Médio Antônio Padilha orientadora do trabalho de pesquisa

produzidos pelas abelhas podem contr, ibuir para a saúde humana e para a qualidade de vida. Além de seu elevado valor nutricional, esses produtos apresentam compostos bioativos com potencial terapêutico, despertando crescente interesse científico. Assim, esta pesquisa justifica-se pela necessidade de divulgar informações sobre os produtos apícolas, valorizando a apicultura e incentivando o conhecimento sobre seus benefícios, sua importância para a saúde e seu potencial de aplicação em diferentes áreas, como a alimentação, a medicina natural e a indústria farmacêutica.

2. Procedimentos Metodológicos:

Esta pesquisa insere-se na abordagem qualitativa que, segundo Lüdke e André (2013), busca compreender os fenômenos em seu contexto natural a partir dos significados atribuídos pelos sujeitos às suas experiências. O método adotado foi o estudo de caso que, conforme Gil (2002), possibilita aprofundar a compreensão de um fenômeno delimitado em seu contexto. O estudo foi realizado em uma escola pública estadual da Região Noroeste do Rio Grande do Sul, com a participação de 40 estudantes do Ensino Médio, sendo 13 do 1º ano, 13 do 2º ano e 14 do 3º ano.

A produção dos dados ocorreu por meio de um questionário composto por 12 questões abertas, respondido durante as aulas. Para este artigo, foram analisadas três questões relacionadas ao objetivo da pesquisa: a) Você conhece algum creme, pomada ou produto para a pele que contenha mel, própolis ou outro produto da colmeia? Se sim, comente sobre as características desses produtos; b) Qual produto da colmeia é mais utilizado na fabricação de medicamentos para a garganta e produtos com ação antimicrobiana devido à presença de compostos fenólicos e flavonoides?; c) Que materiais você conhece que são compostos apenas por produtos fabricados pelas abelhas? Os questionários foram numerados de 1 a 40 e, para preservar a identidade dos participantes, utilizou-se a identificação A1, A2, A3... A organização e a análise dos dados foram realizadas por meio da Análise Textual Discursiva (ATD), proposta por Moraes e Galiazzi (2016), sendo a interpretação fundamentada em estudos sobre produtos apícolas, composição química e atividades biológicas do mel e da própolis.

3. Resultados e Discussões

A análise das respostas dos 40 estudantes revelou diferentes níveis de conhecimento sobre os produtos da colmeia e suas aplicações. Como as questões eram abertas e um mesmo participante podia citar mais de um exemplo, as frequências apresentadas correspondem às menções registradas em cada categoria e não devem ser somadas como se representassem participantes distintos.

Na primeira questão, sobre o conhecimento de cremes, pomadas ou outros produtos para a pele contendo mel, própolis ou derivados da colmeia, 23 estudantes afirmaram não conhecer esse tipo de produto e três não responderam. Entre as respostas positivas, apareceram cinco menções a cremes, duas a pomadas, duas a shampoos e uma a sabonete. Também foram citados mel, própolis e extrato de própolis, além de xarope, bala e anti-inflamatório, que não correspondem diretamente ao tipo de produto para a pele solicitado na pergunta. O predomínio do desconhecimento mostra que as aplicações tópicas dos produtos apícolas ainda

são pouco reconhecidas pelo grupo.

A presença da própolis em diferentes formulações pode ser compreendida a partir de sua composição química e de suas propriedades biológicas. Lustosa et al. (2008) destacam que a própolis apresenta composição complexa, com flavonoides, ácidos aromáticos, terpenoides e outros constituintes, além de ser encontrada em diferentes formas farmacêuticas. Esse dado ajuda a interpretar as respostas dos estudantes, pois demonstra que derivados da colmeia podem integrar produtos de uso cotidiano, embora suas características e finalidades dependam da formulação em que são empregados.

Na segunda questão, que perguntava qual produto da colmeia é utilizado em medicamentos para a garganta e em produtos com ação antimicrobiana associada à presença de compostos fenólicos e flavonoides, o mel recebeu 22 menções e a própolis 17. Também surgiram respostas como bala, gengibre e favo, além de uma indicação de desconhecimento e três ausências de resposta. Embora o mel também apresente atividade antimicrobiana em estudos laboratoriais, a resposta esperada para a questão é a própolis, cuja composição apresenta diversos compostos fenólicos relacionados às suas propriedades biológicas.

Lustosa et al. (2008) descrevem a própolis como uma substância de composição química complexa, rica em diferentes constituintes, entre eles flavonoides e compostos fenólicos, e discutem atividades biológicas associadas a esse produto. Em relação ao mel, Gonçalves, Alves Filho e Menezes (2005) verificaram atividade antimicrobiana em méis de abelha nativa sem ferrão, demonstrando que esse produto também pode apresentar ação contra determinados microrganismos. Assim, o fato de o mel ter sido a resposta mais frequente pode estar relacionado ao seu uso popular em preparações para a garganta; contudo, a menção menos frequente à própolis evidencia uma oportunidade de diferenciar, no ensino de Química e Biologia, a composição e as propriedades específicas de cada produto apícola.

Na terceira questão, sobre materiais compostos por produtos fabricados pelas abelhas, destacaram-se mel, com 23 menções, extrato de própolis, com 20, e cera, com 17. Também foram citados pólen, com sete menções, geleia real e favo, com seis cada, além de velas, xarope, gengibre e antibióticos. Lopes, Camargo e Vilela (2001) apresentam como produtos da colmeia o mel, a cera, o pólen, a própolis, a geleia real e a apitoxina. Dessa forma, grande parte das respostas demonstrou conhecimento adequado, especialmente nas menções a mel, própolis, cera, pólen e geleia real.

Por outro lado, respostas como gengibre e antibióticos não correspondem a produtos fabricados pelas abelhas, enquanto velas e xaropes são produtos elaborados pelo ser humano que podem conter derivados da colmeia, mas não são, por si só, produtos produzidos pelas abelhas. O favo é uma estrutura construída principalmente com cera. Essas respostas indicam uma compreensão parcial e mostram a importância de diferenciar o produto apícola original de alimentos, cosméticos ou medicamentos que utilizam esses produtos como ingredientes. Em conjunto, os resultados evidenciam que mel e própolis são os produtos mais presentes no repertório dos estudantes, enquanto outros produtos e suas propriedades químicas ainda necessitam de maior aprofundamento.

4. Conclusão

Os resultados permitiram identificar como os estudantes reconhecem os principais produtos da colmeia e suas aplicações. O mel foi o produto mais lembrado, especialmente nas questões relacionadas a medicamentos para a garganta e aos materiais produzidos pelas

abelhas,

enquanto a própolis também apresentou número expressivo de menções. Entretanto, o elevado número de estudantes que não conheciam produtos para a pele contendo derivados da colmeia e a presença de respostas que confundem produtos apícolas com formulações industrializadas evidenciam lacunas no conhecimento sobre o tema.

Conclui-se que a pesquisa atingiu o objetivo de analisar conhecimentos relacionados aos produtos da colmeia, suas propriedades e possibilidades de aplicação, ao mesmo tempo em que revelou aspectos que podem ser aprofundados em atividades escolares. A discussão sobre composição química, compostos bioativos e diferenças entre mel, própolis, cera, pólen e geleia real pode contribuir para aproximar conceitos científicos do cotidiano dos estudantes e favorecer uma compreensão mais crítica sobre os usos alimentares, cosméticos e terapêuticos dos produtos apícolas.

5. Referências

CAMARGO, R. C. R. de; PEREIRA, F. de M.; LOPES, M. T. do R.; WOLFF, L. F. Mel: características e propriedades. Teresina: Embrapa Meio-Norte, 2006. 29 p. (Documentos, 150).

GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GONÇALVES, A. L.; ALVES FILHO, A.; MENEZES, H. Atividade antimicrobiana do mel da abelha nativa sem ferrão Nannotrigona testaceicornis (Hymenoptera: Apidae, Meliponini). Arquivos do Instituto Biológico, São Paulo, v. 72, n. 4, p. 455-459, 2005.

LOPES, M. T. do R.; CAMARGO, R. C. R. de; VILELA, S. L. de O. Apicultura. Teresina: Embrapa Meio-Norte, 2001.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. 2. ed. Rio de Janeiro: EPU, 2013.

LUSTOSA, Sarah R.; GALINDO, Alexandre B.; NUNES, Lívio C. C.; RANDAU, Karina P.; ROLIM NETO, Pedro J. Própolis: atualizações sobre a química e a farmacologia. Revista Brasileira de Farmacognosia, v. 18, n. 3, p. 447-454, 2008.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. Análise textual discursiva. 3. ed. rev. e ampl. Ijuí: Editora Unijuí, 2016.