



## ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DO EXTRATO DA PRÓPOLIS COMERCIALIZADO NA REGIÃO DE MUZAMBINHO / MG - ANÁLISE PRELIMINAR.

**Sara C. dos SANTOS<sup>1</sup>; Polyana de F. CARDOSO<sup>2</sup>; Rubens M. CASTRO<sup>3</sup>; Edivaldo A. N. MARTINS<sup>4</sup>.**

### RESUMO

A presente pesquisa foi realizada para avaliar a qualidade do extrato de própolis comercializado em Muzambinho - MG. Foram avaliados o extrato seco, teor alcoólico e pH utilizando metodologias oficiais de análise. A pesquisa evidenciou que apesar da importância da apicultura na região e da produção de própolis bruta de qualidade, os extratos comercializados não apresentaram adequação aos padrões necessários, apenas uma amostra, dentre as 12 analisadas, encontra-se dentro dos padrões preconizados. Conclui-se que é necessário maior instrução aos produtores quanto à produção do extrato de própolis, além da necessidade de um laboratório especializado na região, para avaliar e monitorar a qualidade dos extratos produzidos.

### Palavras-chave:

Abelha; Apicultura; *Apis Mellifera*; Qualidade.

### 1. INTRODUÇÃO

Com inúmeras propriedades a própolis possui ações notáveis e desejadas aos consumidores, dentre estas estão a atividade antimicrobiana, antiinflamatória, analgésica, cicatrizante e outras. A forma mais consumida deste produto é em extrato alcoólico, portanto, interar-se a respeito da qualidade destes produtos na região destaque na produção apícola é imprescindível. Pesquisas sobre a composição e benefícios da própolis são cada vez mais frequentes, mais de 300 substâncias diferentes já foram identificadas e estas podem variar conforme a espécie de abelhas e época do ano (PEREIRA et al., 2016).

Minas Gerais tem se destacado na apicultura, a qualidade dos produtos provenientes da atividade têm sido considerada referência internacionalmente e por isso atrai tanto o mercado externo (SEAPA, 2012). Para manter a qualidade dos produtos é necessário regulamentar a qualificação e identificação dos mesmos, no Brasil o controle dos produtos de origem animal e vegetal é realizado pelo Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA). Sabendo-se da importância de estabelecer padrões mínimos aos produtos comercializados, o MAPA estabelece o RTIQ - Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Mel e Produtos Apícolas, com os parâmetros mínimos exigidos para os produtos apícolas (BRASIL, 2001).

<sup>1</sup>Discente Bolsista, IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho. E-mail: sarasantoscaroline@gmail.com.

<sup>2</sup>Técnico Administrativo, IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho. E-mail: pdf.cardoso@hotmail.com.

<sup>3</sup>Orientador, IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho. E-mail: edivaldo.martiz@muz.ifsuldeminas.edu.br.

Ao compreender que a própolis é um dos produtos produzido pelas abelhas *Apis mellifera* de maior interesse comercial e visando a importância da apicultura na região de Muzambinho MG, desenvolveu-se este trabalho com objetivo de identificar a qualidade físico-química dos extratos de própolis comercializados regionalmente.

## **2. MATERIAL E MÉTODOS**

### **2.1 OBTENÇÃO DE AMOSTRAS**

As amostras do extrato de própolis foram obtidas por meio de doações de 12 produtores da região de Muzambinho - MG, em volume de 200 ml, com o interesse em participar do projeto e conhecer a análise dos seus produtos. A identificação dos produtores e localização das suas propriedades são sigilosas e por isso não serão apresentadas neste trabalho.

### **2.2 DETERMINAÇÃO DO EXTRATO SECO**

A análise foi realizada utilizando o método descrito pelo MAPA (2018), que consiste na utilização de pesagem e dessecação da amostra em estufa até a obtenção da massa do extrato seco utilizado. Para esta análise foi utilizado o volume de 10 mL de cada amostra.

### **2.3 DETERMINAÇÃO DO TEOR DE ÁLCOOL**

Para determinação do teor alcoólico foi utilizado um alcoolímetro. Em um tubo de ensaio foi colocado 200 mL da amostra e em seguida o alcoolímetro, após mensuração o resultado foi dado em valor médio da triplicata.

### **2.4 DETERMINAÇÃO DO pH**

O pH foi mensurado com peagâmetro digital de bancada. Para a análise foi utilizado béquer de 10 mL e 5 mL de amostra, conforme metodologia estabelecida pela Farmacopéia Brasileira (BRASIL, 2010).

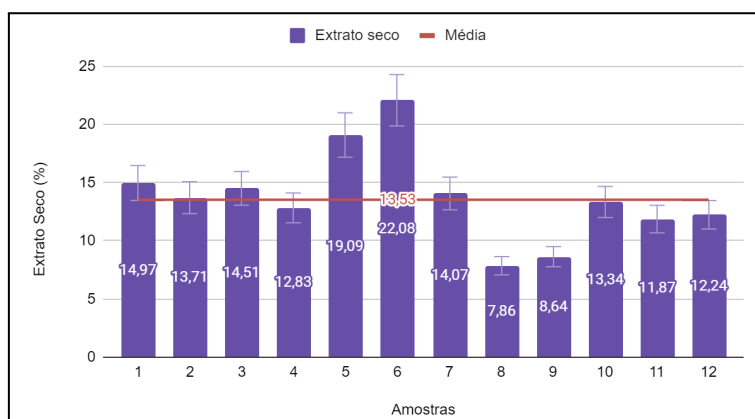
### **2.5 ANÁLISE DOS RESULTADOS**

Os dados obtidos de cada análise foram tabulados em planilha Excel para cálculo da média e desvio padrão. O resultado de cada amostra, bem como a média e desvio padrão serão apresentados em gráficos.

## **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **3.1 EXTRATO SECO**

O Gráfico I apresenta os valores obtidos do extrato seco de cada amostra, a média e desvio padrão.

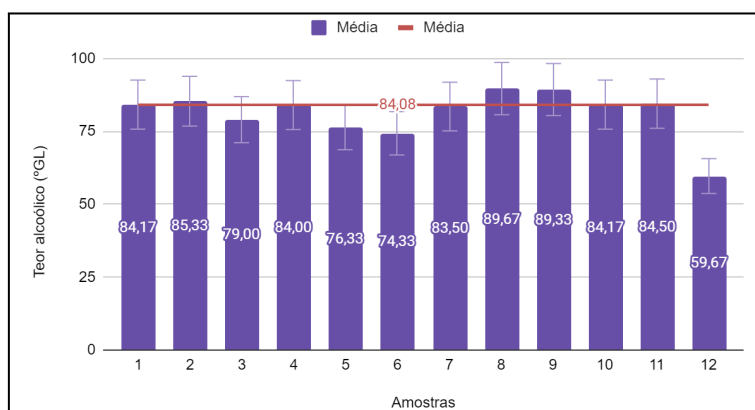


Fonte: Elaborado pelo autor (2023).  
Gráfico I - Determinação do Extrato Seco.

Das 12 amostras, três apresentaram extrato seco abaixo do mínimo estabelecido pelo RTIQ - Mel e Produtos Apícolas, que é de 11%. O Ministério da Agricultura determina 11% como quantidade mínima de extrato de própolis, pois a concentração está relacionada aos princípios ativos presentes no produto e seus benefícios, valores inferiores a este não apresentam ação antimicrobiana (BRASIL, 2001).

### 3.2 TEOR DE ÁLCOOL

O Gráfico II apresenta os valores obtidos do teor de álcool de cada amostra e a média e desvio padrão.

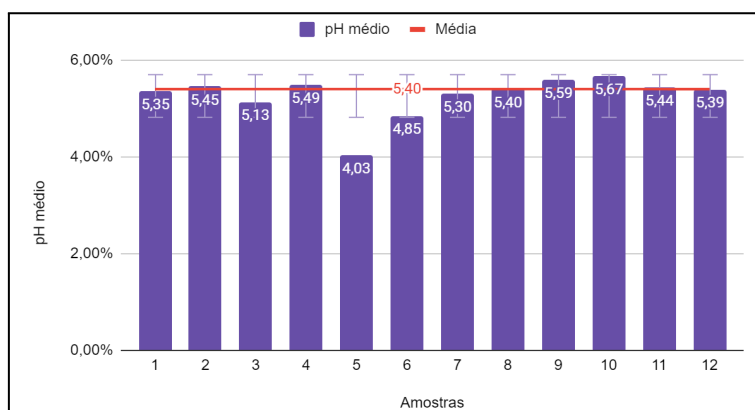


Fonte: Elaborado pelo autor (2023).  
Gráfico II - Determinação do Teor Alcoólico.

Das 12 amostras, 1 apresentou-se dentro do valor estabelecido pelo RTIQ - Mel e Produtos Apícolas, que é de 70°GL, e 11 apresentaram-se acima deste. Isso se deve ao possível período de maceração incompleto ou ao uso inadequado do álcool, de grau não alimentício.

### 3.3 pH

O Gráfico III apresenta os valores obtidos do pH de cada amostra, a média e o desvio padrão.



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Gráfico III - Determinação do pH.

As amostras seguem dentro dos valores esperados por Souza et al. (2010), citando que este deve ser ligeiramente ácido, variando de 3,0 a 5,7 e reforça o padrão da própolis verde, que por ser proveniente de regiões de solo ácido, herdaram características de acidez das substâncias balsâmicas.

#### 4. CONCLUSÃO

Dos extratos de própolis verde analisados, 100% possuem pH dentro dos valores pré estabelecidos, 83,33% das amostras possuem quantidade de extrato seco adequado e 8,33% apresentam teor alcoólico dentro do esperado. Dentre as 12 amostras analisadas, apenas uma apresentou-se dentro dos padrões de referência.

#### REFERÊNCIAS

BRASIL. Farmacopeia Brasileira, volume 2 / Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Anvisa, 2010. Disponível em: <https://www.gov.br/avisa>. Acessado em: 20 jan. 2022.

BRASIL. RTIQ - Mel e Produtos Apícolas. Brasília, 2001. Disponível em: <https://www.gov.br>. Acesso em: 20 jan. 2022.

MAPA - MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO: **Manual de Métodos Oficiais para Análise de Alimentos de Origem Animal**. Brasília: Mapa, 2018.

PEREIRA, D. S., et al. Potencial antibiótico da própolis apícola Potiguar em bactérias de importância veterinária. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, Pombal - PB, v. 11, n. 3, p. 151-158, jul, 2016.

SEAPA. **MINAS FORTALECE PRODUÇÃO DE PRÓPOLIS VERDE PARA AUMENTAR EXPORTAÇÃO**. Belo Horizonte - Mg, 02 jul. 2012. Disponível em: <http://www.agricultura.mg.gov.br>. Acesso em: 20 mar. 2022.

SOUZA, E.A., et al. **Propriedade físico-química da própolis em função da sazonalidade e método de produção**. Botucatu - SP. 2010.