

# IV SEMANA DO CONHECIMENTO

COMPARTILHANDO E FORTALECENDO REDES DE SABERES

6 A 10 DE NOVEMBRO DE 2017



Marque a opção do tipo de trabalho que está inscrevendo:

Resumo

Relato de Caso

## IDENTIFICAÇÃO DE FLAVONOIDES COMO MARCADORES BOTÂNICOS EM MEL

**AUTOR PRINCIPAL:** Thanise Teston Paganini

**CO-AUTORES:** Luana Luviza Bombardelli, Hélio Carlos Rocha, Karen Bueno de Paula

**ORIENTADOR:** Dra. Maria Tereza Friedrich

**UNIVERSIDADE:** UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO

### INTRODUÇÃO:

O mel é o produto muito importante para atividade apícola brasileira é encontrado nos supermercados, feiras e vendido diretamente sem qualquer especificação de qualidade. Ao especificar sua composição química se agrega valor ao produto, beneficiando o produtor e o consumidor que terá conhecimento do que irá consumir. As propriedades do mel, dentre elas as antioxidantes, são de grande importância, uma vez que retardam e previnem o processo oxidativo que ocorre naturalmente nas células. As diferentes características do mel são explicadas devido sua origem botânica. Objetivou-se identificar a origem floral do mel através da presença dos flavonoides quercetina, hesperidina, miricetina, luteolina, crisina e canferol nos extratos das espécies botânicas canola, citros e eucalipto. Os extratos foram preparados utilizando extração em fase sólida com determinação analítica utilizando cromatografia líquida de alta eficiência.

### DESENVOLVIMENTO:

As amostras de méis foram cedidas por apicultores da região de Passo Fundo e as espécies botânicas foram selecionadas segundo a floração regional, de acordo com cada estação do ano. Os padrões de flavonoides quercetina, canferol, crisina, miricetina, hesperidina e luteolina foram injetados no cromatógrafo na concentração de 10 mg/L. Foram avaliadas 5 amostras de méis e identificadas como: mel 1, mel 2, mel 3, mel 4 e mel 5, das quais inicialmente foi medida a massa de 10 g de cada amostra de mel e solubilizado em 10 mL de água de Milli-Q aquecida à 40 °C.

Nas espécies botânicas citros, canola e eucalipto foi realizada a redução do tamanho das folhas, brotos e flores. Utilizou-se 2 g de amostra que foram submetidas a uma extração hidroalcoólica com etanol:água (60:40) durante 30 minutos à 40 °C sob refluxo, tal extração foi utilizada para obter os compostos presentes em cada espécie botânica. As amostras de méis e espécies botânicas foram submetidas a extração em

# IV SEMANA DO CONHECIMENTO

COMPARTILHANDO E FORTALECENDO REDES DE SABERES

6 A 10 DE NOVEMBRO DE 2017



fase sólida (SPE) com fase estacionária ciano, permitindo que analitos em concentrações menores sejam detectados. A técnica HPLC foi realizada utilizando coluna cromatográfica C18, volume de injeção 10 µL, fase móvel A: água 0,3% ácido fórmico e fase móvel B: metanol 0,3% ácido fórmico, a vazão da fase móvel foi de 0,8 mL/min e o comprimento de onda de 360 nm. Identificou-se a presença dos flavonoides nos extratos das espécies botânicas e nas amostras de méis por comparação dos tempos de retenção dos analitos da solução padrão com os dos extratos. Na análise dos méis verificou-se que estes possuem as espécies botânicas de canola e eucalipto, não se identificando mel de origem floral citros, um dos fatores de influência é a época de coleta dos méis. Segundo Cartea e colaboradores (2011) na espécie botânica canola o composto predominante é o canferol, porém identificou-se nas análises do extrato e dos méis a hesperidina e miricetina como compostos principais, um dos fatores de possível influência é a diferente região de estudo. No citros foi identificado o flavonoide hesperidina o qual confirmou-se com literatura, Truchado e colaboradores (2009) afirmam que o composto predominante é a hesperidina. No eucalipto foi encontrando miricetina como único flavonoide predominante, Barros (2011) afirma que há presença dos compostos miricetina, tricetina, quercetina, luteolina e canferol. Experimentalmente foi possível verificar que a técnica de extração hidroalcoólica combinada com extração em fase sólida nas espécies botânicas mostrou bons resultados para identificação de flavonoides, separando os tempos de retenção de forma clara, detectando os compostos de interesse.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Os resultados obtidos indicam a presença de 3 compostos fenólicos no mel dentre os 6 estudados, hesperidina, miricetina e canferol. Em decorrência das análises, os resultados mostraram que há possibilidade de identificação das espécies botânicas presente nos méis de forma a contribuir com os apicultores possibilitando que estes produzam um mel de qualidade e para o consumidor, usufruir de um produto de excelência nutricional.

## REFERÊNCIAS:

CARTEA, M. E.; FRANCISCO M.; SOENGAS P.; VELASCO, P. Phenolic Compounds in Brassica Vegetables. *Molecules*, Vol. 1, No. 16, p.251-280, 2011.

BARROS, L. B. Perfil sensorial e de qualidade do mel de abelha (*Apis mellifera*) produzido no estado do Rio de Janeiro. Tese (Pós-Graduação em Medicina Veterinária). Universidade Federal Fluminense, 2011.

# IV SEMANA DO CONHECIMENTO

COMPARTILHANDO E FORTALECENDO  
REDES DE SABERES

6 A 10 DE NOVEMBRO DE 2017



TRUCHADO, P.; FERRERES, F.; TOMAS-BARBERAN, F. A. Liquid chromatography–tandem mass spectrometry reveals the widespread occurrence of flavonoid glycosides in honey, and their potential as floral origin markers. *Journal of Chromatography A*, 1216, p. 7241–7248, 2009.

**NÚMERO DA APROVAÇÃO CEP OU CEUA (para trabalhos de pesquisa):** Número da aprovação.

**ANEXOS:**

Poderá ser apresentada somente uma página com anexos (figuras e/ou tabelas), se necessário.