

# V SEMANA DO CONHECIMENTO

CONSTRUINDO CONHECIMENTOS  
PARA A REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES

1 A 5 DE OUTUBRO DE 2018



Marque a opção do tipo de trabalho que está inscrevendo:

Resumo

Relato de Caso

## QUANTIFICAÇÃO DE COMPOSTOS FENÓLICOS E CAPACIDADE ANTIOXIDANTE DE EXTRATOS DE ERVA-MATE COM DIFERENTES CONCENTRAÇÕES

**AUTOR PRINCIPAL:** Júlia Pedó Gutkoski

**CO-AUTORES:** Cristina Barth, Kátia Bitencourt Sartor, Leticia Eduarda Bender, Samuel Teixeira Lopes, Bruna Krieger Vargas, Elionio Frota

**ORIENTADOR:** Dra. Telma Elita Bertolin

**UNIVERSIDADE:** Universidade de Passo Fundo

### INTRODUÇÃO

A erva-mate (*Ilex paraguariensis* St. Hill) é uma planta nativa da região do continente sul americano, sendo tradicionalmente consumida na forma de chimarrão ou de chá-mate. Essa planta possui vários biocompostos benéficos à saúde, tais como flavonóides, metilxantinas, fenóis, entre outros. Os compostos fenólicos têm sido relacionados a propriedades antioxidantes, que são capazes de inibir a ação oxidativa dos radicais livres. Porém, a presença de compostos fenólicos em um alimento não necessariamente significa que os mesmos possuem capacidade antioxidante, assim como uma maior quantidade pode não ter uma maior atividade antioxidante. Nesse contexto, objetivou-se quantificar os compostos fenólicos juntamente com a caracterização da capacidade antioxidante de extratos de erva-mate em diferentes concentrações.

### DESENVOLVIMENTO

As folhas de erva-mate *in natura* foram secas em estufa por 20 h em temperatura de  $50 \pm 2$  °C, posteriormente, as folhas foram trituradas em moinho de facas até um tamanho de partícula menor que 3,5 mm, embaladas à vácuo e armazenada a  $-18 \pm 2$  °C.

O preparo do extrato seguiu o método de Murakami et al. (2011), com adaptações. O extrato foi preparado em concentrações de 5, 10, 15 e 20% (m/v) utilizando erva-mate e água destilada. A mistura foi aquecida por 5 min à  $90 \pm 2$  °C e filtrada em bomba de vácuo com filtro de nylon.

A análise de fenólicos totais foi realizada segundo metodologia de Souza e Correia (2012), com adaptações. O reagente Folin-Ciocalteu foi empregado para quantificar os fenólicos, posteriormente lidos em espectrofotômetro a um

# V SEMANA DO CONHECIMENTO

**CONSTRUINDO CONHECIMENTOS  
PARA A REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES**

1 A 5 DE OUTUBRO DE 2018



comprimento de onda de 765 nm. Para a atividade antioxidante, utilizou-se o reagente ABTS (2,2-azinobis-3-etilbenzotiazolina-6-ácido sulfônico), com base na metodologia de Re et al. (1999), com adaptações. A leitura da absorbância foi realizada em espectrofotômetro em 734 nm. Os resultados referentes a fenólicos totais foram apresentados em mg equivalente a ácido gálico/ml de amostra e os resultados da atividade antioxidante foram expressos em mmol equivalente a trolox/g de amostra, ambos de acordo com curvas analíticas previamente construídas de ácido gálico e trolox respectivamente. As análises foram realizadas em triplicata e os resultados obtidos foram submetidos à análise estatística de variância (ANOVA).

Os extratos apresentaram diferença significativa entre si quanto a quantificação de fenólicos totais, sendo que o extrato de 5% teve o menor valor de fenólicos e o de 20% o maior valor. Para a atividade antioxidante, os extratos de 5 e 10% tiveram diferença significativa, ao passo que os extratos de 15 e 20% não tiveram diferença. O extrato de 15% apresentou valores semelhantes de atividade antioxidante ao extrato de 20%, mesmo esse tendo o maior número de fenólicos. Esses resultados demonstram que a maior concentração de erva-mate possui o maior valor de fenólicos. Porém, para a atividade antioxidante, a maior concentração não teve o maior valor e isso pode ter ocorrido por que mesmo o extrato de 20% tendo mais fenólicos, esses não possuíam capacidade antioxidante superior ao extrato de 15%.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As diferentes concentrações de erva-mate influenciaram no teor de fenólicos totais, mas na atividade antioxidante, as concentrações de 15 e 20% não tiveram influência. Assim, pode-se inferir que o maior número de fenólicos não está relacionado com maior atividade antioxidante, afirmando a importância de realizar ambos os métodos para uma comprovação da capacidade antioxidante.

## REFERÊNCIAS

CORREIA, R. T.; MCCUE, P.; MAGALHÃES, M. M.; MACÊDO, G.; SHETTY, K., Production of phenolic antioxidants by the solid-state bioconversion of pineapple was mixed with soy flour using *Rhizopus Oligosporus*. **Process. Biochemistry**, v. 39, n. 12, p. 2167-2172, 2004.

NEGRÃO MURAKAMI, A. N. et al. Concentration of phenolic compounds in aqueous mate (*Ilex paraguariensis* A. St. Hil) extract through nanofiltration. **LWT - Food Science and Technology**, v. 44, n. 10, p. 2211-2216, dez. 2011.



# V SEMANA DO CONHECIMENTO

**CONSTRUINDO CONHECIMENTOS  
PARA A REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES**

1 A 5 DE OUTUBRO DE 2018



RE, R. et al. Antioxidant activity applying an improved ABTS radical cation decolorization assay. **Free Radical Biology & Medicine**, v. 26, n. 9–10, p. 1231–1237, 1999.

SOUSA, B. A.; CORREIA, R. T. P. Phenolic content, antioxidant activity and antimycolytic activity of extracts obtained from bioprocessed pineapple and guava wastes. **Brazilian Journal of Chemical Engineering**, v. 29, n. 01, p. 25 - 30, Jan./Mar., 2012.