

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 DO CHIMARRÃO AO LONGO DE UMA 'MATEADA'

AUTOR PRINCIPAL: Leticia Eduarda Bender.

CO-AUTORES: Alice Rotava Gonzati; Bruna Krieger Vargas; Elionio Galvão Frota.

ORIENTADOR: Telma Elita Bertolin.

UNIVERSIDADE: Universidade de Passo Fundo.

INTRODUÇÃO

A *Ilex paraguariensis* é uma planta amplamente encontrada no sul do Brasil, e em outros países como Argentina e Paraguai. Diferentes partes dessa planta, como folhas e caule, são processadas para produzir a erva-mate.

A erva-mate é utilizada no preparo da bebida típica conhecida como chimarrão, a partir da adição de água quente na erva-mate, infusão aquosa que permite extrair compostos com potencial bioativos como, fenóis, metilxantinas, terpenos, saponinas, flavonoides, entre outros (SCHINELLA; FANTINELLI; MOSCA, 2005).

O seu consumo pode trazer efeitos benéficos à saúde humana, devido à presença de compostos fenólicos em sua composição pois apresentam ação antioxidante, antimicrobiana, anti-inflamatória e vasodilatadora. Desta forma, esse trabalho teve por objetivo quantificar o teor de compostos fenólicos e a atividade antioxidante do chimarrão em relação ao tempo de consumo.

DESENVOLVIMENTO

A erva-mate comercial utilizada neste estudo foi doada pela empresa INOVAMATE da cidade de Ilópolis- RS. Foi preparado chimarrão conforme indicado na embalagem da erva-mate, utilizando 2/3 da cuia de erva-mate, que foi infundida em água quente a 70 °C. A partir do preparo da bebida, a bomba de chimarrão foi conectada a um sistema de filtração a vácuo para extrair o líquido do chimarrão.

Após a simulação da mateada com 25 cuias, as extrações aquosas referentes a cada cuia passaram por análise de capacidade antioxidante. O método de captura radicalar de ABTS segundo metodologia de Re et al. (1999) com adaptações será utilizado, onde foram preparadas uma soluções com 100 mL de radical ABTS e a mesma quantia de solução de persulfato de potássio e foram adicionados 1000 µL desta solução e 10 µL

V SEMANA DO CONHECIMENTO

**CONSTRUINDO CONHECIMENTOS
PARA A REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES**

1 A 5 DE OUTUBRO DE 2018



de amostra do extrato. Após 6 minutos de reação no escuro foi realizada a leitura em 734 nm em um espectrofotômetro UV-Vis, os resultados foram analisados a partir da curva analítica de ABTS (6-hydroxy-2,5,7,8-tetramethylchroman-2-carboxylic acid), a unidade será expressa por capacidade antioxidante equivalente ao Trolox. Foi realizada também a análise e compostos fenólicos, segundo metodologia de Sousa e Correia (2012) com adaptações. Por meio da reação de oxirredução com reagente de Folin-Ciocalteu, que reage com as hidroxilas presentes nos polifenóis, a quantificação foi realizada por espectrofotometria a 765 nm e os resultados foram analisados a partir da curva padrão de ácido gálico, a unidade é expressa em mg de ácido gálico por mL de amostra (mg GAE/ mL).

Os principais resultados obtidos nas análises foram acerca da primeira e segunda cuia de chimarrão. A análise de antioxidantes por ABTS teve como resultados para primeira e segunda cuia respectivamente $3,59 \pm 0,149$ mmol de Trolox/L e $4,47 \pm 0,146$ mmol de Trolox/L, enquanto para compostos fenólicos totais obtiveram-se resultados para primeira e segunda cuias de $1,281 \pm 0,005$ mg de ácido gálico/mL e $1,349 \pm 0,012$ mg de ácido gálico/mL havendo um decréscimo nas cuias subsequentes.

Os resultados de antioxidante por ABTS e fenólicos seguiram o mesmo comportamento, onde na segunda cuia houve um aumento na quantificação, provavelmente pelo fato de estar mais úmida do que a primeira pela absorção da água quente causando um maior intumescimento da erva-mate favorecendo a extração de mais compostos do que na primeira. Nas cuias seguintes de chimarrão houve um decréscimo nos resultados seguindo até a cuia de número 25 como está representado nas Figuras 1 e 2. Estes resultados demonstram que ao longo das infusões de chimarrão os seus compostos fenólicos assim como antioxidantes vão sendo extraídos, diminuindo gradualmente após a segunda cuia. São necessárias respostas quanto a quantidade diária desses compostos para compreendermos se a quantidade apresentada nas ultimas cuias que são menores já não são suficientes para o organismo humano.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a análise dos resultados, concluímos que durante 25 cuias de chimarrão os compostos fenólicos totais vão decaindo a partir da segunda infusão, assim como sua atividade antioxidante, apontando uma correlação entre as análises. No entanto, são necessários estudos complementares para verificar qual a quantidade ideal de ingestão dos compostos fenólicos, e se estes extraídos ao longo da mateada são suficientes para exercer atividade antioxidante.

REFERÊNCIAS



V SEMANA DO CONHECIMENTO

**CONSTRUINDO CONHECIMENTOS
PARA A REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES**

1 A 5 DE OUTUBRO DE 2018



RE, R.; PELEGRINE, N.; PROTEGGENTE, A.; PANNALA, A.; YANG, M.; RICE-EVANS, C. Antioxidant activity applying an improved ABTS radical cation decolorization assay. **Free Radical Biology & Medicine**, 26, 9/10, 1231-1237, 1999.

SCHINELLA, G.; FANTINELLI, J. C.; MOSCA, S. M. Cardioprotective effects of *Ilex paraguariensis* extract: evidence for a nitric oxide-dependent mechanism. **Clinical Nutrition (Edinburgh, Scotland)**, v. 24, n. 3, p. 360–366, jun. 2005.

SOUSA, B. A.; CORREIA, R. T. P. Phenolic content, antioxidant activity and anti-amylolytic 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.

V SEMANA DO CONHECIMENTO

CONSTRUINDO CONHECIMENTOS
PARA A REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES

1 A 5 DE OUTUBRO DE 2018



ANEXOS

Figura 1: Gráfico de resposta da análise de fenólicos de 25 cuias de chimarrão expressos por mg de ácido gálico por mL de extrato.

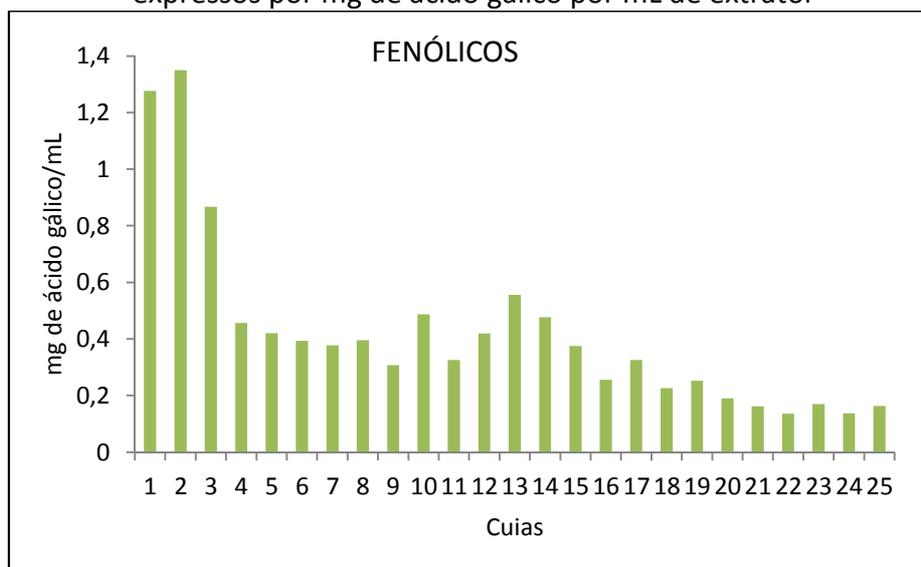


Figura 2: Gráfico de resposta da análise de antioxidante por ABTS de 25 cuias de chimarrão expressos por mmol de Trolox por litro de extrato.

