

Marque a opção do tipo de trabalho que está inscrevendo:

() Resumo () Relato de Experiência () Relato de Caso

ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DA ERVA-MATE ORGÂNICA E CONVENCIONAL

AUTOR PRINCIPAL: Júlia Pedó Gutkoski

CO-AUTORES: Kátia Bitencourt Sartor, Leticia Eduarda Bender, Samuel Teixeira Lopes, Daiane Santos, Elionio Galvão Frota

ORIENTADOR: Dra. Telma Elita Bertolin

UNIVERSIDADE: Universidade de Passo Fundo

INTRODUÇÃO

A *Ilex paraguariensis* St. Hill, mais conhecida como erva-mate é uma planta explorada pelo campo científico devido a presença de compostos bioativos em sua composição química, tais como metilxantinas, compostos fenólicos totais, saponinas. Esses compostos são benéficos para a saúde pelas propriedades antioxidantes, capazes de inibir a ação oxidativa dos radicais livres (BURRIS, et al., 2012). O mercado de orgânicos está em crescimento e a procura por produtos de erva-mate aumenta quando livres de resíduos agrotóxicos. Essa procura é decorrente da necessidade de investigar maneiras de preservar o meio-ambiente e a saudabilidade de alimentos (MASSEY et al., 2018). Nesse contexto, o objetivo deste trabalho foi comparar a atividade antioxidante de erva-mate orgânica e convencional produzidas na região de Passo Fundo.

DESENVOLVIMENTO

As amostras de erva-mate foram cultivadas de forma própria, uma com cultivo convencional e outra com cultivo orgânico. As folhas de erva-mate foram colhidas e o extrato preparado por decocção de 15 g de erva-mate em 100 mL de água destilada a 90 ± 2 °C por 5 minutos. O extrato aquoso foi filtrado a vácuo e sua atividade antioxidante quantificada pelos métodos ABTS e potencial antioxidante redutor férrico (FRAP).

A análise do radical ABTS (2,2-azinobis-3-etilbenzotiazolina-6-ácido sulfônico) foi realizada de acordo com metodologia adaptada de Re et al. (1999) e realizado a leitura a 734 nm de absorbância em aparelho espectrofotômetro. O método FRAP foi realizado de acordo com Benzie e Strain (1996) com modificações de Arnous et al. (2002) e leitura a 620 nm. Ambos resultados foram interpretados utilizando curvas padrão de μmol equivalente de Trolox/mL de amostra, produzidas pelo laboratório de Bioprocessos da Fear/UPF. As análises foram realizadas em duplicata e os resultados submetidos à análise estatística de variância (ANOVA).

Os resultados obtidos comparando a erva-mate orgânica (EO) com a erva-mate convencional (EC) estão apresentados na Tabela 1. A EO apresentou atividade antioxidante significativamente superior

que a EC. Esses resultados foram provavelmente devido a presença de maior quantidade de metabólitos secundários produzidos pela erva-mate cultivada de forma orgânica, os quais estão associados aos mecanismos de defesa da planta (SILVA, et al., 2010). Os compostos fenólicos são um dos principais metabólitos secundários de origem vegetal que apresentam propriedades antioxidantes presentes na erva-mate (BOJIĆ, et al., 2013). Como a EO foi produzida em um ambiente sem agrotóxicos e fertilizantes sintéticos, pode-se inferir que ocorreu maior agressão proveniente do meio ambiente, como ataque de insetos e outras pragas, o que possui relação direta com a produção de compostos fenólicos empregados em sua proteção (SILVA, et al., 2010).

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

A erva-mate orgânica possui maior atividade antioxidante em comparação com a convencional, o que confere à produção orgânica uma boa alternativa por trazer benefícios à saúde e ao meio ambiente e sua biodiversidade, com potencial para agregar valor ao mercado alimentício.

REFERÊNCIAS

- BURRIS, K. P. et al. Composition and bioactive properties of yerba mate (*Ilex paraguariensis* A. St.-hil.): a review. **Chilean journal of agricultural research**, v.72, n.2, p.268-274, 2012.
- BOJIĆ, M. et al. Determination of Flavonoids, Phenolic Acids, and Xanthines in Mate Tea (*Ilex paraguariensis* St.-Hil.). **Journal of Analytical Methods in Chemistry**, v.13, 2013.
- SILVA, M. L. C. et al. Compostos fenólicos, carotenóides e atividade antioxidante em produtos vegetais. **Semina: Ciências Agrárias**, v.31, n.3, p.669-682, 2010.
- MASSEY, M. et al. A meta-analytic study of the factors driving the purchase of organic food. **Appetite**, v.125, p.418-427, 2018.

ANEXOS

Tabela 1 – Caracterização do potencial antioxidante do extrato de erva-mate pelos métodos radical ABTS e potencial antioxidante redutor férrico (FRAP).

Extrato	ABTS ($\mu\text{mol Trolox/mL}$)	FRAP ($\mu\text{mol Trolox/mL}$)
Erva orgânica	72,97 \pm 1,47 ^a	89,32 \pm 1,69 ^a
Erva convencional	54,68 \pm 3,80 ^b	43,23 \pm 0,21 ^b

Resultados expressos como média de duas leituras \pm desvio padrão e a comparação de médias pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade de erro.