**EXTRAÇÃO DE COMPOSTOS FENÓLICOS DO CHÁ DE CAPIM-LIMÃO (*Cymbopogon citratus*) POR MEIO DE PLANEJAMENTO EXPERIMENTAL**

Joaquim Tomás da Conceição Santos (IC); Lucas Henrique Campos Demeneghi (IC); Alicia Pires de Macedo (IC); Raissa Vasconcelos Santos de Brito (IC); Felipe Puff Dapper (PQ)

O chá é uma bebida tradicional e muito apreciada, não só por suas características sensoriais, mas também por seus potenciais benefícios à saúde atribuídos à presença de compostos bioativos, como os fenólicos (OHLAND *et al.*, 2012). A composição química do chá varia significativamente devido a fatores como condições de cultivo e métodos de preparo. Este estudo focou na otimização da extração de compostos fenólicos do chá de capim-limão (*Cymbopogon citratus*), investigando o impacto de diferentes variáveis do método de preparo e fornecendo subsídios para um futuro estudo sobre a correlação entre o conteúdo fenólico e a nutrição do solo onde a planta foi cultivada. A pesquisa utilizou amostras de capim-limão provenientes do horto da UCB. A infusão foi avaliada através de planejamentos experimentais. Inicialmente, um planejamento fatorial 2⁴ investigou o efeito da forma da amostra (inteira ou triturada), uso de agitação, tempo de infusão e temperatura da água (70 °C e 100 °C). Posteriormente, um Delineamento Composto Central (DCC) foi aplicado para otimizar tempo e temperatura de infusão. O teor de Compostos Fenólicos Totais (CFT) foi determinado pelo método espectrofotométrico de Folin-Ciocalteu. Os resultados mostraram que a temperatura da água foi significativa na extração de fenólicos totais (p-valor = 0,0004; coeficiente = 0,07). A interação entre forma da amostra e temperatura também foi estatisticamente relevante (p-valor = 0,0047; coeficiente = -0,04), indicando que o efeito da temperatura pode depender da estrutura da planta. Já o tempo de infusão e a agitação não tiveram impacto isolado significativo (p-valores de 0,4233 e 0,6456), embora a interação entre tempo e temperatura tenha sido marginalmente relevante (p-valor = 0,0925). O modelo de regressão apresentou um ajuste sólido (R² = 95,60%), reforçando sua capacidade preditiva na extração de fenólicos. Para maximizar a extração, temperaturas mais elevadas mostraram-se promissoras. No entanto, a forma da amostra tem impacto relevante, exigindo ajustes na temperatura conforme a planta esteja inteira ou triturada. O tempo de infusão pode complementar o efeito da temperatura, sobretudo em níveis mais elevados. Como perspectivas futuras, será analisado um intervalo mais restrito de temperaturas e tempo, incluindo pontos centrais para aumentar a robustez do modelo. Além disso, estudar a correlação entre o conteúdo fenólico e a nutrição do solo será essencial para entender como as condições de cultivo afetam a qualidade química do chá.

**Palavras-chave:** Capim-Limão. *Cymbopogon citratus*. Compostos Fenólicos. Extração. Planejamento Experimental.

**REFERÊNCIA:**

OHLAND, A. L.; CASARIN, F.; MENDES, C. E.; SILVA, J. B.; COSTELLI, M. C. Comparação entre o teor de compostos fenólicos de extratos de chá branco, vermelho e verde. CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS, XXIII. Resumos... Campinas