

Simpósio de Integração Acadêmica

“Bicentenário da Independência: 200 anos de ciência, tecnologia e inovação no Brasil e 96 anos de contribuição da UFV”

SIA UFV 2022



ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DO RESÍDUO DE CAFÉ E REAPROVEITAMENTO COSMÉTICOS

Vanusa Baeta Figueiredo Peres^{1*}, Antonio Jacinto Demuner¹, Daiane Einhardt Blank¹, Iara Fontes Demuner², Hortência Jacinto Sena¹, Marcelo Henrique dos Santos¹

¹Departamento de Química, ²Departamento de Engenharia florestal
ademuner@ufv.br

Café, antioxidante, cosméticos.

Ciências exatas e tecnológicas - Modalidade pesquisa

Introdução

O café é uma das bebidas mais consumidas no mundo todo, gerando o descarte de uma grande quantidade de resíduo (borra). No entanto, esse resíduo de café pode ser utilizado na pele como esfoliante natural. No entanto, esse uso popular não é suficiente para atestar sua segurança e uso e necessita de estudos mostrando a eficácia, segurança e uso do subproduto de café, além de novas destinações desses resíduos.



Figura 1. Café

A atividade antioxidante foi realizada utilizando como padrão o 2,6-di-*tert*-butil-4-metilfenol para construção da curva analítica usando o PhotoMetrix[®] e UV-Visível.

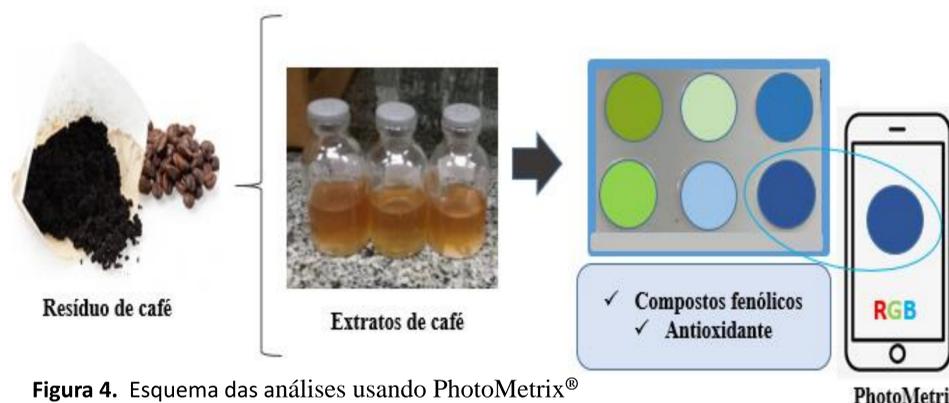


Figura 4. Esquema das análises usando PhotoMetrix[®]

Objetivos

Determinar os compostos fenólicos e atividade antioxidante do resíduo de café (*Coffea arabica*, com grau de torra média obtido na região de Viçosa) e reaproveitar na confecção em sabonete.

Material e Métodos

Para a extração dos compostos fenólicos e atividade antioxidante, resíduos de aproximadamente 10 g foram colocadas no gral e pistilo e, aos poucos, foi adicionado etanol:água (1:1) até atingir o volume final de 50 mL. As extrações foram realizadas em triplicatas. Após as extrações foram aplicados o extrato e borra de café em sabonete neutro comercial.



Figura 2. Extração



Figura 3. Extratos



Figura 3. Extratos em sabonete

Para determinação de fenólicos totais foi utilizado o padrão quercetina para construção da curva analítica. A leitura foi realizada com aplicativo PhotoMetrix[®], onde foram pipetados 340 µL das soluções de quercetina, em diferentes concentrações, aos quais foram adicionados 10 µL da solução de cloreto férrico 1%. O teor de fenólicos totais também foi determinado utilizando a técnica de espectrofotometria no ultravioleta visível (UV-Vis).

Resultados e Discussão

A curva obtida no canal verde apresentou melhor linearidade e melhor sensibilidade com $r^2 = 0,9975$ e, por isso, foi utilizada para determinação de fenólicos totais. A curva obtida no canal azul apresentou coeficiente de correlação $r^2 = 0,9968$, sendo usada para determinação antioxidante. O teor de compostos fenólicos na borra de café foi de 470,32 mg/100 g analisadas no PhotoMetrix[®] e 470,45 mg/100g determinada usando o UV-Visível. A determinação antioxidante foi de 25,598 mg/g na borra de café analisada pelo PhotoMetrix[®] e 25,729 mg/g analisada por UV-Visível.

Considerações finais

Evidentemente, os compostos fenólicos presentes nesses resíduos conferem aos extratos atividade antioxidante. O reaproveitamento desse resíduo pode ser uma alternativa para a indústria farmacêutica, levando em consideração a reconhecida atividade biológica desses compostos fenólicos.

Bibliografia

BAZANI, E. J. O.; BARRETO, M. S.; DEMUNER, A. J.; SANTOS, M. H.; CERCEAU, C. I.; BLANK, D. E.; FIRMINO, M. J. M.; SOUZA, G. S. F.; FRANCO, M. O. K.; SUAREZ, W. T.; STRINGHETA, P. C. Smartphone application for total phenols content and antioxidant determination in tomato, strawberry, and coffee employing digital imaging. *Food Analytical Methods* v. 14, p. 631-640, 2021. <https://doi.org/10.1007/s12161-020-01907-z>
LICZBIŃSKI, P.; BUKOWSKA, B. Tea and coffee polyphenols and their biological properties based on the latest in vitro investigations. *Industrial Crops & Products*, v. 175, 114265, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.indcrop.2021.114265>

Agradecimentos

