



8º SIMPÓSIO DE SEGURANÇA ALIMENTAR
SISTEMAS ALIMENTARES E ALIMENTOS SEGUROS



EXTRAÇÃO DE COMPOSTOS FENÓLICOS DO BAGAÇO DA UVA COMERCIAL PARA ENRIQUECIMENTO DO POTENCIAL ANTIOXIDANTE EM ALIMENTOS

8º Simpósio de Segurança Alimentar - Sistemas Alimentares e Alimentos Seguros, 8ª edição, de 03/10/2023 a 05/10/2023
ISBN dos Anais: 978-65-5465-068-7

MATTA; Lauanda Larissa Mendonça da ¹, MOURÃO; Matheus da Silva ², BUFFON; Jaqueline Garda ³, MICHELON; Mariano ⁴

RESUMO

A uva apresenta importância agroeconômica devido as suas aplicações industriais. Além disso, detém elevada concentração de substâncias benéficas à saúde e nutrição humana, como fibras, proteínas, flavonoides e ácidos fenólicos. A concentração de fenóis varia em função da espécie, do cultivo, entre outros fatores. O bagaço apresenta maior fração desses compostos e, apesar desse resíduo ser utilizado como fertilizante e ração animal, sua aplicação limitada, tratamento inadequado e o descarte incorreto impactam no meio ambiente. Logo, alternativas que explorem o potencial desse subproduto têm contribuição econômica e ambiental. Assim, este estudo teve como objetivo extrair compostos fenólicos obtidos do bagaço de uva comercial com o fim de enriquecimento de alimentos. A uva foi adquirida em comércio local, separou-se o suco da polpa. A casca, engaço e sementes da uva foram triturados e congelados. A extração foi testada em blender (10 min), agitador rotor-estator (30 min, 30.000 rpm), agitador orbital (2 h, 150 rpm, 25 °C) e banho ultrassônico (1 h, 37 kHz). Para as extrações, utilizou-se as seguintes soluções: água e etanol (80:20 v/v), etanol-água-ácido fórmico (80:19:1 v/v/v) e etanólica etanol-água-hidróxido de sódio (80:19:1 v/v/v) na proporção 1:10 (bagaço:solvente extrator). Os extratos obtidos foram centrifugados (10 min a 3220×g), filtrados e caracterizados quanto ao teor de compostos fenólicos totais por reação colorimétrica com Folin-Ciocalteu com leitura em espectrofotômetro (750 nm). Os experimentos e as determinações foram realizados em triplicata e analisados estatisticamente utilizando teste Turkey. A extração em blender apresentou concentrações de fenóis totais de 2,54, 21,84 e 23,85 mg/g de bagaço de uva para solução alcalina, etanólica e ácida, respectivamente. Devido à baixa extração da solução alcalina, essa solução foi desconsiderada para futuras aplicações. O banho ultrassônico apresentou concentração de 25,67 e 26,59 mg/g, sendo a maior fração extraída com solução etanólica. O agitador orbital apresentou maior eficiência quando comparado com o blender, com concentrações de 24 e 24,64 mg/g para solução ácida e etanólica, respectivamente. O agitador rotor-estator, apresentou menor concentração de fenóis, sendo 16,97 mg/g para a solução ácida e 20,03 mg/g para a solução etanólica. O etanol tem alta polaridade e quando

¹ Universidade Federal do Rio Grande, lauanda2011@hotmail.com

² Universidade Federal do Rio Grande, matheusmourao21@gmail.com

³ Universidade Federal do Rio Grande, jaquelinebuffon@furg.br

⁴ Universidade Federal do Rio Grande, michelonmariano@gmail.com

misturado com água aumenta seu poder de extração, possibilitando maior afinidade do solvente com fenóis presente na matriz vegetal. Dessa forma, o banho ultrassônico demonstrou maior eficiência quando comparado aos demais equipamentos, bem como a solução etanólica, apresentando maior potencial extrator. Assim, esse método é interessante para extrair compostos fenólicos para fortificação de alimentos.

PALAVRAS-CHAVE: Compostos fenólicos, micronutrientes, potencial extrator, subprodutos, suplementos