



OBTENÇÃO DE EXTRATO DE COMPOSTOS FENÓLICOS DE RESÍDUO DE JAMBOLÃO POR EXTRAÇÃO ULTRASSÔNICA E SOLVENTES NATURAIS

Ariell Gilmara Carneiro Teófilo Caldas¹, Ariane Larissa da Silva², Anderson José de Lucena³, Marcony Edson da Silva Júnior⁴, Maria Inês Sucupira Maciel⁵

1 Graduanda em Ciências do Consumo, UFRPE, ariellteofilo@gmail.com

2 Graduanda em Farmácia, UNINASSAU RECIFE CAXANGÁ.

3 Mestrando em Ciência e Tecnologia de Alimentos - PGCTA/UFRPE.

4 Professor Doutor em Ciência e Tecnologia de Alimentos, UFRPE e UNINASSAU RECIFE CAXANGÁ.

5 Professora Doutora do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos - PGCTA/UFRPE.

RESUMO

Sendo um dos maiores produtores de resíduos agroindustriais, gerados, principalmente, pela agroindústria, o Brasil apresenta impactos ambientais significativos com o descarte inadequado. Buscando valorizar os resíduos de frutas como o jabolão, bastante presente no nordeste brasileiro, é possível destacar seu potencial antioxidante e sua rica fonte de antocianinas. Seus resíduos são desperdiçados, mesmo sendo uma fruta muito consumida da culinária brasileira, e principalmente na nordestina. A crescente preocupação com uma economia circular, de caráter sustentável, impulsiona a ideia de adoção de novos métodos. As tecnologias verdes promovem à indústria uma bioconversão, reciclagem e utilização de compostos bioativos extraídos dos resíduos de frutas, visando não apenas minimizar os impactos ambientais, mas também agregar valor à cadeia produtiva regional e nacional. Métodos inovadores, como extração assistida por ultrassom (EAU), e solventes eutéticos naturais profundos (SENP), que são misturas eutéticas formadas pela união de compostos naturais, oferecem alternativas ecológicas para a obtenção de compostos bioativos, reduzindo o impacto ambiental. Com isto, esta pesquisa visou avaliar a influência de diferentes combinações de SENP na recuperação de compostos fenólicos de resíduo agroindustrial de jabolão utilizando extração assistida por ultrassom. Para a obtenção da farinha de resíduo de jabolão (FRJ) as cascas foram separadas dos caroços e submetidas à secagem a 60°C por 24h, em estufa, em seguida foi triturado em moinho multiuso, peneirada e farinha obtida foi embalada e armazenada a -18 °C. Para a obtenção dos extratos dos compostos fenólicos, a extração foi realizada em sonda ultrassônica utilizando amplitude ultrassônica de 60 % (330W) e tempo de 20 minutos. Foram utilizadas 5 diferentes combinações de SENP (ácido láctico-glicose na proporção molar de 5:1, frutose-ácido cítrico na proporção de 1:1, cloreto de colina-ácido láctico na proporção de 1:2, cloreto de colina-ácido oxálico na proporção de 1:1, e cloreto de colina-frutose na proporção de 5:2). Através da análise de compostos fenólicos foi possível observar que a combinação de cloreto de colina e ácido oxálico se mostrou SENP mais eficiente, apresentando o resultado de $10,84 \pm 0,18$ mg EAG/g. A combinação de frutose e ácido cítrico apresentou $7,35 \pm 0,40$ mg EAG/g, a combinação de

cloreto de colina e ácido láctico apresentou $7,05 \pm 0,18$ mg EAG/g, a combinação de cloreto de colina e frutose apresentou $8,35 \pm 1,52$ mg EAG/g. O menor resultado obtido foi com a combinação de ácido láctico e glicose, na proporção de 5:1, apresentando $4,20 \pm 0,09$ mg EAG/g. Com isso, foi possível observar a eficiência dos solventes naturais cloreto de colina e ácido oxálico em extrair os compostos bioativos, reaproveitando uma matéria prima que seria descartada, para futuros usos em produtos inovadores.

Palavras-chave: 1. Compostos Bioativos. 2. Economia Circular. 3. Jambolão. 4. SENP. 5. Tecnologias Sustentáveis.