

AVALIAÇÃO DE DIFERENTES TÉCNICAS DE EXTRAÇÃO NA OBTENÇÃO DE METABÓLITOS DE QUEBRA-PEDRA

Adriana Dutra SOUSA^{1*}, Antônia Karine de Barros NOJOSA¹, Rita de Cássia Alves PEREIRA²,
Tigressa Helena Soares RODRIGUES², Edy Sousa de BRITO²

¹Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, *drikkasousa@yahoo.com.br, ²Embrapa Agroindústria Tropical, Fortaleza, CE.

No território brasileiro, o gênero *Phyllanthus* é popularmente conhecido como quebra-pedra, e amplamente usado na medicina popular devido às suas propriedades farmacológicas. Em geral, estudos qualitativos e quantitativos de compostos bioativos a partir de materiais vegetais dependem da seleção adequada do método de extração. Técnicas modernas de extração apresentam importantes vantagens sobre os métodos convencionais, destacando-se a redução do volume de solvente, alta eficiência de extração, seletividade e tempo operacional reduzido. Nesse sentido, avaliou-se a extração de metabólitos de *P. amarus* utilizando o método de extração sob refluxo (ESR), recomendado pela Farmacopeia Brasileira, e as técnicas de extração assistida por Ultrassom (EAU) e por líquido pressurizado (ELP). Ultrassom é um tipo especial de onda sonora que promove vibrações em um meio líquido induzindo o rompimento do tecido celular e liberação dos metabólitos. O conceito de ELP é a aplicação de alta pressão em uma temperatura fixa, promovendo maior solubilidade e eficiência na extração. No método por ESR, utilizou-se água como solvente na razão líquido-sólido (L/S) de 200 mL g⁻¹, temperatura na faixa de 80-90 °C e tempo de extração de 30 min. A ELP foi conduzida com água na razão 8 mL g⁻¹, temperatura de 80 °C e tempo de extração similar ao método ESR. No caso da extração por ultrassom, fixou-se a potência de extração em 400 W, razão água/sólido de 40 mL.g⁻¹ e 7 min de extração. De acordo com os resultados de rendimento de extrato, os valores obtidos de cada técnica foram: 17,27±0,55%; 16,85±0,35% e 14,75±0,28% para ESR, ELP e EAU, respectivamente. Segundo análise estatística, os rendimentos para ESR e ELP não diferem significativamente ao nível de significância de 5% pelo teste de Tukey (SigmaStat, versão 3.5). Vale ressaltar que, na técnica ELP, a razão líquido/sólido utilizado é menor, o que permite uma grande economia de solvente no processo. Em relação aos polifenóis, foram obtidas concentrações de 19,76±2,16 mg g⁻¹ de planta, 18,98±0,41 mg g⁻¹ de planta e 27,25±0,72 mg g⁻¹ de planta pelas técnicas de ESR, ELP e EAU, respectivamente. Embora os resultados de polifenóis dos processos de ESR e ELP não sejam significativamente diferentes, observa-se que o uso da técnica do ultrassom promoveu o aumento expressivo da concentração de polifenóis, sendo possível melhorar a obtenção de metabólitos de quebra-pedra utilizando métodos não convencionais de extração.

Palavras-chave: líquido pressurizado, *Phyllanthus amarus*, polifenóis, refluxo, ultrassom.

Órgão financiador: CNPq, Funcap, Embrapa.