

Extração assistida por ultrassom e por líquido pressurizado de compostos bioativos das sementes de *Physalis angulata* L.

Graciele de Moura dos Santos Soares¹, Débora Biavatti¹, Odivan Zanella^{1*}
*Orientador

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) –
Campus Erechim. Erechim, RS

A *Physalis angulata* L. é uma planta da família Solanaceae, que tem sua origem na América do Sul e está presente em regiões tropicais e subtropicais pelo mundo. As propriedades medicinais da planta são amplamente exploradas, no entanto, o potencial da semente da *Physalis angulata* em termos de composição química é uma área que carece de pesquisas e estudos significativos. Até o momento, existem poucos trabalhos científicos disponíveis que tenham investigado a composição química, especificamente, das sementes da *Physalis angulata* de forma detalhada. Compreendendo a composição bioativa de cada parte de um fruto é possível maximizar a utilização deste e de seus subprodutos. Neste aspecto, este estudo tem como objetivo central a obtenção e avaliação química dos extratos derivados das sementes de *Physalis angulata* (SPA). Para isso, foi explorada a influência de parâmetros na extração assistida por ultrassom (EAU) e por líquido pressurizado (PLE). As variáveis avaliadas foram, especificamente, a temperatura, potência e a concentração da massa de SPA para EAU, e para PLE foram avaliados a temperatura e o fluxo de solvente. O tempo de extração, a concentração de etanol e o volume de extração para EAU foram fixados, assim como para o PLE, a pressão e a massa de SPA foram fixadas. O solvente verde utilizado foi o etanol. As avaliações das SPA compreenderam o teor fenólico total (TFT) e a atividade antioxidante (DPPH). Um projeto fatorial de três níveis e três fatores para EAU, e dois níveis e três fatores para PLE, foram utilizados no estudo. Os resultados para TFT utilizando EAU indicaram que o processo é influenciado pela potência (%) de trabalho, pela interação entre os fatores temperatura vs potência e temperatura vs concentração de *Physalis angulata*. A maximização do processo foi em potência 100%, temperatura de 45 °C e concentração de *Physalis angulata* 0,06 mg/l. Para PLE o TFT não apresentou diferenças significativas entre os fatores estudados, mas o processo apresentou eficiência muito superior ao UAE, tendo como valor máximo 7,06 mg de AGEq/g de amostra. Para DPPH no EAU, o processo apresentou dependência da interação entre temperatura vs concentração de *Physalis angulata* sendo o valor máximo para 50 °C e 0,11 mg/l. Com estes valores obteve-se 84,94% de inibição. A potência não apresentou diferenças significativas. DPPH para PLE foi significativo apenas para o fator fluxo (1,8 ml/min), com valor de 25,56% de inibição. Os resultados do estudo mostram que as sementes de *Physalis angulata* apresentam significativas quantidades de compostos bioativos e que o processo de extração foi bem conduzido. O trabalho apresenta potencial no uso das SPA em processos industriais alimentares, assim como na indústria farmacêutica.

Palavras-chave: Fenóis; Antioxidante; DPPH; Solvente verde

Modalidade: Pesquisa