



XXXIV ENCONTRO DE JOVENS PESQUISADORES,  
XVI MOSTRA ACADÊMICA DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA e  
I MOSTRA DE EXTENSÃO: CONEXÕES ENTRE  
UNIVERSIDADE E COMUNIDADE.



## **OBTENÇÃO E CARACTERIZAÇÃO PARCIAL DE EXTRATO SECO LIOFILIZADO DE ARAUCARIA ANGUSTIFOLIA (BERTOL.) O. KUNTZ**

Lucas Colombo Colissi (BIC-UCS), Valeria Weiss Angeli (Orientador(a))

A *Araucaria angustifolia* (Bertol.) O. Kuntze possui grande relevância econômica, social e ambiental, com potencial biotecnológico subexplorado. Suas brácteas representam quase 90% das estruturas da pinha e são descartadas como resíduo. Pesquisas sobre o aproveitamento das brácteas são essenciais para a sustentabilidade e preservação da espécie. O extrato aquoso (EAA) obtido das brácteas é, rico em taninos, flavonoides e catequinas e apresenta atividades antioxidante, neuroprotetora e antitumoral seletiva em linhagem celular HEp-2. Para viabilizar a conservação industrial desses compostos termossensíveis, a liofilização destaca-se como técnica de desidratação promissora. O objetivo deste projeto é obter extratos secos liofilizados a partir de um extrato aquoso das brácteas de *A. angustifolia* e avaliar se a metodologia de secagem interfere na composição bioativa do extrato líquido. As brácteas foram coletadas em Caxias do Sul (RS), higienizadas, secas em estufa a 40 °C por 10 dias e moídas em moinho de facas. O extrato aquoso foi obtido por refluxo a 95 °C por 15 minutos (10 g de brácteas/100 mL de água), filtrado em membrana de 0,45 µm e liofilizado sob vácuo. O extrato aquoso e o extrato seco liofilizado foram avaliados em momentos distintos quanto a ao teor de polifenóis totais, flavonoides e a capacidade antioxidante (métodos TBARS, DPPH, ABTS e FRAP). O extrato seco liofilizado, foi avaliado quanto ao teor de umidade residual, rendimento de liofilização, granulometria, fluxo e densidades bruta e de compactação. O pH do extrato aquoso foi de 5,03(±0,09). O teor de umidade obtido para o extrato seco liofilizado foi 12,88(±1,34)%. O extrato seco apresentou um pó moderadamente grosso de granulometria heterogênea, tendo apresentado retenção de 17,52% na malha de 1,7 mm, 11,99% na malha de 710 µm, 7,11% na malha de 500 µm, 8,73% na malha de 355 µm, 14,13% na malha de 250 µm, 12,05% na malha de 180 µm e 28,47 no coletor. Junto a isso, o índice de Carr de 29,71(±6,04)% e fator de Hausner 1,43(±0,13) indicaram fluxo ruim, apesar de o ângulo de repouso de 30,10(±4,40) indicar fluxo moderado. O estudo encontra-se em desenvolvimento, portanto, o teor de polifenóis totais e a atividade antioxidante ainda não foi determinado. Dessa forma, a conclusão das análises é necessária para demonstrar a eficácia da liofilização na preservação dos compostos bioativos da planta, comprovando sua viabilidade técnica, assim, contribuindo para a pesquisa na área da biotecnologia.

Palavras-chave: Extrato vegetal, *Araucaria angustifolia*, Secagem

Apoio: UCS