

## **Comparação entre métodos na extração de óleo de noz-pecã utilizando etanol como solvente**

Laura Muller Pereira<sup>1</sup>, Daniele Bergmeier<sup>1</sup>, Wagner Priamo<sup>1\*</sup>  
\*Orientador

<sup>1</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) -  
Campus Erechim. Erechim, RS

A composição lipídica da noz-pecã pode totalizar cerca de 60-75% e nesta, a presença de ácidos graxos insaturados pode representar 93%. Igualmente, encontram-se presentes na composição da noz-pecã, substâncias antioxidantes naturais como os tocoferóis, os quais podem inibir a ação de enzimas, como as lipoxigenases, responsáveis por alterações oxidativas que reduzem os níveis de colesterol no sangue e reduzem o risco de doenças crônicas. O processo de extração do óleo é crucial para obtermos os efeitos em destaque e pode ser realizado através de diversas abordagens. Assim, o presente trabalho teve por objetivo comparar diferentes métodos de extração (Soxhlet e Ultrassom) da fração oleosa de noz-pecã e os tempos extrativos, utilizando etanol como solvente. O ultrassom é um processo de extração que utiliza a energia de ondas sonoras que são transmitidas em frequência superior à capacidade auditiva do ouvido humano; estas ondas criam uma vibração que causa uma variação na pressão do líquido, gerando cavitação, extraindo o óleo da amostra. A extração pelo método de Soxhlet é feita para amostras sólidas; nesse processo, o solvente extrai os lipídeos à temperatura de ebulição do solvente, condensando e voltando para a amostra, até findado o tempo de extração. A comparação dos métodos foi realizada em duplicata nos tempos de 3h e 6h, com concentração de 0,02g/ml. Na extração com Soxhlet os valores encontrados foram: 22% em 3h e 60% em 6h. Em contrapartida, foi encontrado valores de aproximadamente 37% para ambos intervalos de tempo, na extração-assistida por ultrassom. Com base nos resultados pode-se inferir que o método Soxhlet apresentou o maior rendimento da fração oleosa em 6 horas, entretanto, rendimentos satisfatórios também podem ser obtidos quando a metodologia de ultrassom foi empregada, como por exemplo, em 3 horas de extração. Assim, uma análise energética também pode ser realizada a fim de se definir o tempo extrativo de acordo com cada especificidade da indústria e/ou aplicação.

**Palavras-chave:** Extração assistida por ultrassom. Soxhlet. Etanol.