

## EXTRAÇÃO ASSISTIDA POR ULTRASSOM DE MUCILAGEM DE PSYLLIUM

Gabriela Sena Souza (UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ), Amanda Gouveia Mizuta (UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ), Rita De Cássia Bergamasco (UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ), Grasielle Scaramal Madrona (UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ); E-mail: gabyy.s@hotmail.com

O psyllium é derivado das sementes de *Plantago psyllium*, o qual apresenta características funcionais e é composto por fibras solúveis, o que lhe permite a capacidade de formação de gel mucilaginoso. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar as melhores condições de extração para se promover um maior rendimento e maior estabilidade de emulsão da mucilagem. Realizou-se um planejamento fatorial com 9 experimentos e 3 repetições no ponto central para testar diferentes condições de extração: proporção psyllium:água (1:60, 1:80, 1:100), tempo (1, 2, 3 horas) e pH (2, 6, 10), sendo utilizados como variável resposta o rendimento e a estabilidade de emulsão. Preparou-se as amostras na proporção equivalente de psyllium: água (sendo que o pH foi ajustado com ácido clorídrico e/ou hidróxido de sódio 0,1 M) e colocou-se em banho ultrassônico por tempo determinado sob constante agitação a 500 rpm. Logo após, o gel foi filtrado em duas etapas, na primeira para remoção de partículas maiores utilizou-se pano de prato e posteriormente filtrou-se o gel em organza para remoção de menores partículas. O gel foi seco em estufa com circulação forçada de ar a 50 °C por 24 horas. O rendimento foi calculado em função da massa de entrada de psyllium e para a estabilidade de emulsão, agitou-se a suspensão de mucilagem em água (0,5 g/50 mL) por 2 minutos, em seguida adicionou-se 50 mL de óleo de soja e prosseguiu-se a homogeneização e agitação à 1000 rpm por 2 minutos, para a obtenção da emulsão. A emulsão foi aquecida a 80 °C, por dez minutos, em seguida, resfriada à temperatura ambiente (25 °C), e centrifugada por 20 minutos à 1500 rpm, calculou-se a estabilidade medindo-se a camada emulsificada. Os dados foram avaliados pelo programa Statistic. Diante das condições de extração, apenas o tempo foi significativo, sendo que quanto maior o tempo maiores foram o rendimento (48 %) e a estabilidade de emulsão (43 %) da mucilagem. A interação entre o tempo e pH foi significativa para o rendimento, e a interação entre a proporção e o tempo, e entre a proporção e pH foram significativas

para a estabilidade de emulsão. Assim, sugere-se como região ótima a condição de 1:80, 3 horas e pH 6. Destaca-se que a mucilagem do psyllium possui um rendimento muito maior comparado a outras mucilagens, sendo esta uma grande vantagem, o que acarretaria em menor gasto na indústria. Podendo assim, ser aplicada em alguns produtos alimentícios devido a sua capacidade emulsificante.

**Palavras-chave:** psyllium, extração, rendimento, emulsão