

Engenharia de Alimentos

Extração de proteína da amêndoa do pequi: Variáveis para otimização do processo de extração

Filippe Magno Capobianco Silva - 11º módulo de engenharia de alimentos, Universidade Federal de Lavras (UFLA), bolsista PIBIC/FAPEMIG

Fabiana Queiroz - Orientador(a), Professor(a) do departamento de ciência dos alimentos – Universidade Federal de Lavras (UFLA) – fqueiroz@ufla.br - Orientador(a)

Maria Luiza Bianchetti Furtado - Coorientador(a) – Pós-graduando(a) do programa de ciência dos alimentos – Universidade Federal de Lavras (UFLA)

Lais Cristina Pereira - 12º módulo de engenharia de alimentos – Universidade Federal de Lavras (UFLA) – bolsista PIBIC/CNPq

Resumo

O aproveitamento integral dos alimentos oferece melhor qualidade nutricional e promove possibilidades do desenvolvimento de novos produtos. A amêndoa do pequi é uma rica fonte de proteína mas se encontra protegida no interior espinhoso do fruto, com o crescimento acelerado no mercado de consumo de proteínas vegetais, faz-se necessário a aplicação de alternativas sustentáveis para obtenção de tais proteínas. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito de algumas variáveis no processo de extração da proteína na amêndoa do pequi, sendo elas: pH, temperatura, relação solvente/amêndoa, tamanho da partícula e tempo de extração. O experimento foi realizado no departamento de ciência dos alimentos da Universidade Federal de Lavras. Conforme metodologia de Morr et al. (1985) com modificações, as amêndoas foram secas, trituradas e reservadas em um dessecador. Cerca de 500 mg de produto seco foram adicionados de 10 ml de soluções de água com pHs ajustados para 2, 4, 6, 8, 10 e 12, com solução 0,1M de HCl ou NaOH. As amostras foram agitadas por 2 horas a 25 °C e o pH foi monitorado de 30 em 30 minutos com um pHmetro para se manter o valor prescrito. As amostras foram centrifugadas à 4500rpm por 30 minutos, a fração sobrenadante foi filtrada através de um papel filtro qualitativo e o teor de proteína do filtrado foi determinado por meio de análise de Bradford com leitura em um espectrofotômetro cuja intensidade da coloração é proporcional ao teor proteico das amostras. Devido ao elevado teor de óleo presente na matriz não foi possível fazer uma boa extração com dificuldade na determinação da proteína. O conteúdo lipídico aumenta a adesão das partículas, desse modo, faz-se necessário um pré-tratamento para a redução desse conteúdo, buscando o aumento da concentração proteica.

Palavras-Chave: aplicação, proteico, determinação.

Instituição de Fomento: FAPEMIG

Link do pitch: <https://youtu.be/4Vz3eDGTR9g>