

FABRICAÇÃO DE SABÃO ECOLÓGICO A PARTIR DE ÓLEO DE FRITURA DESCARTADO: UM ESTUDO DE POTENCIABILIDADE DA PRODUTIVIDADE ALTERNATIVA

Lucas G. P. Silva¹, Ana B. da S. Câmara², Rafaela G. Faustino³, Raquel M. T. Fernandes², Alamgir Khan²

¹ Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Maranhão, Campus MTC, São Luís, MA, Brasil, 65020-903.

² Universidade Estadual do Maranhão, Departamento de Química, São Luís, MA, Brasil, 65055-000.

³ Universidade Estadual do Maranhão, Departamento de Química, Itapecuru-Mirim, MA, Brasil, 65485-000.

*e-mail: lucaspovoas.qui@gmail.com

O descarte inadequado do óleo de cozinha gera um grande impacto ambiental, mas esses efeitos podem ser mitigados através da reutilização em várias cadeias produtivas. A fabricação de sabão a partir do óleo de cozinha residual (OCR) é uma alternativa econômica e eficiente na busca pela destinação adequada desse resíduo e o seu impacto no ambiente. Neste estudo, foram coletados 5 litros de óleo residual de restaurantes próximos ao instituto para produzir sabão e realizar as análises físico-químicas. As barras de sabão produzidas foram submetidas à determinação de pH, teor de umidade e capacidade de formar espumas. As formulações 1 e 3 obtiveram resultados de rendimento satisfatório de 112,78% e 102,25% comparado à formulação 2 de 64,72% usando o hidróxido de sódio como base forte. As três amostras realizadas apresentaram pH variado entre 9 e 10, dentro das normas da ANVISA, e têm um alto poder de limpeza porque o meio alcalino facilita a interação com as sujeiras¹. A umidade e a carga de voláteis dos produtos analisados mostraram valores alinhados aos estipulados nas normas, cuja tolerância máxima é de 16%. A formação de espuma e a sua consistência estão associadas, muitas vezes, ao poder de limpeza², as espumas das formulações eram estáveis com média variando de 61,6 mm a 80 mm, valores próximos dos encontrados no estudo de Tescarollo e colaboradores, de 70 mm³. A partir da análise realizada, o sabão produzido possui propriedades físico-químicas adequadas para seu uso e venda pela comunidade. Assim, abordar a questão ambiental é fundamental para a sociedade, e é necessário discutir e implementar medidas para preservar todos os ecossistemas. Incentivar a realização de oficinas voltadas à fabricação de sabão reutilizando o óleo de cozinha é uma alternativa sustentável para diminuir tanto o seu consumo quanto o seu descarte inadequado.

Agradecimentos:

Ao Laboratório de Físico-Química da UEMA. Ao programa de Iniciação Científica – PIBIC/UEMA e ao professor Alamgir Khan, além da colaboração do grupo de estudos que participo.

Referências:

- [1] VINEYARD, P. M.; FREITAS, P. A. M. Estudo e caracterização do processo de fabricação de sabão utilizando diferentes óleos vegetais. In: 38ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química Águas de Lindóia, 2015.
- [2] MALAGOLI, A.A.T.; LIMA, A.C. Ação umectante de PG e PD em sabonetes em barra. *Cosmetics & Toiletries*, v.24, 2012, p.60-71
- [3] TESCAROLLO, I.L. et al. Proposta para avaliação da qualidade de sabão ecológico produzido a partir do óleo vegetal residual. v. 19, 2015, p.871-880.