

Elaboração e distribuição de sabão em barra produzido com óleo de fritura residual

Sandra Helena Silva Guimarães¹, Daniel Aimi², Laura Muller Pereira³, Marília Assunta Sfreddo^{1*}Orientadora

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) – *Campus Erechim*. Erechim, RS

O descarte inadequado de lipídios é um dos principais problemas ambientais urbanos. Dados de 2020 indicam que, anualmente são produzidos cerca de 3 milhões de litros de óleo vegetal comestível, destes 200 milhões de litros de óleos usados por mês acabam contaminando rios e lagos. Assim, a destinação correta desse material contribui diretamente para a preservação, não só dos recursos hídricos, mas também a poluição do solo. Uma alternativa fácil e barata para o uso do óleo de fritura é a produção de sabão, já que este produto, dependendo do meio, se torna biodegradável em até 24 horas, o que justifica este trabalho, uma vez que a reação de saponificação possibilita a biodegradabilidade do óleo, além de ser uma alternativa sustentável para reduzir impactos ambientais e sociais. Assim, objetivou-se conferir um destino mais nobre para o óleo de fritura e doar o sabão para populações em vulnerabilidade e risco social. Para a elaboração do sabão utilizou-se soda cáustica, álcool etílico, água, óleo de fritura residual (doado pela panificadora Delicata – Erechim/RS) e sebo (gordura animal). Antes de determinar a quantidade de lipídios a serem adicionados à solução de soda, foi realizada a análise do índice de saponificação, que resultou em 183,79 mg KOH/g de lipídio. A massa de soda cáustica foi então calculada para diluição em água; os lipídios foram quantificados e aquecidos até completo derretimento do sebo; a soda e os lipídios foram misturados e o quantitativo de álcool etílico foi vertido no balde de polipropileno, que continha a mistura saponificável. A solução foi agitada constantemente até formação do véu. O sabão ainda líquido foi derramado sobre formas de silicone e plástica para obter as barras sólidas, desenformadas após 24 horas de repouso. Após o desmolde, as barras de sabão foram embaladas em filme plástico PVC e dispostas em caixas de papelão ondulado com 12 cm x 12 cm x 9 cm, confeccionadas manualmente. Sobre um dos lados das caixas foi fixado o rótulo, contendo as informações obrigatórias exigidas pela ANVISA. Em outubro de 2025 foram distribuídos mais de 30 kg de sabão, para a Associação dos Deficientes Físicos do Alto Uruguai (ADAU) e para as comunidades indígenas de Ventarra (etnia Kaingang) e Mato Preto (etnia Guarani), ambas localizadas em Erechim/RS. A produção e distribuição das barras de sabão contribuíram para a utilização adequada do óleo de fritura e para a economia das famílias que receberam a doação do sabão.

Palavras-chave: Economia circular; Economia linear; Modelos de negócios.

Modalidade: Extensão