



## TRATAMENTO DO ÓLEO RESIDUAL DE FRITURA COM HIPOCLORITO DE SÓDIO E EXTRATO DE AROEIRA PARA PRODUÇÃO DE SABÃO COM ÓLEO DE PIMENTA-ROSA VISANDO A MELHORIA DA QUALIDADE DO PRODUTO

GABRIEL DE FREITAS LOPES; MAURO CESAR DIAS

**Introdução:** O óleo residual de fritura (ORF) é um resíduo sólido urbano de alta contaminação para o meio ambiente. Estima-se que mais de vinte milhões de litros de ORF sejam descartados incorretamente, provenientes de bares, restaurantes e indústrias alimentícias e após sua coleta, o ORF pode ser reciclado como sabão. Neste trabalho, foi proposto o tratamento do ORF com hipoclorito de sódio ( $\text{NaClO}$ ) e extrato de aroeira e óleo essencial da pimenta-rosa, visto que a *Schinus terebenthifolius Raddi*, apresenta funções antioxidantes, antimicrobianas e antibacteriana, que podem conferir melhor qualidade e estabilidade ao sabão. **Objetivo:** Avaliar parâmetros de qualidade do óleo tratado e experimentar testes para obtenção de formulação de sabão realizando a caracterização do mesmo para aplicar metodologia em larga escala no Instituto Verde Vida (IVV). **Materiais e Métodos:** No óleo tratado analisou-se umidade, índice de saponificação (IS) e índice de acidez (IA) e no sabão formulado avaliou-se umidade, pH, alcalinidade, cor e aspecto. **Resultados:** No ORF tratado observou-se o acréscimo de umidade devido ao excesso de  $\text{NaClO}$  e água (0,11 para 0,78%), reduzindo para 0,07% após o aquecimento para volatilização dessas substâncias, além do decaimento do IS (200,11 para 198,07  $\text{mgKOH.g}^{-1}$ ) e do IA (1,00 para 0,40  $\text{mg KOH.g}^{-1}$ ). A amostra submetida à lavagem com o extrato de aroeira, notou-se a redução do IS (200,11 para 198,55  $\text{mg KOH.g}^{-1}$ ) e aumento do IA (1,00 para 2,12  $\text{mg KOH.g}^{-1}$ ) devido ao aquecimento. O pH e alcalinidade do sabão com o óleo essencial de pimenta-rosa apresentaram-se dentro dos parâmetros estabelecido pela ANVISA (pH entre 2 e 11,5 e  $\%\text{Na}_2\text{O}$  abaixo de 1%), além do ganho de estabilidade em termos de aspecto e cor, porém o surgimento de manchas nas amostras com excesso de  $\text{NaClO}$  e umidade. **Conclusão:** A proposta pode garantir qualidade ao sabão para sua notificação. O uso do óleo essencial de pimenta-rosa confere estabilidade, que apesar do seu custo, pode agregar valor e qualidade ao sabão. O tratamento com  $\text{NaClO}$  é de fácil adaptação no IVV com o uso de bombona de material transparente, visto que o processo de purificação terá um custo baixo devido os reagentes propostos.

**Palavras-chave:** ÓLEO RESIDUAL DE FRITURA; HIPOCLORITO DE SÓDIO; AROEIRA; PIMENTA-ROSA; SABÃO