



**CONEPE 2018**  
**V CONGRESSO DE ENSINO,  
PESQUISA E EXTENSÃO**

*Ciência para promoção da equidade.*

**INSTITUTO  
FEDERAL**  
Fluminense  
Campus  
Campos Guarus

ISSN 2525-975X

**Estudo da caracterização parcial de sabão biodegradável produzidos a partir de óleos residuais de fritura.**

**ICARO PAIXÃO TELLES, EDMILA APARECIDA FERREIRA PEREIRA , CHARLES BRAGA NUNES, MARYANNA PARADELLA GONÇALVES DE OLIVEIRA e ANDRÉIA BOECHAT DELATORRE**

A fabricação de sabão caseiro oferece uma alternativa para a reutilização do óleo de cozinha usado, além de evitar uma possível contaminação do meio ambiente. Atualmente, o foco na minimização dos impactos ambientais vem sendo evidenciados em vários setores indústrias e comerciais, e dentre as alternativas usadas na nessa redução estão a reciclagem de resíduos dentro de uma economia circular, respeitando assim o ciclo da sustentabilidade. No que tange a geração de resíduos urbanos, o óleo residual oriundos de fritura se apresenta como um grande vilão, pois descartado de forma incorreta podem gerar impactos diretos e indiretos, quando lançados direto em solos e rios, elevam as concentrações de ácidos graxos insolúveis nos mesmos, depreciando sua qualidade, ocasionando alterações pontuais do pH e diminuição das taxas de trocas gasosas da água com a atmosfera. Já quando lançados nas pias, provocam graves problemas de entupimento da rede de esgoto, bem como o mau funcionamento das estações de tratamento. Sendo assim, várias propostas vêm sendo estudadas com intuito de se reutilizar este óleo e minimizar sua ação poluente. Uma das alternativas de reaproveitamento deste resíduo é sua saponificação para a produção de sabão ecológico. Esse trabalho teve como objetivo a elaboração de uma receita de sabão a partir de metodologias já descritas na literatura. Para tanto foram realizados testes com álcool, limão e ácido sulfônico, a partir da receita base composta de óleo de fritura e NaOH. Os testes elaborados para estudar a eficácia do sabão, foram o teste de espuma com a adaptação do método Ross-Mile (1941), teste de pH e teste de limpezas domésticas padronizadas em termos de concentração do produto. Os resultados mostraram que a incorporação do ácido sulfônico como tamponante, que teve um papel fundamental como regulador de pH e o aumento na produção de espuma durante a utilização do produto. A fim de aumentar o efeito tamponante do meio, o limão foi adicionado na formulação do sabão. Os dados encontrados não mostram maior eficiência na regulação de pH, mas melhorou a formula final em termos de limpeza de sujidades, sem apresentar alteração na caracterização do produto, tais como: rachaduras e dureza. Com esses resultados preliminares foi possível concluir que a incorporação desses aditivos a receita base melhoraram as propriedades do sabão, fazendo com que o produto atenda as normas brasileiras de qualidade para consumo estipulados pela ANVISA.

Palavras-chave: Sabão Biodegradável. Óleo residual. Reaproveitamento.