

# REAPROVEITAMENTO DE RESÍDUOS: Caminho para uma conscientização

**Wanny Grazielly Gomes da Cruz, Maria Gabriele Santos Dantas, Millena Ramos Almeida, Valmira Barbosa Chagas, Raissa Lisboa Santos ( Estudantes do Centro de Excelência Dom Luciano José Cabral Duarte – Aracaju/SE)**  
**Juscilaine Patrícia dos Santos Nascimento (Orientador)**  
**Email: juh.sto16@academico.ufs.br, grupodomteccdl@gmail.com**

## 1. INTRODUÇÃO

O óleo de cozinha usado pode servir como matéria-prima na fabricação de diversos produtos, tais como biodiesel, tintas, óleos para engrenagens, sabão, detergentes, entre outros. Para Reis et al. (2007), o óleo de cozinha usado retornado à produção, além de evitar a degradação do meio ambiente e os consequentes custos socioeconômicos, também cumpre o papel de evitar o gasto de recursos escassos, tais como os ambientais, humanos, financeiros e econômicos. O reaproveitamento de óleos para a produção de sabão é feito já há alguns anos, não tem apoio do poder público, mas serve para a sobrevivência de muitas pessoas (SANTOS, 2013). O sabão de óleo residual pode ser fabricado em casa, a partir de uma reação de saponificação. Utiliza-se uma base forte (soda cáustica) para reagir com os triglicerídeos que são os óleos e, como produtos, obtêm-se o glicerol (glicerina) e sais de ácidos graxos (sabão) que são as moléculas responsáveis pela limpeza. Nesse sentido, o trabalho teve como objetivo desenvolver uma metodologia simples para a produção de um sabão ecológico, que seja eficiente para a remoção de sujidades e que atenda as exigências de pH conforme as normas da ANVISA.

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

Os experimentos foram realizados no laboratório de química do Centro de Excelência Dom Luciano José Cabral Duarte em Aracaju. Foram testadas quatro metodologias de obtenção de sabão caseiro feito em barra, fabricados com pequenas diferenças de composição. Todas as receitas foram feitas com óleo de cozinha usado. O óleo foi previamente filtrado para remover as impurezas sólidas. Os reagentes líquidos foram medidos em proveta e a pesagem dos reagentes sólidos foi feita em balança. A soda cáustica foi previamente dissolvida em água, adicionada ao óleo em béquer de 600 mL, e essa mistura foi mantida sob agitação constante, à temperatura ambiente. Após decorrido o tempo de agitação, as misturas foram transferidas para caixas tipo tetra pak e desenformadas após 24 horas.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os sabões produzidos apresentaram consistência adequada, semelhantes aos produtos comerciais. Na produção do sabão “A”, após a adição do álcool etílico, ocorreu um endurecimento do produto no béquer, de tal forma que não foi possível transferi-lo para a caixa tetra pak. Esse fato está associado à ação desidratante do álcool, que provocou essa secagem rápida do sabão

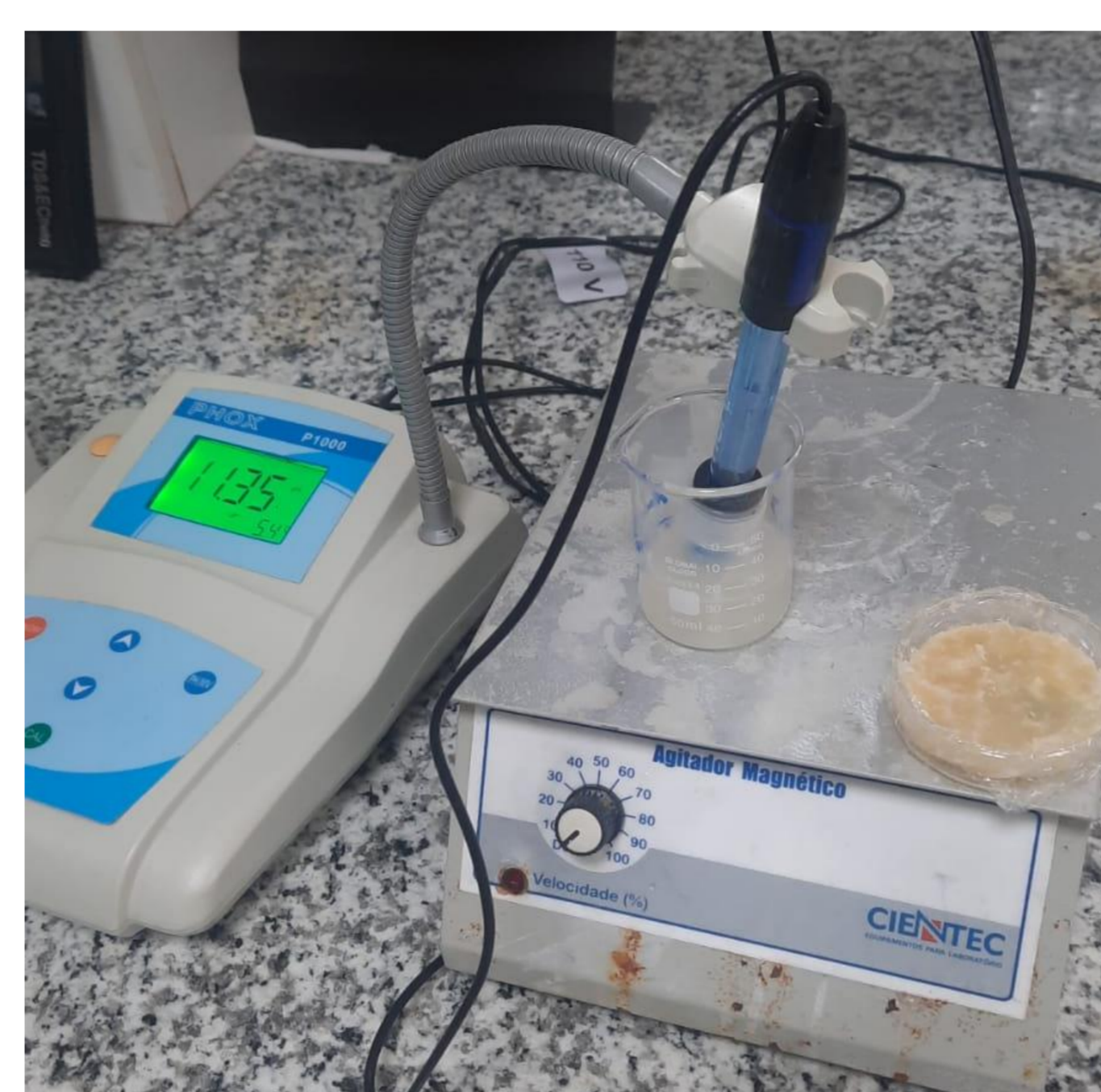


Imagem 1: Verificação do PH do sabão A



Imagem 2: Verificação do PH do sabão B

O sabão “B”, embora tenha sido produzido com uma quantidade menor de soda cáustica, em relação a “A” e “C”, mas devido a utilização da cinza em sua composição, apresentou maior valor de pH, confirmando a propriedade alcalina da cinza. Os sabões “C” e “D” apresentaram cheiro agradável, indicando que a utilização da essência, como aditivo à formulação, é interessante para possibilitar o uso desse sabão para a lavagem de louças, roupas e limpeza em geral. Os valores de pH dos sabões obtidos, apresentaram resultados satisfatórios e dentro dos valores recomendados pela ANVISA (2010), cujo pH não pode ser maior que 11,5.

## 4. CONCLUSÃO

Com base nos estudos realizados, pode-se concluir que é possível produzir sabão de qualidade através do óleo de cozinha residual. O uso de essência torna o cheiro do sabão agradável e o emprego da água de cinzas reduz o uso da soda cáustica na formulação, sem comprometer a eficiência do produto. A coleta e o reuso do óleo pode contribuir para a ampliação da produção de sabão, gerando um produto de baixo custo e diminuindo os impactos ambientais.

## 5. REFERÊNCIAS

BRASIL. ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução-RDC nº 59, de 17 de dezembro de 2010. REIS, M. F. P.; et al. Destinação de óleos de fritura. 2007.

SANTOS, A. M; et al. Fabricação de sabão ecológico: Uma alternativa para o desenvolvimento sustentável. In: III Conferencia Internacional de Gestão de Resíduos Sólidos, p. 1641, 2013.