

II Encontro anual de
INICIAÇÃO 
CIENTÍFICA DA UNESPAR

**ESTUDANDO A REAÇÃO DE SAPONIFICAÇÃO COM A PRODUÇÃO DE SABÃO
CASEIRO A PARTIR DO ÓLEO DE FRITURAS**

Thassya Thaynara Krauczuk (PIC JR, Fundação Araucária/CNPq)
Unespar/Paranavaí, thassyathaynara@hotmail.com
Lucila Akiko Nagashima (Orientadora)
Unespar/Paranavaí, lucilanagashima@uol.com.br

RESUMO

A questão dos resíduos urbanos é um dos problemas mais graves da atualidade e dentre os inúmeros materiais que representam riscos de poluição ambiental que merecem uma atenção especial, figuram os óleos vegetais utilizados em processos de fritura por imersão. Na literatura encontram-se dados de pesquisas que apontam que os brasileiros consomem aproximadamente quatro bilhões de litros de óleo de cozinha por ano, e uma parte desse material é descartado inadequadamente no meio ambiente. Há várias pesquisas argumentando que 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. Além disso, o ciclo reverso do produto pode trazer vantagens competitivas e evitar a degradação ambiental e problemas no sistema de tratamento de água e esgotos. Sob esta ótica a pesquisa acompanhou o emprego de óleo das frituras como matéria prima para a produção de sabão de sódio numa comunidade paranavaense. Nesta atividade foi aproveitado óleo vegetal de frituras, misturado a outros componentes como hidróxido de sódio, gordura animal e etanol. Numa embalagem plástica foi adicionada a gordura animal e o óleo de fritura filtrado, seguidos pelo etanol, a água e o hidróxido de sódio. Na sequência o material foi misturado para proporcionar uma mistura homogênea e por fim, o produto foi armazenado em caixas de leite (Tetra Pak) à espera do endurecimento. Para transformar esta atividade numa linguagem química foram necessários estudos de vários conceitos de química orgânica como ácidos graxos, hidrólise ácida e alcalina, reação de esterificação e transesterificação, ésteres, glicerol, entre outros. A aquisição de tais conceitos foi efetuada durante o desenvolvimento do projeto, intercalando com as aulas de Química do Ensino Médio. No processo pesquisado, observou-se que as gorduras e óleos vegetais sofreram uma hidrólise resultando em glicerol e sais de ácidos graxos, sendo estes últimos chamados de sabão. Essa reação, a hidrólise básica de um triéster de ácidos graxos e glicerol, é chamada de *saponificação*. Praticamente todos os ésteres são retirados de óleos e gorduras, em razão disso, as donas de casa empregam o óleo comestível para a fabricação de sabão caseiro.

Palavras-chave: Óleo vegetal de fritura. Sabão caseiro. Reação de saponificação.