

Uso de Óleo Residual para Produção de Produtos

Roberto J. Tibúrcio P. Júnior¹(IC)*; Luiz Eduardo A. Gusmão¹(IC), Alexandre Schuler (PQ)

roberto.jun@ufpe.br

1- Laboratório de Cromatografia Instrumental, Departamento de Engenharia Química - UFPE, Av. prof. Artur de Sá, S/N Cidade Universitária, Recife-PE - CEP 50740-521.

Palavras Chave: óleo, amaciante, estatística.

Introdução

Como um possível substituto do petróleo, o óleo vegetal que é usado na fritura de alimentos pode ser reutilizado para fabricação de biodiesel, sabão e seus derivados.

A necessidade de reutilização de materiais antes considerados “descartáveis” originou uma Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Tal política cria os incentivos e os conceitos necessários para que projetos como este possuam um apelo socioambiental mais forte e se tornem uma boa saída para o cumprimento do conceito de “logística reversa” nas indústrias de óleos vegetais e de PET's.

O objetivo do presente trabalho é desenvolver um processo de produção de derivados do sabão, amaciantes, a partir de óleos e gorduras residuais de modo a poder contribuir para minimizar o seu descarte no meio-ambiente.

Resultados e Discussão

O processo de produção de um amaciante dura em média 3 dias, pois primeiro é produzido o sabonete líquido para depois fazer o amaciante¹. Esse processo depende de um ciclo de tratamento do óleo como mostrado no fluxograma abaixo.

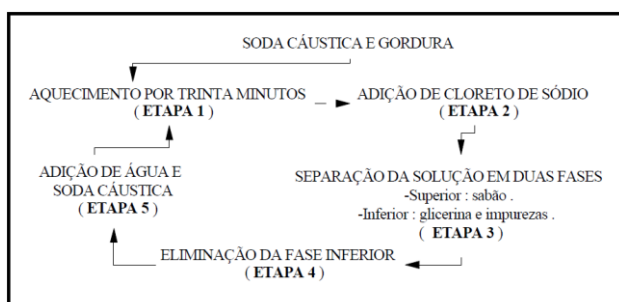


Figura 1. Esquema simplificado de um processo de produção de sabão.

Pensando em maximizar a produção e minimizar os custos foi empregado um reator de 1 L (figura 2), a uma temperatura média de 70°C, agitação a uma rotação de 1400 rpm por 40 minutos. Desse modo, conseguiu-se produzir sabão líquido, em seguida foi adicionada uma mistura etanólica de cloreto benzalcônio, sorbitol e digluconato de clorexidina. Esta mistura foi colocada no reator por mais 20 minutos, adicionando mais aditivos e colocando-se para reagir por mais 40 minutos. Após esfriar

basifica-se (o PH tem que ficar entre 8 e 10, pelas normas da ANVISA²) e adiciona-se a essência. O amaciante produzido foi ainda submetido a testes de qualidade e reconhecimento de suas propriedades². Nestes testes foram feitos 23 ensaios com duas amostras diferentes. Em ambos os casos foram realizados testes laboratoriais e domiciliares solicitando aos familiares para avaliar a maciez, cor, odor, rendimento e limpeza nas lavagens com auxílio de um formulário desenvolvido para esse fim. Os resultados são expressos em frequências das respostas, entre ruim, bom e ótimo. Os ensaios laboratoriais com ambas as amostras indicaram uma maciez, odor e limpeza comparável às marcas usadas comercialmente. O seu PH ficou em 8. A frequência para respostas em *ótimo* foi 85%, em *maciez*, 75%, em *odor*, 50%, em *cor*, 100% em *rendimento e limpeza*. Em relação aos itens *rendimento e odor* as observações indicaram que além de se usar pouco amaciante o frescor e o odor permaneciam por muito tempo após a lavagem.



Figura 2. Reator de 1 L.

Conclusões

O amaciante desenvolvido no laboratório, além de apresentar um excelente rendimento, a sua fabricação dura em média 4 a 8 horas. A partir de 1 L de óleo foram produzidos 5 L de amaciante.

Agradecimentos

Os autores agradecem à PROEXT-UFPE, à Coletóleo Pernambucano e à QualiLub Consultoria .

¹ MELLO, R. - Como Fazer Sabões a Artigos de Toucador. SP, Cone, 1986.

² Costa Neto, P. R.; *Dissertação de Mestrado*, Departamento de Tecnologia Química, Universidade Federal do Paraná; Curitiba, PR, 1993; p. 114.