

CONFECÇÃO DE MISTURADOR ARTESANAL PARA LAVAGEM DE ÓLEO DE FRITURA

Andra Jardim L. N. Paz* (IC), Karolyne S. da Silva (IC), Claudia C. C. Bejan (PQ)

andrajardim@hotmail.com

Universidade Federal Rural de Pernambuco, Departamento de Química, Recife, PE, 52171-900

Palavras Chave: *Misturador artesanal, óleo de fritura, reciclagem*

Introdução

A crescente preocupação com o meio ambiente e os danos que o despejo indevido do lixo causa à segurança e à saúde pública, tem levado a busca de reciclagem e gerenciamento de resíduos oriundos do óleo de fritura dentre os demais tipos de lixo tais como papel, plástico, etc.¹ Com a perspectiva de conscientização ambiental, foi desenvolvida uma campanha na UFRPE a fim de coletar o óleo de fritura e destiná-lo à produção de biodiesel em parceria com a Usina Experimental de Biodiesel.² Diante do expressivo volume de óleo residual recebido através de doações, percebeu-se a necessidade de construção de um reator/decantador a base de materiais sucateados para purificação do óleo de fritura, síntese e purificação de seu respectivo biodiesel. O planejamento e a confecção desse aparato foram feitas em nosso grupo, a partir de materiais sucateados para proceder nas diferentes etapas em um único sistema, em batelada com capacidade para 20 litros.

Resultados e Discussão

Devido ao elevado volume de óleo residual que foi recolhido através de doações, confeccionou-se um misturador artesanal proveniente de materiais sucateados de acordo com a figura 1. A bobona utilizada no processo de construção do reator teve origem proveniente da estocagem de alvejantes com a capacidade para suportar o volume de 20 litros. Nessa bobona foi feita uma cavidade mediana para posterior introdução de uma torneira a fim de permitir a remoção do produto após decantação e separação das fases tanto no processo de lavagem do óleo quanto da purificação do biodiesel. A vedação da torneira foi feita com o franji e veda calha. Realizou-se uma adaptação de uma haste de ferro com uma hélice. Na parte superior dessa haste encaixou-se uma bomba anteriormente utilizada em máquina de lavar residencial (1/2 polegada), para concluir o processo de agitação a mesma foi fixada à parede com o auxílio de um suporte de ferro. Para

facilitar a troca das bobonas quando as mesmas estiverem com o máximo de sua capacidade, acomodou-se as mesmas em um suporte de madeira com rodilhos.



Figura1 - Misturador artesanal

A lavagem do óleo de fritura previamente peneirado se dá com a adição de água aquecida a 80°C na proporção de 1:2 (água/óleo) e agitado por 5 minutos. As fases são separadas por gravidade após 24 h. O óleo lavado é então aquecido a 110°C por 1 h e então acomodados em outra bobona reciclada, limpa e seca para posterior doação à Usina de Biodiesel de Caetés.

Conclusões

É notória a viabilidade de construção do misturador artesanal, devido ao baixo custo empregado na elaboração do mesmo, visto que os materiais utilizados são de fácil acesso e todos reaproveitados.

Agradecimentos

Os autores agradecem à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PRPPG) da UFRPE pelas bolsas de PIBITI concedidas.

¹ Costa Neto, P. R.; Rossi, L. F. S; Ramos, L. P., *Química Nova*, **2000**, 23, 531.

² Blog do Laboratório de Óleo e Biodiesel – LOB/UFRPE: <http://lob-ufrpe.blogspot.com>