

PRODUÇÃO DE BIODIESEL A PARTIR DO REAPROVEITAMENTO DE ÓLEO DE FRITURA ORIUNDO DAS RESIDÊNCIAS DE FORTALEZA, CEARÁ.

II Encontro de Iniciação Acadêmica

Carmem Araujo de Oliveira, Andrea Cardoso de Aquino

O descarte incorreto dos resíduos de óleo vegetal é uma problemática antiga. E, ao ser despejado no esgoto, esse óleo pode causar incrustações nas tubulações, sendo necessário o uso de produtos químicos para seu desentupimento, o que encarece o tratamento dos resíduos. Outro problema é o destino final, nesse caso os lençóis freáticos. Sua presença nos rios cria uma barreira que dificulta a entrada de luz e a oxigenação da água, comprometendo assim, a base da cadeia alimentar aquática. Além disso, a utilização do óleo vegetal, sem descarte, em processos de fritura, gera alimentos danosos que podem levar a sérias doenças como infarto, acidente vascular cerebral (AVC), obesidade, hipertensão e câncer. A reeducação alimentar é a solução para o problema mencionado acima. Já, para o problema do descarte incorreto, a solução é reciclagem. Entre os vários processos de reciclagem do óleo, existe a produção de biodiesel, que vem ganhando espaço no campo da pesquisa e inovação tecnológica, devido ao baixo custo das matérias-primas, aliado aos efeitos positivos de preservação ambiental. O presente trabalho apontou a produção de biodiesel a partir do aproveitamento dos residuais de fritura como uma das possíveis alternativas para o descarte adequado. Para isso, foi usado óleo residual de fritura coletado nas residências de Fortaleza, Ceará. Aplicou-se a metodologia da reação de transesterificação em meio alcalino, processo químico que consistiu em misturar óleo em álcool, na presença do catalisador hidróxido de sódio. Após reação, foi produzido etóxido de sódio, composto biodiesel e glicerina. Para testar a qualidade do biodiesel produzido foram realizadas análises de acidez, densidade, viscosidade, ponto de fulgor, cor, ponto de fluidez, ponto de névoa e estabilidade à oxidação. Os resultados apontaram que o biocombustível foi produzido de forma adequada, sendo possível o reaproveitamento do óleo de fritura.

Palavras-chave: Combustível. Sustentabilidade. Sociedade. Processamento.