

AVALIAR O TEOR DE ENXOFRE E A VISCOSIDADE DE MISTURAS COMBUSTÍVEIS TERNÁRIAS DE ÓLEO DIESEL B, ÓLEO VEGETAL E ADITIVO

Congresso Online Nacional de Química, 4ª edição, de 04/04/2022 a 06/04/2022
ISBN dos Anais: 978-65-81152-51-2

TAMAMOTO; Juliana Yukari ¹, FERREIRA; Patrícia Louise da Silva², SEQUINEL; Rodrigo³, SOUZA; Bruno Fernando de Souza ⁴, LENZ; Guilherme Felipe⁵, MONTEIRO; Marcos Roberto ⁶

RESUMO

O óleo diesel é obtido a partir da destilação fracionada do petróleo, ou seja, um combustível fóssil. Com uma composição complexa por possuir hidrocarbonetos e compostos orgânicos como nitrogênio, oxigênio e enxofre. Destes, o enxofre, após a queima do diesel leva a formação de compostos indesejados à saúde e meio ambiente, por isso tem seu controle de qualidade feito pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), regulamentado pela resolução ANP N° 50 de 2013. O crescimento de biodiesel ao diesel fóssil contribui para mitigar o problema do enxofre. O biodiesel é fabricado a partir do óleo vegetal que possui problema da alta viscosidade, a qual é reduzida após o processo de transesterificação no qual o biodiesel apresenta viscosidade semelhante ao diesel. O objetivo deste projeto foi formular misturas ternárias de Diesel B S500, óleo vegetal e aditivo. Neste caso, utilizamos o próprio óleo vegetal para redução do teor de enxofre e utilizamos um aditivo para adequar a viscosidade da mistura. A pesquisa vem sendo realizada no laboratório de Química analítica e análises instrumentais da Universidade Federal do Paraná (UFPR), localizada no setor Palotina. Foram formuladas 3 amostras sendo 70% Diesel + 20% Óleo vegetal + 10% Aditivo; 80% Diesel + 10% Óleo vegetal + 10% Aditivo; 60% Diesel + 25% Óleo vegetal + 15% Aditivo e uma amostra de Diesel B S500 para comparação. O teor de enxofre na amostra Diesel B S500 foi de 200, e a média das amostras foi de 138,33. A viscosidade cinemática do Diesel foi de 3,0279 e das amostras a média foi de 3,9064. Pode-se afirmar que as amostras com óleo vegetal e aditivo, estão liberando menos enxofre do que o diesel atualmente comercializado. Em relação a viscosidade, altos valores indicam mais resistência ao fluxo e menor fluidez. Dentre as amostras formuladas, todas apresentaram um valor acima do Diesel B S500, porém todas as amostras estão dentro do padrão da ANP. Outras análises e testes da amostra ainda estão em andamento.

PALAVRAS-CHAVE: Diesel, Aditivo, Propriedades

¹ Universidade Federal do Paraná, julianatamamoto@gmail.com

² Universidade Federal do Paraná, patricia.louise.ferreira@gmail.com

³ Universidade Federal do Paraná, rodrigosequinel@ufpr.br

⁴ Universidade Federal do Paraná, bruno.fernando@ufpr.br

⁵ Universidade Federal do Paraná, guilhermelenz@ufpr.br

⁶ Cemeq - Instituto de química - Unesp Araraquara, marcosmonts@gmail.com