

Resumo

A utilização de biodiesel como combustível tem apresentado um potencial promissor no mundo inteiro. Em primeiro lugar, pela sua enorme contribuição ao meio ambiente, com a redução qualitativa e quantitativa dos níveis de poluição ambiental e, em segundo lugar, como fonte estratégica de energia renovável em substituição ao óleo diesel. Dentre as matérias-primas mais utilizadas figuram os óleos de soja e de mamona, sendo importante o estudo quantitativo e qualitativo de obtenção dos biodieseis provenientes desses óleos e suas reações químicas sobre máquinas e equipamentos. A obtenção e a corrosão associada ao uso de biocombustíveis é um tema de extrema relevância, principalmente quando se consideram os dados relacionados ao uso de combustíveis e os prejuízos causados por processos corrosivos. Desta forma, realizou-se uma pesquisa bibliográfica sobre rendimentos do biodiesel de óleo de mamona e soja, melhor substituto ao diesel e suas ações corrosivas. Quanto ao rendimento dos biodieseis verificou-se que o biodiesel de soja tem melhor rendimento do que o biodiesel de mamona, tanto a 0,3% quanto a 1,0% de álcali. Verifica-se que o diesel, por possuir maior poder calorífico, tem menor consumo nas mesmas condições de uso do biodiesel. Já o óleo de soja é mais vantajoso do que o de mamona apresentando maior eficiência do sistema injeção, sendo o diesel mais eficiente do que os dois biodieseis. Os resultados apontam, de forma geral, um melhor desempenho do diesel em relação ao biodiesel de mamona e deste em relação ao de soja, porém o diesel é mais corrosivo, provavelmente devido ao maior teor de enxofre. A corrosão metálica associada ao uso de biocombustíveis constituiu-se em uma ampla área de pesquisa, que envolve o desenvolvimento de novos materiais, recobrimentos e formas de fabricação assim como a descoberta de novos inibidores de corrosão, o estabelecimento de padrões de qualidade dos biocombustíveis e o desenvolvimento de ensaios de avaliação de corrosão de resposta rápida.

Palavras chaves: Biodiesel, meio ambiente, corrosão.