



COMPARAÇÃO DOS VALORES DE DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO (DQO) OBTIDOS PELOS MÉTODOS TITULOMÉTRICO E COLORIMÉTRICO EM EFLUENTES SINTÉTICOS

ERIKA DE ALMEIDA SAMPAIO BRAGA; FERNANDO PEDRO DIAS; LUZIA SUERLANGE
ARAÚJO DOS SANTOS MENDES; EVELINE CUNHA LIMA; PAMELA SAMPAIO LOPES

Introdução: A Demanda Química de Oxigênio (DQO) mede indiretamente a quantidade de matéria orgânica contida no efluente, isto é, o seu efeito poluidor, efeito que contribui para causar impactos ao meio ambiente devido a contaminação que pode ocorrer nos corpos d'água quando, efluentes líquidos com alta concentração de DQO são lançados nos mesmos, contrariando o objetivo da sustentabilidade ambiental que compreende a preservação e manutenção do meio ambiente equilibrado. Por esta razão, no estado do Ceará, o índice DQO tem valor máximo permitido (VMP=200,0) estabelecido na Legislação que trata do lançamento de efluentes líquidos em corpos d'água, a Resolução nº 02, de fevereiro de 2017, do Conselho Estadual de Meio Ambiente (Coema). **Objetivo:** Nesse contexto, o estudo teve como objetivo determinar a concentração de DQO, por dois métodos analíticos, em efluentes sintéticos semelhantes aos efluentes gerados na etapa de purificação do biodiesel. **Metodologia:** O teste de DQO corresponde a oxidação química da matéria orgânica e a concentração pode ser determinada através do consumo de oxigênio por um agente oxidante forte como o dicromato de potássio ($K_2Cr_2O_7$). Os métodos analíticos titulométrico e colorimétrico, foram realizados conforme (APHA, 2017). Os efluentes sintéticos foram formulados com os reagentes químicos glicerina (Gl), metanol (Me), etanol (Et) e propanol (Pr) e hidróxido de sódio (NaOH) nas concentrações (%) de 0,5; 1,0 e 1,5, como catalisador, usados na produção do biodiesel. **Resultados:** No método titulométrico o menor valor obtido de DQO (mgO_2L^{-1}), foi de 10.856,0 para o efluente sintético gerado pelo reagente químico glicerina (GLOH+NaOH-0,5%) e o maior valor foi de 92.185,0 para o efluente sintético gerado pelo reagente químico propanol (PROH+NaOH-1,5%). No método colorimétrico o menor valor foi obtido de 10.818,6 para o (GLOH+NaOH-0,5%) e o maior valor foi de 85.582,6 para o (PROH+NaOH-1,5%). **Conclusões:** Comparando-se os resultados obtidos nos dois métodos, pode-se concluir que houve diferença nos valores de DQO, com o aumento da cadeia carbônica e o % do catalisador. Os valores de DQO ultrapassaram o VMP da Resolução citada, indicando que os efluentes do biodiesel não podem ser lançados antes de serem tratados.

Palavras-chave: **BIODIESEL; CONTAMINAÇÃO; IMPACTOS; LEGISLAÇÃO; OXIDAÇÃO**