

ANÁLISE DE DBO, DQO E SÓLIDOS PARA DETERMINAR SEU POTENCIAL PARA FUTURA DEPOSIÇÃO EM CORPO RECEPTOR

Marciano Ramos¹, Gean Danka¹ & Marcio Barreto Rodrigues²

1-Aluno, 5o. período, Curso de Tecnologia em Controle de Processos Químicos; 2- Doutor, Professor da Coordenação de Química da UTFPR

Resumo - Atualmente varias fabricas de biodiesel vem se implantando no Brasil, as quais muitas sem estrutura para efetuar completamente a extração para aproveitamento do combustível renovável, havendo assim grandes impactos a natureza ao redor da propriedade utilizada para a fabrica, pois seu efluente tem uma carga tóxica muito grande e nem todas as empresas estão se preocupando com o grande problema que estão gerando, analisando uma amostra de efluente de uma das muitas empresas, estamos muito preocupados com o resultado de nossas analises, utilizamos três métodos de analises físico-químico, DBO, DQO e SOLIDOS TOTAIS. Grande volume de água utilizado pelas industrias de energia renovável, e o aumento da preocupação dos recursos hídricos

Palavras-Chave: DBO, DQO, Sólidos Totais, Efluente.

ANALYZES OF DBO, DQO AND SOLIDS TO DETERMINE ITS POTENTIAL FOR FUTURE DEPOSITION EM RECEIVING BODY

Abstract- Currently you vary you manufacture of biodiesel comes if implanting in brazil, which many without structure to completely effect the extraction for exploitation of the renewable fuel, thus having great impacts the nature around of the property used for manufactures, therefore its effluent one has a toxic load very great e nor all the companies is if worrying about the great problem whom they are generating, analyzing a sample of effluent of one of the many companies, very we are worried about the result of ours you analyze, we use three methods of you analyze total physicist-chemistry, dbo, dqo and total solids. Great volume of water used for the industries of renewable energy, and the increase of the concern of the hydrics resources.

KeyWord: DBO, DQO, Sólidos Totais, Efluente.

1. INTRODUÇÃO

Com o desenvolvimento da matriz energética que exploram conversão de biomassa vegetal para a produção de biodiesel, o qual é considerado um produto “ecologicamente correto”, há a necessidade de estudar todos os possíveis impactos gerados por esta tecnologia. Neste contexto, na indústria de processamento de biodiesel a partir de óleos vegetais, durante a etapa de purificação do produto, há a utilização de grande volume de água, gerando um efluente com características altamente impactantes.

O biodiesel é um combustível produzido a partir de óleos vegetais extraídos de diversas matérias-primas, como mamona, soja, girassol, dentre outras.

Mas no seu processo atual de transformação, de mamona, soja, entre outros para óleo às vezes ocorre perda de óleo material no efluente residual, em forma de emulsão. As vantagens do uso do biodiesel são claras e estão relacionadas à sua origem renovável, reduzindo a dependência do petróleo e por ser biodegradável. Já as desvantagens geralmente são: seu preço mais elevado, que em muitos países é compensado através de legislação específica de incentivos ou subsídios; propriedades do fluxo frio que são especialmente relevantes em países frios; estabilidade à oxidação e a sua separabilidade em águas residuais de seu processo. Knothe (2005). Sendo que a presença de óleos e graxas em qualquer fonte de água diminui a área de contato

entre a superfície do líquido e o ar atmosférico, impedindo dessa forma, a transferência do oxigênio da atmosfera para a água diminuindo fortemente o bio-sistema do efluente. Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi à avaliação do potencial impactante de água residuária oriunda do processo de produção de biodiesel.

Com isso, surge a necessidade do conhecimento das características destes efluentes com vistas ao seu potencial impactante em corpos receptores ou eventualmente, sua possibilidade de reuso na própria indústria que, poderia evitar inúmeros prejuízos aos ecossistemas. O objetivo deste trabalho é avaliar algumas características físico-químicas de um efluente de uma indústria de Biodiesel.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Os parâmetros estudados neste trabalho foram DQO, DBO e sólidos totais. As metodologias utilizadas nas suas determinações foram fundamentadas em normas oficiais do Standard Methods of Analysis of Water and Wastewater (2005).

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Tabela 1. Comparativos dos resultados obtidos na análise e padrões fornecidos pela CONAMA.

	Resultados obtidos	Padrão CONAMA 357/2005
DBO	21,36mg/L	60,0mg/L
DQO	48125mg/L	90 mg/L
Sólidos totais	32853mg/L	500 mg/L

A partir de uma amostra de efluente de uma indústria de biodiesel foram analisadas nos seguintes parâmetros citados e assim obtivemos os seguintes resultados.

Através da inspeção da tabela 1. observa-se claramente que dos parâmetros analisados apenas a DBO enquadra-se nos padrões analisados. É importante salientar que isto revela que apesar do efluente ter elevada carga orgânica, expressa pela DQO e Sólidos totais, apenas uma pequena fração é biodegradável, aumentando ainda mais os prejuízos que este lançamento poderia causar ao corpo receptor.

4. CONCLUSÃO

Com a amostra analisada, baseando-se nos padrões CONAMA 357/2005, foi observado que o efluente esta fora dos padrões exigidos, sendo assim, apresenta uma inviabilidade de reutilização desse efluente e uma impossibilidade de ser depositado em um corpo receptor, podendo acarretar em sérios danos aos ecossistemas, devido a sua altíssima demanda química de oxigênio e grande quantidade de sólidos totais. O efluente estudado necessita de uma abordagem delicada quanto ao seu destino, pois, por meio dessas análises concluímos que o processo tem uma maior preocupação em produzir uma fonte alternativa de combustível mais acaba por comprometer o meio ambiente, sugere-se que produção da matéria necessita de uma mudança para que o efluente resultante do processo se encaixe nos padrões exigidos.

REFERENCIAS

- BRAILE, P. M.; CAVALCANTI, J. E. W. A.. **Manual de tratamento de águas residuárias industriais**. São Paulo: CETESB, 1993. 764 p.
- Resolução CONAMA nº. 357/2005.
- Standard Methods for the examination of water and waste water. Ed. American Public Health Association, 18. ed. 1992.
- ALBERTSON, O. E., ALFONSO, P., **Clarifier performance upgrade, Water Environment & Technology**, March, p. 56-59, 1995.
- LORA, E. E. SILVA; **Prevenção e controle da poluição nos setores energético, indústria I e de transporte** 2.ed.- Rio de Janeiro: Interciência, 2002.
- KNOTHE, G. Introduction, in: KNOTHE et al. **Biodiesel Handbook**, AOCS Press, Champaign Illinois, p. 9, 2005.