

BIOAPROVEITAMENTO DE GLICEROL ORIUNDO DA PRODUÇÃO DE BIODIESEL

Daiana Wischral¹, Fernando Pellegrini², Nei Pereira Jr.³

Bolsista PRH-ANP 13, daianawischral@gmail.com,^{1,2,3}Departamento de Engenharia Química, Escola de Química, Universidade Federal do Rio de Janeiro

R E S U M O

MOTIVAÇÃO: O atual sistema mundial energético vem enfrentando uma série de desafios devido a elevação do custo marginal de longo prazo do petróleo e seus derivados. Além disso, o crescente consenso no que diz respeito aos impactos negativos e mudanças climáticas resultantes das emissões de compostos de carbono dos combustíveis fósseis está provocando mudanças nas estratégias políticas, em processos decisórios governamentais e empresariais. Aliado a esses fatores o desenvolvimento de novos conceitos na área de bioaproveitamento de biomassas para a produção de biocombustíveis tem crescido dramaticamente.

OBJETIVO: O objetivo principal do trabalho é investigar o processo fermentativo para obtenção de produtos com valor agregado, empregando microorganismo do gênero Clostridium que utilize como substrato o glicerol oriundo da produção de biodiesel.

APLICAÇÃO NA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO: É possível que a incorporação de processos para o bioaproveitamento de glicerol, levando a obtenção de uma biomolécula de maior valor agregado, tenha impacto positivo sob a viabilidade econômica da produção de biodiesel. No cenário mundial são realizadas políticas e ações de cooperação internacional em busca de melhores alternativas energéticas. A partir de 2020, o setor de transportes da União Européia requer que 10% do combustível utilizado em transporte seja biocombustível. No Brasil, cerca de 45% da energia e 18% dos combustíveis consumidos já são renováveis. Em 2004, o Governo Federal Brasileiro instituiu o Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel, ele prevê que este biocombustível seja adicionado ao diesel fóssil. Em 2008, o diesel comercializado em todo território nacional passou a conter, obrigatoriamente, 3% de biodiesel (B3). Em 2013 está previsto o aumento deste percentual para 5% (B5), mas o governo já manifestou a possibilidade de antecipação destas metas em diversas ocasiões. As projeções mostram uma produção de cerca de 100 mil toneladas de glicerina por ano com a entrada do B3 em 2008 e cerca de 250 mil toneladas a cada ano, a partir de 2013, com a introdução do B5.

RESULTADOS OBTIDOS: É possível que a produção de uma molécula de valor agregado a partir de glicerina apresente-se como uma opção para melhora da viabilidade econômica do processo de produção de biodiesel, já que não haveria custo com a compra de matéria prima se a planta de biodiesel for integrada com a planta de processo de fermentação da molécula de valor agregado obtida.