

SUSCETIBILIDADE DO BIODIESEL DE SEBO BOVINO A BIODEGRADAÇÃO PELO FUNGO *PAECILOMYCES* SP.

Juciana Clarice Cazarolli, Franciele Buckler, Laiza Canielas Krause, Gabriela Pereira da Silva Maciel, Bruna Onorevoli, Elina Bastos Caramão e Fátima Menezes Bento (orient.)
Universidade Federal do Rio Grande do Sul; jucianacazarolli@gmail.com;
fatimabento@yahoo.com.

Estudos têm demonstrado que o progressivo aumento da adição de biodiesel ao óleo diesel e a presença de água durante o armazenamento, aumentam a suscetibilidade à contaminação química e microbiana, o que pode comprometer a qualidade final do produto. Como uma alternativa viável, citam-se as gorduras animais, provenientes das graxarias de abatedouros. Embora o sebo não seja considerado uma fonte renovável de energia quando comparado às oleaginosas, este resíduo industrial desperta o interesse dos produtores de biodiesel. Entre as razões temos: produtividade em óleo (100%), abastecimento sem concorrência, baixo custo de produção, e o valor agregado que recebe o resíduo. A produção de biodiesel por catálise básica e rota metálica é a mais econômica e produtiva, o que diferencia esta produção pode ser o catalisador utilizado e o processo de purificação. Os catalisadores básicos mais utilizados são o hidróxido de sódio (NaOH), que apresenta grande tendência em formar sabões e o hidróxido de potássio (KOH). No processo de purificação do biodiesel, pelo método convencional, existe a possibilidade da geração de concentrações indesejáveis de água residual. Como método alternativo, temos o uso de sólidos adsorventes, como o silicato de magnésio, que não utiliza água. Neste sentido, o objetivo do estudo é avaliar o crescimento do fungo deteriorogênico de biodiesel, *Paecilomyces* sp., em biodiesel de sebo produzido por reações de transesterificação catalizadas por NaOH ou por KOH, e pela purificação do biodiesel produzido com água ou com adsorvente sólido, resultando em 4 tipos de biodiesel. O experimento será realizado em frascos de vidro com capacidade para 200 mL, constituído de 45 mL de meio mineral Bushnell-Haas e 5 mL de cada tipo de biodiesel (4 tratamentos), e será adicionado 10^4 esporos mL⁻¹ do fungo *Paecilomyces* sp. O experimento será conduzido em triplicata para cada tratamento, sendo que as análises serão realizadas durante 60 dias. A cada 10 dias avaliar-se-á: formação de biomassa do fungo (peso seco); produção de enzimas (lipase e esterase); produção de metabólitos oriundos do crescimento do fungo (pH); e, na fase oleosa, a variação no teor de ésteres totais (cromatografia gasosa, Norma ANP-EN 14103). Desta forma, pretende-se fornecer informações sobre quais condições, durante a produção de biodiesel de sebo bovino propiciam o crescimento do fungo *Paecilomyces* sp.

(Apoio: CNPq)