

UTILIZAÇÃO DA GLICERINA DO BIODIESEL, NA SÍNTESE DE UM BIOPOLÍMERO

*JAISON BURATTI¹(IC), LUIS MAURICIO DA SILVA SOARES²(PG).

Jaison.buratti@hotmail.com

Universidade Federal do Mato Grosso Campus Universitário de Sinop, Licenciatura Plena em Ciências Naturais e Matemática – Habilitação em Química.

Palavras-Chave: *Bioplástico, sustentabilidade, reciclagem.*

Introdução

É sabido que o atual desenvolvimento tecnológico alcançado pela humanidade, sobretudo nas áreas urbanas, gera problemas de gestão de resíduos, que abarcam desde o lixo doméstico, até o industrial e o tecnológico. Sobressai deste enfoque o tratamento dos resíduos derivados do petróleo, tais como os plásticos em geral; dada a sua elevada persistência no meio ambiente, face às características físico-químicas que impedem sua degradação em um tempo razoável. Como alternativa para para este cenário ressalta-se a popularização das fontes de energias limpas no cotidiano, já sendo conhecido pelo senso comum suas implicações benéficas para o meio ambiente e para a gestão de grandes centro urbanos. Neste contexto já se iniciou há algum tempo um conjunto de iniciativas que objetivam minimizar o impacto da presença de materiais poluentes no meio-ambiente, dando-se destaque para ações relativas ao desenvolvimento de tecnologias alternativas, como o, biodiesel e o bioplástico. Entretanto tais tecnologias ainda se encontram em fase de otimização de processos, existindo algumas situações peculiares, relativas a disposição de alguns subprodutos destes processos, no meio-ambiente. O presente projeto tem como proposta abordar a gestão dos subprodutos da cadeia produtiva do biodiesel, dando ênfase à utilização da glicerina para a produção de um bioplástico. Trata-se de uma proposta que trás em seu bojo a idéia da sustentabilidade ecológica por meio da reciclagem; uma vez que se propõem a substituição dos tradicionais plásticos derivados de petróleo, tais como o polietileno, pelo chamado bioplástico, levando esse conhecimento para a sala de aula e problematizando a ideia de um biopolímero com os dicentes.

Resultados e Discussão

Síntese do biodiesel

Em um Erlenmeyer foram adicionados óleo de soja, NaOH, e metanol, sob constante agitação, mantendo o sistema em regime de agitação por 30 minutos. Em seguida separou-se o biodiesel da glicerina, que será utilizada na síntese do bioplástico.

Síntese do bioplástico

Em um Bequer de 100 mL foram adicionados amido, água destilada, HCl ($0,1 \text{ mol.L}^{-1}$) e glicerina. A reação foi mantida sob aquecimento por 15 minutos. Em seguida procedeu-se a neutralização do sistema utilizando NaOH ($0,1 \text{ mol.L}^{-1}$) até o pH 7,0. O meio reacional foi colocado em uma placa de pétri e deixado em repouso por 24 horas.

Conclusões

Espera-se que o experimental desenvolvido resulte em uma nova tecnologia de reciclagem, enfocando a cadeia de produção do biodiesel e contribuindo para solucionar um problema que já se faz presente nesta tecnologia, que é a destinação da glicerina oriunda deste processo de fabricação. Entendem os autores que a tecnologia do biodiesel carece de redução de custos de produção, para que sua consolidação seja facilitada junto ao mercado nacional; haja visto que, para ser competitivo com os demais combustíveis, o biodiesel vem recebendo incentivos fiscais governamentais. Ainda nesta linha de raciocínio também se vislumbra que possíveis lucros obtidos com a fabricação de bioplástico, também contribuam de forma indireta para a redução dos custos de produção do biodiesel, o que em suma, também contribui para a divulgação desta tecnologia baseada em um recurso natural renovável. Destaca-se também que além dos problemas relacionados com a disposição do glicerol no meio ambiente, outros problemas de natureza ambiental, que também estão atrelados a outros custos financeiros, estão correlacionados a responsabilização da cadeia de produção do biodiesel pelo passivo ambiental gerado.

Agradecimentos

AGRADEÇO PRIMEIRA MENTE A DEUS PELA OPORTUNIDADE QUE NOS DEU DE PARTICIPAR DESSE GRANDIOSO EVENTO.
EM ESPECIAL A UFMT QUE ME PROPORCIONOU A OPORTUNIDADE DE REALIZAR ESSE TRABALHO.
A TODOS, GOSTARIA DE DIZER: MUITO OBRIGADO.

Referências Bibliográficas

ELOISA B. MANO E LUÍS C. MENDES,- Introdução a Polímeros, 2ª ed. pag. 3, São Paulo: editora BLUNCHER, 1999.
ATKINS, Peter, JONES, Loretta. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman.
MARLI GERENUTTI e SANDRA R. RISSATO. Química Orgânica, compreendendo a ciência da vida 2ª Edição, Campinas SP, Editora Átomo.