



## ESTUDO DA AÇÃO EFETIVA DO ÓLEO DE MAMONA NA AÇÃO ANTIESPUMANTE NO PROCESSO DE FERMENTAÇÃO ALCÓOLICA

Rosane Ramos Pereira<sup>1</sup>; Fabio Olivieri de Nobile<sup>2</sup>

Graduanda em Engenharia Bioenergética, Centro Universitário de Araraquara, UNIARA, SP-rosane\_rpc@yahoo.com.br; 2. Pesquisador Prof. Dr. do Centro Universitário de Araraquara, UNIARA, SP-fonobile@uniara.com.br

**RESUMO** - O presente trabalho apresenta resultados do estudo dos efeitos do óleo de mamona *in natura* na ação antiespumante no processo de fermentação alcoólica do setor sucroalcooleiro, em comparação a um antiespumante industrializado com dupla ação (antiespumante e quebrador de espuma). Objetivou-se um produto com a mesma qualidade ou superior ao existente no mercado, analisando sua eficiência na relação do volume do líquido drenado versus tempo de retenção do colchão de espuma. O método utilizado foi o de Bikerman, que consiste de uma coluna cilíndrica graduada e transparente, que dispõe de uma base porosa ligada a uma bomba de aerção, simulando assim, o processo de fermentação alcoólica. Para a realização do experimento, foram utilizadas 200 g de mosto e 100 g de fermento tratado, com 0,15 mL do óleo. Ligou-se a bomba aeradora e cronometrou-se 15 minutos para a realização do ensaio. Quando o colchão de espuma atingia a marca de 300 mm, adicionava-se mais óleo de mamona, até que a mesma baixasse. A análise comparativa foi feita com o antiespumante comercial, sendo feito da mesma forma. Para que um resultado fosse considerado válido, foram realizados quatro testes, sendo um a testemunha. Durante um período de seis meses as coletas das amostras foram feitas em dias e horários diferenciados, a fim de se acompanhar a dinâmica do processo. Pode-se observar que para o antiespumante comercial foram necessários 0,4 mL enquanto que fazendo uso apenas do óleo de mamona, foram gastos 0,5 mL. Porém, analisando-se a relação de custo, pode-se dizer que o óleo de mamona é economicamente viável, visto que seu preço é bem inferior ao produto comercial. Portanto, conclui-se que o óleo de mamona *in natura*, realmente tem ação antiespumante e seria economicamente viável sua utilização. Isso incentiva novos estudos, a fim de se qualificar nas etapas do processo fermentativo e posterior a este se o “novo produto” teve ação tensoativa, ou seja, fez efeito no processo em si, mas sem alterar a qualidade do produto final, o etanol e subprodutos.

Palavras-chave: antiespumante, fermentação alcoólica, óleo de mamona.

Apoio: CNPq (Centro Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) – Bolsa de Iniciação Científica