

ANÁLISE DA CONTAMINAÇÃO MICROBIANA NAS ETAPAS DE PROCESSAMENTO E FERMENTAÇÃO DA CANA DE AÇÚCAR EM UMA USINA SUCROALCOOLEIRA

Juliano Motta RODERO¹
Anielo RODRIGUES²
Andreia Estela Moreira de SOUZA³

RESUMO

INTRODUÇÃO: O Brasil possui cerca de 400 usinas sucroalcooleiras, sendo o estado de São Paulo responsável por cerca de 60% da produção nacional. **OBJETIVO:** O objetivo deste trabalho foi quantificar a contaminação bacteriana nas diferentes fases de processamento em uma usina sucroalcooleira e identificar quais gêneros competem no processo fermentativo. **METODOLOGIA:** Na produção de etanol, o caldo passa por tratamento térmico e decantação, sendo então resfriado e enviado para as dornas de alimentação, nas quais adiciona-se fermento. Nessa fase pode ocorrer contaminação por bactérias que competem com a levedura pela glicose e frutose, podendo reduzir a produção. **RESULTADO:** Para isto, foram coletadas amostras nas fases: entrada e saída do decantador, entrada e saída do trocador de calor e no anel visando análise do pH, viabilidade e contaminação microbiana. Para identificação das bactérias contaminantes, 0,2ml das amostra foram inoculadas em meio de cultura ágar BHI ("Brain Heart Infusion Agar"), incubadas a 37°/24 horas e coloração de Gram das colônias. O pH variou de 4,5 a 4,6, sendo que a acidificação previne a contaminação. A viabilidade das leveduras apresentou valores de 92,50% a 90,60%, estando adequada aos padrões. Maior contaminação bacteriana foi encontrada na fase de entrada do decantador, sendo 10 (expoente7) UFC, diminuindo com a redução de pH e acréscimo bactericida monensina a 18%. **CONCLUSÃO:** Pela análise microscópica detectou-se cocos Gram positivos dos gêneros *Leuconostoc* e *Lactobacillus*, principais contaminantes do processo e bacilus Gram negativos, *Klebsiella* e *Enterobacter*. As bactérias competem com a levedura *Saccharomyces cerevisiae* pelo substrato, ocasionando prejuízos no rendimento e produtividade da usina.

Palavras-chave: Usina. Contaminação. Processamento. Leveduras. Fermentação.

¹jmottarodero@gmail.com

²anielo.rodrigues@hotmail.com

³ae_moreira@yahoo.com.br