

## Utilização de um polímero aniônico na clarificação do caldo de cana-de-açúcar da indústria sucroalcooleira

Bruno Bertoli (TM), João B. de Medeiros (PQ)<sup>1</sup>, Daltamir J. Maia (FM)<sup>1</sup> e Francisco M. B. Teixeira\* (PQ)<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>IFSP – Instituto Federal de São Paulo (Campus Capivari)

Palavras Chave: Clarificação do caldo de cana, polímero aniônico, otimização.

### Introdução

A decantação de caldo é uma etapa do processo de produção de açúcar, onde as impurezas contidas no caldo de cana de açúcar serão decantadas e retiradas do caldo límpido; para isso ocorrer são necessários alguns parâmetros iniciais como temperatura, pH do caldo e a dosagem de polímero aniônico. Polímero aniônico é um insumo industrial que será responsável pela formação de flocos de impurezas mais densos que o caldo, sofrendo a decantação (floculante). Essa concentração do polímero é o tema desse trabalho. Com as concentrações de polímero definidas, os testes foram realizados dentro da unidade São Francisco do grupo Raízen, simulando a decantação de caldo em provetas. Os resultados obtidos demonstraram a possibilidade de ganho financeiro em escala industrial na dosagem de polímero a 5 ppm.

O trabalho tem como objetivo otimizar, em escala de laboratório, o processo de clarificação de caldo de cana de açúcar por meio de decantação com uso de polímero aniônico, definindo qual a melhor quantidade de polímero a utilizar e replicar em escala industrial.

### Resultados e Discussão

Para as quatro amostras analisadas verificou-se que a diminuição na quantidade de polímero adicionado não compromete de maneira significativa no clareamento do caldo de cana, conforme ilustrado no Gráfico 1 a seguir.

É possível verificar que da amostra 1 para a 4 a porcentagem de redução da cor do caldo, para uma mesma dosagem do polímero, aumenta, em função de uma maior retirada de impurezas. Isso justifica-se pelo fato do caldo da amostra 4 estar muito mais sujo em função do método de colheita. Para avaliar a eficiência do teor de polímero no clareamento do caldo é necessário, portanto, comparar os resultados para uma mesma amostra (1, 2, 3 ou 4).

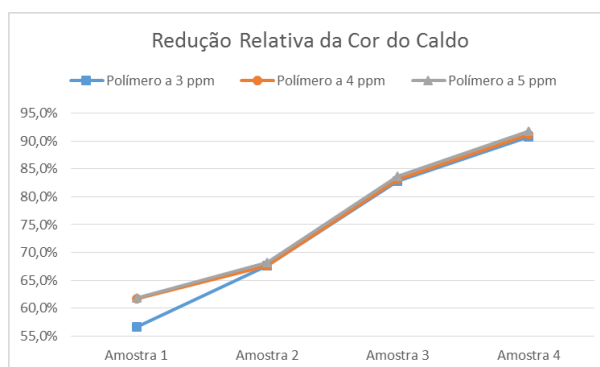


Gráfico 1. Porcentagem de redução da cor do caldo decantado com a dosagem de polímero.

### Conclusões

Estimou-se uma diminuição de 3,9 toneladas do polímero, que equivale a uma economia de R\$ 37 mil por safra. Além disso, usando-se menos polímero, também diminui-se a quantidade de lodo residual.

### Agradecimentos

IFSP – Instituto Federal de São Paulo (Campus Capivari)

ALBUQUERQUE, F. M., Processo de fabricação de açúcar. 2ª edição. Recife.: Universitária UFPE, 2009. 273p.

INMETRO. Açúcar. Disponível em: <<http://www.inmetro.gov.br/consumidor/produtos/acucar.asp>>

HUGOT E., Handbook of Cane Sugar Engineering, 1986.