

## **CAPACIDADE FERMENTATIVA DA LINHAGEM DE LEVEDURAS FT-858 CULTIVADA EM MOSTO A BASE DE CALDO DE CANA**

<sup>1</sup> OLIVEIRA, N. M. (namirnmo@hotmail.com); <sup>2</sup>SANTOS, N. P. (nislene5@hotmail.com) <sup>3</sup> BATISTOTE, M. (margareth@uems.br).

<sup>1</sup> Aluno do curso de Química Industrial -UEMS; <sup>2</sup>Aluna do Mestrado em Recursos Naturais- UEMS; <sup>3</sup> Professora do curso de Química Industrial -UEMS.

O processo de fermentação em uso no Brasil atende a diversos requisitos importantes para a produção de etanol em larga escala para emprego como combustível. Trata-se de um processo robusto, sem interrupções, bruscas alterações na matéria-prima e opera em condições de baixo nível de assepsia. Embora a fermentação alcoólica no seu estágio atual atenda à necessidade de produção de etanol existe ampla margem para otimização dos processos de fermentação em uso. Há pouco mais de dois anos, iniciou-se, no Núcleo Interdisciplinar de Planejamento Energético (NIPE), da Unicamp, um estudo visando à expansão da produção do álcool no Brasil de maneira a substituir 10% da gasolina no mundo em 2025, ou seja, uma produção anual de 200 bilhões de litros. O estudo visa avaliar os parâmetros fermentativos da levedura FT-858. O pré-inóculo, foi utilizado no meio de sólido (YPD 2%) e esterilizado em autoclave a 120°C por 20 min e 0,1mL de uma diluição seriada de  $1 \times 10^3$  foi plaqueada e incubada a 30°C por 72 horas. Os experimentos fermentativos foram realizados em mosto a base de caldo de cana na concentração de 22° Brix, e uma colônia das leveduras foi inoculada no meio fermentativo incubada nas temperaturas de 30°C e 40°C. Durante o processo fermentativo nos tempos de (20, 40 e 60 horas), alíquotas foram retiradas para análises de biomassa que foi analisada por espectrofotômetro a 570 nm e a viabilidade celular por contagem em câmara de Neubauer. Os dados mostram que a levedura apresentou melhor desempenho fermentativo na temperatura 30°C, com a produção de biomassa de 7,6 mg/mL em 60 horas e a taxa de viabilidade celular de 99% em 40 horas de fermentação, entretanto na temperatura de 40° C ela apresentou a menor biomassa 3,3 mg/mL em 20 horas e a taxa de viabilidade celular de 86% em 40 horas de fermentação A sobrevivência de qualquer organismo requer a capacidade de adaptações às alterações ambientais. Na natureza ocorre uma grande diversidade de cepas de leveduras as quais mesmo sendo de mesma espécie podem apresentar diferenças entre si quanto ao seu genótipo e fenótipo, de forma a se adaptar ao seu habitat e nicho ecológico. As linhagens industriais de *Saccharomyces cerevisiae* são normalmente resistentes a altas temperaturas, mas este fator interfere no rendimento de biomassa e na viabilidade celular quando em sinergia com a presença de etanol ou meio com pH baixo.

**Palavra-chave:** Processo industrial, Parâmetro fermentativo, *Saccharomyces cerevisiae*.

**Agradecimentos:** CPBio- UEMS e Rede de Saberes- UEMS.