**ESTRESSE FERMENTATIVO EM LEVEDURA PRODUTORA DE ETANOL**

**1 SANTOS, N. S.** ([nislene5@hotmail.com](mailto:nislene5@hotmail.com));**2 OLIVEIRA, N. M.(**[namirnmo@hotmail.com](mailto:namirm@hotmail.com)); **3 BATISTOTE, M**.( [margareth@hotmail.com](mailto:margareth@hotmail.com));

1Aluna do Programa de Pós Graduação em Recursos Naturais -UEMS;

2Aluno do Curso de Química Industrial-UEMS;

**3** Professora do Programa de Pós Graduação em Recursos Naturais -UEMS.

O Brasil é o segundo maior produtor de etanol do mundo a partir da cana-de-açúcar, com 22% da produção mundial e 34% das exportações. Sendo que o cultivo da cultura ocorre em 22 estados do país, sendo possível gerar etanol suficiente para atender o mercado interno e externo. A busca por um processo mais eficiente de produção de etanol combustível perpassa por compreender as bases do processo de produção e as condições estressantes as quais são submetidas as leveduras durante o processo fermentativo e o que isto resulta na produção de etanol. O trabalho visa analisar o perfil de estresse celular os quais são submetidas as leveduras produtoras de etanol. Para o cultivo celular foi utilizada a linhagem Catanduva-1 cultivada em meio (YPD 2%) esterilizado a 120ºC por 20 minutos, e incubada a 30ºC por 24 horas para produção de biomassa. Para a realização do experimento fermentativo o mosto foi calibrado com o auxílio de um sacarímetro nas concentrações graus Brix de (18º, 22º e 25º) sem correção do pH e esterilizado a 120ºC por 20 minutos. A biomassa obtida foi centrifugada e lavada por 3 vezes consecutivas em solução salina (0,85%) e inoculada no mosto as respectivas concentrações graus Brix e incubados em “shequer” a 30ºC a 250 rpm, sob diferentes tempos de crescimentos, alíquotas foram retiradas para analisar os parâmetros fermentativos. A análise da produção de biomassa foi realizada através de medidas espectrofotométricas a 570nm, e a determinação da viabilidade celular foi realizada pela coloração com azul de metileno e contagem em câmara de Neubauer por microscopia óptica. Na avaliação dos parâmetros fermentativos a linhagem estuda apresentou diferenças na cinética durante o processo fermentativo, mostrando que sofreu a influência do meio fermentativo. A levedura estudada apresentou um melhor desempenho fermentativo na concentração de 18º Brix no tempo de 25 horas mostrando uma produção de biomassa de 12 mg/mL e taxa de viabilidade celular de 80%, no entanto no mesmo tempo de fermentação e na concentração de 25º Brix a levedura apresentou uma menor desempenho de 8 mg/mL e viabilidade de 60%, mostrando ser mais sensível e que possivelmente tenha sofrido estresse celular quando submetida a alta pressão osmótica durante o processo fermentativo.

**Palavra-chave:** Mosto, Micro-organismo, Fermentação.