



17 A 19 DE  
SETEMBRO DE 2014



## CONCENTRAÇÃO DE EXTRATO ENZIMÁTICO FÚNGICO EM ESTUFA A VÁCUO

*Kássia Gisele Hackbarth Heinz; Lorena Benathar Ballod Tavares; Patricia Raquel Silva; Alexandra Carballo Dominguez*

O desenvolvimento tecnológico mundial avança cada vez mais no caminho dos processos biotecnológicos e enzimáticos, que possuem diversas vantagens sobre os processos químicos, pois melhoram o rendimento das matérias primas e causam baixo impacto ambiental. Dentre as enzimas mais utilizadas estão as celulases que atuam de maneira sinérgica sobre a molécula da celulose, porém este processo ainda é considerado oneroso devido ao elevado custo da enzima. Diante deste contexto o presente trabalho teve por objetivo avaliar a eficiência na concentração de um extrato enzimático produzido por um fungo isolado em lodo de processamento de papel. Para isso realizou-se fermentação em estado sólido (FES) cujo substrato utilizado foi o eucalipto (*E. benthamii*) suplementado com solução de sais, soja e mandioca. A fermentação foi realizada a 25°C durante 6 dias, para obtenção de um extrato enzimático bruto. Após a extração, concentração em estufa a 40°C, com vácuo de 700mmHg durante 6 horas. Para fins comparativos analisou-se a atividade das enzimas CMCase, Avicelase e  $\beta$ -glicosidase antes e depois do processo de concentração. Verificou-se que houve redução de 85% no volume do extrato bruto após o período de 6 horas. No que se refere a atividade enzimática dos extratos bruto e concentrado, pode-se observar aumento na atividade, sendo que o resultado mais expressivo foi para a enzima  $\beta$ -glicosidase que apresentou aumento de 442,6% na atividade, seguida da enzima avicelase com aumento de 175,8% e por fim a enzima CMCase, cujo aumento foi de 166,7%. Os valores de atividade dos extratos obtidos foram inferiores a atividade das enzimas comerciais. No entanto os resultados demonstram que o processo de concentração à vácuo é um procedimento mais adequado às demais formas de concentração, pois gerou menor quantidade de resíduos e necessidade de menos manuseio das amostras.