

AVALIAÇÃO DO BASIDIOMICETO *Lentinula edodes* NA HIDRÓLISE ENZIMÁTICA DE RESÍDUO DA INDÚSTRIA DE PAPEL E CELULOSE

Naiara Rosa de Souza Valente¹

Cristiane Vieira Helm²

Washington Luiz Esteves Magalhães³

A conversão enzimática através de fungos basidiomicetos, de resíduos lignocelulósicos da indústria de papel e celulose, para obtenção de açúcares fermentecíveis, tem sido apontada como rota alternativa promissora para aumentar a produtividade de etanol de forma sustentável. Este trabalho teve como objetivo avaliar a degradação do resíduo da indústria de papel e celulose por enzimas lignocelulolíticas obtidas através da fermentação semi-sólida em farelo de trigo com o isolado (22) do basidiomiceto *Lentinula edodes* da coleção de macrofungos da *Embrapa Florestas*. A fermentação foi mantida a 25°C por 12 dias e, ao final, a extração das enzimas foi realizada utilizando tampão citrato 0,005 mol.L⁻¹. O extrato enzimático obtido foi adicionado ao resíduo e a reação de hidrólise foi mantida por 24 horas. Paralelamente, foi realizado um experimento controle com celulose comercial. O parâmetro avaliado foi a redução dos açúcares redutores, que foram quantificados pelo método DNS (ácido dinitrosalicílico), após 24 horas de hidrólise. O isolado de *Lentinula edodes* evidenciou a produção de enzimas lignocelulolíticas, sendo que o extrato enzimático obtido na fermentação em farelo de trigo foi capaz de hidrolisar o polímero da celulose e produzir açúcares redutores com mais de 50% de conversão.

Palavras-chave: Macrofungos, enzimas lignocelulolíticas, celulose.

¹ Aluna de graduação do curso de Bioprocessos em Biotecnologia, Universidade Tuiuti do Paraná

² Pesquisadora da *Embrapa Florestas*, cristiane@cnpf.embrapa.br

³ Pesquisador da *Embrapa Florestas*