



FUNGOS ENDOFÍTICOS DE CANA-DE-AÇÚCAR E SEU POTENCIAL PARA PRODUÇÃO DE ENZIMAS LIGNOCELULOLÍTICAS

GLEICIANE P. SOUSA¹; THAIS D. MENDES²; PAULA F. FRANCO²;
WELINGTON L. ARAÚJO³; DASCIANA S. RODRIGUES⁴; THAIS F. C. SALUM⁴;
LÉIA C. L. FÁVARO⁴

¹Graduação em Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia, Universidade Federal do Tocantins, e-mail: gleiciane.sousa@colaborador.embrapa.br

²Analista - Embrapa Agroenergia, e-mail: thais.mendes@embrapa.br; paula.franco@embrapa.br

³Professor, Departamento de Microbiologia, Universidade de São Paulo, e-mail: wlaraujo@usp.br

⁴Pesquisador - Embrapa Agroenergia, e-mail: leia.favaro@embrapa.br

Resumo: Um dos desafios para a produção de etanol de biomassa é o aumento da eficiência de hidrólise enzimática. Isto pode ser obtido por meio da obtenção de microorganismos capazes de produzir enzimas em concentrações elevadas e de serem cultivados em substratos de baixo custo. Este trabalho teve por objetivo avaliar uma coleção de fungos endofíticos de cana-de-açúcar quanto à produção de enzimas lignocelulolíticas. Para tanto, 134 linhagens foram avaliadas em Avicel, carboximetilcelulose (CMC), xilana, pectina e amido e o índice enzimático foi calculado (triplicata). Linhagens selecionadas foram avaliadas quanto à produção de celulasas em fermentação submersa usando bagaço de cana-de-açúcar como fonte de carbono. Os fungos foram identificados por meio de análise da região ITS1-5.8S-ITS2 do DNAr. Verificou-se que 56,72%, 79,9%, 68,7%, 49,3% e 96,27% das linhagens degradaram CMC, xilana, pectina, amido e Avicel, respectivamente. Os fungos selecionados até o momento foram identificados como *Fusarium* sp., *Penicillium* sp. e *Microdochium* sp. A análise da produção de celulasas está em andamento e será apresentada. Este trabalho mostrou que fungos endofíticos de cana-de-açúcar constituem uma fonte prolífica de novas linhagens e genes com potencial para desconstrução de biomassa.

Palavras-chave: endofíticos; *Saccharum officinarum*; bioprospecção