

**4º WORKSHOP DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOCOMBUSTÍVEIS
UFVJM-UFU**

**Diversidade de leveduras fermentadoras de D-xilose em bagaço de cana-de-
açúcar e torta de filtro de usinas de álcool**

Fernanda Badotti 1*^a, Renata de Oliveira Santos 2^b, Carlos Augusto Rosa 3*^b

^aProfessor do Departamento de Química do CEFET-MG, colaborador no Programa de Pós-Graduação em Biocombustíveis. E-mail: fbadotti@cefetmg.br

^bDepartamento de Microbiologia, ICB, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

RESUMO

*No contexto de biorrefinaria, a biomassa lignocelulósica pode ser utilizada como matéria-prima para a geração de diferentes produtos com valor comercial, como o etanol de segunda geração. Entretanto, existem ainda muitos desafios para a consolidação do uso desses resíduos em larga escala, sendo a conversão microbiana das pentoses considerada um entrave para a alta produção do etanol de segunda geração. Os objetivos desse trabalho foram isolar, identificar e selecionar leveduras não convencionais capazes de fermentar D-xilose a partir de hidrolisado hemicelulósico oriundo de biomassa vegetal. Foram obtidas 24 espécies de leveduras já conhecidas e três possíveis novas espécies. Após triagem inicial, as melhores leveduras foram utilizadas como inóculo em fermentações em escala de bancada e em biorreator utilizando diferentes condições de cultivo, destacando-se em produtividade as espécies *Zygoascus meyeriae* e *Lindnera bimundalis*. Este trabalho resultou no isolamento de uma grande diversidade de leveduras assimiladoras de xilose, e apontou para a necessidade de estudos aprofundados para a melhor compreensão do metabolismo dessas leveduras e a otimização das condições de fermentação.*

Palavras-chave: *bioprospecção, leveduras não convencionais, otimização de processos, bioetanol*

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio do “INCT Leveduras: Biodiversidade, preservação e inovação biotecnológica”, financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), processos 406564/2022-1, 0457499/2014-1, 141586/2017-6, 313088/2020-9 e 408733/2021.