

## E AVALIAÇÃO DO CRESCIMENTO DE LEVEDURAS ISOLADAS DE AMOSTRAS DE MADEIRA DO CERRADO

Alice de Faria Martins Vieira\*<sup>1</sup> ; Valquíria Alice Michalczechen Lacerda<sup>1</sup>; Lívia Teixeira Duarte Brandão<sup>1</sup>; Wyviane Carlos Lima Vidal<sup>1</sup>; João Ricardo Moreira de Almeida<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Embrapa Agroenergia. \*[alice.vieira@colaborador.embrapa.br](mailto:alice.vieira@colaborador.embrapa.br)

A manutenção de microrganismos em coleções é fundamental para garantir a reprodutibilidade e a continuidade de pesquisas e aplicações comerciais, assegurando células viáveis, puras e sem alterações genéticas. Além disso, a caracterização taxonômica, genética e fisiológica desses microrganismos é essencial para valorar tais isolados e determinar possíveis aplicações biotecnológicas. Na direção de uma economia circular e sustentável, alguns microrganismos são estudados por serem capazes de utilizar subprodutos industriais ricos em carbono como substrato para gerar compostos de interesse. No Brasil, só de cana-de-açúcar, são geradas 200 milhões de toneladas de resíduos anualmente, que podem ser aproveitados para a geração de energia, fabricação de compostos químicos de base renovável e fertilizantes. O hidrolisado da fração hemicelulósica do bagaço, por exemplo, é rico em açúcares fermentáveis, especialmente xilose. O objetivo deste trabalho foi reativar 86 cepas de leveduras congeladas em 2015, previamente isoladas de amostras de madeira coletadas em Planaltina - DF, para verificar a viabilidade e pureza das amostras e inseri-las na Coleção de Microrganismos e Microalgas aplicados à Agroenergia e Biorrefinarias (CMMAABIO), avaliar parâmetros de crescimento em diferentes fontes de carbono e realizar a identificação taxonômica das linhagens puras. As amostras foram descongeladas e plaqueadas em meio YPD sólido (28°C / 120h) . As colônias foram inoculadas e cultivadas em YPD líquido (28°C / 24h), preservadas em glicerol 25% e congeladas a -80°C. Em placas de ELISA, a partir de um pré-inóculo em YPD líquido (28°C / 48h), as cepas foram repicadas em 250 µL de: YNB + Glicose 20 g/L, YNB + Xilose 20 g/L e YNB + Hidrolisado 20%. Para avaliar a cinética do crescimento, foi medida a densidade óptica a 600 nm (28°C / intervalo: 2h / 120h). Todas as leveduras cresceram no meio com xilose, mas apenas sete atingiram uma densidade óptica maior nesse meio em comparação ao controle de glicose. Seis leveduras cresceram no hidrolisado, quatro das quais também cresceram na xilose. Por fim, foi realizada a amplificação da região ITS do DNA ribossômico por PCR e os produtos purificados foram sequenciados. Todas as 86 amostras descongeladas foram isoladas e preservadas por ultracongelamento na CMMAABIO. Dessas amostras, nove se destacaram nos testes de crescimento, o que vale ser investigado em outras condições de cultivo. Os resultados permitiram o enriquecimento da coleção com dados taxonômicos e fisiológicos de leveduras do Cerrado.

**Palavras-chave:** coleção de microrganismos; hidrolisado; xilose.

**Agradecimentos:** CNPq, FAP-DF