

## **CAPACIDADE DE ASSIMILAÇÃO E FERMENTAÇÃO DE AÇÚCARES POR LEVEDURAS ISOLADAS DE *Melipona fasciculata* e *Scaptotrigona aff. postica***

Gabriel Garcês Santos<sup>1,3</sup>; Luísa Cristina Oliveira Silva<sup>2</sup>, Isabel Cristina Ribeiro Duarte<sup>2</sup>, José de Ribamar Silva Barros<sup>2†</sup>; Gislene Almeida Carvalho-Zilse<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup> PPG GCBEv, INPA, Manaus, AM, Brasil. gabriel.santos@posgrad.inpa.gov.br

<sup>2</sup> DBIO, CCB, UEMA, São Luís, MA, Brasil, † In memoriam

<sup>3</sup> GPA; COBIO; INPA, Manaus, AM, Brasil

As abelhas “sem-ferrão” são caracterizadas por armazenarem o mel em potes de cerume, um ambiente rico em açúcares e favorável ao desenvolvimento de microrganismos adaptados a condições estressantes, como leveduras, que podem apresentar potencial biotecnológico. Diante desse notável potencial, este trabalho objetivou avaliar a capacidade de assimilação e fermentação de açúcares em leveduras isoladas do mel e do intestino das abelhas “sem-ferrão” tubi (*Scaptotrigona aff. postica*) e tiúba (*Melipona fasciculata*). Foram analisados 150 isolados oriundos de colmeias sob manejo, localizadas em municípios do Maranhão. Os isolados foram obtidos por cultivo em meio YM e BDA. Os procedimentos de isolamento foram realizados no Laboratório de Genética e Biologia Molecular Warwick Estevam Kerr (LabWick) da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), em São Luís-MA, e os testes de assimilação e fermentação conduzidos no Grupo de Pesquisas em Abelhas (GPA) do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), em Manaus-AM. Os açúcares testados foram maltose, frutose, sacarose e glicose. Os resultados de assimilação indicaram que 80% dos isolados assimilaram todos os açúcares testados, 20% não assimilaram maltose e um isolado não assimilou sacarose. Em relação à fermentação, seis isolados fermentaram glicose e frutose, dois fermentaram glicose, frutose e sacarose, e um fermentou glicose e maltose. Esses resultados demonstram que grande parte das leveduras presentes no mel consegue utilizar diferentes açúcares como fonte de carbono, o que é desejável em processos fermentativos. A fermentação de múltiplos açúcares favorece o aproveitamento de substratos complexos, como o mel, cuja composição de açúcares é variada. Portanto, há leveduras promissoras para aplicações em processos biotecnológicos, especialmente na produção de bebidas alcoólicas fermentadas.

**Palavras-chave:** abelhas “sem-ferrão”, leveduras nativas, fermentação alcoólica.