

## **AUTÓLISE DE BORRA DE LEVEDURA PARA A UTILIZAÇÃO EM PROCESSOS FERMENTATIVOS**

Giuliane Sviercoski (UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA), Laís Gonçalves Benvenuto (UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA), Débora Bortolini (UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA), Aline Alberti (UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA), Alessandro Nogueira (UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA), Ivo Demiate (UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA), Ana Barana (UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA) ; E-mail: giu.sviercoski@gmail.com

As leveduras do gênero *Saccharomyces* apresentam um papel fundamental nas indústrias de bebidas alcoólicas. Entretanto, a borra de levedura consiste no segundo resíduo sólido gerado em maior quantidade, sendo o primeiro, o resíduo de malte da brassagem. A borra de levedura vem sendo pouco aproveitada, empregada, principalmente, na alimentação de ruminantes e suínos. Entretanto, este subproduto apresenta elevado teor de proteína, podendo ser utilizado como fonte de nutrientes de baixo custo em processos biotecnológicos. Sendo assim, este estudo teve como objetivo elaborar um extrato nitrogenado da borra de levedura da indústria cervejeira, como uma possível fonte de aminoácidos com aplicação em processos biotecnológicos. A borra de levedura foi congelada/descongelada, sendo uma parte tratada em presença e outra em ausência de ultrassom. Esse processo foi repetido por 10 (dez) vezes e o teor de nitrogênio foi determinado em cada ciclo. O tratamento com o máximo teor de nitrogênio foi analisado em testes de fermentação, sendo que a maior extração de nitrogênio foi observada no sétimo ciclo de congelamento/descongelamento combinado com o ultrassom ( $4068,41 \pm 32,59$  mg/L). Por meio da cinética de fermentação foi possível verificar que o processo para obtenção do extrato nitrogenado foi eficiente na extração de aminoácidos utilizados pela levedura durante a fermentação. A maior velocidade de fermentação ( $9,25$  gCO<sub>2</sub>/L/dia), bem como, a maior população alcançada ( $74,7 \times 10^6$  células/mL) foram observadas na amostra com maior concentração de nitrogênio adicionada ( $200$  mg/L de nitrogênio). Desta forma, o extrato de nitrogênio obtido da borra de levedura residual cervejeira apresenta potencial para obtenção de nutrientes utilizados em processos fermentativos.

**Palavras-chave:** resíduo, *Saccharomyces*, nitrogênio, resíduo