

197

ENRIQUECIMENTO PROTÉICO DO BAGAÇO DE MAÇÃ COM *Rhizopus microsporus* var. *oligosporus* CCT 4134 ATRAVÉS DE FERMENTAÇÃO EM ESTADO SÓLIDO. *Fernanda Koch, Thiago Goulart Trossini, Patrícia Melchionna Albuquerque, Jorge Luiz Ninow* (Laboratório de

Engenharia Bioquímica, Departamento de Engenharia Química e Engenharia de Alimentos, UFSC).

O uso de microrganismos como fonte alimentar ou suplemento protéico tem se mostrado muito atrativo, pois estes são capazes de crescer rapidamente em diferentes tipos de subprodutos industriais, produzindo grandes quantidades de células ricas em proteína, denominada proteína unicelular (*single cell protein*). O bagaço de maçã é obtido através da prensagem da fruta para a extração do suco, sendo constituído de polpa, sementes e cascas. O Estado de Santa Catarina é o maior produtor nacional de maçã, produzindo em torno de 400 mil toneladas por ano. Destas, 55 mil toneladas são processadas, resultando em cerca de 25% de bagaço, resíduo tradicionalmente utilizado como ração animal de baixo valor protéico, ou simplesmente dispensado no solo. Visando a valorização biotecnológica do bagaço de maçã, o objetivo deste trabalho foi avaliar, através de planejamento experimental, duas soluções tampão (tampão fosfato 0,18M pH 6,75 e tampão ácido cítrico 0,25 M pH 5,15) e duas fontes de nitrogênio (uréia e sulfato de amônio a 5%) que forneçam, após a fermentação em estado sólido, a condição de maior aumento no teor de proteína bruta do substrato. O cultivo do fungo *Rhizopus microsporus* var. *oligosporus* foi realizado em colunas de Raimbault (3 cm de diâmetro; 20 cm de altura) durante 3 dias a 30°C com aeração de 0,58 L/h. Ao final do experimento, os fermentados foram secos a 60°C por 3 dias. Analisou-se o teor de nitrogênio total (método de Kjeldahl) e os açúcares redutores residuais (DNS). O pH foi medido antes e depois do cultivo. O enriquecimento protéico mais significativo foi obtido com o uso do tampão ácido cítrico, suplementado com uréia, onde se conseguiu um incremento de 10 vezes no teor de proteína bruta, com apenas 50% dos açúcares redutores consumidos e uma alteração no pH de 0,8. (PIBIC-CNPq/UFSC).