

**PRODUÇÃO DE AMILOGLICOSIDASE E PECTINASE VIA FERMENTAÇÃO EM ESTADO SÓLIDO.**

*Lucielen Oliveira dos Santos, Eliane Colla, Elaine Padilha, Glênio Magagnin, Maurício Vendruscolo, Jorge A. V. Costa* (Engenharia de Alimentos – Laboratório de Engenharia Bioquímica -FURG).

O aproveitamento de resíduos agro-industriais visando à produção de enzimas representa um setor importante dentro da Biotecnologia moderna. A amiloglicosidase é uma enzima extracelular capaz de converter o amido em dextrinas e glicose, apresentando importância significativa na produção de xarope de glicose para indústrias cervejeiras e de refrigerantes. As pectinases são enzimas que hidrolisam substâncias pécnicas, sendo amplamente utilizadas na clarificação de bebidas. Uma das principais vantagens do processo de fermentação em estado sólido (SSF) é a utilização de substratos simples e de baixo custo, tal como o farelo de arroz desengordurado (FAD). A região sul do RS caracteriza-se por ser o maior centro beneficiador de arroz da América Latina, sendo importante, portanto, o desenvolvimento de processos que melhor utilizem os subprodutos deste beneficiamento. Este trabalho teve por objetivo estudar a produção de amiloglicosidase e pectinase através de processo SSF em biorreator de leito fixo, utilizando farelo de arroz desengordurado como substrato. Foi utilizado um planejamento fatorial misto ( $2^1 \times 3^2$ ), no qual as variáveis estudadas foram a forma de inoculação (suspensão de esporos e farelo fermentado), a cepa do microrganismo (duas subespécies de *Aspergillus niger*, e seu cultivo simultâneo) e o tipo de indutor (amido, pectina e sua mistura). A fermentação foi conduzida a 30°C e umidade inicial do meio, 50%. O pH inicial foi de 3,5 para os cultivos utilizando o *A. niger* T0005/007-2, de 5,5 para os cultivos do *A. niger* NRRL 3122 e de 4,5 no cultivo simultâneo. O tempo total de fermentação foi 96 horas, com amostragens a cada 24 horas. Para acompanhamento da fermentação, realizou-se a determinação de pH, umidade e atividade enzimática de pectinase e amiloglicosidase.