



**OTIMIZAÇÃO DA PRODUÇÃO DE LIPASE DE *Penicillium crustosum* EM
FERMENTAÇÃO EM ESTADO SÓLIDO AVALIANDO DIFERENTES RESÍDUOS
AGROINDÚSTRIAS COMO SUPLEMENTO**

Rigo, E¹., Possebon, G¹., Zeni, J¹., Di Luccio, M²

¹Departamento de Engenharia de alimentos – Universidade Regional Integrada e das Missões- Campus de Erechim/URI, e-mail: elisandrarigo@uricer.edu.br, ²Departamento de Engenharia Química e de Alimentos – Universidade Federal de Santa Catarina/UFSC.

As lipases são biocatalisadores de muita importância em diferentes áreas, devido à possibilidade de catalisar reações tanto em meio aquoso como em meio orgânico. Neste contexto, o presente trabalho buscou avaliar o efeito da suplementação do farelo de soja, com os seguintes suplementos, óleo de soja, melado de cana de açúcar, água de maceração de milho, hidrolisado de levedura e uréia, buscando assim, otimizar a produção de lipases extracelulares por fermentação em estado sólido (FES) com *Penicillium crustosum*. O estudo revelou que dentre os suplementos avaliados, a uréia acrescida de óleo de soja resultou nas melhores atividades. A técnica de planejamento de experimentos mostrou-se eficiente para maximização do processo fermentativo para produção de lipase hidrolítica. O processo foi maximizado com suplementação de 0,60% de uréia acrescida de óleo de soja para atingir relação de C/N 6,11, umidade 75%, granulometria farelo de soja de 1-2 mm, concentração de inóculo de 2×10^8 esporos/g e 20 °C. A atividade hidrolítica máxima obtida em meio ácido foi de 200 U/g farelo de soja seco após 120h de fermentação, em pH neutro de 317 U/g e em alcalino obteve-se atividade de 191 U/g farelo de soja seco, ambos em 96 h fermentação. Os resultados demonstram haver produção de altas concentrações de lipase extracelular, possivelmente um pool de lipases, com potencial hidrolítico em uma ampla faixa de pH. A variação da concentração C/N (2.00, 6.11 e 10.22) mostrou que altas concentrações de uréia resultaram na diminuição da produtividade, sendo a concentração padrão, C/N 6.11 (farelo de soja) a que resultou nas melhores produtividades considerando a faixa de pH avaliada (4, 7 e 9).

Agradecimentos:URI, FAPERGS, CNPq.