

Entre os produtos que podem ser obtidos em processos fermentativos em estado sólido (FES), incluem-se as pectinases. A utilização de tambor rotativo em FES proporciona a difusão de oxigênio no interior do meio de cultivo e a dissipação do calor e dos gases oriundos do metabolismo microbiano. Este estudo teve como objetivo avaliar o crescimento e a produção de pectinases por *Aspergillus niger* T0005/007-2. Nos ensaios foi utilizado um biorreator de tambor rotativo (140mm diâmetro X 400mm altura), adaptado para coletas de amostras, injeção de ar e verificação da temperatura interna. O meio de cultivo continha farelo de trigo, pectina cítrica, sais minerais e glicose, com umidade ajustada em 53%. O meio foi inoculado com  $1 \times 10^6$  esporos/g/meio úmido, agitado a 1 rpm durante 5 min a cada 2h e vazão de ar úmido de  $0,36 \text{L.Kg.min}^{-1}$ . Foram realizados três ensaios, com 1100g (A), 1650g (B) e 2200g (C) de substrato úmido no biorreator. A biomassa foi estimada a partir de parâmetros respiratórios, atividade enzimática por redução de viscosidade de solução de pectina e açúcares redutores totais por DNS após hidrólise ácida. As concentrações de biomassa nos ensaios A, B e C foram 95, 78 e 56, respectivamente, em 96 h. Atividade pectinolítica superior foi obtida no cultivo A ( $88 \text{U.g}^{-1}$ ) quando comparado com B e C (62 e  $49 \text{U.g}^{-1}$ , respectivamente). Calcularam-se os fatores de conversão de substrato em células ( $Y_{X/S}$ ) e produto ( $Y_{P/S}$ ). Na condição B, foram estimados maiores valores para  $Y_{X/S}$  e  $Y_{P/S}$ : 339 mg/g e 270 U/g, respectivamente. Nas condições avaliadas até o momento, os ensaios A e B proporcionaram a obtenção de melhores resultados sugerindo a necessidade de cultivos com massas intermediárias de meio.