

Os materiais lignocelulósicos são os compostos orgânicos mais abundantes na biosfera, correspondendo, aproximadamente, a 50% da biomassa no mundo. Devido à agricultura e a outras práticas, são acumuladas, a cada ano, grandes quantidades de resíduos desses materiais. A biotecnologia aparece, neste contexto, para minimizar este problema e dar novo destino à utilização de tais resíduos para obter produtos de interesse industrial. Este trabalho tem como objetivo utilizar bactérias isoladas de solos e de águas, comprovadamente produtoras de enzimas hidrolíticas (celulases, amilases e proteases), para a produção dessas enzimas em sistemas de cultivo em estado sólido. Em um trabalho prévio, os isolados foram testados qualitativamente a fim de selecionar as bactérias que produzissem as enzimas desejadas. Desta seleção foram escolhidos 4 isolados: A125, S8(1), A168 e S12. Os cultivos destes foram realizados em Erlenmeyers, empregando-se casca de arroz, casca de soja e fibra de soja como substratos e se estenderam por 96 horas, com amostragens a cada 24 horas. A extração dos produtos foi feita pela adição de água, seguida de homogeneização em agitador orbital e centrifugação para obtenção dos extratos, nos quais foram feitos testes quantitativos para as enzimas de interesse, além da determinação de açúcares redutores totais. Os resultados demonstraram que o isolado S8(1) teve o melhor desempenho em cultivos em fibra de soja e casca de arroz, por um período de 24 horas e 72 horas, respectivamente. Já no substrato casca de soja, o isolado A125 obteve a maior produção de enzimas, atingida em 72 horas. Os resultados obtidos despontam como promissores, indicando que tais resíduos possam ser utilizados como substratos para o crescimento de microrganismos e produção de enzimas.