



E0682

### **PRODUÇÃO DE ETANOL A PARTIR DO BAGAÇO DE LARANJA**

Diana Martiniak Firbida (Bolsista PIBIC/CNPq), Junko Tsukamoto, Almas Taj Awan e Profa. Dra. Ljubica Tasic (Orientadora), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

O Brasil é atualmente o maior produtor e exportador mundial de laranja. E um dos principais problemas enfrentados pelas indústrias processadoras de derivados de laranja é o grande volume de resíduos, já que após a extração do suco o bagaço ainda representa 42% (p/p) do total da fruta. A conversão do bagaço de laranja em bioetanol é baseada na hidrólise ácida e fermentação utilizando leveduras pré-selecionadas visando a obtenção de etanol concorrente aos combustíveis derivados de petróleo. Anteriormente à fermentação o bagaço é triturado, e então hidrolisado em diferentes concentrações de 0,5%, 1,0% e 1,5% de  $H_2SO_4$ , fazendo com que os polímeros de pectina, celulose e hemicelulose sejam convertidos em monômeros, principalmente, em hexoses. Em seguida, o pH do meio é otimizado (pH próximo a 5), e as leveduras, isolada (*Candida parapsilosis* NRRLY-12969) ou comercial (*Saccharomyces cerevisiae*) são adicionadas ao meio iniciando o processo de fermentação sob temperatura de 37°C. Durante a fermentação as concentrações de açúcares (glicose, frutose, celobiose e arabinose) e etanol são acompanhadas e determinadas por análise cromatográfica de alta eficiência (CLAE). As amostras são coletadas em tempos determinados de 0-72 h, a fim de se obter o tempo necessário para a obtenção da maior concentração de Etanol.

Bagaço de laranja - Fermentação - Etanol