

020

**PRODUÇÃO DE GOMA XANTANA EM CULTIVO SEMI-SÓLIDO UTILIZANDO CASCA DE SOJA COMO SUBSTRATO.** *Aline Simonetti, Willian José Varela, Júlio Xandro Heck, Marco Antônio Záchia Ayub, Plinho Francisco Hertz (orient.) (UFRGS).*

A casca da soja, um resíduo do processamento dessa oleaginosa, assim como outros resíduos agroindustriais, é gerada em grandes quantidades no mundo inteiro. Por ser fonte renovável de carbono, a casca é um substrato em potencial para a bioconversão em produtos de interesse comercial, como a goma xantana. A goma xantana é um heteropolissacarídeo capaz de promover o aumento da viscosidade de soluções, mesmo em pequenas concentrações. Atualmente, além de seu uso na indústria de alimentos, vem sendo amplamente utilizada na indústria petrolífera, nas etapas de perfurações de poços de petróleo. Este trabalho tem por objetivo utilizar esse resíduo agroindustrial para convertê-lo em goma xantana através do cultivo de *Xanthomonas campestris* em meio semi-sólido. Os biorreatores, contendo casca e água na proporção 1:2, 5 (p/v), foram inoculados com 20 mL de cultura de *X. campestris* previamente preparada em meio líquido YM incubado por 24 horas a 30°C. Conforme planejamento fatorial 2<sup>3</sup>, variou-se as temperaturas de cultivo, o tamanho do inóculo e a aeração. Em paralelo, foi conduzido um estudo da cinética dos cultivos nos tempos de 24, 48, 72, 96 e 120 horas. Após o término de cada cultivo, fez-se uma extração da massa cultivada com água, seguida de centrifugação, precipitação com etanol, secagem, quantificação, moagem e avaliação da viscosidade em solução. Em temperaturas entre 25-32°C a produção de goma foi maior quando comparada com outras temperaturas. A goma produzida alcançou uma viscosidade de 4, 5 cP em solução de 1g/L. O máximo de produção foi obtido após 96 horas de cultivo, com uma conversão de casca em goma de 6% (p/p), o que demonstra a viabilidade da produção deste biopolímero tendo como substrato a casca de soja.