

## UTILIZAÇÃO DE HIDROLISADO DE SORGO BIOMASSA COMO SUBTRATO ALTERNATIVO PARA A PRODUÇÃO DE GOMA XANTANA

Heloisa Pereira de Sá Costa<sup>1</sup>; Márcia Rodrigues de Moraes Chaves<sup>2</sup>; Ana Paula Cerino Coutinho<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Engenharia Química, Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas – Universidade do Sagrado Coração.  
E-mail: helocst@gmail.com

<sup>2</sup>Pró-reitoria de Pesquisa de Pós-graduação – Universidade do Sagrado Coração. E-mail:  
marcia\_morais2004@yahoo.com.br

<sup>3</sup>Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas – Universidade do Sagrado Coração. E-mail:  
anapaulacerino@ig.com.br

Tipo de pesquisa: Iniciação Científica Voluntária – PIVIC

Agência de fomento: Não há

Área de conhecimento: Exatas – Engenharia Química

A goma xantana é um polissacarídeo sintetizado por bactéria do gênero *Xanthomonas* utilizando glicose ou sacarose como fontes de carbono. Amplamente empregada nas indústrias alimentícias e cosméticas como espessante, estabilizante e emulsificante, a xantana utilizada no Brasil provém de importações. Procurando obter uma fonte de açúcar que não concorra com a indústria alimentícia, matérias primas alternativas são pesquisadas. Neste projeto, foram avaliadas a eficiência de produção e a qualidade da goma xantana produzida através de material lignocelulósico hidrolisado como fonte de açúcar. O sorgo Palo Alto 1009, espécie híbrida de sorgo com alta biomassa a foi o material escolhido. A biomassa foi hidrolisada via processo enzimático e os açúcares resultantes foram convertidos à goma xantana pela *Xanthomonas campestris* pv. *manihotis* 1182. O microrganismo foi inoculado em meio padrão Yeast-Malt por 48 horas. O meio fermentativo foi preparado com hidrolisado de sorgo biomassa, inóculo e a seguinte suplementação (g/L): 2,5 NH<sub>4</sub>H<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>; 5,0 K<sub>2</sub>HPO<sub>4</sub>; 0,006 H<sub>3</sub>BO<sub>3</sub>; 2,0 (NH<sub>4</sub>)SO<sub>4</sub>; 0,002 ZnSO<sub>4</sub>. Fermentado em shaker nas condições operacionais de 150 rpm, a 28°C±2°C, por 24 e 144 horas. A maior produção de goma foi obtida com a fermentação em 144 horas (4,96 g/L), porém com diferença mínima para os resultados apresentados em 24 horas (4,9 g/L).

**Palavras-chave:** Goma xantana. Sorgo Biomassa. Fermentação. *Xanthomonas campestris*. Biotecnologia.