

# **PRODUÇÃO DE LEVANA BACTERIANA, UM PROMISSOR EXOPOLISSACARÍDEO DOTADO DE PROPRIEDADES FUNCIONAIS E NUTRACÊUTICAS (APOIO SANTANDER)**

**Aluna:** Letícia Biazzini de Lima

**Orientadora:** Profa. Dra. Fernanda Maria P. Guereschi Ernandes

**Curso:** Farmácia

**Campus:** São José do Rio Preto

Inúmeros fatores afetam a saúde, portanto a população deve conscientizar-se da importância de alimentos que melhorem seu estado nutricional. Os nutracêuticos são alimentos ou parte dos alimentos que apresentam benefícios à saúde, incluindo a prevenção e/ou tratamento de doenças. Com o grande avanço da biotecnologia, estudos vêm sendo desenvolvidos para produção de biopolímeros. Dentre eles, destaca-se a levana por causa de sua propriedade terapêutica, podendo ser aplicada na área farmacológica como probiótico e prebiótico. Esta pesquisa teve como objetivo abordar especificamente aspectos relacionados ao delineamento e à otimização de sua produção, variando as condições de fermentação, a partir da bactéria *Z. mobilis* crescida em caldo de cana-de-açúcar, um substrato da agroindústria de baixo custo e de fácil acesso na região de São José do Rio Preto (São Paulo). Os resultados mostraram que o baixo valor de  $p$  para o intercepto levana ( $Y_1$ ) indicou que os níveis estudados nesta pesquisa foram bem escolhidos e que o coeficiente de regressão da equação descreveu o experimento acima de 99% de confiança. Das variáveis independentes analisadas, a agitação e sua combinação binária com a temperatura representou a mais significativa para biossíntese do biopolímero. O maior valor de produtividade para levana foi de 24,42%. Os valores do biopolímero e da biomassa reduziram significativamente em temperaturas superiores a 30°C, porém, estes foram proporcionais ao aumento da concentração de sacarose testada. Conclui-se que os objetivos propostos foram alcançados e que a partir

dos resultados obtidos notou-se que *Zymomonas mobilis* é uma bactéria promissora para a produção do exopolissacarídeo levana.