

# ISOLAMENTO DE BACTÉRIA ENDOFÍTICA PRODUTORA DE LEVANA ASSOCIADA A VARIEDADES DE CANA-DE-AÇÚCAR (APOIO SANTANDER)

**Aluna:** Letícia Martins Oliveira

**Orientadora:** Profa. Dra. Fernanda Maria Pagane Guerreschi  
Ernandes

**Curso:** Farmácia

**Campus:** São José do Rio Preto

Há uma bioprospecção para a substituição dos fertilizantes nitrogenados por bactérias que fixam o nitrogênio atmosférico (N<sub>2</sub>) e o convertem na forma que a planta é capaz de assimilar, como a *Gluconacetobacter diazotrophicus*, uma bactéria endofítica obrigatória e a única espécie do gênero capaz de fixar nitrogênio. Essa bactéria também é dotada de outras características, como a biossíntese de levana, uma biomolécula importante para a comunidade científica, pois pode ser utilizada na indústria farmacêutica como agente hipocolesterolêmico, anticarcinogênico, prebiótico e como liberação modificada de fármacos. O trabalho de pesquisa teve como objetivo isolar, caracterizar morfológicamente e selecionar linhagens produtoras de levana a partir de bactérias endofíticas, com características semelhantes a *G. diazotrophicus* associadas a duas variedades de cana-de-açúcar cultivadas na região de São José do Rio Preto (SP). Os resultados mostraram a ocorrência de grande número de bactérias diazotróficas associadas às diferentes partes da planta e no solo rizosférico das variedades de cana. A densidade populacional bacteriana no colmo de cana-de-açúcar foi várias ordens de magnitude menor do que em solo e este em raízes. Foi observado que 90% e 92,3% das bactérias endofíticas das variedades de cana SP 91-1049 (Catanduva) e NH 0714 (Novo Horizonte) produziram levana, respectivamente. Essa produção evidenciou-se principalmente pela formação de colônias grandes, mucoides e elevadas, com brilho. De acordo com a literatura, a produção de levana é proporcionada pelo gene *lsdB*, que pode estar inativo em alguns casos,

mostrando que os isolados produtores de levana obtidos neste trabalho podem estar com esse gene ativo.