



**XII** Congresso  
Fluminense  
de Iniciação Científica  
e Tecnológica

**V** Congresso  
Fluminense  
de Pós-Graduação

Ciência para o Desenvolvimento Sustentável

## Crescimento de milho inoculado com bactérias isoladas de seu microbioma

*João Pedro Campos Matos, Lidiane Figueiredo dos Santos, Fabio Lopes Olivares*

As plantas são habitadas por diversos micro-organismos coletivamente chamados de microbioma. A esse microbioma atribui-se a função de promover a germinação e o crescimento das plantas. O presente trabalho tem como objetivo avaliar o efeito de isolados bacterianos cultiváveis do microbioma do milho (*Zea mays* var. SHS 5050 e DKB 177) na promoção de crescimento vegetal. As estirpes bacterianas deste estudo foram previamente isoladas do microbioma da raiz de milho a partir de diferentes meios de cultura (meio sólido NB (Nutrient Broth), meio semi-sólido JNFb e LGI). Para produção do inóculo, cada isolado será cultivado em meio líquido NB e submetido a agitação orbital até atingir a densidade óptica desejada. Uma vez crescido, o inóculo será centrifugado, o sobrenadante descartado e cada isolado será ressuscitado em água estéril. Após esse processo, os inóculos serão aplicados nas sementes de milho. Quanto ao tratamento das sementes, estas serão lavadas 5 vezes em água estéril, afim de remover o fungicida, e colocadas de molho por 5 h. Parte das sementes será submetida a processo de desinfestação superficial (SD), a fim de remover parcialmente o microbioma da semente, e parte não será desinfestada (SND). Para a desinfestação, as sementes serão tratadas em álcool 70% por 5 min e em solução de hipoclorito de sódio (NaClO) a 1,25% por 30 min. Sementes desinfestadas e não desinfestadas serão semeadas em tubetes com substrato e receberão 1 mL do inóculo bacteriano. Já os controles (sem inoculação) receberão doses 0, 50 e 100 kg de nitrogênio. Após 14 dias, será avaliado o comprimento e a massa (fresca e seca) da parte aérea e da raiz e o diâmetro do colmo de todos os tratamentos. Neste estudo, espera-se encontrar bactérias promotoras de crescimento vegetal, que serão candidatas a compor novos bioinoculantes. Além disso, espera-se que a remoção parcial do microbioma da semente com hipoclorito de sódio destrua a comunidade bacteriana e afete seu papel no crescimento vegetal ou que a desinfestação desocupe nichos na semente, facilite o estabelecimento do inóculo e seus benefícios para o crescimento do milho.