



**Categoria: Iniciação Científica**

**Núcleo temático: ABC**

## **Modificação da arquitetura radicular de cana de açúcar pela inoculação de cinco estirpes de bactérias diazotróficas**

*Alison Rocha de Aragão<sup>1</sup>, Julia Ferreira Xavier<sup>1</sup>, Flaviane da Silva Ribeiro<sup>2</sup>,  
Gabriela Cavalcanti Alves<sup>3</sup>, Veronica Massena Reis<sup>4</sup>*

*<sup>1</sup>Graduando em Agronomia, UFRRJ, alisondearagao@gmail.com, julia.f.xavier@outlook.com,  
<sup>2</sup>Mestranda em Ciência do Solo, UFLA, flavianesr07@gmail.com; <sup>3</sup>Pós-Doutoranda em Ciência do Solo,  
UFRRJ, gabcalves@gmail.com; <sup>4</sup>Pesquisadora Embrapa Agrobiologia, veronica.massena@embrapa.br.*

A inoculação com bactérias promotoras de crescimento em cana-de-açúcar pode ser considerada uma alternativa capaz de contribuir para a sustentabilidade desse setor, uma vez que a atuação de mecanismos de promoção de crescimento e o suprimento do N via fixação biológica de nitrogênio (FBN) permitem ganhos de produtividade e reduzem a utilização de insumos de alto custo, desonerando o sistema de produção desta cultura. O objetivo foi avaliar o efeito da inoculação de uma mistura de bactérias diazotróficas em cana, variedade RB92579. O experimento foi conduzido em esquema fatorial 1x2 em delineamento em blocos casualizados, com oito repetições. Os tratamentos foram: controle sem inoculação e inoculação usando uma mistura de cinco estirpes de bactérias misturadas por ocasião da aplicação: BR11281 (Gd), BR11335 (Hs), BR11504 (Hr), BR11366 (Pt) e BR11145 (Na). Toletes contendo uma gema foram inoculados por imersão na solução bacteriana obtida pela diluição do inoculante turfoso em água na proporção 1:100 (p/v) por 30 min. No tratamento controle, as gemas foram submersas em água pelo mesmo tempo. Em seguida, os toletes foram plantados em caixas contendo substrato areia+vermiculita estéril na proporção de 2:1 e após 20 dias foram transferidos para tubetes contendo substrato comercial Multiplant<sup>®</sup>. Aos 30 dias após o plantio, as imagens digitalizadas das raízes, antes armazenadas em álcool a 50% (v/v), foram avaliadas quanto a morfologia com o emprego do programa WinRhizo Pro<sup>®</sup>. As variáveis avaliadas foram comprimento, diâmetro médio, volume de raiz, número de pontas, ramificações e sobreposição das raízes. Os dados foram submetidos à análise de variância utilizando o teste Scott-Knott a 5%. Houve incremento de 26% no comprimento e de 29% no volume de raiz, de 8, 14 e 27% em pontas, ramificações e sobreposições de raízes, respectivamente, e redução de 3% no diâmetro. Portanto, o uso das cinco estirpes de bactéria apresenta potencial na alteração radicular da cana-de-açúcar.

**Palavras chave:**

FBN, nitrogênio, interação planta-bactéria.