



**Categoria: Iniciação Científica**

**Núcleo temático: Interações Plantas-Microrganismos**

## **Caracterização funcional de bactérias diazotróficas isoladas de diferentes nichos de plantas de cana-de-açúcar cultivadas nos Estados do RJ e AL**

Fabiola Kelly Nascimento dos Santos<sup>1</sup>, Márcia Soares Vidal<sup>2</sup>, José Ivo Baldani<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Graduanda em Agronomia, UFRRJ, [fabiolakelly@hotmail.com](mailto:fabiolakelly@hotmail.com); <sup>2</sup>Pesquisador Embrapa Agrobiologia, [marcia.vidal@embrapa.br](mailto:marcia.vidal@embrapa.br), [ivo.badani@embrapa.br](mailto:ivo.badani@embrapa.br);

Estudos de inoculação com bactérias diazotróficas em cana-de-açúcar estão sendo cada vez mais difundidos devido ao efeito positivo no crescimento e desenvolvimento da planta por meio do uso de vários mecanismos, incluindo: disponibilização de nutrientes e reguladores de crescimento, ação contra patógenos e aumento da resistência aos estresses abióticos. O objetivo desse estudo foi recuperar, verificar a pureza e caracterizar taxonomicamente (16S RNAr) e funcionalmente as estirpes que estão depositadas no Laboratório de Genética e Bioquímica da Embrapa Agrobiologia quanto à capacidade de solubilizar fósforo inorgânico, Óxido de Zinco e produção de ácidos indólicos. Essas estirpes foram isoladas da região radicular, do cilindro central, o fluido do apoplasto de cana-de-açúcar e inseto (*Telchin licus licus*) coletadas em Usinas de Alagoas e no campo experimental da Embrapa Agrobiologia em Seropédica. De um total de 164 estirpes que estavam estocadas sob óleo, apenas 85 foram prontamente recuperadas, das quais 37 foram capazes de solubilizar fosfato inorgânico e 19 de solubilizar ZnO. A capacidade de produzir compostos indólicos foi avaliada em 44 estirpes das quais 34 apresentaram essa capacidade funcional. Das 37 capazes de solubilizar fosfato inorgânico, 16 estirpes pertencem à espécie *G. diazotrophicus*, uma à *Azospirillum* spp, uma à *Phytobacter diazotrophicus* e as demais ao gênero *Paraburkholderia* (*unamae*, *silvatlantica* e *tropica*). Dentre as 19 estirpes capazes de solubilizar ZnO, 15 pertencem à espécie *G. diazotrophicus*, uma à *Azospirillum* spp e uma à *Phytobacter diazotrophicus*. Das 34 estirpes que apresentaram a capacidade de produzir compostos indólicos, 16 estirpes pertencem à espécie *G. diazotrophicus*, uma à *Azospirillum* spp, uma à *P. silvatlantica* e outra ao gênero *Pseudomonas*. Esses resultados contribuirão para a caracterização funcional de novas estirpes de bactérias diazotróficas isoladas de diferentes nichos de cana-de-açúcar e o enriquecimento da coleção de culturas do CRB – Johanna Döbereiner, e serão importantes para a avaliação do potencial de promoção de crescimento em plantas inoculadas de cana-de-açúcar.

**Palavras chave:**  
nichos ecológicos; compostos indólicos; solubilização de fosfato inorgânico.