



**Categoria: Iniciação Científica**

**Núcleo temático: ABC**

## **Observação temporal da colonização endofítica da estirpe LP343 de *Gluconacetobacter diazotrophicus* em plantas de capim-elefante**

Wiglison Bruno Aires Nascimento<sup>1</sup>; Bruna Pessanha do Nascimento<sup>2</sup>;  
Carlos Magno dos Santos<sup>3</sup>; José Ivo Baldani<sup>4</sup>; Marcia Soares Vidal<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Graduando em Agronomia, UFRRJ, aires.bruno1@gmail.com; <sup>2</sup>Graduanda em Engenharia Química, UFRRJ;  
<sup>3</sup>Pós Doutorando em Fitotecnia, UFRRJ; <sup>4</sup>Pesquisador Embrapa Agrobiologia.

O capim-elefante possui crescente importância econômica devido às suas características como: adaptação a diferentes condições do solo, rápido crescimento e resistência à seca. Porém o seu cultivo necessita de uma grande dosagem de fertilizantes nitrogenados. De modo a reduzir o uso de fertilizantes, encontra-se a aplicação de bactérias diazotróficas na forma de inoculante. Bactérias endofíticas com esta e outras características benéficas foram isoladas de capim-elefante, como por exemplo, a estirpe LP343 de *Gluconacetobacter diazotrophicus* que foi isolada de folhas desta planta e é capaz de solubilizar fosfato, produzir compostos indólicos e fixação biológica de nitrogênio. Entretanto, os processos envolvidos na colonização desta estirpe ainda não são bem compreendidos. Para isto, plântulas do genótipo PCEA de capim-elefante obtidas a partir de sementes em condições gnotobióticas foram inoculadas com células de *G. diazotrophicus* LP343 (marcadas com o gene *mCherry*) em tubos com solução de Hoagland (sem nitrogênio), cultivadas durante 14 dias à 25°C sob fotoperíodo de 12 h. Para avaliar a colonização, as plântulas foram coletadas em diferentes tempos e avaliadas por microscopia confocal, contagem por microgota dos tecidos desinfestados e macerados e PCR com primers específicos para a LP343. Após 6 h de inoculação foi possível observar a presença de bactérias aderidas às raízes e aos sete dias após a inoculação, observou-se bactérias endofíticas viáveis nos tecidos de raízes. Somente aos 14 dias de inoculação foi detectado a presença da LP343 na parte aérea. Este resultado também foi demonstrado na PCR do DNA total de tecidos das plântulas inoculadas. A confirmação do estabelecimento endofítico da estirpe LP343 em condições *in vitro*, pode auxiliar no desenvolvimento de novos insumos para o cultivo do capim-elefante na agricultura brasileira.

**Palavras chave:**

bactéria endofítica diazotrófica; *Pennisetum purpureum*; Interação planta-bactéria.