



**Categoria: Iniciação científica**  
**Fixação Biológica de Nitrogênio**

### **Colonização endofítica e aplicabilidade como inoculante de isolados de (*Brady*)*rhizobium* de cana-de-açúcar**

Gustavo Feitosa de Matos<sup>1</sup>, Marcia Soares Vidal<sup>2</sup>, Veronica Massena Reis<sup>2</sup>,  
Segundo Urquiaga<sup>2</sup>, Luc Felicianus Marie Rouws<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bolsista de IC (Faperj), Embrapa Agrobiologia, Graduando em Agronomia em UFRRJ, gustavo.ufrj@yahoo.com.br;

<sup>2</sup>Pesquisadores Embrapa Agrobiologia, marcia.vidal@embrapa.br, veronica.massena@embrapa.br,  
segundo.urquiaga@embrapa.br, luc.rouws@embrapa.br

Estudos recentes, aplicando novas abordagens de isolamento, permitiram a obtenção de uma coleção de isolados de (*Brady*)*rhizobium* sp. endofíticos de raízes de cana-de-açúcar. Com o objetivo de avaliar o potencial promotor de crescimento destes isolados foi montado em casa de vegetação um experimento com mudas de cana-de-açúcar micropropagadas inoculadas com oito isolados do gênero *Bradyrhizobium* e um do gênero *Rhizobium*. A estirpe PAL5 de *Gluconacetobacter diazotrophicus*, que é uma das estirpes do inoculante para cana, também foi incluída no experimento. Embora algumas estirpes tenham apresentado uma tendência de incrementar o crescimento das raízes, apenas a estirpe P5-2 (*Rhizobium* sp.) promoveu acúmulo de massa seca de raízes estatisticamente superior àquele do tratamento não inoculado, após aplicação do teste Scott Knott (5%). Com o intuito de testar a capacidade do isolado P5-2 e de alguns isolados do gênero *Bradyrhizobium* (P11-1, P8-5, M3 e AG48) de colonizar endofiticamente plantas de cana-de-açúcar, um experimento foi conduzido com plantas micropropagadas inoculadas em câmara de crescimento, em vasos com areia. Vinte dias após a inoculação e transplante, as raízes foram esterilizadas superficialmente e bactérias foram re-isoladas. Colônias com aspecto visual semelhante ao das colônias dos isolados inoculados foram quantificadas e suas identidades foram verificadas por PCR-BOX, confirmando a colonização endofítica efetiva pelas estirpes P5-2, M3 e AG48. Portanto, os dados apresentados aqui confirmam a característica endofítica de alguns (*brady*)rizóbios isolados de cana-de-açúcar. Além disso, os dados indicam a aplicabilidade do isolado P5-2 e, possivelmente, de outros isolados, como agente promotor de crescimento da cana. Um novo experimento de inoculação em casa de vegetação encontra-se em andamento. Pretende-se ainda estudar a interação da estirpe P5-2 com cana-de-açúcar por métodos de microscopia.

**Palavras-chave:**

Fixação Biológica de Nitrogênio; cana-de-açúcar; rizóbios endofíticos.