



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

## Estudo da comunidade de bactérias diazotróficas em plantas de capim-elefante em dois ciclos de desenvolvimento

Liliandra Barreto Emídio<sup>1</sup>, Sandy Sampaio Videira<sup>2</sup>, Vera Lúcia Divan Baldani<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Bolsista de Iniciação Científica FAPERJ/graduanda em Engenharia Florestal, UFRRJ, liliandrabarreto@hotmail.com;

<sup>2</sup>Pós-Doutoranda em Agronomia INCT-FBN/UFRRJ, sandyvideira@yahoo.com.br;

<sup>3</sup>Pesquisadora Embrapa Agrobiologia, vera.baldani@embrapa.br.

O capim-elefante (*Pennisetum purpureum* Schum.) apresenta potencial para produção de energia a partir da biomassa, devido a diferentes características. Para que esta alternativa apresente um balanço energético favorável é importante maximizar a contribuição da FBN. Estudos recentes têm demonstrado uma elevada população de bactérias diazotróficas colonizando plantas de capim-elefante, o que, entretanto, foram observações baseadas em amostragens pontuais. O presente trabalho objetivou o estudo da interação da comunidade diazotrófica em dois ciclos do desenvolvimento da cultura: durante um período seco (maio a agosto de 2012) e um período chuvoso (novembro a abril de 2013). Foi utilizado o genótipo Cameroon, cinco estirpes de bactérias diazotróficas, previamente isoladas e identificadas, as quais foram utilizadas como inoculante, dois tratamentos nitrogenados (25 e 50 kg N ha<sup>-1</sup>) e uma testemunha absoluta. As amostras de parte aérea e raiz foram coletadas aos 30, 60, 90 e 120 dias após o plantio (DAP) e processadas no laboratório. A população de bactérias diazotróficas foi quantificada pelo método de número mais provável (NMP) utilizando os meios JNFb, NFb, LGI e JMV semi-sólidos livres de N. A presença dessas bactérias colonizando as amostras vegetais foi evidenciada pela formação de película característica nos meios. Os resultados mostraram que a população diazotrófica variou em função do meio de cultivo, da parte da planta e do tempo transcorrido após o plantio. Em geral, a maior população foi obtida na raiz. A população diazotrófica variou de 10<sup>2</sup> a 10<sup>7</sup> células por grama de tecido fresco. Detectaram-se diferenças quantitativas na comunidade de bactérias diazotróficas quando comparados os dois períodos. No período seco, notou-se um aumento da população de bactérias diazotróficas em relação ao período das águas, o que pode ser justificado pelas condições climáticas que favoreceram o melhor desenvolvimento das plantas e a interação planta-bactéria. É provável que a pouca precipitação do primeiro ciclo possam ter influenciado a população de diazotróficos na raiz e na parte aérea.

**Palavras-chave:**

FBN, *Pennisetum purpureum*, variação temporal.