



**Categoria: Mestrado**

**Fixação Biológica de Nitrogênio**

## **Caracterização taxonômica de estirpes do gênero *Bradyrhizobium* isoladas de *Centrolobium paraense***

Daniele Cabral Michel<sup>1</sup>, Samuel Ribeiro Passos<sup>2</sup>, Jerri Edson Zilli<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mestranda em Ciência do Solo, UFRRJ, [danielecamichel@gmail.com](mailto:danielecamichel@gmail.com); <sup>2</sup>Pós doutorando em Ciências Ambientais e Florestais, UFRRJ, [passos.samuel@gmail.com](mailto:passos.samuel@gmail.com); <sup>3</sup>Pesquisador Embrapa Agrobiologia, [jerri.zilli@embrapa.br](mailto:jerri.zilli@embrapa.br)

O processo de fixação biológica de nitrogênio (FBN) tem cada vez mais ganhado destaque nos estudos científicos, pois contribui para o fornecimento de nitrogênio (N) às plantas e para o equilíbrio do meio ambiente. Para que os organismos envolvidos na FBN sejam bem compreendidos, torna-se necessário o entendimento e a caracterização de estirpes bacterianas responsáveis pelo processo. Dessa forma este trabalho teve como objetivo caracterizar fenotipicamente e filogeneticamente 19 estirpes isoladas de nódulos de *Centrolobium paraense* pertencentes ao gênero *Bradyrhizobium*. O primeiro é compreendido por testes enzimáticos e de assimilação de sais e açúcares pelas bactérias, resistência a antibióticos, padrão metabólico, teste de inoculação cruzada entre outros. O segundo caracteriza-se pela análise e sequenciamento do gene 16S e dos genes housekeeping+. Também estão sendo avaliados os genes simbióticos *NodC* e *NifH*. Árvores filogenéticas individuais e concatenadas foram montadas através de programas específicos a partir dos genes sequenciados. A caracterização molecular mostrou a presença de dois grupos distintos dentro do gênero *Bradyrhizobium* (grupos I e II). Através do teste de inoculação cruzada com 14 espécies de leguminosas foi observado que a estirpe tipo do grupo I isolada de *C. paraense* nodulou 6 espécies e as bactérias do grupo II nodularam 8 leguminosas. Dentre todas as leguminosas testadas, 5 nodularam com ambas as estirpes tipo. Com relação aos testes enzimáticos e de assimilação de sais e açúcares, as estirpes do grupo I e II isoladas de *C. paraense* apresentaram resultados diferenciados em 7 das 20 diferentes fontes de substratos testados. As estirpes do grupo I apresentaram metabolismo diferenciado dos carboidratos Adonitol, i-Erythriol e Xylitol e da amina feniletilamina quando comparadas ao grupo II.

**Palavras chave:**

fixação biológica de nitrogênio; *Bradyrhizobium*; taxonomia.