



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

## **Inoculação de feijão comum (*Phaseolus vulgaris*, L.) das classes preto e vermelho com extratos de nódulos e de raízes finas**

Jéssica Ferreira Lourenço Leal<sup>1</sup>, Israel de Oliveira Ramalho<sup>1</sup>, Daniel Gomes Condé de Oliveira<sup>1</sup>, Thais da Costa Paula<sup>1</sup>, Anelise Dias<sup>2</sup>, Gustavo Ribeiro Xavier<sup>3</sup>, Norma Gouvêa Rumjanek<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Bolsista/Embrapa Agrobiologia, Graduando do Curso de Agronomia da UFRRJ, [jessicaleal-ufrrj@hotmail.com](mailto:jessicaleal-ufrrj@hotmail.com), [israel1992@hotmail.com](mailto:israel1992@hotmail.com), [Daniel-conde@hotmail.com](mailto:Daniel-conde@hotmail.com), [thais.costa.paula@gmail.com](mailto:thais.costa.paula@gmail.com), <sup>2</sup>Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Professor emérito, [anelisedias@gmail.com](mailto:anelisedias@gmail.com), <sup>3</sup>Embrapa Agrobiologia, Pesquisador, [norma.rumjanek@embrapa.br](mailto:norma.rumjanek@embrapa.br), [gustavo.xavier@embrapa.br](mailto:gustavo.xavier@embrapa.br)

A fixação biológica de nitrogênio, FBN, é um processo biológico de conversão do N<sub>2</sub> à NH<sub>3</sub> e é realizada por organismos procariotos. O feijão é capaz de estabelecer uma simbiose com microrganismos fixadores de N<sub>2</sub> e, assim, aproveitar esse Nitrogênio. Buscando intensificar os benefícios da FBN para as culturas de feijões tem sido testada uma prática alternativa para inoculação de sementes a partir de extratos de nódulos ativos. O presente estudo objetivou avaliar a eficiência simbiótica da inoculação do feijoeiro com extrato de nódulos e compará-la ao extrato obtido de raízes finas. O experimento foi conduzido em casa de vegetação sob condições axênicas em garrafas tipo *long neck*. Sementes de feijão vermelho e feijão preto foram inoculadas com extratos produzidos a partir de nódulos e de raízes finas (de 6 a 12 cm) de plantas coletadas aos 30 dias após a germinação (DAG). Foram também utilizados um controle absoluto e um inoculante comercial. As sementes foram submetidas aos respectivos tratamentos procedendo-se ao plantio após 24 h. O delineamento foi em blocos ao acaso com cinco repetições. As plantas foram coletadas aos 25 DAG, e foram avaliadas as massas fresca e seca da parte aérea (MFPA e MSPA, respectivamente), raízes e nódulos (MFN e MSN), o número de nódulos e o índice de clorofila total (ICT). As plantas inoculadas com extrato de nódulos, extrato de raiz e produto comercial, no feijão vermelho, diferiram significativamente do controle absoluto na maioria das variáveis analisadas. Já no feijão preto as plantas inoculadas com extrato de nódulos mostraram-se mais responsivas com aproximadamente 50% de ganho em MFPA e MSPA quando comparado ao controle e a comercial, o mesmo diferiu também de plantas inoculadas com extrato de raiz. Em MSN, MFN e ICT, tanto as plantas inoculadas com extrato de nódulos quanto as com extrato de raiz foram significativas quando comparados ao controle. Portanto, podemos observar que o feijão vermelho responde de forma igualitária em todos os tratamentos, diferindo apenas no controle absoluto, já o feijão preto respondeu bem a inoculação das plantas ao extrato de nódulos, principalmente em MSPA, MFPA e MSN.

**Palavras-chave:**

Extrato de nódulos; Fixação biológica; prática alternativa.