



INVESTIGAÇÃO DE BACTÉRIAS DIAZOTRÓFICAS EM NÓDULOS RADICULARES DE *STYLOSANTHES* CV. CAMPO GRANDE

Jéssica dos Santos Freire¹, Simone Galdino de Sousa², Débora Feitosa Muniz³, Ângella Eduarda da Silva Sousa⁴, Larisse Bernardino dos Santos⁵, Janerson José Coelho⁶, Thiago Leite de Alencar⁷, Francisco Assis Bezerra da Cunha⁸

Resumo: O nitrogênio (N) é um macronutriente essencial ao crescimento e desenvolvimento vegetal, mas não pode ser absorvido diretamente pelas plantas na forma gasosa (N₂). Nesse contexto, a fixação biológica de nitrogênio (FBN) ocorre pela associação simbiótica entre bactérias fixadoras, como rizóbios, e leguminosas, onde os nódulos radiculares abrigam esses microrganismos capazes de converter N₂ em formas assimiláveis para as plantas (NH₄⁺). O Estilosantes Campo Grande (*Stylosanthes* cv. Campo Grande) é uma leguminosa forrageira de grande importância, destacando-se por elevada capacidade de FBN, possuindo adaptação a solos de baixa fertilidade, possuindo um potencial para uso em recuperação de áreas degradadas, além de contribuir para o aumento N no solo. Diante disso, o presente estudo teve como objetivo investigar os nódulos radiculares dessa leguminosa e selecionar microrganismos com potencial para otimizar o processo de FBN. Para isso, foram coletados nódulos em plantas cultivadas na Chapada do Araripe. No laboratório, após a assepsia, os nódulos foram macerados e inoculados em meio de cultura *Rhizobium*, incubados em estufa, com posterior contagem e seleção de colônias morfológicamente distintas. Essas colônias foram repicadas em meio *Rhizobium* e posteriormente inoculadas em meio BHI (Brain Heart Infusion), no qual apresentaram crescimento satisfatório e turbidez, confirmando viabilidade. Em seguida, as amostras foram preservadas em tubos de criogenia com glicerol, visando manter sua integridade a longo prazo. Até o momento, foi possível isolar diferentes colônias bacterianas, demonstrando diversidade microbiana associada aos nódulos do Estilosantes. Os próximos passos consistem em

¹ Universidade Regional do Cariri, email: jessica.santosf@urca.br

² Universidade Regional do Cariri, email: simone.galdino@urca.br

³ Universidade Regional do Cariri, email: debora.fmuniz@urca.br

⁴ Universidade Regional do Cariri, email: angella.eduarda@urca.br

⁵ Universidade Regional do Cariri, email: larisse.bernardino@urca.br

⁶ Universidade Regional do Cariri, email: janerson.coelho@urca.br

⁷ Universidade Regional do Cariri, email: thiago.alencar@urca.br

⁸ Universidade Regional do Cariri, email: francisco.cunha@urca.br

X SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA
XXVIII SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA URCA
10 a 14 de NOVENBRO de 2025

Tema: "UNIVERSIDADE E SOCIEDADE NA AGENDA 2030"



testar os isolados nos meios semi-seletivos como, NFB (Nitrogen-Free Bhomothymol blue medium) e LGI, que permitem avaliar a capacidade efetiva de fixar nitrogênio. Conclui-se que o trabalho obteve resultados satisfatórios quanto à coleta, isolamento e preservação de bactérias, com perspectivas de identificar microrganismos promissores para a FBN.

Palavras-chave: Fixação Biológica de Nitrogênio. Rizóbios. Leguminosas.