

**SCREENING MOLECULAR DE BACTÉRIAS ISOLADAS DE ALGAROBA
(*Prosopis juliflora Sw. DC.*) POR MEIO DA AMPLIFICAÇÃO DOS GENES
SIMBIÓTICOS *nifH* e *nodA***

DIAS, Marcos André Moura¹; AZEVEDO, Lucas Santos²; ROMERO-CALLE, Danitza
Xiomara³; ALMEIDA JUNIOR, Silvio⁴; SOUZA, Jaqueline Barbosa de⁵

RESUMO

Introdução: A fixação biológica de nitrogênio (FBN) é um processo natural que consiste na utilização do nitrogênio atmosférico (N₂) por algumas espécies de bactérias e archaea. A FBN é considerada o processo biológico mais importante do planeta, depois da fotossíntese. Ferramentas da biologia molecular que permitam a identificação de estirpes fixadoras de nitrogênio de maneira rápida, segura e com baixo custo possuem extrema importância para o estudo da biodiversidade microbiana. Os genes *nifH* e *nodA* são genes que codificam enzimas envolvidas na fixação do nitrogênio atmosférico. Nesse sentido, a amplificação dos seus fragmentos, através da técnica de PCR (Reação em cadeia da polimerase), é uma alternativa que dispensa trabalhos mais laboriosos na investigação da capacidade simbiótica de isolados bacterianos. **Objetivo:** O objetivo desse estudo foi avaliar a presença dos genes *nifH* e *nodA* em 28 bactérias isoladas de nódulos de Algaroba (*Prosopis juliflora Sw. DC.*) por meio de uma reação PCR, afim de investigar a capacidade diazotrófica dessas cepas. **Material e métodos:** As bactérias foram cultivadas em meio YM e tiveram seu DNA extraído. Os DNAs foram analisados em gel de agarose 1%. As reações de PCR para o gene *nifH* foram realizadas utilizando os primers PolF (TGCGAYCCSAARGCBGACTC) e PolR (ATSGCCATCATYTCRCCGGA), e para o gene *nodA*, foram utilizados os primers nodA1F (TGCRGTGGAARNTRNNCTGGGAAA) e NodA1R (GGNCCGTCRTCRAAWGTCARGTA). Os produtos da PCR foram submetidos à eletroforese horizontal em gel de agarose 1% a 100 V por 120 minutos, as amostras foram coradas com GelRed (Biotium), o gel foi visualizado em um fotodocumentador com luz UV. **Resultados:** A análise do gel mostrou que dentre os 28 isolados de Algaroba, todos apresentaram amplificação positiva para os dois genes. Esses resultados preliminares indicam o potencial dessa espécie arbórea em formar nódulos com rizóbios e com isso disponibilizar nitrogênio no ciclo da cadeia alimentar, uma vez que suas folhas constituem valiosa forragem para bovinos, caprinos e ovinos durante a longa estiagem do sertão semiárido. **Conclusão:** Os isolados bacterianos de Algaroba avaliados revelaram estirpes rizobianas pertencentes a gêneros bacterianos fixadores de nitrogênio atmosférico que formam associações simbióticas com essa leguminosa.

Palavras-chave: Algaroba; Bactéria; FBN; PCR.

¹ Universidade Federal do Vale do São Francisco, Petrolina, Pernambuco. E-mail. moura2362@usp.br

² Universidade Federal de São João del-Rei, Divinópolis, MG. E-mail. azevedolucas@outlook.com

³ Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, Bahia. E-mail. danitzaxiomara@gmail.com

⁴ Universidade de Franca, Franca, São Paulo. E-mail. jaquelinebarbosadesouza7@gmail.com

⁵ Centro Universitário São Miguel, Recife, Pernambuco. E-mail. silvioalmeidajr@yahoo.com.br