

ESTUDO DE POTENCIAL DE PROMOÇÃO DE CRESCIMENTO VEGETAL E CARACTERIZAÇÃO MOLECULAR DE ISOLADOS DE RIZÓBIO DA COLEÇÃO DE CULTURAS DA EMBRAPA AGROBIOLOGIA

Priscila Pereira Bahia¹, Natália Neutzling Camacho², Aline Vieira de Matos Macedo², José Ivo Baldani³,
Marcia Reed Rodrigues Coelho³

1. Aluna de graduação do curso de Engenharia Florestal na UFRRJ, Seropédica - RJ (priscilabahia@yahoo.com.br); 2. Analista da Embrapa Agrobiologia, Seropédica, RJ; 3. Pesquisador da Embrapa Agrobiologia, Seropédica - RJ.

A Embrapa Agrobiologia, uma das instituições pioneiras nos estudos de fixação biológica de nitrogênio, tem hoje uma das mais reconhecidas coleções de bactérias de importância agrícola do Brasil, a Coleção de Culturas de Bactérias Diazotróficas e Outros Microorganismos Multifuncionais (CCBD). A CCBD possui mais de 3200 isolados de bactérias nodulíferas e associativas, entretanto, devido a terem sido depositadas há várias décadas, onde as metodologias de caracterização ainda eram limitadas, não se tem conhecimento de parte desses isolados em termos de biodiversidade, principalmente quanto ao seu potencial de promoção de crescimento além da fixação biológica de nitrogênio. O presente trabalho teve como objetivo contribuir com a modernização da CCBD através do estudo de características de promoção de crescimento vegetal de 200 isolados de rizóbio, provenientes de culturas de importância como: feijão-caupi (*Vigna unguiculata*), feijão comum (*Phaseolus vulgaris*) e leguminosas arbóreas dos gêneros *Erythrina* e *Mimosa*, além da caracterização molecular desses isolados, através do sequenciamento do gene *rrs*. Foram avaliadas qualitativamente: a capacidade de solubilização de fosfato, a produção de compostos indólicos, sideróforos e celulase. Até o momento foram seqüenciados 128 isolados (64%). Na época em que foram depositadas, as estirpes de rizóbio estudadas foram classificadas morfológicamente como *Rhizobium sp.* e *Bradhizobium*. Com o seqüenciamento do gene *rrs*, foi possível verificar que a coleção possui também rizóbios dos gêneros *Burkholderia sp.*, *Mesorhizobium sp.* e *Sphingomonas sp.* Quanto ao estudo do potencial de crescimento vegetal, foram aplicados os seguintes testes com os respectivos resultados: a) teste de solubilização de fosfato em 99 isolados, encontrando 9 positivos de feijão-caupi, 6 de feijão comum e 25 de leguminosas arbóreas; b) teste de produção de compostos indólicos em 86 isolados, com 15 positivos de feijão-caupi, 17 de feijão comum e 7 de leguminosas arbóreas; c) teste de produção de sideróforos em 69 isolados, com 17 positivos de feijão-caupi, 4 de feijão comum e 18 de leguminosas arbóreas; d) teste de produção de celulase em 73 isolados, com 5 positivos de feijão-caupi, 1 de feijão comum e 4 de leguminosas arbóreas. Os demais isolados ainda estão sendo avaliados. Portanto, a modernização da CCBD dará à coleção maior visibilidade e maior conhecimento do seu potencial de uso. A disponibilização dessas informações para a comunidade científica auxiliará também na busca de alternativas sustentáveis para a agricultura.

Palavras-chave: bactérias nodulíferas, feijão, arbóreas, seqüenciamento, gene *rrs*

Apoio financeiro: FAPERJ, Embrapa