

## Isolamento e seleção de bactérias promotoras de AIA e potencial para atividade de solubilização de fosfato em cultivares de feijão

Lorena Dornel de Faria<sup>1</sup>, Letícia Fernandes Cunha<sup>2</sup>, Marcio Vinicius de C. Barros Côrtes<sup>3</sup>, Elder Tadeu Barbosa<sup>4</sup>, Enderson Petrónio de Brito Ferreira<sup>5</sup>

O ácido indol acético (AIA) é um fitormônio que atua na regulação do desenvolvimento da planta, podendo ser produzido por bactérias presentes na rizosfera e no interior das plantas. Por outro lado, alguns microrganismos do solo são capazes de transformar o fósforo (P) em fonte solúvel para a planta, aumentando a superfície da raiz em consequência do crescimento radicular. Este trabalho teve como objetivo isolar, selecionar e avaliar isolados de bactérias obtidas de feijoeiro (*Phaseolus vulgaris* L.) capazes de produzir ácido indol acético e promover a atividade solubilizadora de Fosfato. Seis variedades de feijoeiro (Aporé, Pérola, Ouro Negro, Grafite, Agreste e Corrente) foram cultivadas em vasos de 5 L contendo solos dos estados da Bahia, Goiás, Minas Gerais, São Paulo e Paraná. Aos 30 dias após a emergência as plantas foram coletadas e levadas para o Laboratório de Microbiologia do Solo da Embrapa Arroz e Feijão. As raízes foram colocadas em erlenmeyers autoclavados e identificadas conforme cidade, estado da amostra de solo e variedade de feijoeiro. Posteriormente, as raízes foram pesadas separadamente a fim de calcular a quantidade de solução salina necessária para atingir uma proporção 1:10 (p:v), sendo 10% de raiz e 90% de solução salina. As raízes contidas nos erlenmeyers com a solução salina foram submetidas a uma agitação de 150rpm, a 28°C por 30'. As raízes foram retiradas dos erlenmeyers e, a suspensão contida no erlenmeyer foi usada para a obtenção das bactérias presentes na rizosfera do feijoeiro. Para obtenção de isolados de bactérias endofíticas, as raízes foram passadas para tubos falcon, lavadas com água destilada estéril e desinfestadas por imersão em cloramina T a 1% por 15'. Em seguida foram lavadas novamente em água estéril e maceradas. Tanto para obtenção dos isolados das bactérias endofíticas, quanto para as bactérias rizosféricas, as amostras foram submetidas à diluição seriada até 10<sup>-7</sup>. Em seguida 100 µL de cada diluição 10<sup>-3</sup> a 10<sup>-7</sup> foram espalhadas com uma alça de Drigalski em placa de Petri contendo meios de cultura específicos para cada grupo bacteriano. Para a obtenção de isolados endofíticos produtores de AIA utilizou os meios de cultivo sólido LGI, JNFB e NFB. Já para os isolados rizosféricos solubilizadores de fosfato usou-se os meios de cultura sólidos NBRIP e Pikovskaya. Todas as placas foram incubadas a 28 °C. O tempo de incubação variou em função do meio de cultura utilizado, sendo de quatro dias para o meio Pikovskaya e 15 dias para os meios de cultura NBRIP, LGI, JNFB, NFB. A seleção dos isolados solubilizadores de fosfato foi realizada por meio da identificação do halo translúcido que se forma em torno das colônias. A pureza dos isolados foi verificada, repicando estes mesmos em placas de Petri contendo meio de cultivo sólido ágar nutriente. Em seguida, os isolados foram armazenados em criotubos contendo glicerol 15%, em freezer à -8 °C. Foi obtido um total de 186 isolados com potencial para produção de AIA e 35 isolados com atividade de solubilização de fosfato. Esses isolados estão sendo caracterizados em função de suas características morfofisiológicas. Nos passos seguintes, os mesmos serão caracterizados genotipicamente e quanto à eficiência agrônoma relacionada à capacidade de promoção de crescimento no feijoeiro.

<sup>1</sup> Estudante de graduação em Agronomia do Centro Universitário de Anápolis - Unievangélica, estagiária da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, lorena.dornel@hotmail.com

<sup>2</sup> Estudante de graduação em Agronomia do Centro Universitário de Anápolis - Unievangélica, estagiária da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, leticiafernandes.agro@outlook.com

<sup>3</sup> Farmacêutico, Mestre em Bioquímica, analista da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, marcio.cortes@embrapa.br

<sup>4</sup> Farmacêutico, Técnico da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, elder.barbosa@embrapa.br

<sup>5</sup> Engenheiro agrônomo, Ph.D. em Fitotecnia, pesquisador da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, enderson.ferreira@embrapa.br