

## Caracterização de bactérias isoladas de castanheira-do-Brasil com potencial de uso em inoculantes microbianos

SOUSA, Brenda F.<sup>1\*</sup>; COSTA, Ismaele B.<sup>1</sup>; CHALITA, Patrícia B.<sup>1</sup>; FARIAS, Eliane N.C.<sup>1</sup>; ALBUQUERQUE, Teresinha C. S.<sup>1</sup>; SILVA, Krisle<sup>1</sup>.

Email: brenadahitb@hotmail.com

<sup>1</sup>Embrapa Roraima, Rodovia BR-174, Km 8, Distrito Industrial, CEP: 69301-970, Boa Vista-RR.

Palavras Chave: *Bertholletia excelsa* H.B.K.; fixação biológica de nitrogênio, Amazônia.

### INTRODUÇÃO

A castanha-do-brasil (*Bertholletia excelsa* H.B.K.), pertencente à família Lecythidaceae, é nativa da Amazônia, tendo seus frutos elevado valor econômico. As bactérias diazotróficas, são bactérias capazes de realizar o processo de fixação biológica de nitrogênio. Este processo é realizado por procariotos, estes possuem a enzima nitrogenase capaz de quebrar a tripla ligação do nitrogênio atmosférico (N<sub>2</sub>) convertendo para amônia que poderá então ser utilizado pelas plantas e outros organismos. As bactérias fixadoras de nitrogênio associadas às plantas são denominadas de bactérias diazotróficas associativas. Todavia, não há relatos da ocorrência de bactérias diazotróficas em raízes de castanha-do-brasil. Portanto, o objetivo desde trabalho foi verificar a ocorrência e isolar bactérias diazotróficas de raízes de castanha-do-brasil em áreas cultivadas e nativas em três localidades de Roraima.

### MATERIAL E MÉTODOS

Foram estudadas bactérias isoladas de castanha-do-Brasil que apresentaram a formação da película (indicativa da fixação biológica de nitrogênio), isto é, capacidade de fixar nitrogênio atmosférico. Estes isolados foram obtidos de amostras de raízes coletadas em três áreas no Estado de Roraima. Onze amostras de raízes no Campo Experimental Serra da Prata (N 02°22'28,2" e W 060°59'46,8"), Município de Mucajaí, onde há um plantio de castanheiras com 4 anos de idade. Onze amostras de raízes no campo Confiança ("N 02° 15' 00" e W 60° 39' 54"), Município do Cantá, dentro de um plantio consorciado em sistema agroflorestal (SAF) com 17 anos de implantação e oito amostras de raízes no município São João da Baliza (N 02°45'24,9" e W 060°43'53,2") com áreas de floresta nativa em propriedade particular, já com as castanheiras adultas. As raízes foram acondicionadas em sacos plásticos e caixa de isopor e encaminhadas ao laboratório de Microbiologia do Solo da Embrapa Roraima.

Para o isolamento das bactérias, as raízes de castanhas foram previamente lavadas em água potável e foram seccionadas em fragmentos com aproximadamente 1 cm e desinfestadas, utilizando-se hipoclorito de sódio a 2% por dois minutos e peróxido de hidrogênio a 5% por um minuto. Os fragmentos de raízes foram distribuídos em tubos com meios semissólidos isento de nitrogênio (NFb, JMV, LGI e DYG'S) com cinco repetições. Todas as culturas que obtiveram a formação de película foram repicadas em placa contendo o meio de origem sólido. Após crescimento as colônias isoladas diferentes foram repicadas novamente nos meios semissólidos para

confirmação da formação da película. Todas as culturas que obtiveram a formação de película, foram isoladas em placa, riscadas com o meio de origem sólido e em seguida caracterizadas. As características avaliadas foram: crescimento em dias, diâmetro das colônias, forma, elevação das colônias, borda, superfície da colônia, produção de muco, transparência, tipo de muco.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram obtidos 303 isolados, sendo 81 no campo Serra da Prata, 154 no campo Confiança e 68 no campo do São João da Baliza. Estes isolados indicam uma elevada diversidade de bactérias diazotróficas associadas a raízes de castanha do Brasil. O meio DYG'S possuiu mais isolados com o total de 182 bactérias, NFB com 50, LGI com 49 e JMV com 22. Através dos testes de isolamento foi identificado que houve bactérias com característica morfológicas similares, cabe ressaltar que se trata do primeiro trabalho descrevendo a ocorrência destas bactérias em raízes de castanha. Novos estudos são necessários para a identificação destas bactérias.

### CONCLUSÕES

Há bactérias diazotróficas isoladas de castanha-do-Brasil em Roraima.

As bactérias isoladas apresentam elevada diversidade fenotípica.

### AGRADECIMENTOS

Ao PIBIC/CNPq pela concessão da bolsa.

A Embrapa projeto n. 02.13.08.001.00.00.