

USO DA TAXONOMIA POLIFÁSICA PARA CARACTERIZAÇÃO DE ISOLADOS DE RIZÓBIO DE FEIJÃO COMUM EM SOLOS DO MATO GROSSO DO SUL

Maira Rejane Costa¹, Renan Augusto Ribeiro²,
Fabio Martins Mercante³, Mariangela Hungria¹

¹Embrapa Soja, Londrina, PR, Brasil, *mairarcosta@gmail.com*; ²Embrapa Soja;

³Embrapa Agropecuária Oeste

O feijoeiro comum (*Phaseolus vulgaris*) é uma leguminosa importante do ponto de vista social e econômico. No entanto, um dos fatores que limita a produção reside na baixa capacidade do feijoeiro em adquirir nitrogênio para o seu desenvolvimento. Neste contexto, uma estratégia importante consiste na fixação biológica de nitrogênio, que é caracterizada pela capacidade de estabelecer relações simbióticas com rizóbios. Existe grande diversidade de rizóbios nos solos brasileiros capazes de nodular o feijoeiro, contudo, com frequência, com baixa capacidade de fixar nitrogênio. Nesse sentido, estudos de taxonomia e filogenia de bactérias fixadoras de nitrogênio são de fundamental importância, não só para entender os processos evolutivos e obter avanços no conhecimento sobre ecologia de rizóbios, como também para a produção de inoculantes microbianos. Através das análises de BOX-PCR, sequenciamento do gene 16S rRNA e análise Multilocus Sequence Analysis (MLSA), além das características fenotípicas, o objetivo deste trabalho foi o de avaliar a diversidade genética de 73 bactérias capazes de nodular o feijoeiro, isoladas de 45 locais de 22 municípios no Mato Grosso do Sul, Brasil. As relações evolutivas estabelecidas tanto com base no sequenciamento e alinhamento do gene 16S rRNA quanto na análise individual e concatenada de três genes housekeeping (*glnII*, *gyrB* e *recA*) revelaram que os isolados de rizóbio do feijoeiro CPAO 34.4F3 e CPAO 33.12F3 ficaram agrupados próximos a *Rhizobium radiobacter* ATCC 19358 nas filogenias apresentadas. Os cálculos de identidade nucleotídica obtida com a sequência concatenada dessas estirpes indicaram 100% de identidade entre a CPAO 34.4F3 e a CPAO 33.12F3 e quando estes mesmos isolados foram comparados com *R. radiobacter* ATCC 19358 o valor foi de 90,4%. De acordo com os resultados obtidos foi possível observar que existe, possivelmente, uma nova espécie de rizóbio nodulando *Phaseolus vulgaris* no Estado de Mato Grosso do Sul.

Palavras-chave: MLSA; Bacterias; Feijoeiro.