

**Poster (Painel)****835-2 BACTÉRIAS ASSOCIADAS A PLANTAS DA CAATINGA: ISOLAMENTO, FIXAÇÃO DE NITROGÊNIO E PRODUÇÃO MOLÉCULA QUORUNG SENSING**

Autores: Luana Lira Cadete (UAG/UFRPE - UNIDADE ACADÊMICA DE GARANHUNS) ; Andreza Raquel Barbosa de Farias (UAG/UFRPE - UNIDADE ACADÊMICA DE GARANHUNS) ; Maria Camila de Barros Silva (UAG/UFRPE - UNIDADE ACADÊMICA DE GARANHUNS) ; Pedro Avelino Maia de Andrade (UAG/UFRPE - UNIDADE ACADÊMICA DE GARANHUNS) ; Itamar Soares de Melo (CNPMA - Embrapa Meio Ambiente) ; Fernando José Freire (UFRPE - UNIFERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO) ; Júlia Kuklinsky Sobral (UAG/UFRPE - UNIDADE ACADÊMICA DE GARANHUNS UFRPE - UNIFERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO)

**Resumo**

A caatinga é endêmica do Brasil e reserva grande riqueza biológica, está localizada, quase totalmente, no semi-árido Nordeste, caracterizado pelo uso intensivo de irrigação, altas taxas de evapotranspiração, e problemas de salinidade. Portanto, o objetivo deste trabalho foi isolar bactérias de plantas do bioma Caatinga em meio salino, avaliar seu potencial de fixação de nitrogênio (FBN) e de produção de N-Acil-homoserina-lactonas (AHL). Bactérias associadas às raízes e rizosfera de plantas de cinco famílias botânicas (*Anacardiaceae*, *Apocinaceae*, *Caesalpinaceae*, *Cobretaceae* e *Rhamnaceae*) da Caatinga, foram isoladas em meio TSA (*Tripcase Soy Agar*) acrescido de 5% de NaCl e a densidade populacional bacteriana estimada. A FBN foi avaliada em meio semi-sólido (NFb), sem fonte nitrogenada, onde a formação de um halo de crescimento bacteriano, dentro do meio, indica a fixação. Das linhagens positivas, algumas foram testadas em meio NFb acrescido de diferentes concentrações de NaCl ( 0,01; 1; 2,5 e 5%). A produção de AHL, molécula *quorum sensing*, foi avaliada em meio sólido acrescido de X-gal na presença de linhagem bacteriana biossensora. Foi observado que a densidade populacional de bactérias endofíticas de raiz variou de  $9,3 \times 10^3$  a  $1,9 \times 10^8$  UFC/g tecido vegetal fresco e na rizosfera a variação foi de  $3,3 \times 10^8$  e  $8,3 \times 10^4$  UFC/g TVF. Foram obtidos 130 isolados, purificados e avaliados quanto a fixação de nitrogênio. Houve alta frequência de linhagens fixadoras de nitrogênio, destacando-se o nicho da raiz com 75% das linhagens diazotróficas. Foram selecionadas 6 linhagens fixadoras e avaliadas quanto a influência da salinidade sobre a expressão da fixação em meio semi-sólido, observando-se que as bactérias foram capazes de fixar nitrogênio até a concentração de 2,5% de NaCl. Para a produção de AHL, 26 linhagens foram avaliadas e destas 42% foram capazes de produzir essa molécula *quorum sensing*. Portanto, há interação entre bactérias diazotróficas e plantas da caatinga, algumas inclusive tolerantes a salinidade e produtoras da molécula AHL, características importantes para utilização dessas linhagens como promotoras de crescimento vegetal em programas de manejo da caatinga.