

# BACTÉRIAS FIXADORAS DE NITROGÊNIO DE VIDA LIVRE EM SOLOS DO SEMI-ÁRIDO NORDESTINO

XIII Encontro de Pesquisa e Pós-Graduação

Alana Mayara Ximenes de Souza, Emanuel do Nascimento Muniz, Samuel Dhilan Campos Silva, Leonardo Lima Bandeira, Claudia Miranda Martins, Suzana Claudia Silveira Martins

A complexidade do solo está relacionada a processos essenciais para a manutenção da biosfera como, por exemplo, o ciclo do nitrogênio. Uma importante etapa desse ciclo é realizada por bactérias capazes de converter as moléculas desse elemento em formas disponíveis para os demais seres vivos. Esses organismos são denominados bactérias diazotróficas, podendo ser de vida livre ou associadas. Dada à importância desse grupo, este estudo teve por objetivo isolar bactérias de vida livre que fixam nitrogênio, a partir de amostras de solos de diferentes áreas do semiárido. Foram analisadas 61 amostras de solo provenientes de três Unidades de Conservação do Semiárido Nordeste. Para isolamento, 10 g de cada amostra de solo foram transferidas para um Erlenmeyer contendo 90 ml de solução salina (NaCl a 0,85%) agitando-as por 30 min. Esta foi a diluição 10<sup>-1</sup>, a partir da qual foram preparadas as demais diluições decimais seriadas. Alíquotas de 0,1 ml de cada uma das diluições foram espalhadas em placas com o Meio livre de Nitrogênio (meio de Burk) para selecionar o crescimento somente das bactérias capazes de realizar a fixação desse elemento. As placas foram incubadas durante sete dias a 28 °C ( $\pm$  2) e, em seguida, cinco colônias morfologicamente distintas quanto a textura e forma, foram selecionadas, resultando em um total de 305 isolados. Desse número, foi observado crescimento de colônias em um total de 284 isolados. A ausência de crescimento de 21 dos isolados, demonstra a interferência das condições que o solo proporciona, incluindo as interações que ocorrem entre os micro-organismos diazotróficos. Esta primeira etapa, permitiu uma noção da diversidade colonial das bactérias fixadoras de nitrogênio de vida livre em solo semiárido. Na sequência, estes isolados, mantidos no Laboratório de Microbiologia Ambiental (LAMAB) do Departamento de Biologia da UFC, serão avaliadas sob os aspectos microscópicos e bioquímicos até a identificação molecular.

Palavras-chave: microbiologia ambiental. fixação de nitrogênio. diversidade funcional. serviços ecossistêmicos.