

Poster (Painel)**1202-2 Comparação da estrutura de comunidades e cultivo de arqueias em solos da caatinga**

Autores: Ana Carolina Vieira Araujo (LECOM-IO-USP - Laboratório de Ecologia Microbiana Instituto Oceanográfico) ; Adriana Maria Torres Ballesteros (LECOM-IO-USP - Laboratório de Ecologia Microbiana Instituto Oceanográfico) ; Maite Padovani Leite (LECOM-IO-USP - Laboratório de Ecologia Microbiana Instituto Oceanográfico) ; Itamar Soares de Melo (EMBRAPA - Centro Nacional de Pesquisa de Monitoramento por Satélite) ; Cristina Rossi Nakayama (UNIFESP-ICAQF - Instituto de Ciências Ambientais, Químicas e Farmacêuticas) ; Vivian Helena Pellizari (LECOM-IO-USP - Laboratório de Ecologia Microbiana Instituto Oceanográfico)

Resumo

O bioma caatinga é exclusivo do Brasil e pouco estudado com relação à diversidade microbiana. Devido às características climáticas e geológicas peculiares da caatinga, seus solos podem favorecer o crescimento de micro-organismos extremófilos ou adaptados a condições ambientais restritivas. A ocorrência de arqueias em diferentes tipos de solo tem sido descrita, havendo aqueles em que as arqueias podem predominar tanto numérica quanto metabolicamente em relação às bactérias. Os solos de caatinga para este trabalho foram amostrados nos estados da Bahia, Piauí, Ceará, Paraíba e Rio Grande do Norte. Apresentam características físico-químicas variadas, mas em geral são ácidos (pH 4,3 a 5,5) e pobres em matéria orgânica (até 2%). Fragmentos do DNA de arqueias foram extraídos das amostras de solo e amplificados com os iniciadores 1100f e 1400r. A riqueza de arqueias nas amostras foi comparada em gel com gradiente desnaturante (DGGE). De modo geral, solos argilosos se mostraram mais ricos que os arenosos. A maior riqueza de arqueias foi encontrada nos estados da Bahia e Rio Grande do Norte, onde está localizado o Complexo de Desertificação do Cariri. Até o momento, o sequenciamento de bandas do DGGE revelou a ocorrência de arqueias do grupo não cultivado 1.1b e da classe Methanomicrobia nas amostras da Bahia, Piauí e Paraíba. Nas amostras coletadas no Rio Grande do Norte foram detectadas sequências pertencentes à família Halobacteriaceae. O cultivo de arqueias metanogênicas em meio basal Zinder a partir de amostras onde foram encontradas sequências pertencentes às famílias Methanosarcinaceae e Methanocellaceae começou a produzir metano após 15 dias de incubação e observações em microscópio de fluorescência sob luz UV revelaram a ocorrência de bacilos e cocos com autofluorescência característica de arqueias metanogênicas. O cultivo em meio para enriquecimento de arqueias halófilas está em andamento na amostra em que foram detectadas sequências de Halobacteriaceae. Novos sequenciamentos das bandas do DGGE estão sendo realizados para orientar os futuros estudos buscando o cultivo e isolamento de arqueias a partir das amostras desses ambientes.