

TÍTULO: FATORES QUÍMICOS DO SOLO COMO PREDITORES DO EFEITO DO TEMPO E USO DO SOLO NA COMPOSIÇÃO DA COMUNIDADE DE ACIDOBACTERIA EM SOLOS DA AMAZÔNIA

AUTORES: GOMES, F. V.¹; DE SOUZA, L. F.¹; CHAVES, M. G.¹; NAVARRETE, A. A.; MUI, T. S.

¹CENTRO DE ENERGIA NUCLEAR NA AGRICULTURA, PIRACICABA, SP (AV. CENTENÁRIO, 303, CEP 13416-000 – PIRACICABA/SP, BRAZIL).

RESUMO:

Acidobacteria é um filo bacteriano ubíquo e abundante nos solos, presente também na região amazônica. Estudos prévios revelam afinidade de membros deste filo a solos ácidos, sem discriminar essa resposta ao nível taxonômico de Classe (subgrupo). Esse estudo teve como propósito determinar a resposta de subgrupos de Acidobacteria a uma cronosequência de pastagens após conversão de floresta nativa da Amazônia e aos fatores químicos relacionados a fertilidade do solo. A comunidade de Acidobacteria e as características químicas do solo foram estudadas a partir de amostras de solos na camada de 0-10 cm, em áreas de floresta primária e estado inicial de regeneração (secundária) e pastagens estabelecidas em diferentes períodos (1911, 1972, 1987 e 2004), sendo essas últimas mantidas sob o mesmo manejo em Ariquemes/RO - Brasil. O sequenciamento de amplicons do gene 16S rRNA de Bacteria obtidos com o conjunto de primers 577F/926R foi feito utilizando a plataforma 454-ROCHE. As OTUs geradas após controle de qualidade de sequências, foram submetidas a testes estatísticos de: análise de componentes principais – PCA; análise de variância com permutação – PERMANOVA (composição da comunidade de Acidobacteria ao nível taxonômico de classe); análise de Redundância – RDA e correlação *Spearman* (fatores químicos do solo e classes de Acidobacteria). Com os testes de PCA e PERMANOVA, a pastagem mais antiga (1911) demonstrou ser diferente das demais áreas de estudo, o que indica que o tempo de uso do solo possui influência na composição da comunidade de Acidobacteria. Após a análise de redundância (RDA), baseada na composição da comunidade e nos fatores químicos do solo, os subgrupos 2, 5, 15 e 16 que foram detectados na floresta primária, apresentaram correlação positiva com pH, alumínio (Al) e cloreto de potássio (KCl). Os subgrupos 1, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 13, 14, 17, 18, 19, 21, 22, 25 e Holophaga, foram associados a pastagens e área em regeneração (floresta secundária), respondendo positivamente à disponibilidade de enxofre (S), potássio (K), razão C:N, fósforo (P), cálcio (Ca), magnésio (Mg), nitrogênio (N) e carbono (C). No estudo da comunidade de Acidobacteria, em escala de 100 anos sob o mesmo uso do solo, os fatores químicos relacionados com a fertilidade do solo são os preditores na distribuição dos subgrupos de Acidobacteria no ambiente, o que sugere uma tendência de resposta específica à acidez e ao status de fertilidade do solo.

PALAVRAS-CHAVE: Ecologia microbiana, bioindicadores microbianos, microbiologia ambiental, mudança do uso do solo.

AGENCIA FINANCIADORA: Centro de Energia Nuclear na Agricultura – CENA/USP