

**ID TRABALHO:** 204/2856-0

**ÁREA DO TRABALHO:** MICROBIOLOGIA DO SOLO

**TÍTULO DO TRABALHO:** Solubilização De Fosfatos Por Leveduras Isoladas De Solos De Campina Amazônica

**AUTORES:** Felipe Moraes Cordeiro, Izabel Correa Bandeira, Iohanna Letícia Monteiro Meirelles Viana, Thiago Fernandes Sousa, Anderson Nogueira Barbosa, Gilvan Ferreira Da Silva

**INSTITUIÇÃO:** Embrapa Amazônia Ocidental

## RESUMO:

O fósforo é um dos macronutrientes essenciais e limitante para o crescimento de plantas. Apesar de ser abundante nos solos, grande parte desse nutriente encontra-se indisponível para absorção pelas plantas devido à formação de complexos insolúveis com cálcio, ferro e alumínio. Na Amazônia, as campinas representam uma fitofisionomia única caracterizada por solos predominantemente arenosos, extremamente pobres em nutrientes, com baixo pH e elevados teores de alumínio tóxico. A escassez nutricional e as condições edáficas adversas das campinas criam um ambiente de alta pressão seletiva, o que faz das campinas amazônicas verdadeiros "hot spots" para o isolamento de microrganismos promissores, especialmente aqueles especializados na promoção de crescimento vegetal e solubilização de nutrientes. Dessa forma, o objetivo deste estudo foi avaliar o potencial de solubilização de fosfatos de leveduras isoladas de uma área de campina na Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Rio Negro. As leveduras foram isoladas seletivamente em meio Pikovskaya (PVK- $\text{AlPO}_4$ ), utilizando a diluição 10-1 de amostras de solo da RDS do Rio Negro. Foram selecionados 21 isolados para avaliação em meio PVK com diferentes fontes de fosfato: alumínio ( $\text{AlPO}_4$ ), ferro ( $\text{FePO}_4$ ) e cálcio ( $\text{Ca}_3\text{PO}_4$ ). Os experimentos foram realizados em triplicata e mantidos a 28°C, as medições para o cálculo do índice de solubilização ( $\text{IS} = \text{diâmetro do halo} + \text{colônia} / \text{diâmetro da colônia}$ ) foram realizadas em 24, 48 e 72h. Das 21 linhagens avaliadas, 9 apresentaram halo de solubilização para fosfato de cálcio, com máximo IS após 72 horas. Destas, o isolado CPAA-BSF 260 destacou-se apresentando IS médio de  $2,1 \pm 0,0$  em 24h com aumento para  $2,37 \pm 0,5$ , atingindo  $2,53 \pm 0,4$  após 72h. Para o fosfato de alumínio 16 isolados apresentaram atividade positiva, com expressiva atividade já nas primeiras 24h, após 72 horas os valores do índice de solubilização (IS) variaram de  $6,91 \pm 0,98$  à  $16,85 \pm 0,90$ . Destacando-se o isolado CPAA-BSF 260 com IS de  $10,9 \pm 0,7$  em 24h,  $15,7 \pm 0,7$  em 48h e  $15,7 \pm 0,5$  após 72h. Para o teste de solubilização em ferro, 19 isolados mostraram atividade solubilizadora já em 24h de avaliação com valores de IS de  $0,0 \pm 0,0$  à  $15 \pm 0,6$ , sendo a linhagem CPAA-BSF 216 com maior atividade de halo de solubilização. Oito isolados demonstraram capacidade de solubilizar as três fontes de fósforo testadas, evidenciando um perfil

metabólico versátil e promissor para futuros testes em plantas.

Palavras-Chave: Leveduras, solubilização de fosfato, Campina, Biofertilizantes.

Agradecimentos: Os autores agradecem à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo apoio financeiro (Processo nº: 445406/2024-0 / CNPq Edital Pró-Amazônia).