

**TÍTULO:** SOLUBILIZAÇÃO DE FOSFATO INORGÂNICO POR BACTÉRIAS DE LIQUENS DA CAATINGA DE ALAGOAS

**AUTORES:** SILVA, A.T.; SAMPAIO, E.B.T.; SILVA, M.K.; CAVALCANTE, J.G.; SILVA, M.N.P.; SILVA, A.V.S.; COSTA, R.F.S.; ARAUJO, A.S.; DUARTE, A.W.F.

**INSTITUIÇÃO:** UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS, ARAPIRACA, AL (AV.MANOEL SEVERINO BARBOSA- BOM SUCESSO, CEP 57309-005, ARAPIRACA - AL, BRAZIL).

**RESUMO:**

O Fósforo (P) é um dos macronutrientes indispensáveis para o crescimento e desenvolvimento das plantas, entretanto, apesar de ser abundante nos solos, tanto na forma orgânica quanto inorgânica, este elemento é o segundo nutriente restritivo ao crescimento de culturas agrícolas. As bactérias solubilizadoras de fosfato produzem metabólitos com potencial de aplicação agrícola capazes de solubilizar formas insolúveis de fósforo, tornando-o disponível para o crescimento vegetal. Assim, objetivou-se avaliar a solubilização de fosfatos inorgânicos por bactérias isoladas de líquens da Caatinga de Alagoas. As amostras dos líquens foram coletadas no município de Santana do Ipanema AL, em dois pontos de coleta: na reserva da Tocaia, uma região de proteção ambiental, e na Serra do Gugi. As amostras de líquens crostosos e fruticulosos foram homogeneizadas em solução salina (0,85%), diluídas, em seguida, semeadas em Ágar Nutriente (AN) e acrescido de 0,5 M de NaCl. Após incubados a 30,0°C, os isolados foram transferidos para um novo meio de cultura e, confirmada a pureza, e preservados em solução de glicerol 20% em ultrafreezer -80,0°C. Um total de 152 bactérias foi submetido à triagem para avaliação da solubilização de fosfato inorgânico em meio de cultura sólido NBRIP (*National Botanical Research Institute's Phosphate*), acrescido de  $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$  como única fonte de fosfato e o pH ajustado para 7,0. O inóculo de bactérias foi padronizado em espectrofotômetro UV- VIS à 600 nm de absorbância. Após inoculados, a triagem foi observada durante até 07 dias à 25,0 °C, sendo conferido o halo de solubilização em 3, 5 e 7 dias, onde foram aferidos com um auxílio de uma régua milimetrada. Os experimentos foram realizados em triplicata. No ensaio de solubilização de fosfato 18 bactérias (11,8%) apresentaram halo translúcido ao redor da colônia, indicando a capacidade de solubilizar fosfato inorgânico. No total, 06 isolados de bactérias, todos com aspecto de Gram negativa apresentaram maiores halos de solubilização, sendo eles: 1LCB2, 5LCB3, 7LCB3, 15LCB3, 16LCB3 e 6UVLCB, foi avaliado o Índice de Solubilização e variou de 1,44 a 8,66. todos isolados de líquens crostosos. Os valores dos halos variaram de 10 mm à 30 mm. Espera-se testar todos os 18 microrganismos em análises quantitativas e selecionar as melhores solubilizadoras de fosfato inorgânico que venha servir como bioativos essenciais para o crescimento e desenvolvimento em culturas agrícolas.

**Palavras-chave:** bactérias solubilizadoras de fosfato, biotecnologia agrícola, semiárido Alagoano.

**Agência de Desenvolvimento:** CNPq (processo 433388/2018-8)