

# **AVALIAÇÃO DO POTENCIAL *IN VITRO* DE BACTÉRIAS DO SOLO E DO MAR PARA USO COMO BIOFERTILIZANTES (APOIO UNIP)**

**Aluno:** Renan de Castro Marques

**Orientadora:** Profa. Dra. Luciana Aparecida Avila Lee

**Curso:** Ciências Biológicas

**Campus:** Santos

A redução ou a substituição do uso de fertilizantes agrícolas por biofertilizantes pode promover melhorias na produção agrícola, por períodos mais prolongados, pela adoção de um manejo de solo mais sustentável. As bactérias desempenham importante papel na disponibilização de nutrientes às plantas. Dessa forma, o objetivo deste estudo foi avaliar o potencial *in vitro* de bactérias do solo e do mar para uso como biofertilizantes. Para tanto, bactérias do solo e do mar, coletadas no Forte Itaipu, em Praia Grande-SP, foram isoladas em meios TSA, IPS3, MS e SM3 e, após purificadas, foram testadas *in vitro* quanto à halotolerância em 30%, 35% e 40% de salinidade. A capacidade de bactérias mobilizarem nutrientes também foi avaliada em teste de fixação de nitrogênio e solubilização de fosfato. Nos experimentos realizados, observamos 55% de bactérias halotolerantes, crescendo a 30% de NaCl, esse potencial decaiu com o aumento das concentrações de NaCl para 35% e 40%. Foi revelado grande potencial das bactérias do solo da Mata Atlântica e do mar para fixação biológica de nitrogênio, no entanto, apenas 22% das linhagens solubilizam fosfato. As bactérias S2-28 e M1-2-60 destacaram-se por produzir grandes halos de solubilização de fosfato, além de fixarem nitrogênio. Também podemos destacar as linhagens S3-9, S3-19, PM1-4, PM2-21, PM3-12 e M1-1-26 para uso como biofertilizantes, pois apresentaram resultados positivos em todos os testes realizados.