



Conectando vidas Construindo conhecimento



XI FINOVA

27/09 a 1/10
VIRTUAL

Evento	Salão UFRGS 2021: FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UFRGS - FINOVA
Ano	2021
Local	Virtual
Título	Caracterização do potencial de promoção de crescimento vegetal por isolados bacterianos solubilizadores de fosfato
Autores	DANIELA RITIELE QUADROS BALD IGOR DANIEL ALVES RIBEIRO EVELISE BACH
Orientador	LUCIANE MARIA PEREIRA PASSAGLIA

Caracterização do potencial de promoção de crescimento vegetal por isolados bacterianos solubilizadores de fosfato

Graduanda: Daniela Ritiele Quadros Bald

Orientação: Luciane Maria Pereira Passaglia

Bactérias promotoras do crescimento vegetal – PGPB (*Plant growth promoting bacteria*) constituem um grupo de micro-organismos que interage benéficamente com as plantas, capazes de estimular o crescimento destas mediante atividades como solubilização de fosfato, fixação de nitrogênio, proteção ao ataque de fitopatógenos e produção de fitohormônios. Logo, são importantes para a agricultura, sendo utilizadas na composição de inoculantes agrícolas, proporcionando melhores aspectos morfofisiológicos às plantas, diminuindo o uso de defensivos químicos e promovendo sustentabilidade. O objetivo deste trabalho foi investigar cinco PGPB pertencentes à coleção de micro-organismos do Núcleo de Microbiologia Agrícola - UFRGS, três identificadas como *Paenibacillus graminis* (6PB, 20PB e 27PB), uma como *Micrococcus* sp. (77R) e outra como *Bacillus* sp. (80R). Os isolados selecionados apresentaram capacidade de solubilização de diferentes fontes de fosfato inorgânico *in vitro* em estudos anteriores. Os genomas de dois isolados estudados (77R e 80R) estão em fase de sequenciamento, enquanto análises dos genomas das estirpes de *P. graminis*, já sequenciados, foram realizadas objetivando a identificação de características genéticas relacionadas a processos de PGP. Realizou-se uma busca com a ferramenta *blast* para genes de interesse e seus genomas foram submetidos à plataforma antiSMASH para buscar agrupamentos gênicos relacionados à produção de metabólitos secundários com atividade antimicrobiana. A capacidade dos isolados 77R, 80R e 27PB em promover crescimento de feijão (*Phaseolus vulgaris* L.) e trigo (*Triticum aestivum* L.) durante estágios iniciais de crescimento das plantas foi avaliada. Portanto, foram inoculadas diferentes concentrações bacterianas e, após crescimento das plantas, foram mensuradas a massa seca de raiz e parte aérea. Verificou-se que as bactérias 27PB e 77R propiciaram diferenciações morfológicas nas plantas em relação ao controle e alguns isolados de *P. graminis* apresentaram genes ligados à PGP. Tais elementos corroboram com dados experimentais, reforçando o potencial benéfico destas estirpes em associação às plantas e seu potencial como inoculantes.