



## Conectando vidas Construindo conhecimento



XI FINOVA

27/09 a 1/10  
VIRTUAL

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