



**Universidade:
presente!**

UFRGS
PROPEAQ



XXXI SIC

21. 25. OUTUBRO • CAMPUS DO VALE

Evento	Salão UFRGS 2019: SIC - XXXI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2019
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Caracterização da habilidade de solubilização de fosfato e promoção do crescimento vegetal em <i>Paenibacillus graminis</i>
Autor	DANIELA RITIELE QUADROS BALD
Orientador	LUCIANE MARIA PEREIRA PASSAGLIA

Caracterização da habilidade de solubilização de fosfato e promoção do crescimento vegetal em *Paenibacillus graminis*

Autora: Daniela Ritiele Quadros Bald

Orientadora: Luciane Maria Pereira Passaglia

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Bactérias promotoras do crescimento vegetal – PGPB (*Plant growth promoting bacteria*) constituem um grupo de micro-organismos que interage diretamente com as plantas, colonizando a superfície ou interior de raízes e parte aérea. Essas bactérias conseguem estimular o crescimento de seus hospedeiros de diversas maneiras, mas, principalmente, pela produção de fitormônios; aumento na disponibilização de nutrientes insolúveis do solo, tais como fosfatos; fixação de nitrogênio; ou proteção das plantas ao ataque de organismos patogênicos. Nesse sentido, o objetivo desse trabalho é caracterizar o potencial de promoção do crescimento vegetal e solubilização de fosfato de cinco linhagens bacterianas associativas de plantas, pertencentes à coleção de micro-organismos do Núcleo de Microbiologia Agrícola, do Departamento de Genética - UFRGS. Foram utilizadas três linhagens identificadas pela análise do gene 16S do RNAr como *Paenibacillus graminis*, uma linhagem identificada como *Bacillus* sp. e outra como *Micrococcus* sp.. Em trabalhos prévios de caracterização desses micro-organismos, eles demonstraram um grande potencial como solubilizadores de fosfato de cálcio. Nesse estudo, foi avaliada, para cada bactéria, a habilidade de solubilizar diferentes fontes de fosfato insolúvel (FePO_4 , AlPO_4 , hidroxiapatita e fosfatos de rocha) que não foram previamente investigadas. Empregou-se ensaio em placa e cultivo líquido, utilizando-se o meio NBRIP. No ensaio em placas, foi avaliada a presença de halos de solubilização com até 14 dias de crescimento. Para o ensaio em meio líquido, os isolados foram cultivados em frascos Erlenmeyer de 125 ml, sendo que a concentração de fosfato solúvel nos sobrenadantes das culturas foi mensurada utilizando-se o método colorimétrico do azul de molibdato. As bactérias investigadas apresentaram resultados positivos para solubilização de diferentes fontes de fosfato avaliadas. No entanto, as condições de crescimento e os fatores que afetam a solubilização de fosfato destas bactérias ainda estão sendo determinadas para algumas linhagens. A capacidade dos isolados de promover o crescimento dos vegetais em seus estágios iniciais de desenvolvimento também está sendo avaliada. As concentrações de cultivo bacteriano foram padronizadas utilizando o caldo triptona de soja pelo ensaio de microgotas com posterior contagem das colônias. Pretende-se verificar a influência de diferentes concentrações bacterianas e disponibilização de nutrientes sobre o crescimento de canola (*Brassica napus* L.), feijão (*Phaseolus vulgaris* L.) e trigo (*Triticum aestivum* L.). Após o cultivo, serão mensurados os tamanhos de raízes, parte aérea e peso seco das plantas. Os dados obtidos poderão fornecer um maior esclarecimento acerca da efetividade e potencial aplicação dessas bactérias como PGPB.