

Isolamento e caracterização de bactérias promotoras de crescimento de sorgo em diferentes regiões do Estado do Rio Grande do Sul



¹Andress Pontes, ² Luciane Passaglia

¹Estudante de graduação - Depto Genética/UFRGS, Porto Alegre, RS, Brasil; ² Orientador - Depto Genética/UFRGS; E-mail: andress_harry@hotmail.com



Introdução

A ocorrência de associações entre bactérias e raízes vegetais pode ser benéfica, nociva ou neutra para as plantas. As bactérias promotoras de crescimento vegetal (ou PGPB - Plant Growth Promoting Bacteria) formam um grupo benéfico e heterogêneo de micro-organismos que podem ser encontrados na rizosfera, superfície das raízes ou em associação com as mesmas. Os grãos, panículas e colmo de sorgo podem ser utilizados para diversos fins, incluindo o consumo humano e animal, a produção de álcool anidro e a extração de açúcar. O objetivo deste estudo é isolar e caracterizar PGPBs associadas com a cultura do sorgo (*Sorghum bicolor*) para futura aplicação como inoculante agrícola.

Material e Métodos

- ✦ Isolamento das bactérias foi feito a partir de amostras de solo rizosférico e de raízes de plantas de sorgo, coletadas em três localidades produtoras no Estado do Rio Grande do Sul: Viamão (VIA), Caxias do Sul (CAX) e Taquari (TAQ).
- ✦ Para cada isolado, extração de DNA e amplificação parcial do gene 16S rDNA.
- ✦ Avaliação das características PGP: habilidade de solubilizar fosfato (Figura 1) e produzir sideróforo (Figura 2) e compostos indólicos (Figura 3).

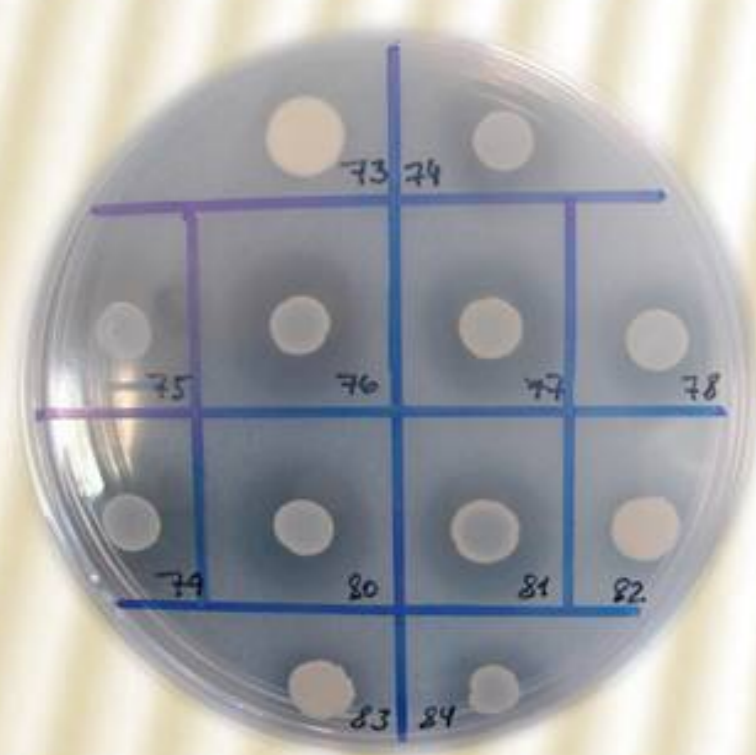


Figura 1

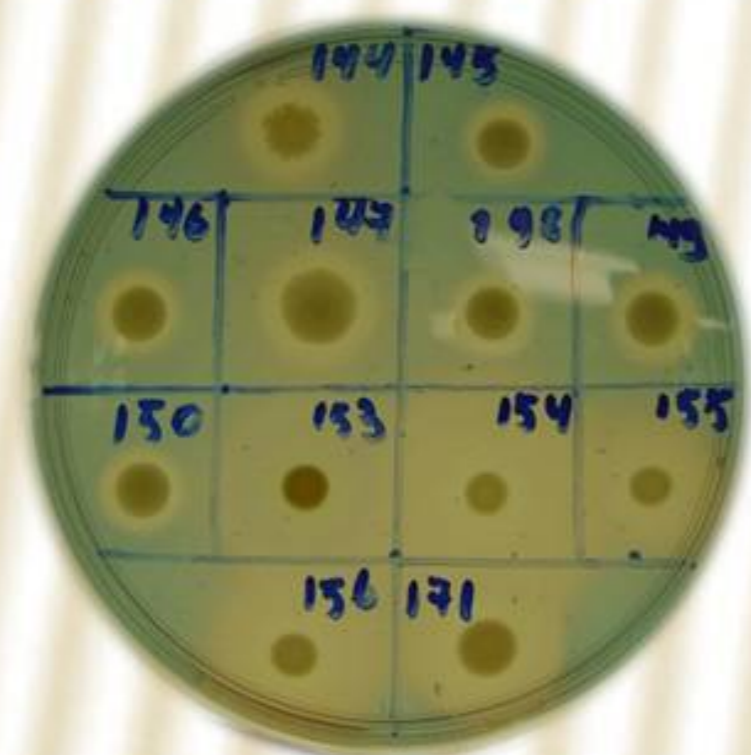


Figura 2

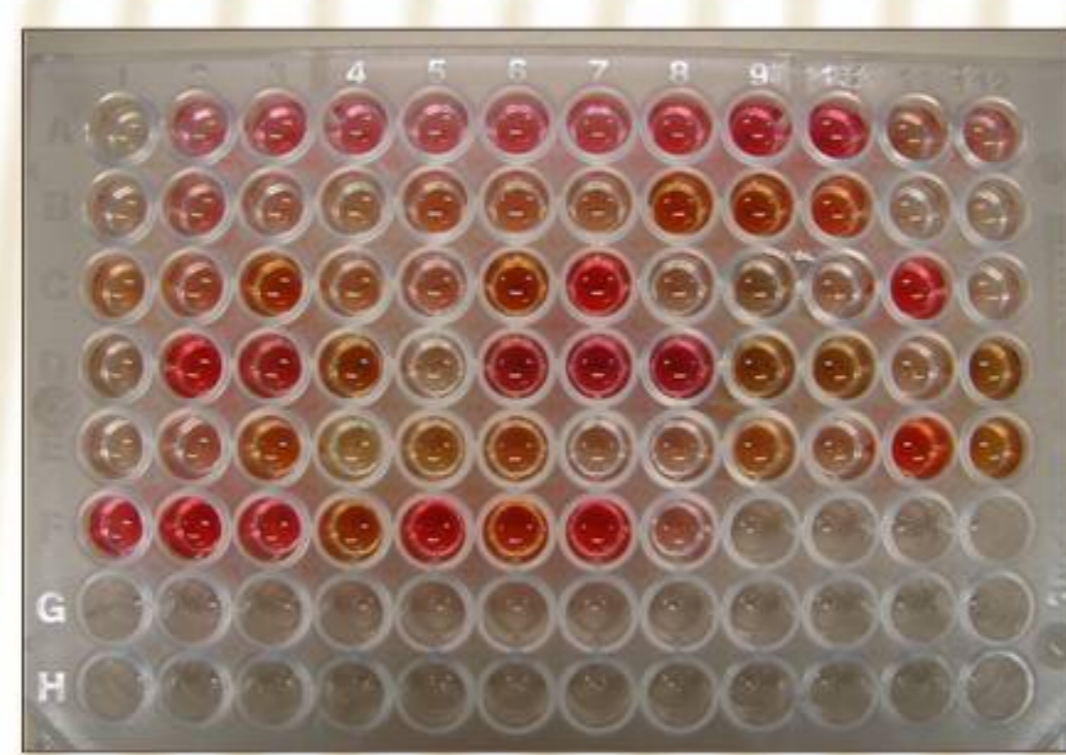


Figura 3

- ✦ Sequenciamento dos isolados bacterianos.
- ✦ As seqüências de DNA foram comparadas com seqüências do servidor EzTaxon versão 2.1 (<http://eztaxon-e.ezbiocloud.net/>) e GenBank, usando o software BLASTN (<http://blast.ncbi.nlm.nih.gov/>).

Perspectivas

Ensaio adicionais serão utilizados para expandir a caracterização das habilidades PGP, como a capacidade de fixação de N₂. Os isolados mais promissores serão selecionados para testes in vivo de promoção de crescimento de plantas de sorgo sob condições de câmara de crescimento. Depois de 30 dias, raízes e partes aéreas terão peso e comprimento medidos e será realizada análise estatística.

Resultados

Tabela 1: Número de isolados bacterianos (IB) analisados, número de produtores de sideróforo (SID), número de solubilizadores de fosfato (SF) e produtores de compostos indólicos (PCI).

Localização		IB	SID	SF	PCI (µg ml ⁻¹)		
					0,1-50	51-100	>100
1. Viamão	Raiz	29	24	13	29	0	0
	Solo	27	20	20	27	0	0
2. Caxias do Sul	Raiz	30	26	15	30	0	0
	Solo	29	24	20	29	0	0
3. Taquari	Raiz	30	26	4	30	0	0
	Solo	30	27	5	30	0	0
Total		175	147	77	175	0	0

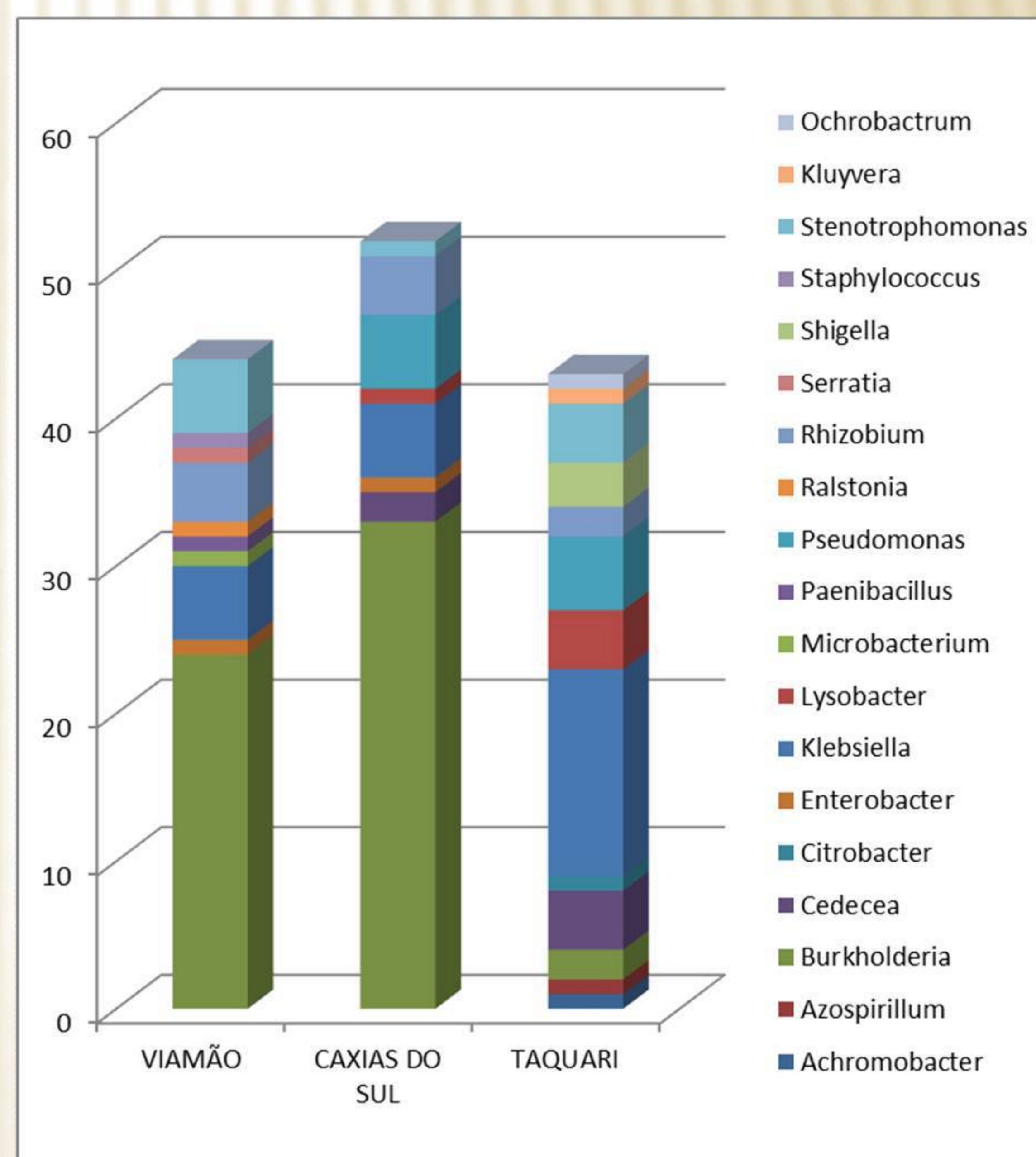


Figura 4: Composição de gêneros bacterianos em cada região amostrada do Rio Grande do Sul.

