

William Rosa da Silva<sup>1</sup>, Enilson Luiz Saccol de Sá<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bolsista - CNPq - Faculdade de Agronomia – UFRGS

<sup>2</sup>Professor do Departamento de Solos, - UFRGS, e-mail: enilson.sa@gmail.com.

## INTRODUÇÃO

Bactérias diazotróficas simbiotes em leguminosas também tem sido encontradas endofiticamente em gramíneas colonizando raízes, caules e folhas e atuando na promoção de crescimento da planta.

Os objetivos deste trabalho foram:

Avaliar a eficiência de estirpes de microrganismos diazotróficos na promoção de crescimento de trevo branco e azevém em cultivo isolado e em consórcio.

Avaliar a colonização de grãos de arroz de plantas, oriundas de um experimento conduzido a campo, que foram inoculadas com diferentes bactérias diazotróficas.

## MATERIAIS E MÉTODOS

**Locais** Estação Experimental - UFRS - Eldorado do Sul/RS  
Laboratório de Microbiologia do Solo – UFRGS

**Delineamento** blocos ao acaso com 4 repetições

**Parcelas** 4x3 m

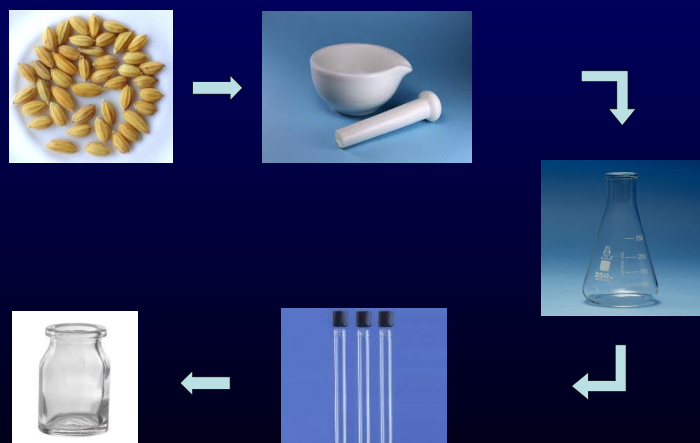
### Tratamentos

- 1 - Controle
- 2 - SEMIA 222, (*Rhizobium leguminosarum* bv. *Trifolii*)
- 3 - VP 16, (*Burkholderia* sp)
- 4 - *Azospirillum* (LG1-R, EL-S e L-S)

Os tratamentos foram combinados com duas doses de Nitrogênio, a dose cheia e a metade da dose, somando 8 tratamentos.

**Inoculação** 20 mL de caldo com  $10^8$  células mL<sup>-1</sup> em 8 L de água por parcela.

### Avaliação da colonização de grãos de arroz



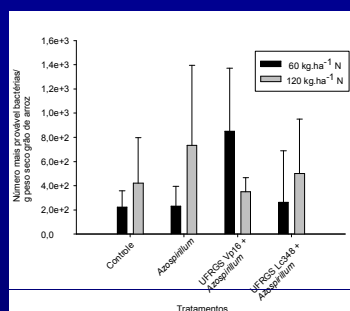
## RESULTADOS

Massa seca da parte aérea (MSPA), Nitrogênio total na massa seca da parte aérea e número de nódulos de trevo branco em cultivo exclusivo inoculado com bactérias diazotróficas e aplicação de duas doses de nitrogênio

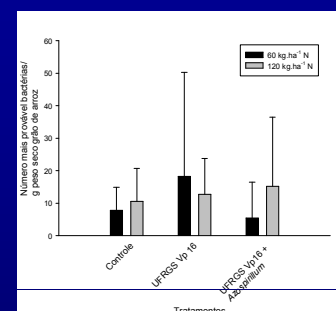
	Controle - N	Controle + N	<i>Azospirillum</i>	SEMIA 222	UFRGS Vp16	
MSPA total (kg.ha <sup>-1</sup> )	2993,4 d	3671,5 bc	3244,7 cd	4509,7 a	3765,6 bc	15,2
N total MSPA (kg.ha <sup>-1</sup> )	95,8 b	121,9 b	103,8 b	157,8 a	128,0 ab	13,2
Número de Nódulos*	19,9 b	25,9 b	21,3 b	34,4 a	37,4 a	51,2

Massa seca da parte aérea, Nitrogênio total na massa seca da parte aérea, número de nódulos e percentagem de cobertura do solo de trevo branco em consórcio com azevém inoculado com bactérias diazotróficas e aplicação de duas doses de nitrogênio.

	Massa seca da parte aérea (kg.ha <sup>-1</sup> )					
	50	100	50	100	50	
50	186,2 Ab	210,0 Ab	377,2 Aa	334,3 Aa		44,9
100	141,2 Bb	133,1 Bb	237,1 Ba	223,8 Ba		
	Nitrogênio total na massa seca da parte aérea (kg.ha <sup>-1</sup> )					
50	7,7 Ab	8,7 Ab	16,6 Aa	14,7 Aa		43,2
100	6,4 Ab	5,4 Ab	11,5 Aa	10,0 Aa		
	Número de nódulos*					
50	8,0 Ab	7,7 Ab	25,3 Aa	13,4 Bab		35,7
100	4,3 Bc	4,5 Ac	23,3 Ab	33,9 Aa		
	Cobertura do solo (%)					
50	7,3 Ab	8,0 Ab	17,0 Aa	15,9 Aa		39,6
100	5,0 Aa	4,7 Aa	4,3 Ba	5,2 Ba		



Número mais provável de bactérias diazotróficas por grama de massa seca de grãos de arroz.



Número mais provável de células do rizóbio UFRGS Vp16 por grama de peso seco de grãos de arroz

## CONCLUSÕES

O azevém apresenta respostas variáveis à inoculação para a promoção de crescimento

A inoculação com a mistura de *Azospirillum*, aumenta o N total na massa seca da parte aérea tanto quanto os rizóbios Vp 16 e SEMIA 222

A inoculação de Vp 16 e SEMIA 222 aumenta a nodulação e a produção de massa seca de trevo branco em cultivo isolado e consorciado com azevém

A inoculação de Vp 16 e SEMIA 222 aumenta a massa seca e o N total por área em azevém consorciado comparado com o cultivo exclusivo

Os grãos de arroz produzidos por plantas inoculadas em cultivo à campo contém tanto *Burkholderia* e *Mesorhizobium* como *Azospirillum*.