

# I CONGRESSO INTERNACIONAL DE BIOLOGIA CELULAR E MOLECULAR X CURSO DE INVERNO



## Padronização da inoculação da Bactéria *Herbaspirillum seropedicae* em milho (*Zea mays* L.)

Gabriel M. de Freitas<sup>1\*</sup>, Larissa F. Tomazini<sup>1</sup>, Marco Aurelio S. de Oliveira<sup>1</sup>.

Universidade Estadual de Maringá  
gabrielmfreitas@gmail.com\*



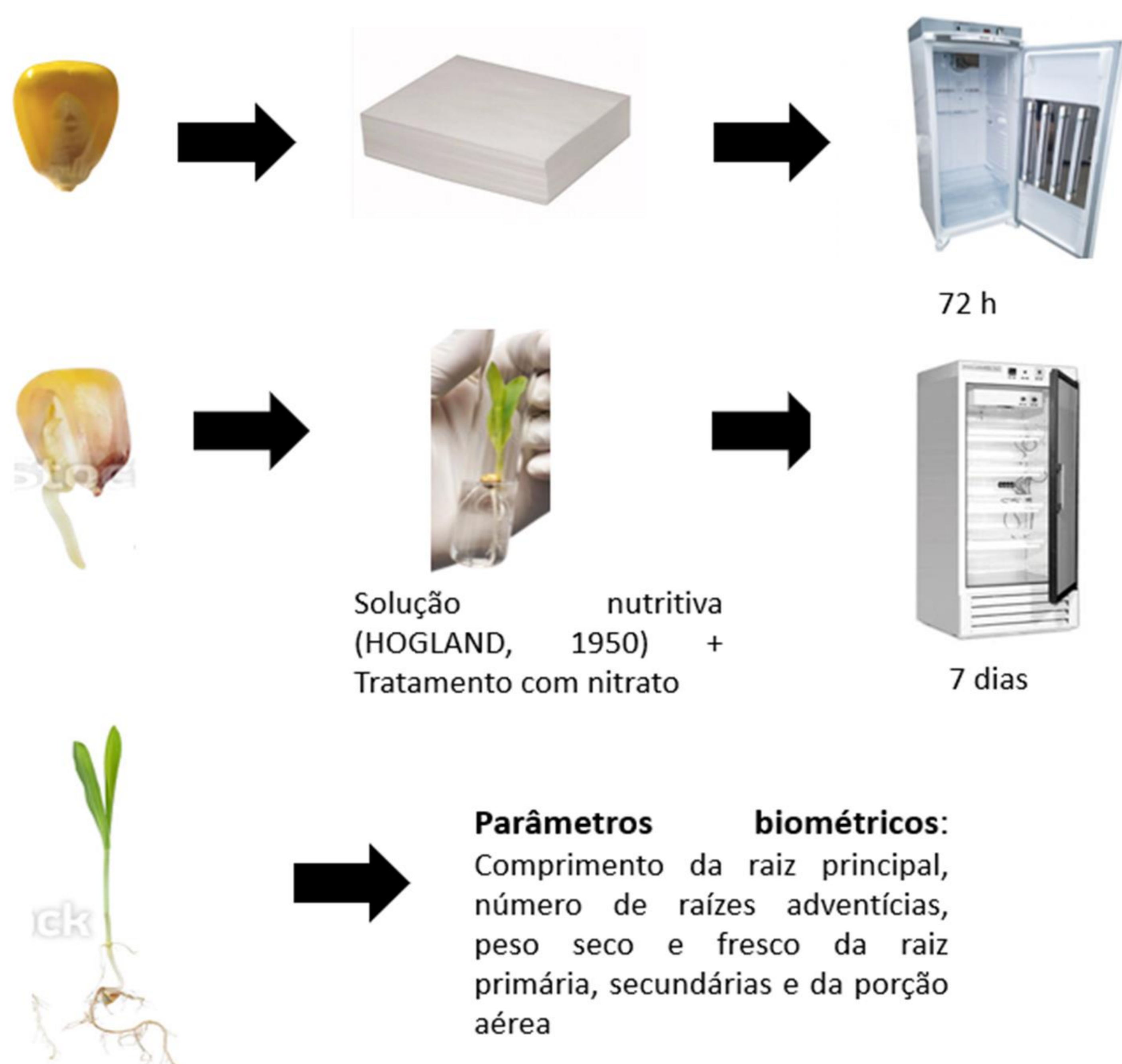
### Introdução

O Nitrogênio (N) é geralmente o fator limitante para a produtividade das culturas agrícolas, justificando a grande demanda por fertilizantes nitrogenados na agricultura. Uma alternativa para a fertilização nitrogenada é a inoculação das culturas com bactérias fixadoras de nitrogênio, conhecidas como diazotróficas, que podem promover um aumento na produtividade. Esse grupo inclui a bactéria que o presente projeto pretende estudar: *Herbaspirillum seropedicae*, sendo essa capaz de colonizar os tecidos internos das plantas, sem causar qualquer dano aparente ao hospedeira

### Objetivos

- Padronização da inoculação da bactéria *H. seropedicae* no milho.
- Avaliação da performance do desenvolvimento de plantas de milho inoculadas com a bactéria *H. seropedicae* através de acompanhamento de parâmetros biométricos.

### Metodologia



Tratamentos: 0 mM (Controle), 0,5 mM e 5 mM de nitrato. 0 mM + *H. seropedicae*, 0,5 mM + *H. seropedicae*, 5 mM + *H. seropedicae*

### Resultados

Os resultados indicaram que houve aumento do número de raízes adventícias em 28,32% nas plantas inoculadas com bactérias e crescidas na presença de 0,5 mM de nitrato. Houve um aumento significativo na biomassa fresca da raiz principal de plantas crescida na presença de nitrato 0,5 mM (38,4%) e 5 mM (49,17%) em comparação com plantas com inóculo, sem nitrato.

FIGURA 1

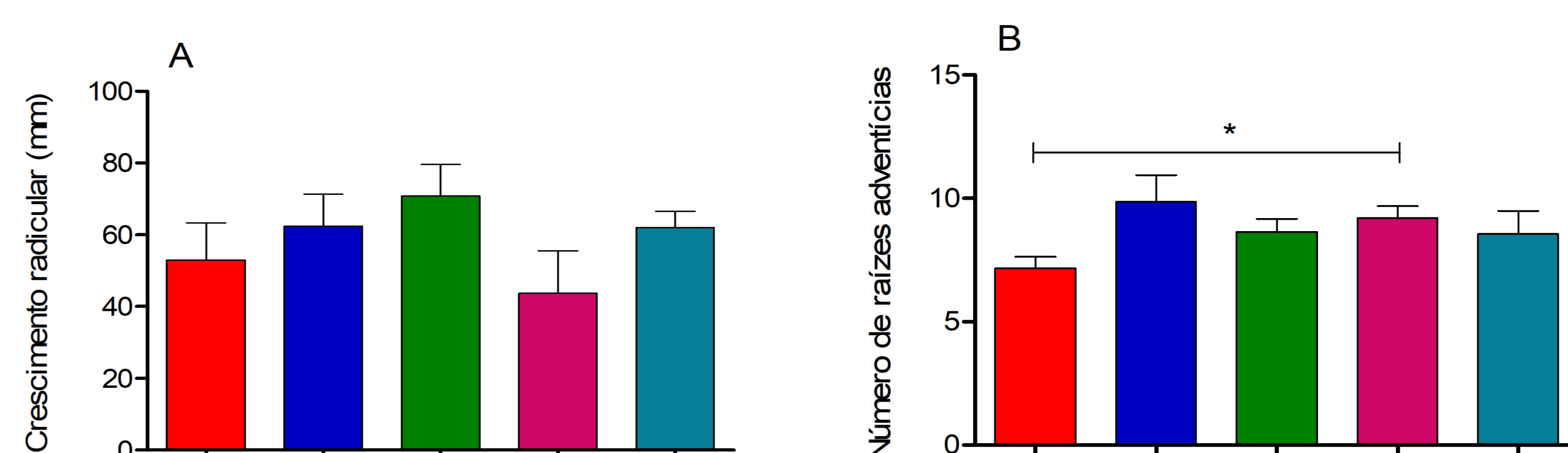


FIGURA 2

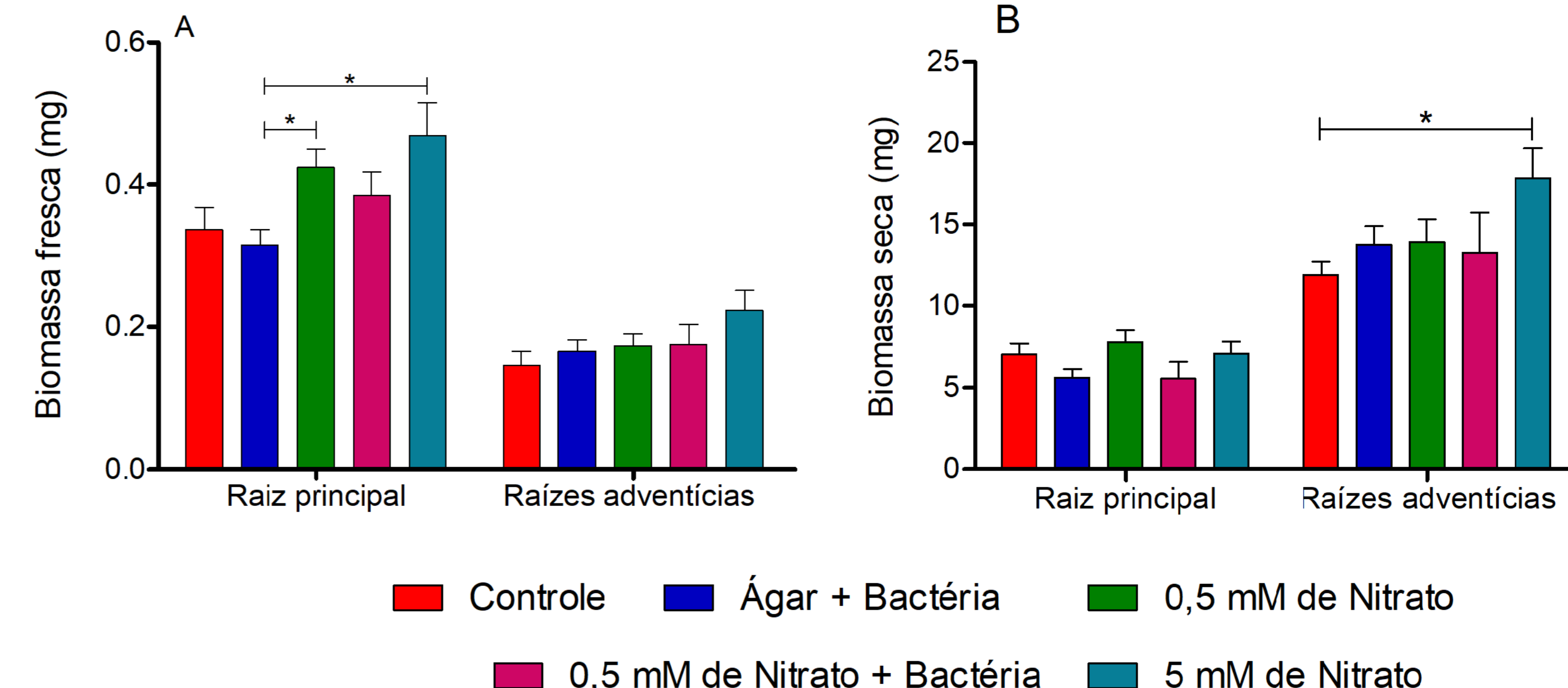


Figura 1: Crescimento radicular (mm) (A) e Número de raízes adventícias (B) de *Zea mays* crescido na presença ou ausência de nitrato e de inóculo com *Herbaspirillum seropedicae*. Figura 2: Biomassa fresca da raiz principal e das raízes adiventícias (A) e Biomassa seca da raiz principal e das raízes adiventícias (B) de *Zea mays* crescido na presença ou ausência de nitrato e de inóculo com *Herbaspirillum seropedicae*

### Conclusões

Os resultados permitiram estabelecer com sucesso um protocolo para inoculação de plântulas de milho com *H. seropedicae*, com a verificação do efeito benéfico da bactéria no crescimento.

### Agradecimentos

Agradecimentos a UEM, ao CNPq, a CAPES, ao FINEP e ao CIBCM.

### Referências

HOAGLAND, D. R.; ARNON, D. I. The water culture method for growing plants without soil. *Calid. Agr. Expt. Sta. Circ.*, V. 347, n. 347, p. 1-32, 1950