

## Plan Overview

---

A Data Management Plan created using DMPTool-Stage

DMP ID: <https://doi.org/10.48321/D1N318>

Title: INOCULAÇÃO DE RIZOBACTÉRIAS EM SISTEMA HIDROPÔNICO NA NUTRIÇÃO, PRODUÇÃO E QUALIDADE DA ALFACE AMERICANA

Creator: Carlos Eduardo da Silva Oliveira - ORCID: [0000-0002-3894-9559](https://orcid.org/0000-0002-3894-9559)

Affiliation: São Paulo State University (unesp.br)

Data Manager: Marcelo Carvalho Minhoto Teixeira Filho

Project Administrator: Carlos Eduardo da Silva Oliveira

Funder: São Paulo Research Foundation (fapesp.br)

Funding opportunity number: 2020/11621-0

Grant: 2020/11621-0

Template: Digital Curation Centre (português)

### Project abstract:

Várias pesquisas têm reportado os múltiplos mecanismos de ação e benefícios das bactérias promotoras de crescimento de plantas para agricultura, porém são raras pesquisas em sistema hidropônica. Dessa forma, acredita-se que em sistema hidropônico a inoculação com *Azospirillum brasilense*, *Pseudomonas fluorescens* e *Bacillus subtilis* também pode aumentar a eficiência do uso e acúmulo dos nutrientes na planta, reduzir as concentrações de nitrato nas folhas e aumentar a produtividade de massa fresca da alface. Além disso, frente à carência de informações sobre esta interação destas bactérias (pesquisa inédita), pode existir efeito sinérgico entre o uso de *A. brasilense*, *P. fluorescens* e *B. subtilis*. Sendo assim, o objetivo desta pesquisa será avaliar o efeito da inoculação com *Azospirillum brasilense*, *Bacillus subtilis* e *Pseudomonas fluorescens* de forma isolada e/ou em conjunto, na nutrição, produção e qualidade de alface americana em cultivo hidropônico NFT. Além de averiguar a contribuição destas BPCPs na biofortificação agronômica com Fe e Zn e redução da concentração de nitrato nas folhas de alface. Para isso, serão realizados quatro experimentos em delineamento experimental de blocos casualizados, com cinco repetições. Cada bancada receberá um tratamento. Em todos os experimentos, serão aplicados os inoculantes de cada espécie BPCPs na solução nutritiva na ocasião do transplântio das mudas de alface e aos 10 dias após o transplântio, conforme cada experimento: *Experimento 1:*

inoculação com *Azospirillum brasilense* estirpes AbV5 e AbV6 (garantia de 2x10<sup>8</sup> UFC mL<sup>-1</sup>), nas doses de 0; 8; 16; 32 e 64 mL do inoculante líquido para cada 100 litros de solução nutritiva; *Experimento 2*: inoculação com *Bacillus subtilis* estirpe CCTB04 (garantia de 1x10<sup>8</sup> UFC mL<sup>-1</sup>), nas doses de 0; 7,8; 15,6; 31,2 e 62,4 mL do inoculante líquido para cada 100 litros de solução nutritiva; *Experimento 3*: inoculação com *Pseudomonas fluorescens* estirpe CCTB03 (garantia de 2x10<sup>8</sup> UFC mL<sup>-1</sup>), nas doses de 0; 8; 16; 32 e 64 mL do inoculante líquido para cada 100 litros de solução nutritiva; *Experimento 4*: será realizado por último, com a inoculação em conjunto de BPCPs conforme a dose ótima obtida para cada inoculante nos experimentos 1, 2 e 3. Os seis tratamentos serão os seguintes: a) testemunha (sem inoculação), b) inoculação com *Azospirillum brasilense*, c) *Azospirillum brasilense* + *Bacillus subtilis*, d) *Azospirillum brasilense* + *Pseudomonas fluorescens*, e) *Bacillus subtilis* + *Pseudomonas fluorescens*, f) *Azospirillum brasilense* + *Bacillus subtilis* + *Pseudomonas fluorescens*. Serão realizadas as avaliações: 1) produção de matéria fresca e seca da alface; 2) concentrações e acúmulos de N, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, P, K, Ca, Mg, S, B, Cu, Fe, Mn e Zn na parte aérea e raízes da alface; 3) cálculo da eficiência de utilização de nutrientes; 4) avaliações fisiológicas com IRGA; 5) análise econômica dos sistemas de produção conforme a aplicação dos tratamentos.

**Start date:** 02-28-2021

**End date:** 02-28-2024

**Last modified:** 08-07-2023

**Copyright information:**

The above plan creator(s) have agreed that others may use as much of the text of this plan as they would like in their own plans, and customize it as necessary. You do not need to credit the creator(s) as the source of the language used, but using any of the plan's text does not imply that the creator(s) endorse, or have any relationship to, your project or proposal

---

# INOCULAÇÃO DE RIZOBACTÉRIAS EM SISTEMA HIDROPÔNICO NA NUTRIÇÃO, PRODUÇÃO E QUALIDADE DA ALFACE AMERICANA

Os dados referentes aos componentes produtivos, nutricionais e de qualidade da alface americana conforme as doses de cada inoculante testado na pesquisa, proporcionaram um novo panorama na produção de alface em sistema hidropônico de regiões de clima tropical.

Os experimentos serão realizados em casa de vegetação, cada tratamentos do experimento realizados em blocos ao acaso ocorrerá dentro de uma bancada de cultivo hidropônico.

Os dados estão sendo armazenados em arquivo do Excel. Para cada experimento, foi elaborado uma aba de trabalho com as variáveis resposta tabuladas em função dos tratamentos propostos.

A pesquisa não envolve seres humanos e animais na parte experimental. Foi aprovada pelo orientador (Prof. Dr. Marcelo Carvalho Minhoto Teixeira Filho) e está sendo utilizada para a obtenção do título de doutor do Carlos Eduardo da Silva Oliveira.

Os dados gerados são de propriedade da Universidade, podendo porém ficar disponíveis em bancos públicos quando concluído.

Durante os estudo os dados estão sendo armazenados no sistema de nuvem GOOGLE DRIVE e DROPBOX no computador pessoal do responsável pela pesquisa (Carlos Eduardo da Silva Oliveira). Simultaneamente, cópias dos conteúdos estão sendo guardadas em 2 HDs diferentes, em locais diferentes (Carlos Eduardo da Silva Oliveira e Prof. Dr. Marcelo Carvalho Minhoto Teixeira Filho).

Os dados serão disponibilizados para todos que tiveram legítimo e comprovado interesse nos dados e solicitado acesso a eles.

Todos os dados gerados são igualmente importantes, por isso todos foram armazenados e preservados mesmo após o final do estudo.

Os dados serão preservados por pelo menos 5 anos a contar do momento final do estudo.

Os dados serão compartilhados pelo repositório da instituição de ensino, além disso, estima-se que durante o andamento do trabalho sejam publicados trabalhos com esses dados e que sejam compartilhados da forma mais ampla possível.

Os dados serão compartilhados pelo repositório da instituição de ensino, além disso, estima-se que durante o andamento do trabalho sejam publicados trabalhos com esses dados e que sejam compartilhados da forma mais ampla possível.

O pesquisador autor (Carlos Eduardo da Silva Oliveira) é o responsável pelos dados

Os recursos necessários consistem em amplo acesso a plataformas online que permitam a coleta dos documentos e a conexão com os interessados.

---