

# 2º Encontro da SBPC em MS/ XI ENEPEX / XIX ENEPE/ 22ª SNCT - UEMS / UFGD 2025

## COINOCULAÇÃO DE *Rhizobium tropici* COM *Bacillus aryabhattai* E *Azospirillum brasilense* PODEM ATENUAR O EFEITO DO ESTRESSE HÍDRICO EM FEIJÃO

**Instituição:** Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS, Unidade de Cassilândia.

**Área temática:** Ciências Agrárias - Agronomia – Fitotecnia – Fisiologia de plantas cultivadas

**AMARAL**, Beatriz C. S.<sup>1</sup> (bia.prado.18.bps@gmail.com); **VETRUVE**, Italo Ferreira<sup>2</sup> (ivetruve@gmail.com); **ALVES**, Melissa Leonel<sup>1</sup> (leonelmel.aro@gmail.com); **ANDRADE**, Beatriz Pisa<sup>1</sup> (beatrizandrade.ba45@gmail.com); **De SOUZA**, Maria Carolina<sup>2</sup> (m.carolinasouza@hotmail.com); **OLIVEIRA**, Carlos Eduardo da Silva<sup>3</sup> (carlos.eduardo@uems.br);

<sup>1</sup> – Estudante de graduação, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Unidade Universitária de Cassilândia, Rodovia MS 306 - km 6,4 - Zona Rural, Cassilândia – MS.

<sup>2</sup> – Estudante de pós-graduação, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Unidade Universitária de Cassilândia, Rodovia MS 306 - km 6,4 - Zona Rural, Cassilândia – MS.

<sup>3</sup> – Professor, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Unidade Universitária de Cassilândia, Rodovia MS 306 - km 6,4 - Zona Rural, Cassilândia – MS.

O cultivo de feijão pode ser uma alternativa viável para a segunda safra no estado do Mato Grosso do Sul, no Bolsão Sul-Matogrossense a ocorrência de períodos de estiagem tem sido cada vez mais frequente, contudo em locais com a presença de solos arenosos (baixa retenção hídrica) o efeito do estresse hídrico é potencializado. Diante disso o presente trabalho teve como objetivo cultivar feijão em solo arenoso sob as coinoculações de *Rhizobium tropici* com *Azospirillum brasilense* e com *Bacillus aryabhattai* para amenizar os efeitos nocivos de estresse hídrico em vaso. A pesquisa foi realizada em ambiente protegido na estação experimental da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, na unidade de Cassilândia-MS, o delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado, com quatro repetições. Os tratamentos foram realizados em esquema fatorial 2x4. O primeiro fator foi constituído pela imposição de dois níveis de estresse hídrico (irrigação continua com base na capacidade de campo e necessidade da cultura; e a imposição do estresse hídrico “ausência da irrigação durante período de 6 dias”, quando as plantas estavam no estágio de florescimento pleno). O segundo fator foi composto pelas coinoculações (*R. tropici* (inoculação padrão), *R. tropici* + *A. brasilense*, *R. tropici* + *B. aryabhattai* e *R. tropici* + *A. brasilense* + *B. aryabhattai*). Foram avaliados a altura de plantas, massa seca da parte aérea, número de folhas, número de vagens e massa seca das vagens. Foi observado maior, número de folhas e de vagens, massa seca da parte aérea e de vagens quando inoculados ou coinoculados sem efeito do estresse hídrico em comparação ao efeito do estresse hídrico. A maior altura de plantas (61,3 cm e 64,3 cm) e massa seca da parte aérea (2,5g e 3,6 g planta<sup>-1</sup>) foi verificado sob as coinoculações de *R. tropici* + *B. aryabhattai* e *R. tropici* + *A. brasilense* + *B. aryabhattai* submetido aos efeitos do estresse hídrico, respectivamente, superando as demais inoculações. A coinoculação de *R. tropici* + *B. aryabhattai* proporcionou maior número de folhas (5,3 folhas planta<sup>-1</sup>) e massa seca de vagens (3,2 g planta<sup>-1</sup>) sob efeito do estresse hídrico em relação às demais inoculações. O número de vagens todas as coinoculações propiciaram maior número de vagens sob efeito do estresse hídrico em relação à inoculação de *R. tropici* isolada, as perdas do número de vagens das coinoculações sem estresse hídrico foram superiores a 50% quando comparadas ao serem submetidas ao estresse hídrico. A coinoculação de *R. tropici* + *B. aryabhattai* foi a mais promissora para reduzir os efeitos deletérios do estresse hídrico severo, por perder menos quantidade de vagens e de sua massa seca (potencialmente produtividade de grãos), a coinoculação de *R. tropici* + *B. aryabhattai* e *R. tropici* + *A. brasilense* conseguiu reduzir a abscisão foliar em relação às demais coinoculações sob efeito do estresse hídrico. Os resultados obtidos neste estudo contribuem para a ampliação do conhecimento científico sobre a interação planta-microrganismo e oferecem subsídios técnicos para práticas sustentáveis no manejo do feijoeiro, alinhando-se às exigências do agronegócio frente às mudanças climáticas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Mudanças climáticas, indução a tolerância, rizobactérias, *Phaseolus vulgaris*.

**AGRADECIMENTOS:** Este estudo foi realizado com o apoio da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), Unidade Universitária de Cassilândia-MS. Agradecemos a instituição pela infraestrutura fornecida e aos órgãos financiadores CNPq e UEMS pelo suporte necessário para a execução desta pesquisa.