



Lucas B Viana<sup>1</sup>; Aline Martins F Barroso<sup>1</sup>; Verônica Aparecida dos S Ferreira<sup>1</sup>; Karla Sabrina M A Padilha<sup>1</sup>; Maria Thereza Netta L Silva<sup>1</sup>; Rodinei F Pegoraro<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais, Instituto de Ciências Agrárias - Montes Claros – MG

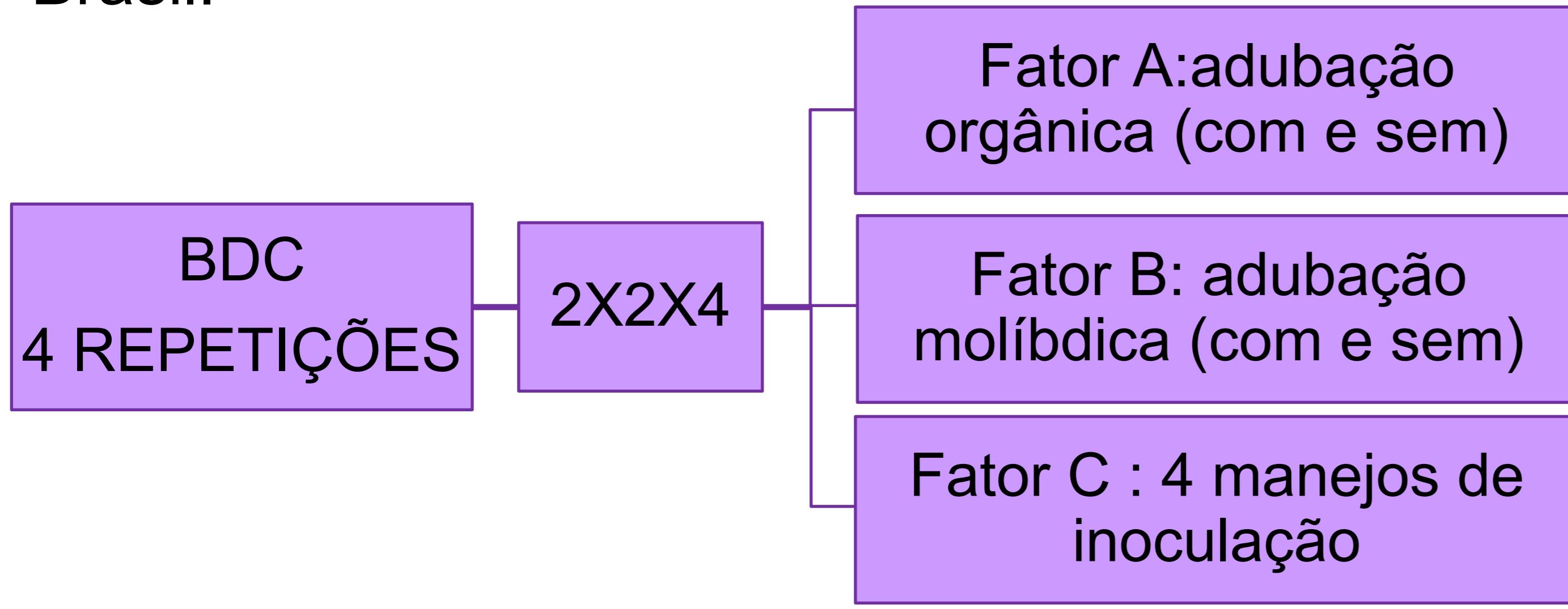
## INTRODUÇÃO

A fixação biológica de nitrogênio (FBN) é crucial na agricultura, fornecendo nitrogênio e reduzindo impactos ambientais. No cultivo do grão-de-bico, as bactérias diazotróficas podem suprir as necessidades nitrogenadas da cultura. Rizobactérias promotoras do crescimento vegetal podem aumentar a FBN e melhorar a produtividade das leguminosas, reduzindo a necessidade de adubação nitrogenada.

O objetivo deste trabalho foi avaliar o crescimento vegetativo e o acúmulo de matéria seca de grão-de-bico em resposta à inoculação e adubação com esterco bovino, quando cultivadas em solo arenoso no Cerrado.

## METODOLOGIA

📍 O experimento foi conduzido entre maio e setembro de 2022, em casa de vegetação no campus da Universidade Federal de Minas Gerais (ICA/UFMG), em Montes Claros, Minas Gerais, Brasil.



➡️ *Bradyrhizobium japonicum*; *Azospirillum brasiliense*; *Bradyrhizobium japonicum* + *Azospirillum brasiliense* e sem inoculação.

APÓS 89 DIAS DO PLANTIO FOI AVALIADO:



- Massa seca ( $\text{kg ha}^{-1}$ );
- Altura (cm).
- Massa seca ( $\text{kg ha}^{-1}$ );
- Comprimento radicular (cm).



Comprimento da parte aérea.

Diâmetro do caule.

Comprimento da raiz.

Comprimento da raiz.



Separação da parte aérea.

Lavagem das raízes.

Parte aérea e raiz acondicionadas em estufa a 65°C.

Raiz após 72h na estufa.

## RESULTADOS E CONCLUSÕES

**Tabela 1** - Efeito da aplicação de molibdênio, adubação orgânica com esterco bovino e da inoculação de sementes com *Bradyrhizobium japonicum* e/ou *Azospirillum brasiliense* no comprimento radicular (CR) em cm do grão-de-bico (*Cicer arietinum L.*) cultivar Cristalino, cultivado em solo arenoso do Cerrado sob condições de casa de vegetação.

		Molibdênio	
Esterco	Inoculação	com	sem
com	Sem	37,88 aA	32,13 aB
	Brady+Azos	33,02 aA	37,33* aB
	Brady	40,20 aA	45,25* aA
	Azos	43,40* aA	32,77 bB
sem	Sem	40,00 aA	29,20 bA
	Brady+Azos	39,00 aA	27,67 bA
	Brady	33,27 aA	28,48 aA
	Azos	34,83 aA	34,50 aA

Médias seguidas pela mesma letra, maiúscula na coluna e minúscula na linha, não diferem entre si, pelo teste Scott- Knott a 5% de probabilidade de erro. \*: adubação orgânica, significativo à 5% pelo teste Scott-Knott.

**Tabela 2** - Efeitos da adubação orgânica com esterco bovino no comprimento da parte aérea (CPA), diâmetro do caule (DC), massa seca da parte aérea (MSPA), massa seca da raiz (MSR) e massa seca total (MST) em plantas de grão-de-bico (*Cicer arietinum L.*) cultivar Cristalino, cultivado em solo arenoso do Cerrado sob condições de casa de vegetação.

Esterco	CPA	DC	MSPA	MSR	MST		
						cm	mg por planta
com	36,02 a	4,96 a	7,26 a	2,08 a	5,71 a		
sem	22,88 b	3,75 b	3,39 b	0,76 a	2,45 b		
cv	20,84	13,61	20,94	38,65	24,82		

Médias seguidas por uma mesma letra na coluna não diferem entre si, pelo teste F a 5% de probabilidade de erro.

**Tabela 3** - Efeitos da coinoculação das sementes com *Bradyrhizobium japonicum* e/ou *Azospirillum brasiliense* no comprimento da parte aérea (CPA), diâmetro do caule (DC), massa seca da parte aérea (MSPA), massa seca da raiz (MSR) e massa seca total (MST) em plantas de grão-de-bico (*Cicer arietinum L.*) cultivar Cristalino, cultivado em solo arenoso do Cerrado sob condições de casa de vegetação.

Inoculação	CPA	DC	MSPA	MSR	MST		
						cm	mg por planta
Sem	33,03 a	4,52 a	5,79 a	1,55 a	4,44 a		
Brady+Azos	26,87 b	4,33 a	5,65 a	1,45 a	4,27 a		
Brady	28,06 b	4,34 a	5,10 b	1,27 a	3,81 a		
Azos	29,84 b	4,23 a	4,75 b	1,43 a	3,80 a		
CV	20,84	13,61	20,94	38,65	24,82		

Médias seguidas por uma mesma letra na coluna não diferem entre si, pelo teste F a 5% de probabilidade de erro.

A adubação orgânica com esterco bovino é eficaz para promover o crescimento vegetativo e o acúmulo de matéria seca do grão-de-bico em solo arenoso no Cerrado. Embora a inoculação com bactérias simbiontes ofereça benefícios adicionais, principalmente para o desenvolvimento radicular, a eficácia do inoculante comercial de *Bradyrhizobium japonicum* na nodulação foi limitada.

## AGRADECIMENTOS