

COMPONENTES DO RENDIMENTO EM LINHAGENS ELITE DE FEIJÃO NA SAFRA 2025/26 EM ERECHIM/RS

TALITA ZANCHETTA^{1,2*}, XAIANE KARINE HAHN^{2,3}, LUIZ HENRIQUE NUNES
DE OLIVEIRA³, GUSTAVO BOMBARDA³, ALFREDO CASTAMANN^{2,4}, LEANDRO
GALON⁴, SANDRA MARIA MAZIERO^{2,5}

1 Introdução

O feijão (*Phaseolus vulgaris* L.) é um produto importante para a segurança alimentar e para a geração de renda de muitos produtores rurais. No estado do Rio Grande do Sul (RS), na safra 2025/2026, houve o cultivo na 1ª safra de 23942 ha e de 9818 ha na 2ª safra, resultando numa produção total de feijão no Estado de 55200 toneladas, sendo 75% oriunda de cultivo de 1ª safra e 25% de cultivo de 2ª safra (EMATER/RS-ASCAR, 2026).

Os 32 municípios da Região do Alto Uruguai, que compõem a regional da Emater de Erechim, foram responsáveis por produzir 7% deste volume Estadual, com área próxima aos 1 mil ha, em ambas as épocas (1099 e 931 ha na 1ª safra e 2ª safra, respectivamente) (EMATER/RS-ASCAR, 2026). Com o intuito de elevar a produção de feijão nessa região, estudos que busquem genótipos mais produtivos são essenciais para o fortalecimento da agricultura familiar.

2 Objetivos

Estimar os componentes de produtividade em linhagens elite de feijão na safra 2025/26 em Erechim/RS e a correlação desses com a produtividade de grãos.

3 Metodologia

¹ Discente do curso de Agronomia, Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Erechim, contato: talita10zanchetta@gmail.com

² Grupo de Pesquisa: Agricultura Familiar e Transição Agroecológica.

³ Discente do curso de Agronomia, Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Erechim.

⁴ Engenheiro Agrônomo, Dr., Professor, Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Erechim.

⁵ Engenheira Agrônoma, Dra., Professora, Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Erechim, **Orientadora.**

O ensaio de valor de cultivo e uso (VCU) foi instalado em duas épocas: safra 2025/2026 e safrinha 2026, na Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), câmpus Erechim. No total foram avaliados 12 genótipos: TB 02-07, TB 02-20, TB 03-27, TB 03-08, TB 03-26, Acesso, TB 03-11, BRS Intrépido, BRS Paisano, BRS Expedito, Macanudo e Macotaço. As linhagens elite provém da Embrapa Clima Temperado e os últimos cinco genótipos foram inseridos como cultivares testemunhas. A maior parte dos genótipos tem tegumento preto, exceto as linhagens TB 03-27 (tipo mouro - tegumento arroxeadado com estrias pretas) e TB 03-26 (tipo rosinha - tegumento rosa-claro).

O delineamento experimental adotado foi blocos ao acaso, com três repetições e parcelas de 4 m² (duas linhas espaçadas entre 0,5 m, com 4 m de comprimento). A semeadura (densidade de 150 mil plantas ha⁻¹) foi realizada de forma manual em solo preparado de forma convencional (aração + gradagem) em 24/10/2025 e 03/02/2026. A adubação no sulco de cultivo foi realizada com semeadora-adubadora, na dose de 300 kg ha⁻¹ do fertilizante 13-24-12 (nitrogênio-fósforo-potássio).

As sementes foram tratadas com piraclostrobina (25 g L⁻¹) + tiofanato metílico (225 g L⁻¹) + fipronil (250 g L⁻¹), na dose de 200 mL p.c. por 100 kg de sementes. Os insetos (vaquinha - *Diabrotica speciosa* e percevejos) foram controlados com aplicações intercaladas de *Beauveria bassiana* (isolado CBMAI 1306 com 2x10⁸ UFC mL⁻¹), *Metarhizium anisopliae* + *Beauveria bassiana* (isolado IBCB 425 com 1,7x10⁵ UFC mL⁻¹ + isolado IBCB 66 com 1,9x10⁵ UFC mL⁻¹), lambda-cialotrina (50 g L⁻¹) + clorantianiliprole (100 g L⁻¹) e tiametoxam (141 g L⁻¹) + lambda-cialotrina (106 g L⁻¹). As plantas daninhas foram controladas por capina e o controle para doenças não foi realizado. Na safrinha 2026 o experimento foi irrigado durante o mês de fevereiro, visando o estabelecimento inicial da cultura.

As variáveis respostas coletadas no experimento foram a produtividade de grãos, número de vagens por planta, número de sementes por planta, número de sementes por vagem e massa de 100 grãos. A trilha das plantas foi realizada de forma manual. A produtividade de grãos (kg ha⁻¹) foi determinada na parcela útil e extrapolada para hectares, por regra de três. O número de vagens por planta, número de sementes por planta e número de sementes por vagem foram obtidos por contagem, em 10 plantas, coletadas ao acaso na parcela. A massa de 100 grãos (g) foi obtida em três repetições de 100 grãos, com pesagem em balança semi-analítica (precisão de 0,000 g). A umidade dos grãos foi determinada em medidor portátil, para fins de

correção a 13%, para os dados de produtividade de grãos e massa de 100 grãos.

As análises estatísticas compreenderam a análise de variância e o teste de médias de Scott-Knott ($p < 0,05$). A correlação de Pearson (teste t, $p \leq 0,05$) verificou a associação entre a produtividade de grãos e os componentes de rendimento. O software GENES foi utilizado para rodar as análises.

4 Resultados e Discussão

No experimento de safra ocorreu um intenso ataque de bicheira do feijoeiro (*Delia platura*), ocasionando perda total do estande de plantas. Dessa forma, os resultados apresentados referem-se ao experimento instalado na safrinha 2026.

Na análise de variância não foram verificadas diferenças significativas entre os genótipos para o número de vagens por planta (média de 10,2 vagens planta⁻¹), o número de sementes por planta (média de 48,2 sementes planta⁻¹) e a produtividade de grãos (média de 1380,2 kg ha⁻¹) (Tabela 1). Em ensaios realizados em Santa Maria/RS (safra 2020/2021, safrinha 2021 e safrinha 2021/2022), para outras linhagens elite de feijão, foram verificadas médias superiores, sendo de 15,7 vagens planta⁻¹ e de 1852,8 kg ha⁻¹ (Ribeiro *et al.*, 2025).

A produtividade de grãos foi inferior à média estimada para a 2ª safra na região de Erechim (1681 kg ha⁻¹), indicando que esses genótipos têm menor tolerância às condições meteorológicas que prevalecem em ano de La Niña (EMATER/RS-ASCAR, 2026). Esse valor também foi inferior ao observado por Bertoldo *et al.* (2024) em ensaios de cultivares realizados em vários municípios do RS, durante as safras 2014 a 2017, que obtiveram produtividade média de 2179 kg ha⁻¹. Outra constatação importante é que, sob as condições meteorológicas da safrinha 2026, as linhagens elite apresentaram desempenho produtivo semelhante ao das cultivares testemunhas, reduzindo a possibilidade de registro desses materiais.

Para o número de sementes por vagem e a massa de 100 grãos foram observadas diferenças significativas (Tabela 1). Os genótipos se dividiram em três grupos para número de sementes por vagem. O grupo com maior número de sementes por vagens (5,5 a 4,7) foi composto pelos genótipos TB 02-07, TB 02-20, TB 03-11, Acesso, BRS Paisano, BRS Expedito, Macanudo e Macotaço. A linhagem TB 03-08 e a cultivar BRS Intrépido apresentaram médias intermediárias e a linhagem TB 03-27 apresentou o menor número de sementes por vagem (3,6). As linhagens TB 03-27 e TB 03-08 se destacaram por apresentar a

maior massa de 100 grãos, 33,1 e 29,2 g, respectivamente, diferindo entre si e dos demais genótipos, que apresentaram valores variando de 22,6 g (TB 03-26) a 26,8 g (TB 02-20). Os valores médios encontrados, para ambas as variáveis, foram similares ao verificados por Ribeiro *et al.* (2025).

Tabela 1- Valores médios de número de vagens por planta (NVP), número de sementes por planta (NSP), número de sementes por vagem (NSV), massa de 100 grãos (MCG, g) e produtividade de grãos (PROD, kg ha⁻¹) para 12 genótipos de feijão.

Genótipos	NVP	NSP	NSV	MCG	PROD
TB 02-07	10,0	55,2	5,5 a	24,7 c	1869,8
TB 02-20	9,2	46,0	5,0 a	26,8 c	1485,4
TB 03-27	9,5	34,3	3,6 c	33,1 a	1247,7
TB 03-08	12,2	50,7	4,1 b	29,2 b	1115,1
TB 03-26	12,6	48,9	3,8 c	22,6 c	1043,0
TB 03-11	9,8	47,5	4,9 a	24,5 c	1467,4
Acesso	9,6	50,5	5,1 a	24,8 c	1438,5
BRS Intrépido	9,3	42,0	4,5 b	25,4 c	1194,2
BRS Paisano	10,9	53,3	4,9 a	24,4 c	1617,7
BRS Expedito	7,77	37,6	4,7 a	25,8 c	1200,2
Macanudo	10,9	55,0	5,0 a	24,5 c	1474,7
Macotaço	11,1	58,0	5,2 a	23,2 c	1408,2
F calculado	1,2 ^{ns}	1,5 ^{ns}	17,2 *	17,0 *	1,3 ^{ns}
Média	10,2	48,2	4,7	25,7	1380,2
CV (%)	20,9	21,6	5,2	4,7	25,6

*Significativo pelo teste F ($p \leq 0,05$). Médias seguidas pela mesma letra, na coluna, não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott ($p < 0,05$).

Os dados de correlação demonstraram que quanto mais vagens uma planta tiver maior será o número de sementes na planta ($r=0,61$) (Tabela 2). Também se verificou correlação significativa positiva entre o número de sementes por planta e o número de sementes por vagem ($r = 0,60$). Por outro lado, observou-se uma correlação negativa com o número de sementes por planta e a massa de 100 grãos ($r = -0,64$), indicando que plantas com maior número de sementes tendem a produzir grãos de menor massa.

O único caractere que mostrou correlação positiva e significativa com a produtividade de grãos foi o número de sementes por vagem ($r=0,81$). Isso corrobora com os resultados de Ribeiro *et al.* (2023), principalmente em análises que consideram um maior número de ambientes.

Tabela 2 - Correlação de Pearson entre a produtividade de grãos (PROD, kg ha⁻¹) e os componentes de rendimento número de vagens por planta (NVP), número de sementes por planta (NSP), número de sementes por vagem (NSV) e massa de 100 grãos (MCG, g) para 12 genótipos de feijão.

	NSP	NSV	MCG	PROD
NVP	0,61 *	-0,26 ^{ns}	-0,24 ^{ns}	-0,18 ^{ns}
NSP		0,60 *	-0,64 *	0,51 ^{ns}
NSV			-0,55 ^{ns}	0,81 *
MCG				-0,25 ^{ns}

*Significativo pelo teste t (p<0,05).

5 Conclusão

As linhagens elite de feijão apresentam desempenho produtivo semelhante às cultivares testemunhas. O número de sementes por vagem é o único componente de rendimento com correlação significativa e positiva com a produtividade de grãos.

Referências Bibliográficas

BERTOLDO, J. G. *et al.* ‘RS Gaúcho’: nova cultivar de feijão preto com alta produtividade. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, v. 29, n. 1, p. 100–105, 2024.

EMATER/RS-ASCAR. **Estimativa final da safra de verão 2025/2026**. Porto Alegre:

EMATER/RS-ASCAR, 2026. Disponível em:

https://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/safra/safraTabela_26062026.pdf. Acesso em: 29 de agosto de 2026.

RIBEIRO, N. D.; MAZIERO, S. M. Environmental variability in indirect selection for grain yield in common bean lines. **Scientia Agrícola**, v. 80, e20220082, 2023.

RIBEIRO, N. D. *et al.* Genetic divergence of common bean lines for agronomic traits by hierarchical methods considering the multicollinearity. **Revista Ciência Agronômica**, v. 56, e202391693, 2025.

Palavras-chave: agricultura familiar; *Phaseolus vulgaris* L.; registro de cultivares.

Nº de Registro no sistema Prisma: PES-2025-0298

Financiamento

