

## COMPONENTES DA PRODUTIVIDADE DE DIFERENTES CULTIVARES DE TRIGO

EBER AUGUSTO FERREIRA DO PRADO<sup>1</sup>, LUDALBERTO ARAUJO MARQUES JUNIOR<sup>2</sup> LIGIA MARIA MARASCHI DA SILVA PILETTI<sup>2</sup> e JORGE WILSON CORTEZ<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Dr(a). em Produção vegetal, Prof. B 3, IFMS, Ponta Porã-MS, eber.prado@ifms.edu.br;

<sup>2</sup>Discente, IFMS, Ponta Porã-MS, junioraraujomarques2000@gmail.com;

<sup>3</sup>Dr. em Agronomia, Prof. C 2, UFGD, Dourados-MS, jorgecortez@ufgd.edu.br;

Apresentado no  
Congresso Técnico Científico da Engenharia e da Agronomia – CONTECC  
6 a 9 de outubro de 2025

**RESUMO:** Objetivou-se avaliar o desenvolvimento e produtividade de diferentes cultivares da cultura do trigo na região de Ponta Porã - MS. O experimento foi realizado em campo, sob o delineamento de blocos casualizados, com seis cultivares de trigo (IPR Potyporã, BRS Gralha azul, BRS Atobá, BRS Sanhaço, BRS Jacana e IPR Catuara). Iniciou-se a implantação do experimento com o plantio das cultivares de 05 a 12 de maio de 2022, as avaliações foram realizadas na maturação fisiológica da cultura, em 15 de setembro de 2022, com a colheita das plantas, as quais foram acondicionadas em sacos de papel devidamente identificados. Avaliou-se o número de espigas por metro, altura das plantas, comprimento das espigas, número de grãos por espiga, massa de mil grãos e produtividade. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância através do teste F, levando em consideração as diferentes cultivares e densidades de semeadura. Apenas o número de espigas por metro, mostrou-se estatisticamente significativo em relação à densidade. Todas as outras características avaliadas apresentaram significância em relação às diferentes cultivares analisadas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Triticultura, Produção, *Triticum aestivum* L.

### PRODUCTIVITY COMPONENTS OF DIFFERENT WHEAT CULTIVARS

**ABSTRACT:** The objective was to evaluate the development and productivity of different wheat cultivars at multiple sowing densities in the region of Ponta Porã - MS. The experiment was carried out in the field, under a randomized block design, with six wheat cultivars (IPR Potyporã, BRS Gralha azul, BRS Atobá, BRS Sanhaço, BRS Jacana e IPR Catuara). The implementation of the experiment began with the planting of the cultivars on May 5th to 12th, 2022, the evaluations were carried out at the physiological maturation of the crop, on September 15th, 2022, with the harvest of the plants, which were placed in bags duly identified paper. The number of ears per meter, plant height, length of ears, number of grains per ear, mass of one thousand grains and productivity were evaluated. The data obtained were subjected to analysis of variance using the F test, taking into account the different cultivars and sowing densities. Only the number of ears per meter was statistically significant in relation to density. All other characteristics evaluated were significant in relation to the different cultivars analyzed.

**KEYWORDS:** Wheat farming, Production, *Triticum aestivum* L.

### INTRODUÇÃO

O trigo é uma cultura de grande importância no aspecto econômico e alimentar no mundo e no Brasil. É um dos cereais mais consumidos, junto com o milho e arroz. Dentre os maiores produtores do grão destacam-se União Europeia, China, Índia, Rússia e EUA, o Brasil ocupa atualmente a 14<sup>o</sup> posição no ranking mundial, com estimativa de 10,3 milhões de toneladas de trigo para a safra 2023/2024 (Conab, 2023).

No ano de 2012, o consumo interno foi de 12,64 Milhões de toneladas, para uma produção de 9.63 milhões de toneladas, causando um déficit de 3,0 milhões de toneladas. Mesmo se forem consideradas as exportações e o estoque nacional, tem-se o total de trigo importado de 5,4 milhões de toneladas (Conab, 2023).

O cultivo do trigo nacional concentra-se em maior parte a região sul do país, isso se dá a adaptação da cultura às condições climáticas da região, assim detém uma área responsável por 87,3% da produção brasileira (Conab, 2023). O cerrado vem ganhando espaço na produção de trigo e pode levar o Brasil nos próximos anos a ser autossuficiente na produção do grão (Mingoti et al., 2014).

O trigo (*Triticum aestivum L.*) representa, aproximadamente, 30% da produção mundial de grãos. O cereal é empregado na alimentação humana (farinha, macarrão, biscoitos, bolos, pães etc.), na elaboração de produtos não alimentícios (misturas adesivas ou de laminação para papéis ou madeiras, colas, misturas para impressão, agentes surfactantes, embalagens solúveis ou comestíveis, álcool, antibióticos, vitaminas, fármacos, cosméticos, etc), bem como na alimentação animal, na forma de forragem, de grão ou na composição de ração (Pires et al. 2011).

Neste sentido, a cultura do trigo é de grande importância para a alimentação humana, podendo ser utilizada de distintas formas. Devido ao aumento da população mundial os bens de consumo são cada vez mais procurados e se tornarão ainda mais imperativos para a ininterruptão da raça humana. Desse modo se dá a preocupação em produzir mais alimentos em menos tempo e em menor espaço geográfico.

Atualmente, cultivam-se trigos de inverno e de primavera. Os trigos de inverno, em seu estágio inicial de desenvolvimento, necessitam passar por um período de vernalização, a temperaturas próximas a zero graus centígrados, para completar o ciclo reprodutivo. O trigo cultivado no Brasil é de hábito primaveril e a maioria das cultivares são insensíveis ao fotoperíodo (Clark et al., 2003).

Já em relação a densidade de sementes viáveis de trigo a serem semeadas para região centro-sul, varia entre 200 a 400 sementes por m<sup>2</sup> e com espaçamento entre linhas não ultrapassando os 20 cm, sendo o mais usual 17 cm, e com a profundidade de semeadura dentre 2 a 5 cm (Fornasieri, 2008).

Diversas pesquisas com diferentes densidades de semeadura de trigo têm sido realizadas, principalmente na região Sul do Brasil. Evidenciando as diferentes respostas das cultivares de trigo, em relação a densidade de semeadura, com diferentes propósitos (Abati et al. 2018; Cardoso et al. 2021). Porém, as pesquisas com diferentes cultivares de trigo e diferentes densidades são escassas, na região Sul de Mato Grosso do Sul.

Objetivou-se com o trabalho avaliar o desenvolvimento e produtividade de diferentes cultivares da cultura do trigo na região de Ponta Porã - MS.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado a campo no Instituto Federal de Mato Grosso do Sul (IFMS), no período compreendido entre 05 de maio a 15 de outubro de 2022. No município de Ponta Porã (22° 37' 16" S, 55° 36' 30" W e altitude de 640 m), Mato Grosso do Sul. O solo da área experimental foi classificado como Neossolo Quartzarênico, de textura arenosa, com 775,0 g Kg<sup>-1</sup> de areia, 137,5 g Kg<sup>-1</sup> de argila e 87,5 g Kg<sup>-1</sup> de silte.

O experimento foi realizado em campo, sob o delineamento de blocos casualizados, com seis cultivares de trigo (IPR Potyporã, BRS Gralha azul, BRS Atobá, BRS Sanhaço, BRS Jacana e IPR Catuara). Cada bloco foi dividido em 6 parcelas, compostas por 4 linhas com espaçamento de 0,17 m e 4 metros de comprimento.

A semeadura foi realizada de forma manual, no período de, 05/05/2022 a 12/05/2022. Utilizou-se 200 kg/ha<sup>-1</sup> do formulado MAP em cobertura, suprindo assim as necessidades de nutrientes para desenvolvimento inicial. Posteriormente aplicou-se 102 kg/ha<sup>-1</sup> de cloreto de potássio e 200 kg/ha<sup>-1</sup> do formulado Polyblen (Compass Minerals), totalizando 80 Kg/ha<sup>-1</sup> de nitrogênio, 100 Kg/ha<sup>-1</sup> de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e 80 Kg/ha<sup>-1</sup> de K<sub>2</sub>O.

Após identificar que a cultura estava em ponto de maturação fisiológica no dia 15 de setembro de 2022, selecionou-se 20 plantas por parcela, realizando as medições de altura (ALT), através de uma trena, medindo da base do colo até a inserção da última folha completamente expandida. A colheita manual foi feita com o auxílio de uma foice, selecionando uma linha central tendo 1 x 0,17 metro de cada parcela avaliada. As plantas colhidas foram acomodadas em sacos de papel separados e identificados para que em sequência fosse feita a avaliação de altura (ALT), comprimento de espiga (CE), e número de grãos por espiga (NGE).

Realizou-se a debulha dos grãos manualmente, esfregando-as com as mãos, utilizando luvas para facilitar o manuseio. Em sequência, pesou-se o material em uma balança de precisão para avaliação de produtividade da seguinte maneira ((valor obtido de cada parcela x 58,823.53)/1000 = kg/ha), retornando-os aos sacos de papel identificados com as informações coletadas de cada tratamento, realizou-se a contagem dos grãos e pesou-se em balança de precisão avaliando assim a massa de mil grãos.

O tratamento de densidade selecionado para definição de umidade de cada bloco foi a de 400 plantas/metro linear de cada cultivar avaliada (por ser a densidade média, definiu-se que a mesma não subestimaria ou superestimaria os dados de nenhuma outra densidade) para ser levado a estufa sem circulação de ar, obtendo-se assim uma pesagem constante, corrigindo a umidade das demais subparcelas de acordo com o bloco correspondente, padronizando todas os tratamentos a 12% de umidade.

Os resultados foram submetidos à análise de variância, e quando significativa foi aplicado o teste de Scott-Knott, a 5% de probabilidade, para a comparação de médias e verificação da interação entre cultivares de densidade de semeadura.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise de variância das médias das cultivares, das variáveis altura, comprimento de espiga e número de grãos por espiga foi significativa a 1% pelo teste F, (Quadro 1). Já as médias da densidade de semeadura, foi significativo a 1% pelo teste F, apenas para a variável altura (Quadro 1).

**Quadro 1.** Análise de variância e valores médios de altura (ALT), comprimento de espiga (CE) e Número de grãos por espiga (NGE) nas subparcelas avaliadas foram significativos em função de cultivares.

Cultivares	Altura	Comprimento de espiga	Número de grãos por espiga
	cm	cm	
IPR Potyporã	56,7 b	9,2 a	28,6 b
BRS Gralha Azul	58,1 a	8,5 b	30,9 a
BRS Atobá	57,3 a	8,0 c	31,1 a
BRS Sanhaço	55,7 b	7,6 d	30,7 a
BRS Jacana	56,8 b	8,6 b	30,6 a
IPR Catuara	57,6 a	8,6 b	27,5 b
<b>Probabilidade F</b>			
Cultivar	< 0,01	< 0,01	< 0,01
CV (%)	3,20	5,47	9,31

Letras minúsculas na coluna seguidas da mesma letra não diferem pelo teste de Scott-Knott a 1% ou 5% de probabilidade.

Fonte: O Autor (2024)

Os cultivares BRS Gralha Azul, BRS Atobá e IPR Catuara, apresentaram as maiores alturas de plantas, sendo estatisticamente iguais pelo teste de Scott-Knott a 1%. Já os cultivares IPR Potyporã, BRS Sanhaço e BRS Jacana, foram estatisticamente iguais, com os menores valores de altura (Quadro 1). A altura da planta de trigo é influenciada por fatores do meio ambiente e genéticos, o que tem um impacto na produção de grãos da cultura (Naveed, et al., 2014).

Em relação ao comprimento de espiga a cultivar BRS Potyporã apresentou o maior valor, diferindo estatisticamente das demais cultivares. As cultivares BRS Gralha Azul, BRS Jaca e IPR Catuara, obtiveram valores intermediários de comprimento de espiga e estatisticamente iguais. As cultivares BRS Atobá e BRS sanhaço apresentaram a penúltima e última média de comprimento de espiga, respectivamente (Quadro 1).

A média do número de grãos por espiga distinguiu-se estatisticamente, segundo o teste de Scott-Knott, em dois grupos. As maiores médias de grãos por espigas ficaram com as cultivares BRS Gralha Azul, BRS Atobá, BRS Sanhaço e BRS Jacana. Já as menores médias foram encontradas nas cultivares IPR Potyporã e IPR Catuara (Quadro 1).

## CONCLUSÃO

As cultivares de trigo foram estatisticamente diferentes, em relação aos componentes da produtividade estudados.

As maiores alturas foram encontradas para as cultivares BRS Gralha Azul, BRS Atobá e IPR Catuara.

O maior comprimento de espiga foi encontrado na cultivar IPR Potyporã.

O maior número de grãos por espiga foi observado nas cultivares BRS Gralha Azul, BRS Atobá, BRS Sanhaço e BRS Jacana, sendo as cultivares estatisticamente iguais.

## AGRADECIMENTOS

Ao IFMS pela disponibilização dos recursos necessários.

## REFERÊNCIAS

- Abati, J.; Brzezinski, C. R.; Zucarelli, C.; Foloni, J. S. S.; Henning, F. A. Growth and yield of wheat in response to seed vigor and sowing densities. *Revista Caatinga*, v. 31, n. 4, p. 891 – 899, 2018.
- Cardoso, C. P.; Bazzo, J. H. B.; Marinho, J. L.; Zucarelli, C.; Effect of seed vigor and sowing densities on the yield and physiological potential of wheat seeds. *Journal of Seed Science*, v. 43, e202143002, 2021.
- Clark, L.J.; whalley, W. R.; barraclough, P.B. How do roots penetrate strong soil. *Plant and Soil*, Dordrecht, v. 255, n. 01, p. 93-104, 2003.
- CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento. Série Histórica das Safras. 2023. Disponível em: <https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/serie-historica-das-safras>. Acesso em: 06 dezembro de 2023.
- Pires, J. L. F.; vargas, L.; cunha, G. R. Trigo no Brasil: bases para produção competitiva e sustentável. *Passo Fundo: Embrapa Trigo*, 2011. p.41-76
- Fornasieri D. Manual da cultura do trigo. Jaboticabal: Fundação de Apoio à Pesquisa, Ensino e Extensão; 2008.
- Mingoti, R. H.; Wilson A.; spadotto, Cláudio A. Produção potencial de trigo no Brasil. 2014.
- Naveed, K. et al. Effect of different seeding rates on yield attributes of dual-purpose wheat. *Sarhad journal of agriculture*, v. 30, n. 1, 2014.