

DENSIDADE DE SEMEADURA E POPULAÇÃO INICIAL DE PLANTAS PARA CULTIVARES DE TRIGO EM AMBIENTES DISTINTOS DO PARANÁ

José Salvador Simoneti Foloni^{1*}, Manoel Carlos Bassoi¹, Luis César Vieira Tavares¹,
Larissa Alexandra Cardoso Moraes¹

¹Embrapa Soja, Londrina-PR. *E-mail: salvador.foloni@cnpso.embrapa.br

A densidade populacional de plantas está entre os principais atributos que influenciam o potencial produtivo das lavouras, e o seu ajuste depende do genótipo, ambiente e manejo. Porém, o trigo é uma cultura perfilhadora e por isso há dificuldade em se medir a quantidade de plantas por unidade de área, e corriqueiramente recomenda-se a sua instalação a partir da densidade de semeadura.

A calibração do estande do trigo a partir da densidade de semeadura tem gerado excesso de plantas, e parte desse entrave ocorre devido à dificuldade em se definir a quantidade extra de sementes para que se tenha a população ideal de plantas (índice de sobrevivência), além disso, há o potencial de perfilhamento da lavoura, e tais desvios ocorrem em função do genótipo, condições climáticas, palhada, qualidade de sementes, regulagem de maquinário, adubação, etc., dificultando sobremaneira as recomendações generalistas em termos de densidade de semeadura.

Portanto, argumenta-se que a quantidade de sementes na instalação do trigo deve ser ajustada caso a caso em nível de lavoura, e para tanto, é preciso conhecer a população inicial de plantas ideal para cada genótipo em consonância com as principais condições de ambiente e manejo.

O trabalho teve por objetivo avaliar a produtividade de cultivares de trigo instaladas com diferentes densidades de semeadura, e fazer comparações com as populações iniciais de plantas, em ambientes distintos do Paraná.

Foram realizados três experimentos na safra de 2011, em Ponta Grossa, Cascavel e Londrina, localidades representativas das macrorregiões tritícolas I, II e III, respectivamente. A região I é definida como de inverno mais frio, úmido e de elevada altitude, a II como moderadamente quente, úmida e de baixa altitude, e a III é caracterizada por ser mais quente, moderadamente seca e também de baixa altitude (CBPTT, 2010).

As lavouras foram manejadas no sistema plantio direto, sobre a palhada de soja. O solo em Ponta Grossa foi classificado como Latossolo Vermelho distroférico de textura média, em Londrina como Latossolo Vermelho eutroférico argiloso e em Cascavel como Latossolo Vermelho distroférico argiloso (Bhering & Santos, 2008). Os procedimentos agronômicos no manejo da lavoura como tratamento de sementes, controle de plantas daninhas, pragas e doenças, adubações, etc., foram adotados com base nas recomendações da CBPTT (2010).

Os três experimentos foram montados no delineamento em blocos completos ao acaso com quatro repetições, no esquema fatorial 6x4, da seguinte forma: cultivares de trigo BRS 208, BRS 220, BRS Tangará, BRS Pardela, BRS Gaivota e BRS Gralha-azul instaladas com 150, 250, 350 e 450 sementes viáveis m⁻². As parcelas foram constituídas por dez linhas de lavoura espaçadas a 0,20 m por 6 m de comprimento (12 m²), e a área útil das mesmas foi composta pelas seis linhas centrais por 5 m de comprimento.

Fizeram-se contagens do número de plantas emergidas por unidade de área, quando as mesmas encontravam-se com duas a três folhas desdobradas, equivalentes aos estádios 12 e 13 da escala de Zadoks et al. (1974) citados por CBPTT (2010), a partir de amostragens em três pontos ao acaso na área útil das parcelas utilizando-se gabaritos que demarcavam três segmentos de linha de lavoura de 0,50 m. Fez-se a colheita mecanizada dos grãos da área útil das parcelas por meio de colhedora automotriz desenvolvida para experimentação agrícola, e calculou-se a produtividade com teor de água corrigido a 130 g kg⁻¹.

Foram realizadas análises de regressão em razão das densidades de semeadura e das populações iniciais de plantas (média das quatro repetições), e foram ajustadas equações considerando-se a significância do coeficiente de regressão e do teste F da regressão, ambos a 5% de probabilidade, em consonância com os maiores valores dos coeficientes de determinação (R²).

Na figura 1 observa-se que a responsividade à densidade de semeadura variou expressivamente em razão do genótipo e do ambiente. Em Ponta Grossa, somente as cultivares BRS 220 e BRS Pardela apresentaram incrementos de produtividade significativos devido ao aumento da densidade de semeadura. Contudo, a cultivar que mais expressou a necessidade do adensamento de sementes foi a BRS Pardela. Tem havido relatos de que a BRS Pardela é moderadamente sensível ao acamamento na região III (Londrina) e tolerante na

região I (Ponta Grossa), além disso, esta cultivar tem expressado resposta positiva à adubação nitrogenada na região I e não na III, indicando significativa interação com o ambiente e o manejo.

Por outro lado, em Londrina (região III) a BRS 208, BRS 220, BRS Tangará e BRS Gaivota apresentaram incrementos de produtividade em função do aumento da densidade de sementes, com respostas quadráticas e lineares (Figura 1). Em Cascavel (região II), houve aumento no rendimento de grãos para todas as cultivares em estudo em razão do adensamento de sementes, e tal resultado se justifica devido ao longo período de estiagem ocorrido na fase de germinação e emergência das unidades experimentais (Figura 1), em torno de 20 dias sem chuva e com temperaturas relativamente elevadas. É importante mencionar que nas regiões II e III as temperaturas médias são relativamente mais elevadas nos meses de abril e maio, fase de germinação e perfilhamento da maioria das lavouras de trigo, o que provavelmente justifique o adensamento de sementes em comparação à Ponta Grossa na região I (Figura 1).

Na figura 2 constata-se que o ajuste de produtividade em razão da população inicial de plantas foi mais adequado do que o que foi feito utilizando-se a densidade de semeadura (Figura 1), para todas as cultivares e ambientes estudados. Nesse sentido, independentemente do montante de sementes por unidade de área, os maiores rendimentos de grãos foram alcançados com estandes de lavoura em torno de 250 plantas emergidas m^{-2} (Figura 2).

Evidencia-se, portanto, que há elevada complexidade em se calibrar a densidade de semeadura de uma dada cultivar para diferentes ambientes de cultivo, ou seja, os dados apresentados reforçam o argumento de que a quantidade de sementes na instalação do trigo deve ser ajustada caso a caso em nível de lavoura. Sendo assim, é preciso conhecer a população inicial de plantas ideal para cada genótipo em consonância com as principais condições de ambiente e manejo.

Referências bibliográficas

- BHERING, S.B.; SANTOS, H.G.dos. (Eds.). **Mapa de solos do estado do Paraná: legenda atualizada**. Rio de Janeiro: Embrapa Solos; Curitiba: Embrapa Florestas; Londrina: Iapar, 2008. 74p.
- CBPTT. COMISSÃO BRASILEIRA DE PESQUISA DE TRIGO E TRITICALE. **Informações técnicas para trigo e triticales - safra 2010**. Porto Alegre: Fepagro/ASAV/Embrapa-Trigo, 2010. 176p.

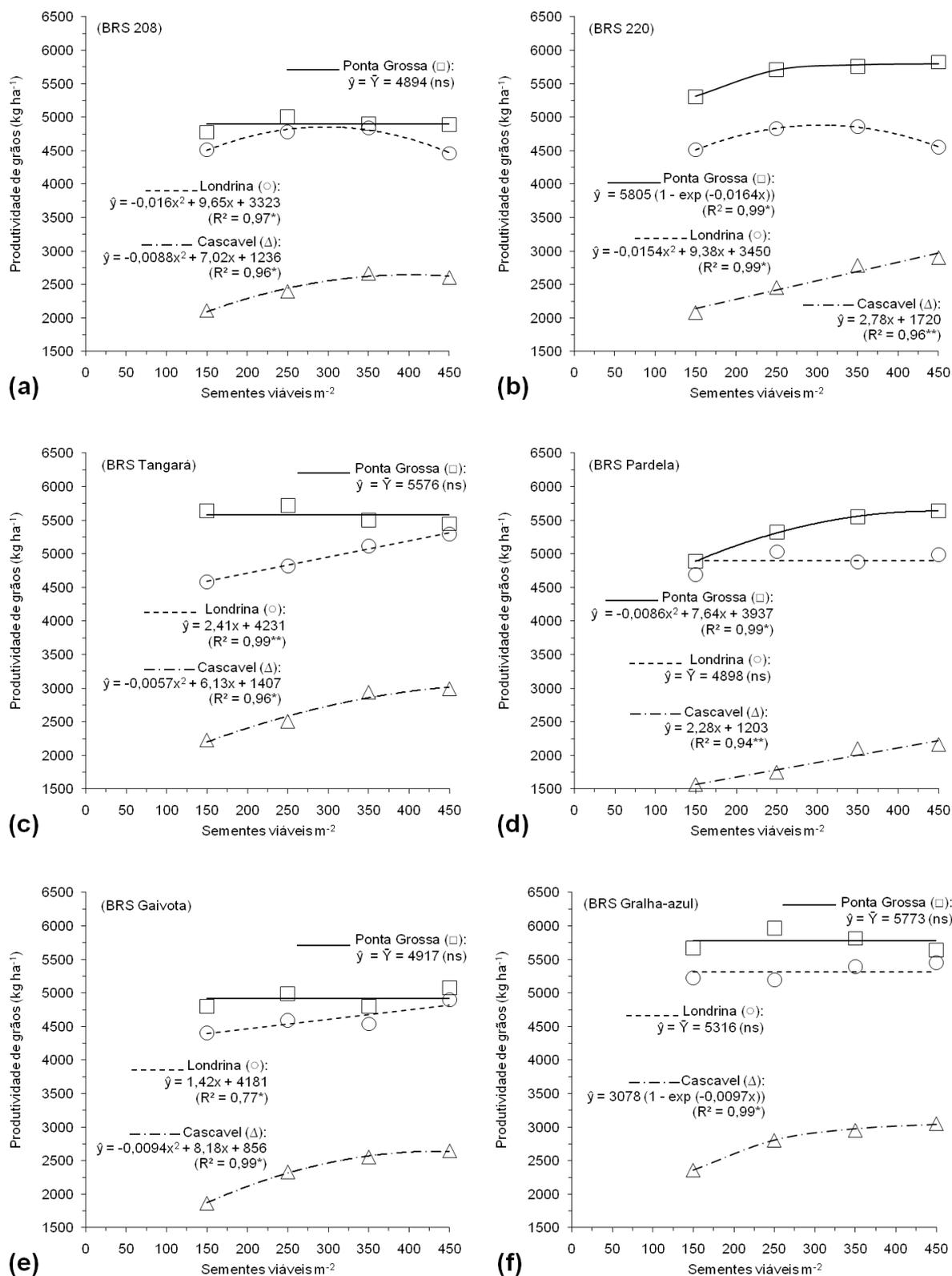


Figura 1. Cultivares de trigo BRS 208 (a), BRS 220 (b), BRS Tangará (c), BRS Pardela (d), BRS Gaiivota (e) e BRS Gralha-azul (f) instaladas com 150, 250, 350 e 450 sementes viáveis m⁻², em Ponta Grossa (□), Cascavel (Δ) e Londrina (○) nas macro-regiões tritícolas I, II e III, respectivamente. * e ** significativos a 5% e 1% de probabilidade pelo teste F, respectivamente. ns: não significativo.

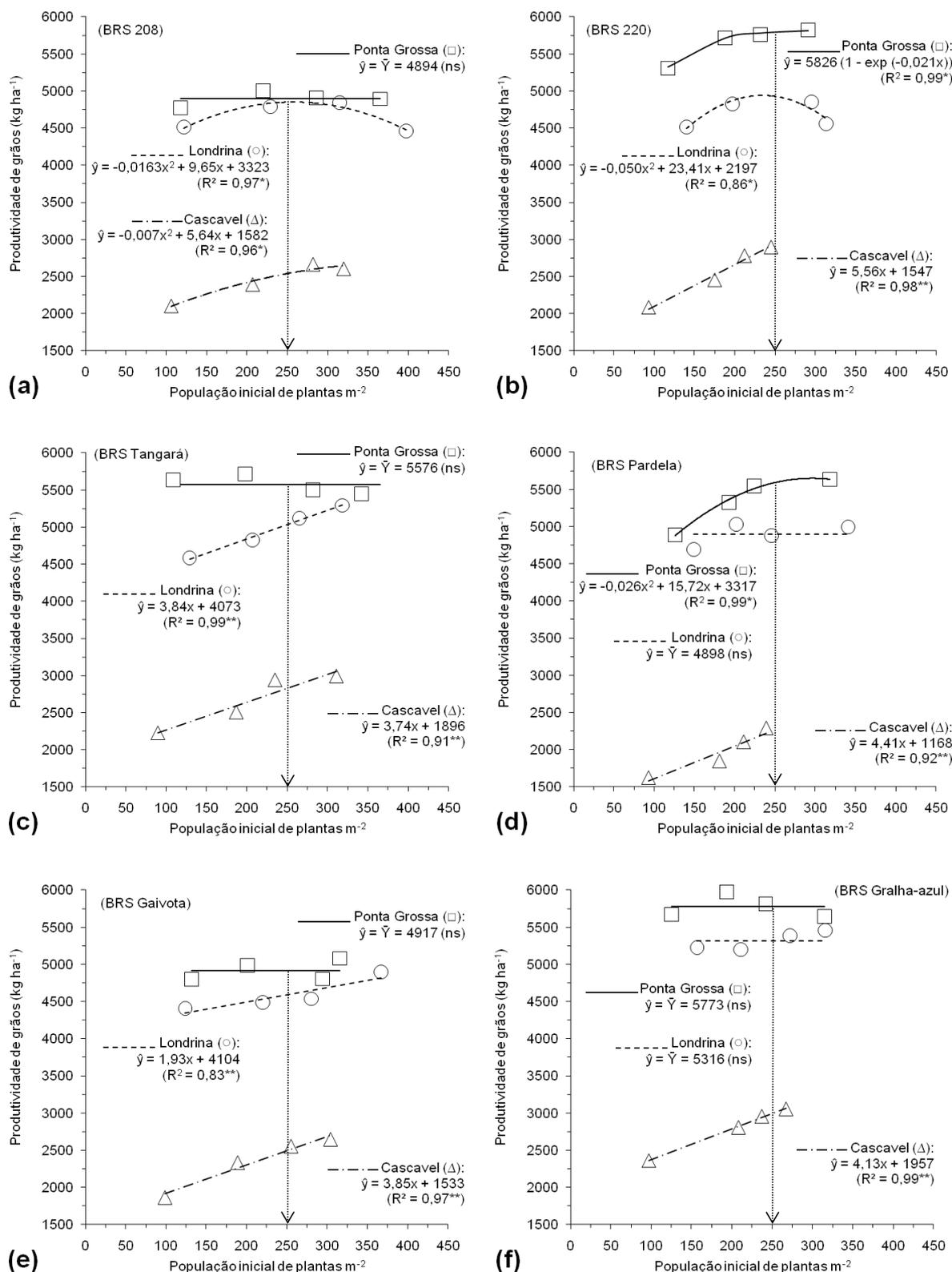


Figura 2. Cultivares de trigo BRS 208 (a), BRS 220 (b), BRS Tangará (c), BRS Pardela (d), BRS Gaivota (e) e BRS Galha-azul (f) em razão da população inicial de plantas determinada no estágio fenológico de duas a três folhas desdobradas, em Ponta Grossa (□), Cascavel (Δ) e Londrina (○) nas macro-regiões trítcolas I, II e III, respectivamente. * e ** significativos a 5% e 1% de probabilidade pelo teste F, respectivamente. ns: não significativo.