



Estabilidade fenotípica de genótipos de trigo no Sul do Brasil

Marcio Só e Silva¹, Adeliانو Cargini¹, Alfredo Nascimento Junior¹,
Eduardo Caierão¹, Edina Moresco¹, Ricardo Lima de Castro¹ e
Pedro Scheeren¹

¹Eng. Agrôn., Pesquisadores da Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS. Email primeiro autor:
soesilva@cnpt.embrapa.br.

As análises de estabilidade e adaptabilidade auxiliam na avaliação do comportamento de cada genótipo frente às variações de ambiente, possibilitando a identificação de cultivares com comportamento previsível e responsivas as condições ambientais restritas ou amplas.

O objetivo do presente trabalho foi analisar a estabilidade de rendimento de grãos e o padrão de resposta às variações de ambiente de cinquenta genótipos de trigo avaliados nos ensaios de Valor de Cultivo e Uso (VCU) conduzidos pela Embrapa Trigo no Sul do Brasil, em 2010.

Quarenta e três linhagens e sete cultivares testemunhas foram avaliadas em onze ambientes, sendo nove no Rio Grande do Sul (Passo Fundo – época 1, Passo Fundo – época 2, Vacaria, Victor Graeff, São Borja – época 1, São Borja – época 2, Três de Maio – época 1, Três de Maio – época 2 e Piratini) e dois em Santa Catarina (Canoinhas e Abelardo Luz). Os experimentos foram conduzidos em delineamento de blocos casualizados com três repetições, sendo a unidade experimental constituída por cinco fileiras de 5m de comprimento, espaçadas 0,2m entre si (área útil = 5m²).

A análise conjunta dos experimentos foi efetuada, após verificação da homogeneidade das variâncias residuais, adotando-se o modelo misto (efeito de genótipo fixo e de ambiente aleatório). Os coeficientes de regressão (betas) que determinam o padrão de estabilidade e adaptabilidade dos genótipos foram calculados através da regressão linear dos índices ambiente e as médias por local (Eberhart e Russell, 1966). As análises estatísticas foram realizadas com o auxílio do programa computacional SAS.

As médias de rendimento de grãos mais elevadas foram observadas em Vacaria, Passo Fundo – época 2 e Passo Fundo – época 1, atingindo os valores de 6954 kg/ha, 6519 kg/ha e 5017 kg/ha, respectivamente. Por outro lado, Canoinhas (SC) e Piratini (RS) mostraram as menores médias de rendimentos de grãos, em função do déficit hídrico ocorrido nestes locais (Figura 1).

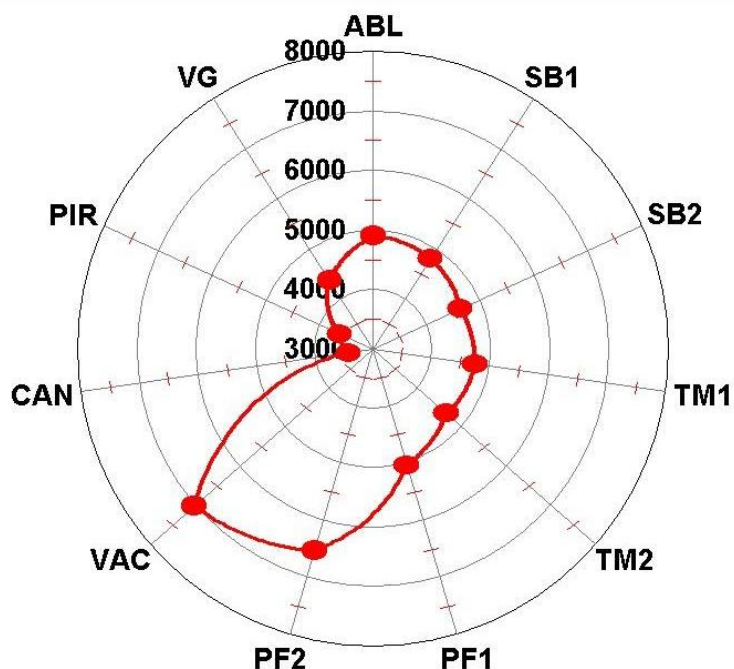


Figura 1. Médias de rendimento de grãos (kg/ha) de cinquenta genótipos de trigo em onze ambientes: Passo Fundo – época 1 (PF1), Passo Fundo – época 2 (PF2), Vacaria (VAC), Victor Graeff (VG), São Borja – época 1 (SB1), São Borja – época 2 (SB2), Três de Maio – época 1 (TM1), Três de Maio – época 2 (TM2), Piratini (PIR), Canoinhas (CAN) e Abelardo Luz (ABL). Ensaio de Valor de Cultivo e Uso (VCU), Embrapa Trigo, 2010.

As linhagens PF 70759, PF 70790, PF 70761, PF 50556, PF 70478, PF 70806 e PF 70491 alcançaram médias de rendimento de grãos máximo superiores à melhor cultivar testemunha: 8325 kg/ha, 8209 kg/ha, 8003 kg/ha, 7871 kg/ha, 7703 kg/ha, 7618 kg/ha e 7615 kg/ha, respectivamente (Figura 2). Esses resultados mostram o alto potencial produtivo das linhagens elite do programa de melhoramento de trigo da Embrapa Trigo.

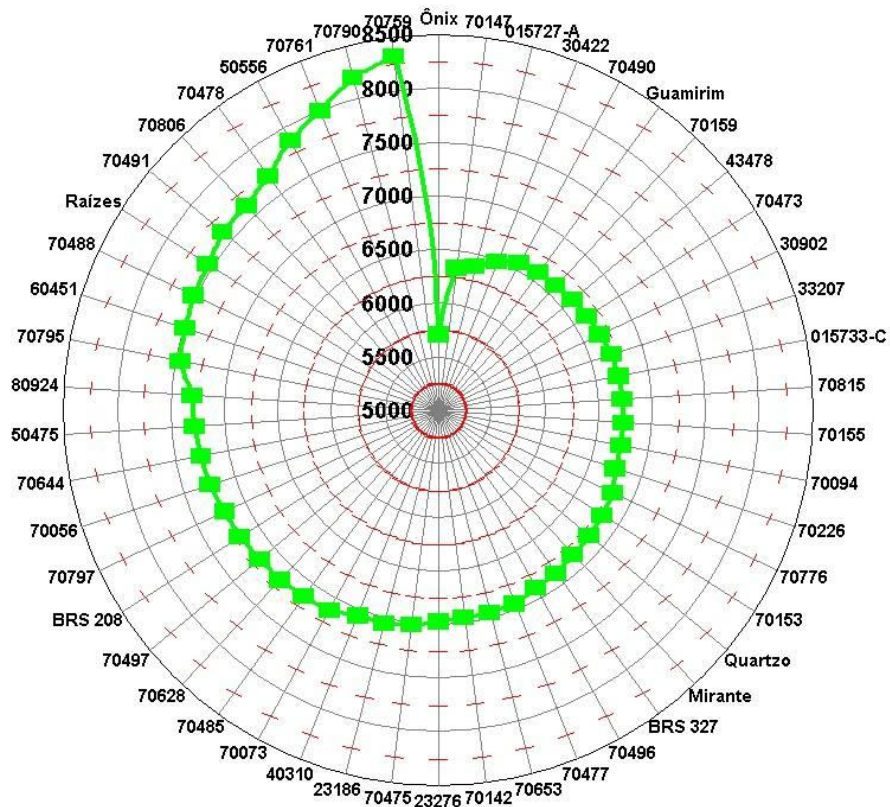


Figura 2. Rendimento de grãos máximo de cinquenta genótipos de trigo obtido em um dos onze ambientes. Ensaio de Valor de Cultivo e Uso (VCU), Embrapa Trigo, 2010.

A relação entre as médias de rendimento de grãos dos genótipos de trigo em onze ambientes, em função dos coeficientes de regressão linear calculados pelo modelo de Eberhart e Russel (1966) pode ser observada na Figura 3.

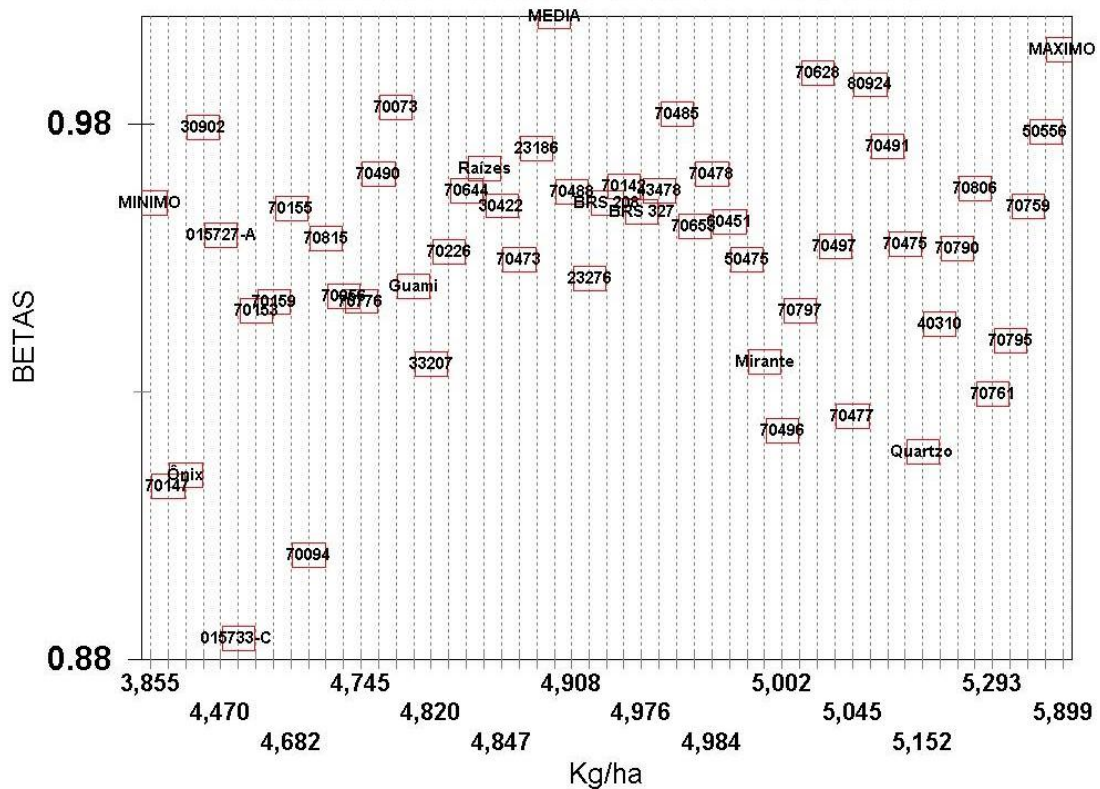


Figura 3. Relação entre as médias de rendimento de grãos de cinquenta genótipos de trigo em onze ambientes no Sul do Brasil, em função dos coeficientes de regressão linear calculados pelo modelo de Eberhart e Russel (1966). Ensaio de Valor de Cultivo e Uso (VCU), Embrapa Trigo, 2010.

No método de análise proposto por Eberhart e Russel (1966), o coeficiente de regressão linear mede a resposta do genótipo à variação de ambiente. O genótipo ideal é aquele que apresenta média de rendimento de grãos elevada, coeficiente de regressão igual a 1,0 e desvios da regressão iguais a zero. Segundo os resultados obtidos, as linhagens PF 050556, PF 070759 e PF 70806 foram os genótipos que mais se aproximaram desse perfil considerado ideal (Figura 3).

Referências

EBERHART, S.A.; RUSSEL, W.A. Stability parameters for comparing varieties. **Crop Science**. v.6, p.36-40, 1966.