

## **REGIÕES PARA TRIGO NO BRASIL: ENSAIOS VCU, ZONEAMENTO AGRÍCOLA E ÉPOCA DE SEMEADURA – DISCRIMINAÇÃO INTRARREGIONAL**

Gilberto Rocca da Cunha<sup>1</sup>, Aldemir Pasinato<sup>2</sup>, João Leonardo Fernandes Pires<sup>1</sup>, Genei Antonio Dalmago<sup>1</sup>, Anderson Santi<sup>1</sup> e Matheus Boni Vicari<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Pesquisador, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Centro Nacional de Pesquisa de Trigo (Embrapa Trigo), Cx. P. 451, CEP 99001-970 Passo Fundo/RS. Email: cunha@cnpt.embrapa.br; <sup>2</sup>Analista, Embrapa Trigo; <sup>3</sup> Bolsista IC/Embrapa Trigo.

O processo de regionalização para trigo no Brasil historicamente, tem seguido orientação de uso ou finalidade desse cereal no País, além da delimitação de zonas potencialmente aptas, no tocante a clima e solo, para se cultivo (AZZI, 1937; KALCKMANN et al., 1965; SILVA, 1966; MOTA, 1989). Sobre o assunto, Cunha et al. (2011) salientam que, para fins de organização da pesquisa agrícola e de sistematização do processo de transferência e/ou indicação de tecnologia, o território nacional foi, originalmente, dividido em três regiões tritícolas: Sul-Brasileira (RS e SC, operacionalmente; pois, em relação às características ambientais, abrange também o sul do PR), Centro-Sul-Brasileira (PR, MS e SP) e Centro-Brasileira (GO, DF, MG, MT e BA), conforme Reunião... (1969, 1984, 1985). Mesmo após a unificação ocorrida em 2007, dando origem à Comissão Brasileira de Pesquisa de Trigo e Triticale (REUNIÃO... 2008), algumas peculiaridades das antigas regiões de trigo ainda são mantidas, com indicações técnicas específicas ou restritas aos limites das fronteiras políticas estaduais.

Desde 1996, a política de crédito e securidade rural direcionada ao cultivo de trigo no Brasil, anualmente posta em prática pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), tem sido embasada no zoneamento agrícola de risco climático (ZARC), que envolve, fundamentalmente, indicação de épocas de semeadura mais favoráveis, em escala de município e por tipo de solo, e relação de cultivares, cujo registro no

órgão competente (RNC) exige realização prévia de ensaio de Valor de Cultivo e Uso (VCU).

Para a realização de ensaios de VCU de trigo no Brasil, foram delimitadas quatro regiões homogêneas de adaptação de cultivares de trigo (CUNHA et al., 2006; BRASIL, 2008). Uma úmida, que vai do Rio Grande do Sul até o norte do Paraná com, pelo menos, duas divisões, uma parte fria (Região 1) e outra quente (Região 2). A região moderadamente seca e quente (Região 3), porém ainda passível de cultivo de trigo sem irrigação, compreende o norte do PR, sul de SP e parte do MS. Por último, uma região quente e seca (Região 4), que envolve parte dos estados de SP e MS, além de GO, DF, MG, MT e BA.

Na safra 2012, o ZARC do MAPA definiu, em portarias, a possibilidade de cultivo de trigo no Brasil em nove unidades da federação (RS, SC, PR, SP, MS, GO, MG, MT e DF), em cujo escopo estão contemplados períodos de semeadura indicados por unidade da federação, sistema de cultivo (sequeiro/irrigado), tipo de solo (1, 2 e 3), região homogênea de adaptação de cultivares de trigo (1, 2, 3 e 4) e grupo de cultivares (I, II e III). Não obstante os ganhos advindos com as novas Regiões Homogêneas de Adaptação de Cultivares de Trigo (ensaios de VCU) e pelo uso do Zoneamento Agrícola de Risco Climático (ZARC) e seus períodos preferenciais de semeadura para embasar as políticas de crédito e securidade rural no Brasil, ainda há possibilidade de aperfeiçoamento no sistema de regionalização de trigo vigente no País (CUNHA et al., 2011), em conformidade, por exemplo, com os ditames do mercado (RAE, 2011), envolvendo:

1- aprimoramento na indicação de cultivares de trigo de acordo com o potencial de adaptação edafoclimática e aptidão tecnológica, mesmo nas regiões tradicionais de produção;

2 – refinamento (melhoria na escala de discriminação espacial) do zoneamento na Região Homogênea de Adaptação 4 (região quente e seca do cerrado brasileiro, não tradicional de cultivo de trigo);

3 - regionalização de aptidão tecnológica por classe comercial de trigo no Brasil (Melhorador, Pão, Doméstico, Básico e Outros Usos, segundo Brasil,

2010) em função da disponibilidade de recursos do ambiente (clima e solo, especialmente);

4 – criação de identidade regional para o trigo brasileiro, atrelada a uma norma que seja reconhecida pelo mercado e pactuada pelos agentes do complexo agroindustrial desse cereal (passo importante na construção de uma triticultura brasileira efetivamente competitiva);

5 – inserção futura do zoneamento do trigo no marco legal de Indicações Geográficas no Brasil (Indicação de Procedência e Denominação de Origem); e

6 – transformação do novo zoneamento do trigo no Brasil em produto/processo tecnológico inovador para o desenvolvimento desse cereal no País.

Nesse resumo, com o uso de ferramentas de Sistema de Informações Geográficas (SIG) e cartas de altitude com resolução de 90 m x 90 m, traçou-se um esboço para discriminação intrarregional por piso de altitude, regime térmico, regime hídrico e estação de crescimento do trigo nas regiões Tradicional (sul do País/região de clima temperado ou subtropical) e Não tradicional de cultivo de trigo no Brasil (Região 4/bioma Cerrado/clima tropical).

Destaca-se que houve melhor discriminação de ambientes, em especial na zona tropical. Os resultados obtidos evidenciam, pela discriminação intrarregional de pisos de altitude, observável na Figura 1, a possibilidade de adoção de práticas de gestão e de manejo com especificidades locais para a produção de trigo (riscos, potencial de rendimentos, qualidade tecnológica, identidade por origem, etc.).

### **Referências bibliográficas**

AZZI, G. **Aspecto ecológico do trigo no Brasil**. Rio de Janeiro: Ministério da Agricultura, 1937. 19 p.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 38, de 30 de novembro de 2010. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 01 dez. 2010. Seção 1, p. 2.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 3, de 14 de outubro de 2008. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 15 out. 2008b. Seção 1, p. 31.

CUNHA, G. R.; PASINATO, A.; PIMENTEL, M. B. M.; HAAS, J. C.; MALUF, J. R. T.; PIRES, J. L. F.; DALMAGO, G. A.; SANTI, A. Regiões para trigo no Brasil: ensaios de VCU, zoneamento agrícola e época de semeadura. In.: PIRES, J. L. F.; VARGAS, L.; CUNHA, G. R. Trigo no Brasil: bases para produção competitiva e sustentável. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2011. 488 p.

CUNHA, G. R. da; SCHEEREN, P. L.; PIRES, J. L. F.; MALUF, J. R. T.; PASINATO, A.; CAIERÃO, E.; SÓ E SILVA, M.; DOTTO, S. R.; CAMPOS, L. A. C.; FELÍCIO, J. C.; CASTRO, R. L de; MARCHIORO, V.; RIEDE, C. R.; ROSA FILHO, O.; TONON, V. D.; SVOBODA, L. H. **Regiões de adaptação para trigo no Brasil**. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2006. 10 p. html. (Embrapa Trigo. Circular técnica online, 20). Disponível em: <[http://www.cnpt.embrapa.br/biblio/ci/p\\_ci20.htm](http://www.cnpt.embrapa.br/biblio/ci/p_ci20.htm)>. Acesso em: 25 jun 2012.

KALCKMANN, R. E.; ARRUDA, A. A. G. de.; HOELTGEBBAUM, F.; POPA, W.; BALDANZI, G.; GODOY, L. C. de. **Regiões de trigo no Brasil (1ª aproximação)**. Rio de Janeiro: Serviço de Informação Agrícola, 1965. 104 p. (SIA. Estudos técnicos, 28).

MOTA, F. S. da. Clima e zoneamento para a triticultura no Brasil. In: MOTA, F.S. (Ed.) **Agrometeorologia do trigo no Brasil**. Campinas: Sociedade Brasileira de Agrometeorologia, 1989. p. 5-35.

RAE, R. P. **O triticultor e o mercado**. São Paulo: ABITRIGO, 2011. 42 p.

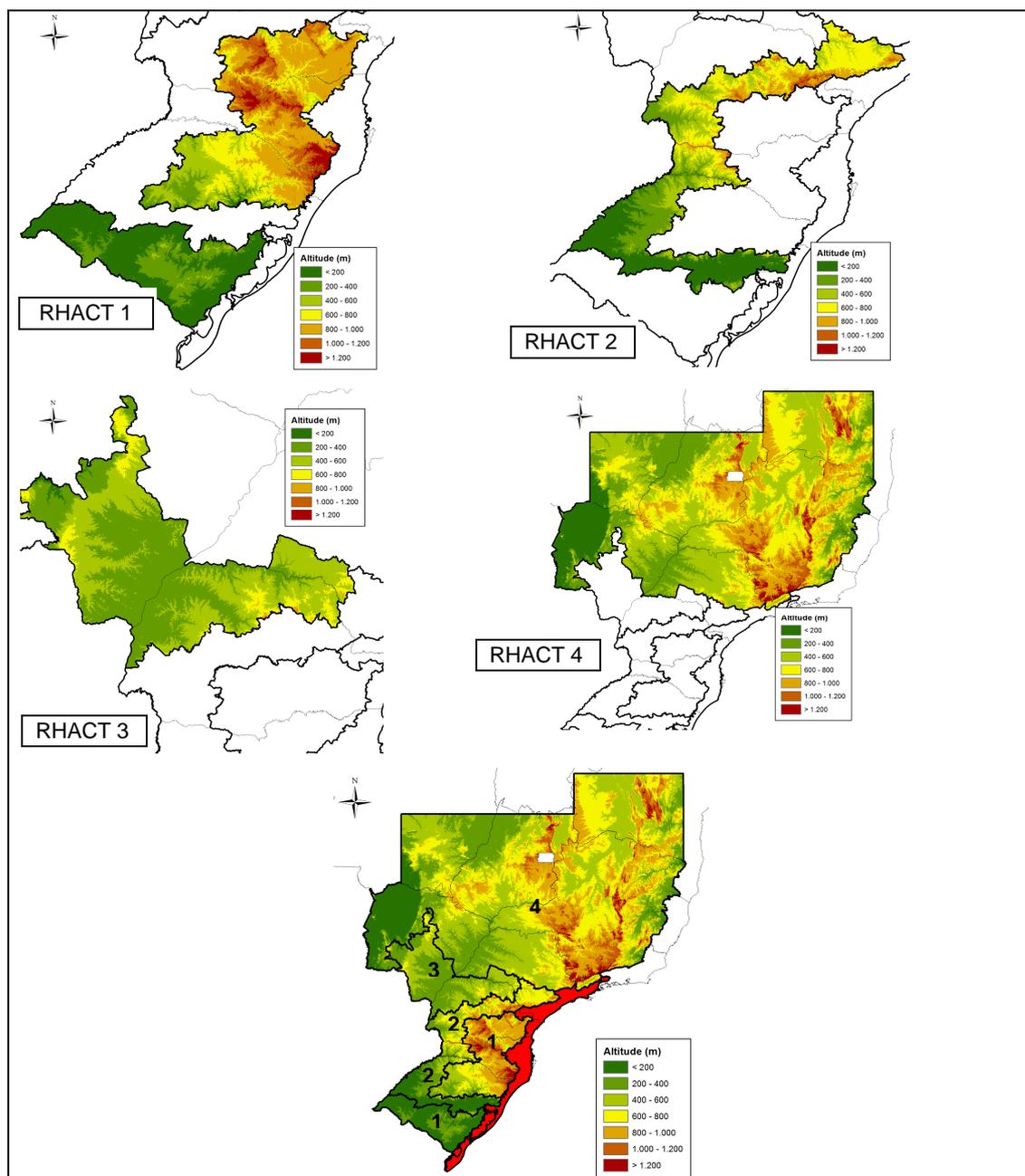
REUNIÃO ANUAL CONJUNTA DE PESQUISA DE TRIGO, 1., 1969, Pelotas. Ata... Pelotas: IPEAS, 1969. 60 p.

REUNIÃO DA COMISSÃO BRASILEIRA DE TRIGO E TRITICALE, 1., 2007, Londrina. **Informações técnicas para a safra de 2008: trigo e triticale**. Londrina: Embrapa Soja, 2008. 174 p.

REUNIÃO DA COMISSÃO CENTRO BRASILEIRA DE PESQUISA DE TRIGO, 1., 1984, Belo Horizonte. **Recomendações da Comissão Centro Brasileira de Pesquisa de Trigo - 1985**. Belo Horizonte: EPAMIG, 1984. 49 p.

REUNIÃO DA COMISSÃO CENTRO-SUL BRASILEIRA DE PESQUISA DE TRIGO, 1., 1985, Londrina. **Recomendações da Comissão Centro-Sul Brasileira de Trigo para 1985**. Londrina: IAPAR, 1985. 64 p.

SILVA, A. R. da. **Melhoramento das variedades de trigo destinadas às diferentes regiões do Brasil**. Rio de Janeiro: Ministério da Agricultura, 1966. 82 p.



**Figura 1.** Regiões homogêneas de adaptação de cultivares de trigo (RHACT) no Brasil – Análise de discriminação intrarregional de altitude.