

Diagnóstico das demandas na cadeia do pão Zoneamento do plantio de trigo no Paraná¹

Ali Aldersi Saab²
Antonio Maria G. de Castro³
Flavio Borges Botelho Filho⁴

Resumo: O objetivo principal do estudo é avaliar se as organizações de P&D em trigo geraram variedades que atendem às demandas da cadeia do pão na sua totalidade, de tal forma que permitam o estabelecimento de um zoneamento do plantio com cultivares do tipo pão ou melhorador. Os fatores críticos de qualidade que caracterizam o desempenho tecnológico das variedades de trigo nos diversos elos da cadeia foram definidos e analisados pelos especialistas das organizações de pesquisa, e outros especialistas avaliaram a performance qualitativa de cada cultivar associando notas aos fatores anteriormente definidos. O critério de avaliação adotado comparou as médias ponderadas obtidas por cada cultivar com um nível mínimo de corte e apontou as cultivares com qualidade necessária à cadeia do pão nas regiões 6, 7 e 8 do Paraná. Conforme avaliação dos diversos especialistas, as variedades que cumpriram integralmente os requerimentos exigidos por todos os segmentos da cadeia do pão nessas regiões são respectivamente CD 104, CD106, CD108, CD 111 para a região 6; CD104 e CD111 para a região 7; CD104, BRS208 e ONIX para a região 8. A proposta de zoneamento, produzindo somente trigo de classe melhorador ou pão com valor alveográfico W acima de 240 é tecnicamente possível e viável de ser implementada nas regiões homogêneas 6 e 7 do Estado do Paraná.

Palavras-chave: cadeia do pão, qualidade do trigo, zoneamento para o trigo.

Introdução

A cadeia do pão no Brasil teve sua história e sua performance determinadas pela evolução da regulamentação instituída pelo estado sobre a produção e importação do trigo.

O estado, desde 1944 até 1990, criou regras através de inúmeras portarias, decretos, e decretos-lei, a partir do Decreto nº 6.170 de 05/01/1944 que criou o Serviço de Expansão do Trigo (SET), cujo objetivo principal foi incentivar a

¹ Artigo baseado na Dissertação de Mestrado nº01/2005, apresentada na Universidade de Brasília (UnB), Agronegócio – Área de Concentração: Gestão Tecnológica – fevereiro de 2005.

² Mestre em Agronegócio, UnB, Pesquisador Técnico da Embrapa, SNT, e-mail: ali.saab@embrapa.br

³ Doutor em Agricultural Systems Analysis And Simulation, Universidade de Reading UR, Grã-Bretanha, pesquisador da Embrapa-Sede, e-mail antonio.castro@embrapa.br

⁴ Doutor em Economia, Unicamp, professor da Faculdade de Agronomia e Veterinária da UNB, e-mail: botelho@unb.br

pesquisa, a difusão, a organização e a produção da cultura do trigo, até o Decreto-lei nº8.096 de 21/11/1990, que decretou a total desregulamentação no que diz respeito à produção, aquisição, armazenamento e distribuição do trigo produzido. A partir dessa data, a produção passa a ser norteadas pelas leis do mercado.

O trigo se caracteriza por ser um produto insubstituível na cadeia do pão, dada a característica do pão francês consumido no Brasil, que exige uma força de glúten W superior a 180 (medido pelo teste de Alveografia W) e nenhuma farinha tem as características necessárias para substituir a farinha de trigo. Várias tentativas de mistura com outras farinhas não conseguiram ter mercado ou aceitação pelo consumidor.

O fato de ser um produto inelástico, sem substituto e de primeira necessidade, fez da produção e da importação um mercado altamente regulado pelo estado com taxas e cotas.

O processo de desregulamentação do setor tem como consequência, a modificação da cadeia que assume uma maior complexidade pela introdução de competição entre fornecedores e novas demandas no que diz respeito a qualidade.

Essa mudança questiona, por sua vez, o modelo tradicional de pesquisa, por não considerar a nova complexidade da cadeia restringindo-se ao atendimento ao produtor sem considerar o

atendimento das necessidades dos atores da cadeia, onde cada tipo de farinha tem características específicas no que diz respeito ao suprimento da demanda industrial (pão, pão industrial, massas, biscoitos e outros).

A pesquisa tivera, a partir de 1974, com a criação do Instituto Agrônomo do Paraná (Iapar), bem como do Centro Nacional e Pesquisa de Trigo da Embrapa uma orientação em que ela se iniciava no produtor e terminava no produtor, e que, por sua vez, demandava variedades cujas características se concentravam nos aspectos que viessem a solucionar os problemas “dentro da porteira”.

Após a desregulamentação, no início da década de 90, o pão francês foi cada vez mais sendo produzido com farinha obtida de trigo importado, pois se iniciou um processo gradual de diminuição de área plantada de trigo e subsequente queda de produção. Também foram decisivos nesse processo, a menor oferta de crédito agrícola, a criação do Mercosul e a falta de coordenação do sistema, promovendo com isso a falta de interesse dos agricultores nessa cultura, de tal forma que, no ano de 1994, 78% do trigo consumido era de origem importada. (Tabela 1).

A questão estabelecida pelo mercado de grãos (moinhos e indústria) em relação à qualidade

Tabela 1. Oferta e demanda do trigo no Brasil – 1990–2003 (mil t).

Ano	Produção	Consumo	Importação	Importação do consumo (%)	Estoque final
1990	3.304	6.777	2.849	42,0	351
1991	3.078	7.427	5.203	70,1	1.205
1992	2.739	7.791	5.856	75,2	2.009
1993	2.098	7.830	5.426	69,3	1.703
1994	2.138	8.091	6.292	77,8	2.042
1995	1.524	8.092	5.144	63,6	618
1996	3.197	8.127	5.126	63,1	814
1997	2.644	7.944	5.310	66,8	824
1998	2.264	8.073	5.719	70,8	734
1999	2.461	10.050	7.733	76,9	845
2000	1.725	10.070	7.610	75,6	932
2001	3.260	10.400	7.600	73,0	130
2002	2.935	10.900	6.500	59,6	224
2003	4.500	11.000	6.500	59,9	324

Fonte: Conab (2004).

da farinha de trigo necessária para a panificação, e mesmo a quantidade produzida para atender a demanda colocou em cheque a triticultura nacional.

A Tabela 1 apresenta o balanço entre produção e demanda, em que se verifica o aumento crescente do percentual da importação em relação à demanda, evoluindo de 25% ao máximo de 76,9% e se estabilizando ao redor de 60%.

Em 2003, a importação de trigo custou ao País quase US\$1,0 bilhão de dólares. Não só o gasto em importação, mas sobretudo a geração de emprego e renda a ser realizada, caso se venha alcançar uma substituição do todo ou parte dessa importação, é importante. A questão da geração de emprego é hoje crucial. Cada 24,4 ha de trigo produzido é capaz de gerar um emprego direto (COLLE, 1998).

Portanto identificar os gargalos e analisar as causas da baixa competitividade de alguns segmentos da cadeia do pão é algo de extrema importância, em razão da relevância do trigo no agronegócio brasileiro.

O trigo tem inúmeros usos após seu processamento industrial. No Brasil, de acordo com Rossi e Neves (2004) cerca de 15% é utilizado na produção de macarrões, 20% vai para farinhas domésticas e misturas para bolos, cerca de 47% é utilizado na produção de farinhas e pré-misturas para panificação e 5% para misturas especiais também para panificação; 11% é consumido no preparo de biscoitos e 2% na produção de rações.

Portanto 67% (15% + 47% + 5%) da farinha consumida no Brasil necessita ter um W acima de 180, ou seja, necessita ser obtido de variedades de trigo com qualidade pão ou melhorador, sendo que somente 33% da farinha utilizada necessita de W abaixo de 180, podendo ser obtida através da produção de variedades brandas. Assim, pode-se calcular de forma indireta, que do consumo de 11 milhões de toneladas da farinha em 2003, cerca de 7,37 milhões de toneladas tinham W acima de 180, e somente 3,63 milhões de toneladas tinham W abaixo de 180.

A distinção entre trigo com W acima de 180 e abaixo de 180 produzidos no Brasil é relevante,

uma vez que a importação se concentra em trigos com W acima de 180, e em 2004-2005, de acordo com os últimos levantamentos da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) deverá sobrar trigo do tipo brando no mercado brasileiro, ou seja, com W abaixo de 180.

A triticultura nacional passou, então, a não atender nem à quantidade demandada (Tabela 1) nem à qualidade exigida pelo mercado.

Portanto, as perguntas que se colocam são:

- Quais as causas da falta de competitividade da triticultura nacional após a desregulamentação?
- A tecnologia existente oferecida pelas instituições de pesquisa atendia e atende hoje aos ditames necessários à cadeia no que diz respeito a qualidade do produto?
- O melhoramento genético gera cultivares que atendem a cadeia do pão no que se refere a quantidade com qualidade?
- Existe a condição de se viabilizar uma proposta de zoneamento/regionalização para o plantio de trigo somente com variedade do tipo pão ou melhorador?

Sem dúvida, as respostas a essas questões elucidam as causas da falta de competitividade e de qualidade da triticultura nacional. Também auxiliam na reorientação de um programa de pesquisa que possa atender, de forma correta, às necessidades do mercado consumidor, principalmente no que diz respeito à qualidade da farinha produzida e mesmo a quantidade demandada.

Metodologia

A análise e a avaliação tiveram como objetivo criar critérios de comparação da qualidade entre as variedades desenvolvidas pelas organizações de pesquisa considerando as exigências de cada segmento da cadeia. A elaboração desses critérios utilizou o conhecimento e a experiência de especialistas do segmento tecnológico associados ao setor sementeiro, produtivo, cooperativas,

moinhos e panificadoras pertencentes à cadeia do pão.

Inicialmente, os fatores que caracterizam o desempenho tecnológico das variedades de trigo segundo a sua qualidade, em diversos segmentos da cadeia, ou seja, Fatores Críticos de Qualidade, foram definidos e analisados pelos pesquisadores das organizações de P&D. Esses pesquisadores listaram as principais características das cultivares segundo sua qualidade fitotécnica e industrial e ponderaram esses mesmo fatores segundo a exigência de qualidade dos seguintes segmentos da cadeia do pão: produção de semente, produção de grão, cooperativa de produtores, moinhos e panificadoras. Finalizada essa etapa de elaboração dos fatores críticos, outro conjunto de especialistas, os que fazem a escolha das variedades produzidas pelas empresas de semente, avaliaram a performance qualitativa de cada cultivar, associando notas aos fatores definidos anteriormente.

Também para verificar a qualidade do trigo segundo a visão do segmento moinhos foram entrevistados o moleiro e o engenheiro de alimentos, bem como as informações contidas nos boletins informativos da Associação Brasileira da Indústria do Trigo (Abitrigo) (ABITRIGO, 2004), sobre o posicionamento oficial de sua diretoria sobre a qualidade do trigo.

Por último foi entrevistado o presidente de Sindicato dos Padeiros, objetivando-se assim conhecer a opinião do segmento sobre a qualidade da farinha produzida pelo trigo nacional, oriundo das variedades recomendadas.

A avaliação adotada comparou as médias ponderadas obtidas, por cultivar com um nível mínimo de corte segundo critério definido, e apontou as cultivares com qualidade necessária à cadeia do pão.

Aplicação da metodologia

O Estado do Paraná foi escolhido, neste trabalho, por sua liderança na produção de trigo, sendo responsável na safra 2002-2003 por 3,17 milhões de toneladas de trigo de um total de

6,07 milhões, ou seja, com cerca de 52% do total da produção brasileira.

A metodologia descrita foi aplicada em três regiões homogêneas do Estado do Paraná. Utilizou-se a delimitação efetuada segundo critérios já utilizados pela pesquisa no que se refere à determinação dos testes de valores de cultivo e uso obrigatórios para registro de cultivares no Ministério da Agricultura. Essas regiões têm denominação oficial de nº 6, 7 e 8 respectivamente, conforme mostra a Fig. 1.



Fig. 1. Regiões homogêneas 6, 7 e 8.

Os segmentos da cadeia do pão, definidos na Fig. 2, que são do interesse deste trabalho e fazem parte do escopo fundamental estudado estão analisados em Saab (2005), bem como as etapas da metodologia utilizada.

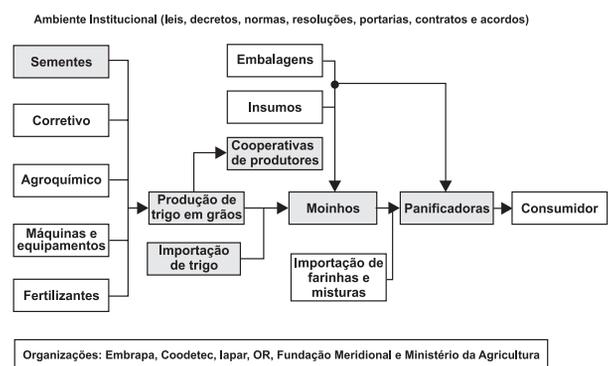


Fig. 2. Cadeia do pão.

Padrões de classificação

Neste trabalho foram selecionadas variedades segundo dois tipos de qualidade. O primeiro referente à qualidade fitotécnica e o segundo referente a qualidade industrial. Os padrões de classificação para a qualidade fitotécnica bem como os padrões de classificação para a qualidade industrial com suas respectivas pontuações e valores de corte e as notas utilizadas pelos painelistas para avaliar cada variedade estão apresentados em Saab (2005).

Resultados e discussão

Classificação e ponderação dos fatores críticos de qualidade do trigo

No 1º painel de especialistas, os pesquisadores das organizações de P&D elegeram os Fatores Críticos de Qualidade das variedades para

as regiões 6, 7 e 8 respectivamente, onde cada região foi tratada de forma independente. Após a escolha dos fatores de cada região, em cada uma delas foram atribuídos pesos a esses fatores, de forma a ponderá-los de acordo com sua importância, como está apresentado na Tabela 2.

Avaliação das variedades nas regiões 6, 7 e 8

Os 2º, 3º e 4º painéis de especialistas em trigo avaliaram as variedades recomendadas para as regiões 6, 7 e 8, de acordo com os fatores críticos de qualidade estabelecidos no 1º painel. Essa avaliação das variedades foi efetuada, de acordo com a percepção dos especialistas, levando em conta sua experiência de campo acompanhando a performance das mesmas junto ao agricultores, cooperativas e aceitação pelos moinhos.

Os resultados obtidos nesses painéis estão apresentados nas Tabelas 3, 4 e 5 e de forma mais detalhada em Saab (2005).

Tabela 2. Fatores críticos de qualidade.

Fatores críticos de qualidade	Valor ponderado Região 6	Valor ponderado Região 7	Valor ponderado Região 8
Total	100	100	100
Alveografia W	12	9	7
Produtividade	11	12	13
Ciclo precoce	5	3	1
Ciclo médio	4	6	5
Porte	4	4	6
Tolerância a alumínio	3	6	4
Resistência acamamento	8	6	8
Tolerância germinação na espiga	7	7	7
Tolerância a debulha	6	4	5
Textura do grão	6	5	6
Resist. ferrugem da folha	6	6	7
Resist. ferrugem do colmo	2	2	2
Resistência giberella	4	6	7
Resistência oídio	4	5	5
Resistência manchas-foliares	5	6	6
Resistência brusone	6	4	0
Resistência xantomona	2	2	2
Resistência vírus Vnac	5	4	4
Resistência Vírus-do-mosaico	0	3	5
Marca	0	0	0

Fonte: 1º painel de especialistas realizado para este estudo.⁽⁵⁾

⁵ No processo de elaboração da Tese de Mestrado foram organizados painéis com especialistas sobre trigo para o levantamento de informações primárias e validar hipóteses.

Tabela 3. Avaliação das variedades recomendadas para a região 6.

Fatores críticos da região 6	Valor ponderado	CD 104	BRS 208	CEP 24	CD 107	BRS 210	ICA 2	BRS 209	ONIX 53	IAPAR 85	ALCO 85	VER 53	AVAN TE	CD 105	OR 1	IPR 84	BR 18	IPR 87	CD 106	BRS 103
Total	100	771.5	716.0	677.0	754.0	641.0	697.5	658.5	645.5	700.0	627.5	687.5	639.5	650.5	751.5	650.5	650.5	650.5	751.5	650.5
Qualidade fitotécnica	75	550.0	529.0	509.5	517.0	505.0	496.5	472.0	480.5	562.0	454.0	510.5	479.5	495.0	530.0	482.5	495.0	495.0	530.0	482.5
Qualidade Industrial	25	221.5	187.0	167.5	237.0	136.0	201.0	186.5	165.0	138.0	173.5	177.0	160.0	155.5	221.5	168.0	155.5	155.5	221.5	168.0

Fatores críticos da região 6	Valor ponderado	CD 103	CEP 24	CD 107	BRS 210	ICA 2	BRS 209	TAUR UM	BRS 220	UTF TOBA	CD 102	BRS 49	CD 108
Total	100	642.0	560.0	640.0	741.5	627.5	688.5	671.0	715.5	603.0	667.5	655.5	632.0
Qualidade fitotécnica	75	504.0	418.0	476.0	548.5	454.0	489.5	484.0	549.5	455.0	505.5	494.0	462.0
Qualidade Industrial	25	138.0	142.0	164.0	193.0	173.5	199.0	187.0	166.0	148.5	162.0	161.5	170.0

Fatores críticos da região 6	Valor ponderado	CD 110	CD 111	CD 112	CD 113	CD 114	BRS 129	BRS 109	IPR 110
Total	100	711.0	756.5	711.0	682.0	658.0	576.0	734.5	703.5
Qualidade fitotécnica	75	528.0	544.5	517.0	520.0	497.0	418.0	552.5	549.0
Qualidade Industrial	25	183.0	212.0	194.0	162.0	161.0	158.0	182.0	124.0

Valor de corte para a qualidade fitotécnica = 525.
Valor de corte para a qualidade industrial = 200.

Tabela 4. Avaliação das variedades recomendadas para a região 7 (44).

Fatores críticos da região 7	Valor ponderado	CD 104	BRS 208	CEP 24	CD 107	BRS 210	IC 2	BRS 209	IAPAR 53	ONIX 53	ALCO 85	VER 53	AVAN TE	CD 105	OR 1	IPR 84	BR 18	IPR 87	CD 106	BRS 193
Total	100	739.0	767.5	680.0	702.5	684.0	763.0	684.5	667.0	673.0	621.5	719.0	591.0	637.0	709.0	614.5	591.0	637.0	709.0	614.5
Qualidade fitotécnica	79	555.0	609.0	532.0	509.0	550.0	597.0	521.0	524.0	544.0	481.0	560.0	455.0	494.0	534.0	472.0	455.0	494.0	534.0	472.0
Qualidade Industrial	21	184.0	158.5	148.0	193.5	134.0	166.0	163.5	143.0	129.0	140.5	159.0	136.0	143.0	175.0	142.5	136.0	143.0	175.0	142.5

Fatores críticos da região 7	Valor ponderado	CD 177	BRS 103	CEP 24	CD 109	CD 108	BRS 111	BRS 112	TAUR UM	BRS 220	RUBI 120	TOBA 192	ICA 2	BR 23
Total	100	745.5	687.0	587.0	633.0	704.0	723.0	691.0	565.0	732.0	710.5	632.5	668.0	671.5
Qualidade fitotécnica	79	589.0	561.0	461.0	498.0	550.0	571.0	532.0	422.0	587.0	542.0	502.0	527.0	541.0
Qualidade Industrial	21	156.5	126.0	126.0	135.0	154.0	152.0	159.0	143.0	145.0	168.5	130.5	141.0	130.5

Fatores críticos da região 7	Valor ponderado	CD 102	BRS 49	CD 109	CD 108	BRS 110	BRS 111	BRS 112	IPR 113	IPR 114	BRS 129	IPR 109	IPR 118
Total	100	704.0	628.5	653.0	675.0	726.5	755.0	716.0	663.5	711.5	627.0	773.0	629.0
Qualidade fitotécnica	79	562.0	477.0	508.0	500.0	570.0	580.0	555.0	514.0	557.0	469.0	607.0	516.0
Qualidade Industrial	21	142.0	151.5	145.0	175.0	156.5	175.0	161.0	149.5	154.5	158.0	166.0	113.0

Valor de corte para qualidade fitotécnica = 553.
Valor de corte para qualidade industrial = 168.

Tabela 5. Avaliação das variedades recomendadas para a região 8.

Fatores críticos da região 8	Valor ponderado	CD	BRS	IAPAR	ALCO VER	ONIX	IAPAR	AVAN TE	CD	OR	IPR	BR	BRS	CD	CEP	
Total	100	746.5	763.0	662.0	686.0	741.0	636.5	688.0	655.0	658.5	679.5	609.0	700.5	719.5	678.0	596.0
Qualidade fitotécnica	80	570.0	599.5	524.0	551.5	568.0	480.0	542.0	533.5	526.5	530.0	464.0	560.0	550.0	551.0	470.0
Qualidade Industrial	20	176.5	163.5	138.0	134.5	173.0	156.5	146.0	121.5	132.0	149.5	145.0	140.5	169.5	127.0	126.0
Fatores críticos da região 8	Valor ponderado	ICA	BRS	BRS	RUBI	BRS	BRS	ICAI	BR	CD	BRS	CD	CD	CD	CD	CD
Total	100	678.0	614.5	768.5	716.5	626.5	602.5	616.5	582.0	671.0	597.0	660.5	697.0	645.5	681.5	623.0
Qualidade fitotécnica	80	525.0	487.5	616.5	550.5	492.5	489.5	471.5	469.0	523.0	464.0	491.0	537.0	483.0	525.0	477.0
Qualidade Industrial	20	153.0	127.0	152.0	166.0	134.0	113.0	145.0	113.0	148.0	133.0	169.5	160.0	162.5	156.5	146.0
Fatores críticos da região 8	Valor ponderado	CD	BRS	BRS	IPR	IPR	IPR	IPR	IPR	IPR	IPR	IPR	IPR	IPR	IPR	IPR
Total	100	691.0	642.5	722.0	633.5	633.5	633.5	633.5	633.5	633.5	633.5	633.5	633.5	633.5	633.5	633.5
Qualidade fitotécnica	80	539.0	491.0	563.0	515.5	515.5	515.5	515.5	515.5	515.5	515.5	515.5	515.5	515.5	515.5	515.5
Qualidade Industrial	20	152.0	151.5	159.0	118.0	118.0	118.0	118.0	118.0	118.0	118.0	118.0	118.0	118.0	118.0	118.0

Valor mínimo de corte para qualidade fitotécnica = 560.
Valor mínimo de corte para qualidade industrial = 160.

Somente as variedades que atendam todos os fatores ao mesmo tempo, ou seja, atendem a qualidade fitotécnica exigida bem como a qualidade industrial requeridas ao mesmo tempo, deveriam ser as recomendadas e estão apresentadas a seguir na Tabela 6.

Assim, pode-se afirmar que, pela avaliação dos painelistas, as organizações de pesquisa somente atendem em parte aos requisitos demandados pela cadeia do pão no Estado do Paraná.

Armazenamento do trigo nas cooperativas

A quase totalidade do trigo colhido pelos produtores é entregue e armazenado nas cooperativas de produtores.

Somente cinco cooperativas realizam a segregação do trigo durante o armazenamento, separando por classe comercial.

Cerca de 50 cooperativas recebem e armazenam trigo, e, portanto, 90% delas não efetuam qualquer separação do trigo recebido e o armazenam misturando diferentes classes, texturas, e até possivelmente com trigo germinado. Representantes do setor, em entrevistas, esclareceram que haveria um custo adicional devido a segregação, pelo qual o mercado (leia-se moinhos) não remuneraria, ou seja, as cooperativas não separam porque os moinhos não pagam por qualidade; e os moinhos não pagam porque as cooperativas não fazem a segregação. Utilizando-se um provérbio popular, essa situação poderia ser descrita como “o cachorro correndo atrás do rabo”.

Assim, o esforço efetuado para se produzir trigo classe melhorador se perde na medida em que são misturados no armazenamento todos os tipos de variedades plantadas no âmbito de uma dada cooperativa, seja ele brando, pão, melhorador, ou mesmo germinado, e o trigo tem sua qualidade por demais diminuída. No caso de haver mistura com trigo germinado, ele somente se prestará para ser transformado em farelo a ser utilizado em rações para animais.

Tabela 6. Resultado das variedades de trigo classificadas – regiões 6, 7, 8.

Região Obtentor	Região 6	Região 7	Região 8
COODETEC	CD 104	CD 104	CD 104
COODETEC	CD 106	CD 112 ⁽¹⁾	CD 106 ⁽¹⁾
COODETEC	CD 108	N	N
COODETEC	CD 111	CD 111	N
EMBRAPA	BRS 208 ⁽¹⁾	BRS 208 ⁽¹⁾	BRS 208
EMBRAPA	BRS 210 ⁽¹⁾	BRS 229 ⁽¹⁾	BRS 229 ⁽¹⁾
EMBRAPA	N	N	BRS 220 ⁽¹⁾
OTONI ROSA	N	ONIX ⁽¹⁾	ONIX
OTONI ROSA	N	N	RUBI ⁽¹⁾
IAPAR	IAPAR 85 ⁽¹⁾	N	N

Fonte: Painel de especialistas organizado para este estudo.

⁽¹⁾Atende à cadeia com reserva para algum segmento.

N – Não atende à região.

Moinhos e padarias

Os problemas advindos do pequeno número de cultivares com qualidade industrial acrescido dos problemas criados pela forma de armazenagem efetuada pelas cooperativas, sem segregação das diversas e diferentes qualidades de trigo, determina um nivelamento por baixo dos preços recebidos pelos produtores e pagos pelos moinhos, em razão da qualidade final da farinha obtida.

Dada a insuficiente quantidade de trigo com qualidade industrial, os moinhos buscam importar tais materiais.

Nesse contexto, há um pleito dos moinhos no sentido de que essa deficiência de cultivares seja suprida pelas organizações de P&D, e que as cooperativas efetuem a separação dos diferentes materiais recebidos.

Finalmente, quando consultados os representantes dos sindicatos das padarias, constata-se que, às vezes, eles têm problemas com a qualidade da farinha adquirida dos moinhos. Entretanto, eles desconhecem se a farinha por eles adquirida tem origem no trigo nacional, importado ou mesmo uma mistura de ambos. Dessa forma, as respostas advindas desse segmento não acrescentaram informações a este trabalho, tendo em vista que não se pode avaliar de forma correta o impacto da qualidade industrial das variedades recomendadas para esse segmento. Entretanto essas entrevistas reafirmam uma característica

constante na cadeia do pão, que é a falta de coordenação na mesma.

Proposta de zoneamento/regionalização do plantio do trigo paranaense

O zoneamento do trigo paranaense é uma questão sem dúvida complexa. Foi proposto com o intuito de solucionar o problema ocasionado pela mistura de diferentes classes comerciais de trigo durante o armazenamento efetuada pelas cooperativas, pretendendo-se, com isso, melhorar a qualidade criando um padrão único para todo o estado na medida em que se teria como consequência uma única classe comercial de trigo para ser armazenado. Essa questão ainda está em discussão e vem suscitando diversos posicionamentos, tanto favoráveis como contrários ao plantio exclusivo de uma classe comercial de trigo em zonas predeterminadas.

Entretanto já é do conhecimento da pesquisa que há melhores condições de se produzir trigos de classe melhorador ou pão, nas regiões 6 e 7, norte e centro-oeste do estado, respectivamente, e na região 8, ou seja sul do estado, são encontradas as melhores condições para a produção de trigo brando.

Os pesquisadores do Iapar e da Embrapa elaboraram um documento indicando seus posicionamentos sobre essa questão em tela, constante dos anexos em Saab (2005), onde

ratificam as conclusões anteriores afirmando que: “apesar de ainda não existir uma 'identidade' bem definida do trigo paranaense, observa-se a existência de condições ambientais mais propícias para produzir trigo de maior teor de glúten nas regiões 6 (Norte) e 7 (Oeste e Centro-Oeste)”.

Além disso postulam importância maior para “a produtividade e estabilidade na produção” em detrimento da estabilidade de “alguma qualidade industrial”; demonstram ainda que um forte viés do modelo circular de pesquisa, “cuja orientação e foco começava no produtor e terminava no produtor” ainda persiste na prática da pesquisa governamental, criando uma miopia na visão, com foco desajustado sobre a cadeia produtiva e concentrado sobre o produtor – visão sistêmica tão importante para se diagnosticar corretamente a cadeia produtiva e propor soluções que atendam a todos os segmentos.

Apresentar-se, hoje, de forma proativa perante o mercado, é condição necessária para se iniciar uma caminhada tecnológica com alguma chance de sucesso rumo ao futuro. De que adianta a pesquisa governamental disponibilizar variedades produtivas e estáveis mas sem as qualidades que o mercado deseja? Estimular, na região, a produção de trigo brando, é levar o produtor dessa região a ter dificuldades de comercializar o seu produto, mesmo a preços baixos, dada a superoferta desse tipo de trigo no mercado brasileiro na safra atual (CONAB, 2004), e, devido a isso, levar esse produtor a desistir da triticultura. Não se pode negligenciar as forças e exigências do mercado nessa questão. Será que essas questões não fazem parte das causas possíveis da falta de competitividade da triticultura em face do trigo argentino?

A proposta aqui apresentada de Regionalização do Plantio do trigo, produzindo somente trigo de classe melhorador ou pão com W acima de 240 é tecnicamente possível e viável de ser implementada nas regiões homogêneas 6 e 7 do Estado do Paraná. Naturalmente que não cabe aqui nesse artigo aprofundar a discussão a respeito da operacionalização dessa proposta, entretanto algumas questões, como as qualidades das

variedades a serem propostas bem como as respectivas quantidades de sementes a serem disponibilizadas, merecem ser explicitadas e clarificadas para comprovar tal afirmativa.

As variedades classificadas para a região 6 e 7 e apresentadas na Tabela 6 podem perfeitamente servir de base para se iniciar um programa de produção de trigo com um padrão composto de classes comerciais de trigo melhorador e pão com W acima de 240 nas citadas regiões. Os valores alveográficos de cada variedade classificada para as regiões 6 e 7 estão apresentadas em Campos (2004), de forma a comprovar a real condição de se desenvolver o programa proposto.

As variedades propostas para a região 6, de acordo com Campos (2004) têm um valor de W médio acima de 296, das quais cinco delas (CD104, CD106, CD108, CD111 e IAPAR 85) têm o W mínimo maior que 254, estando portanto com esse fator crítico acima do valor proposto que é um W acima de 240; as outras duas variedades (BRS208 e BRS 210) têm um W médio acima de 296, tendo entretanto um W mínimo abaixo do valor de 240 proposto, e uma instabilidade na apresentação desse valor variando de local para local, necessitando de análise de alveografia de cada safra em cada região produzida. A rigor como medida de segurança se recomenda a análise alveográfica de cada safra de amostras da produção para se monitorar a estabilidade das variedades quanto esse fator de qualidade. Essas análises são efetuadas pelos concorrentes argentinos anualmente por região. As variedades propostas têm em relação à textura a característica dura ou semidura e a cor do grão é vermelha ou vermelha clara, podendo portanto serem misturadas sem que haja prejuízo levando-se em conta as exigências do mercado. A variedade BRS 210 poderá as vezes apresentar além da baixa força de glúten, variações na coloração do grão que deve ser monitorado.

No que diz respeito ao problema da disponibilidade de semente, em 2004 foi produzido um total de 3.867.009 sacas (de 50 kg) de sementes de trigo, para todo o estado (CAMPOS, 2004) tendo

a participação de cerca de 50% das variedades classificadas nesse trabalho, e em 2005 haverá uma oferta maior dessas variedades de acordo com previsões não publicadas da Secretaria da Agricultura do Estado. No que diz respeito a disponibilidade de sementes fica evidenciado não ser o problema.

Assim a proposta de se organizar na região 6 do estado uma produção de trigo de qualidade superior, através do plantio de variedades que não necessitam de segregação durante o armazenamento e podem portanto serem misturadas sem perda de qualidade por apresentarem um valor para W acima de 240, é plenamente viável, havendo disponibilidade de semente para tanto.

Essa proposta tem como consequência futura a melhor organização da produção e da comercialização de modo a atender os segmentos da cadeia produtiva como um todo, e possivelmente dando maior competitividade ao setor na medida que seriam eliminados alguns fatores causadores hoje de perda de qualidade do trigo paranaense.

No que diz respeito às variedades propostas para a região 7, de acordo com Campos (2004) quatro delas (CD104, CD11, CD112 e BRS208) têm o valor de W médio acima de 291, e duas variedades (BRS229 e ONIX) como valor de W médio acima de 250. Somente duas variedades (CD104 e CD111) têm o valor de W mínimo acima do valor de 240 proposto, entretanto as demais variedades (CD112, BRS208, BRS229 e ONIX) apresentam um W mínimo abaixo do valor de 240 proposto, além de uma instabilidade na apresentação desse valor variando de local para local. Da mesma forma que proposto para a região 6, essa região necessita de análise de alveografia de cada safra em cada região produzida. A rigor como medida de segurança se recomenda a análise alveográfica de cada safra de toda a produção para se monitorar a estabilidade das variedades quanto esse fator de qualidade.

Naturalmente que as organizações de pesquisa deveriam concentrar seus esforços na pressão de seleção de cultivares que viessem aumentar o leque de oferta de variedades, para

atender o mercado dessa região, e que atendessem todos os segmentos da cadeia do pão. Mesmo assim é possível se viabilizar a proposta para região 7, iniciando o processo pelas cooperativas da região que já exercitam a segregação durante o armazenamento.

Conclusões e recomendações

É possível concluir que, através da avaliação dos painelistas, as organizações de pesquisa Embrapa, Iapar e OR, através de suas variedades, somente atendem em parte aos requisitos demandados pela cadeia do pão no Estado do Paraná, e que somente a COODETEC atende totalmente os requisitos demandados pelos segmentos estudados da cadeia do pão.

Dentre as demandas identificadas e que ainda não são atendidas, pode-se levantar a necessidade de maior quantidade de variedades de ciclo precoce. A existência de variedades de ciclo precoce nas regiões 6 e 7 são importantes para dar condição de escolha de melhor época de plantio ao produtor dependendo do ciclo da cultura anterior por ele plantada.

No que se refere a performance das variedades de cada uma das organizações de pesquisa no Paraná conclui-se que:

- O trabalho de melhoramento da Embrapa é eficiente no que diz respeito à obtenção da qualidade fitotécnica, permanecendo ainda com seu foco voltado para o atendimento do segmento produtivo dentro da cadeia, não atendendo ainda a indústria moageira.

Os dados revelam também uma certa tendência dos materiais da Embrapa demonstrarem uma baixa performance no fator resistência à germinação na espiga, como é o caso das variedades BRS 208, BR 18, BRS 193, BRS 209 e BRS 220.

- As variedades do Iapar não conseguem suprir as regiões 6, 7 de modo a atender os segmentos da cadeia do pão de maneira eficiente, com uma única e boa exceção – o cultivar IPR85.

- As variedades OR não consegue suprir as regiões 6, 7 de modo a atender os segmentos

da cadeia do pão de maneira eficiente, com uma única exceção – a cultivar ONIX para a região 7.

- As variedades da COODETEC são eficientes no que diz respeito á busca da qualidade fitotécnica, eficazes no atendimento aos requerimentos da qualidade industrial e efetivas ao atender os segmentos estudados da cadeia do pão na região 6 e 7.

No que se refere ao armazenamento de trigo no Paraná pode-se concluir, que o esforço efetuado para se produzir trigo classe melhorador se perde na medida que são misturados no armazenamento todos os tipos de variedades plantadas no âmbito de uma dada cooperativa, seja ele brando, pão, melhorador, ou mesmo germinado, tendo o trigo, no mínimo sua qualidade por demais diminuída.

O tratamento dado pelas cooperativas ao trabalho de marketing necessário para se efetuar a venda do trigo é algo ainda precário, sem que haja um esforço por melhor apresentar o produto e suas características que poderiam interessar aos compradores (moinhos). Nesse sentido é interessante comparar com o trabalho de apresentação e marketing elaborado pelas cooperativas e empresas argentinas que vendem trigo ao Brasil. As cooperativas argentinas executam análises de qualidade de cada safra de cada região produtora, produzindo folder explicativo, cujo conteúdo demonstra um esforço de marketing e de profissionalismo comercial, tão desejado e necessário hoje para se estabelecer uma economia nos custos de transação.

Proposta de zoneamento do plantio

Já é do conhecimento da pesquisa que há melhores condições de se produzir trigos de classe melhorador ou pão, nas regiões 6 e 7, norte e centro-oeste do estado respectivamente, sendo que na região 8, ou seja sul do estado são encontradas as melhores condições para a produção de trigo brando.

Concluiu-se que de nada adianta a pesquisa disponibilizar variedades somente produtivas do

ponto de vista do produtor, sem as qualidades que o mercado deseja.

A proposta de zoneamento, produzindo somente trigo de classe melhorador ou pão com W acima de 240 é tecnicamente possível e viável de ser implementada nas regiões homogêneas 6 e 7 do Estado do Paraná.

Concluiu-se que existem variedades que podem perfeitamente viabilizar tal proposta para a região 6, (CD104, CD106, CD108, CD111 e IAPAR 85), acrescidas de mais duas (02) variedades (BRS208 BRS 210) que também podem ser utilizadas com os devidos cuidados já assinalados.

Concluiu-se que existem variedades que podem também viabilizar a proposta para a região 7, (CD104, CD111), acrescidas de mais quatro (04) variedades (CD112, BRS208, BRS229 e ONIX) também podem ser utilizadas com os devidos cuidados assinalados.

Concluiu-se que existe disponibilidade de sementes suficiente de quase todas as variedades propostas para se iniciar a operacionalização da proposta de zoneamento do plantio de trigo com o valor de W acima de 240 nas regiões 6 e 7.

Concluiu-se que essa proposta tem como consequência futura a melhor organização da produção e da comercialização do trigo paranaense de modo a atender os segmentos da cadeia produtiva como um todo, e possivelmente dando maior competitividade ao setor na medida que seriam eliminados alguns fatores causadores hoje de perda de qualidade do trigo do estado.

Recomendações

Os resultados e conclusões obtidos neste trabalho permitem oferecer algumas recomendações para a formulação de políticas e de futuros projetos de pesquisa. Recomenda-se às organizações de pesquisa a necessidade de concentrar seus esforços na seleção de cultivares que viessem aumentar o leque de oferta de variedades, para atender o mercado das regiões 6 e 7 levando-se

em conta as demandas de todos os segmentos da cadeia do pão.

Recomenda-se às Organizações de P&D governamentais um foco de seleção dos seus materiais mais voltado para os fatores que dizem respeito à qualidade industrial, colocando o valor de 240 como meta mínima para o valor de W.

Recomenda-se à Embrapa melhorar o fator de resistência para germinação na espiga das variedades a serem selecionadas.

Recomenda-se às organizações de pesquisa a necessidade de selecionarem materiais de ciclo precoce para melhor atender as regiões 6 e 7.

Recomenda-se às empresas produtoras de semente o maior empenho no sentido de produzirem para o mercado sementes de variedades que atendam os segmentos da cadeia do pão, especialmente para as regiões 6 e 7.

Recomenda-se a realização de análise alveográfica de cada safra de modo a se monitorar a performance das variedades quanto aos fatores de qualidade industrial.

Recomenda-se às cooperativas um empenho substancial no que diz respeito a manutenção da qualidade dos materiais armazenados.

Recomenda-se às cooperativas um trabalho maior de marketing no que diz respeito à comercialização da safra de trigo junto aos seus clientes.

Recomenda-se aos moinhos um empenho de uma melhor interação e transparência com o

setor produtivo, vindo a estabelecer uma coordenação através de contratos de longo prazo a serem definidos entre as partes.

Recomenda-se ao Ministério da Agricultura estabelecer preço mínimo diferenciado para o trigo (melhorador) com W acima de 300.

Recomenda-se ao Ministério da Agricultura nomear uma comissão técnica de alto nível para juntamente com todos os segmentos da cadeia do pão no Estado do Paraná, discutir, planejar, orientar e implementar a proposta de zoneamento do plantio com variedade do tipo pão e melhorador nas regiões 6 e 7.

Referências

- BOLETIM informativo. Rio de Janeiro: **Abitrigo**, v. 1, n. 1, 08 nov. 2004.
- CAMPOS, L. A. C. **Informações técnicas das comissões Centro-Sul brasileira de pesquisa de trigo e triticale para a safra de 2004**. - 2004. Londrina, PR: Instituto Agrônomo do Paraná, 2004, 85 p.
- COLLE, C. A. **A cadeia produtiva do trigo no Brasil**. 1998. 123 p. Dissertação (Mestrado em Economia Agrícola) - Faculdade de Economia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1998.
- CONAB. **Avaliação da safra agrícola 2004/2005**: primeiro levantamento, outubro 2004. Brasília, 2004. 32 p.
- ROSSI, R. M.; NEVES, M. F. **Estratégia para o trigo no Brasil**. São Paulo: Atlas, 2004.
- SAAB, A. A. **Inovação tecnológica no sistema agroindustrial do trigo - diagnóstico das demandas na cadeia do pão**. 2005. 130p. Dissertação (Mestrado em Agronegócio)-Faculdade de Agronomia e Veterinária, Universidade de Brasília, Brasília, 2005.