



Proposta para Classificação de Trigo

Colaboração:

ABITRIGO
Be8
Bunge
GDM

J. Macedo
M. Estrela
M. Vitória
Moageira Iratí

Moinho 7 Irmãos
MOTASA
Pastifício Selmi

Agenda:

- Conceitos
- Importância
- Exemplos de classificação internacional
- Proposta



Importância

A Importância da Classificação do Trigo na Construção do Conceito de Qualidade:

- A classificação do trigo é um pilar técnico que conecta o melhoramento genético às exigências da indústria e do consumidor final.
- Permite segmentar o cereal por atributos como glúten, número de queda, peso hectolitro entre outros, garantindo previsibilidade e segurança.
- Cada mercado possui especificações próprias (panificação, massas, biscoitos, etc.) e a classificação assegura o uso adequado de cada tipo de trigo.
- Sustenta a rastreabilidade, padronização e competitividade do setor, promovendo produtos de maior valor agregado e melhor desempenho industrial.

POR TANTO...

atualizar o sistema de classificação é essencial para acompanhar a evolução tecnológica e ampliar a presença do trigo brasileiro nos mercados mais exigentes.



Classificação, Análises Reológicas e de Panificação do Trigo nos EUA

Classificação de Trigo nos EUA – Visão Geral

Nos Estados Unidos, a classificação é segundo padrões estabelecidos pelo USDA (United States Department of Agriculture) e pelo Federal Grain Inspection Service (FGIS), com base em:

- Tipo de trigo (ex: **Hard Red Winter, Soft Red Winter, Hard Red Spring, etc.**)
- Grau (**1, 2, 3...**), determinado por: PH, % matérias estranhas, grãos danificados, teor de umidade e Pureza varietal.

Análises Reológicas realizadas no Trigo e na Farinha:

Viscosidade, teste de dureza, Glutopeak, classificação entre diferentes análises reológicas (W, P/L, Estabilidade,...), análises de diferentes frações de farinha e testes de panificação.

Classificação do trigo no Canadá



No Canadá a Canadian Grain Commission (CGC), órgão federal ligado à Canada Grain Act, define padrões de classificação para o trigo no Canadá e inspeciona os lotes em terminais e elegibilidade para exportação.

Critérios de Classificação:

Hábito de crescimento (primavera ou inverno), dureza do grão, cor do grão, fatores de qualidade (% proteína, W, PH, dureza do grão).

Classes de Trigo - existem 9 classes principais:

- **CWRS** – Canada Western Red Spring: duro, glúten forte, alta proteína; ideal para pães de forma
- **CPSR** – Prairie Spring Red: duro e média força; bom para pães e massas.
- **CWAD** – Amber Durum: duro, excelente semolina para massa.
- **CWES** – Extra Strong: glúten bem forte; usado em mesclas.
- **CWHWS, CWRW, CWSWS**, entre outros

Fatores de Grade e Índices Mínimos

- Proteína: por exemplo, **CWRS exige ≥ 13.5** na base de 13.5 umidade
- Peso específico: **CWRS No. exige $\geq 75 \text{ g/hl}$**
- HVK (grãos vítreos duros): ex. **≥ 65 para CWRS**
- Contaminantes e danos: quebrados, materiais estranhos, grãos danificados

Sistema de Classificação e avaliação na Argentina



A classificação do trigo argentino é baseada na Resolução SAGPyA 1262/2004. Essa norma define sobre graus comerciais, define Grupo de qualidade panificável de acordo com análises físico-químicas e seu % de importância.

Critério	Grau 1	Grau 2	Grau 3
Peso hectolítico mínimo (kg/hL)	79	76	73
Umidade máxima (%)	14	14	14
Matérias estranhas (%)	0,2	0,8	1,5
Grãos ardidos e danificados por calor (%)	0,5	1,0	1,5
Grãos quebrados ou chucos (%)	0,5	1,0	1,5

Grupo	% Área
GC2	65,69%
GC3	6,71%
GC1	4,30%
Não catalogado	23,30%

Variável	Fator de Ponderação
Peso hectolítico (PH)	0,075
Proteína no grão	0,075
Rendimento farinha/cinza	0,15
Gluten úmido	0,10
W do alveograma	0,25
Estabilidade na farinografia	0,15
Volume de pão	0,20

Grupos de Qualidade (GC)

organizados pela CONASE e RET:

- Grupo 1: Alta qualidade panificável
- Grupo 2: Qualidade média-alta
- Grupo 3: Qualidade inferior ou uso alternativo

Nova proposta

- **Revisão significativa - Classes de trigo** do Grupo II destinado à moagem e à outras finalidades
 - (Anexo III);
- **Revisão : Tipos de trigo** do Grupo II destinado à moagem e à outras finalidades
 - (Anexo IV);

Revisão : Tipos de trigo do Grupo II

destinado à moagem e a outras finalidades (Anexo IV);

Tipos	Peso do Hectolitro (Valor mínimo)	<u>Nº de Queda (Valor mínimo expresso em segundos)</u>	Matérias Estranhas e Impurezas (%máximo)	Defeitos(% máximo)			Total de Defeitos (% máximo)
				Danificados por Insetos	Danificados pelo Calor, Mofados e Ardidos	Chochos, Triguilhos e Quebrados	
1	78	<u>250</u>	1,00	0,50	0,50	1,50	2,00
2	75	<u>220</u>	1,50	1,00	1,00	2,50	3,50
3	72	<u>220</u>	2,00	2,00	2,00	5,00	7,00
Fora de Tipo	Menor que 72	<u>Menor que 220</u>	Maior que 2,00	Maior que 2,00	10,00	Maior que 5,00	Maior que 7,00

Nova proposta

	Subclasses	Proteína	Cor L*	W
I (SB)	A	$\geq 12\%$ E	$\geq 93,0$	E ≥ 220
	B	$< 12\%$ E	$\geq 93,0$	E ≤ 200
II (SD)	A	$\geq 13\%$ E	-	E ≥ 250
	B	$\geq 12\%$ E	-	E ≥ 220
	C	$< 12\%$ E	-	E < 220



Sugestões/dúvidas ?

Obrigada (o)!