

SAFRA 2019/2020



TRIGO ARGENTINO

Relatório institucional
de sua qualidade

trigoargentino.com.ar

CONSIDERAÇÕES FINAIS E ESTRUTURA DA AMOSTRAGEM

A campanha de trigo 2019/20 foi caracterizada por altos rendimentos de grãos nas principais áreas produtoras de trigo, como tem acontecido por várias safras e com níveis de proteína ligeiramente mais baixos do que na safra 2018/19. A produção nacional está estimada em 19,8 milhões de toneladas (MT), ligeiramente superior à safra 2018/19 com 19,4 MT. 6,8 Mha foram plantados e 6,7 Mha foram colhidos, com um rendimento médio nacional de 29,3 qq / ha. No que se refere ao panorama sanitário, foi uma campanha com alta pressão de doenças foliares, observando-se na zona central princi-

palmente ferrugem amarela em cultivares suscetíveis e ferrugem da folha ou laranja como principal doença. Ataques antecipados destes últimos foram registrados a partir do perfilhamento em cultivares com alta suscetibilidade com difusão de duas novas raças virulentas. Isso obrigou produtores e consultores a realizar controles químicos que finalmente se refletiram nos ótimos rendimentos obtidos. Em relação à fusariose da espiga, foram observados leves ataques na maioria das áreas produtivas com mínimo impacto na produção e qualidade.

Área semeada e de cultura, rendimento e produção por sub-regiões

SUB-REGIÃO	SUPERFÍCIE SEMEADA (HA)	SUPERFÍCIE COLHIDA (HA)	RENDIMENTO (KG/HA)	PRODUÇÃO (TN)
Sub I	867.000	848.554	2,86	2.431.630
Sub II N	1.015.710	994.050	3,74	3.724.782
Sub II S	980.967	994.050	3,65	3.738.124
Sub III	477.500	475.900	2,74	1.307.140
Sub IV	576.310	591.400	3,56	2.110.315
Sub V N	856.837	811.601	2,76	2.241.334
Sub V S	1.224.850	1.121.616	1,99	2.238.881
NEA	418.248	416.403	2,46	1.027.636
NOA	462.478	458.068	2,05	939.970
NACIONAL	6.879.900	6.711.642	2,94	19.759.812

SUB-REGIÃO	AMOSTRAS CONJUNTO POR LOCALIDADE	TONELAGEM AMOSTRAGEM (TN)	PRODUÇÃO (TN)	% DA PRODUÇÃO REPRESENTADA
I	21	73.360	2.431.630	3,02
II N	64	843.150	3.724.782	22,64
II S	47	158.000	3.738.124	4,23
III	31	97.415	1.307.140	7,45
IV	39	126.753	2.110.315	6,01
V N	37	156.480	2.241.334	6,98
V S	52	167.420	2.238.881	7,48
NEA	2	8.000	1.027.636	0,78
NOA	2	7.000	939.970	0,74
TOTALES	295	1.510.825	17.649.497	8,29

AMOSTRAGEM

295
conjuntos de localidades

9
conjuntos de sub-região

ANÁLISES DE GRÃOS

Análise Comercial
Graus peso 1000 Grãos
Cinzas. Conteúdo Proteico

Análise Comercial
Graus peso 1000 Grãos
Cinzas.

FARINHA

Rendimento em farinha

Análise de farinha:
▪ Glúten Úmido e Seco
▪ Falling Number
▪ Cinzas
▪ Farinograma
▪ Alveograma

Análise de farinha:
▪ Glúten Úmido e Seco
▪ Glúten Index
▪ Falling Number
▪ Cinzas
▪ Zeleny Test
▪ Farinograma
▪ Alveograma
▪ Mixograma
▪ Panificação Experimental

Resumo nacional por sub-regiões

Resultados da totalidade de variáveis analisadas

Trigo argentino

Principais Indicadores de Qualidade

SUB-REGIÕES	I	IIN	IIS	III	IV	VN	VS	NEA	NOA	*Media Ponderada
GRANO										
Peso Hectolitro (kg/hl)	80,36	78,96	79,88	77,21	79,51	80,02	81,30	78,40	81,06	79,40
Peso de Mil grãos Tal Cual (gr)	32,55	31,33	34,14	32,47	36,24	32,10	32,42	31,06	34,29	32,31
Cinzas (S.S.S.) %	1,854	1,674	1,769	1,315	1,676	1,767	1,831	2,033	1,830	1,700
Proteínas (s/b 13,5% H ²) (%)	10,2	11,1	11,2	11,1	11,2	11,1	12,6	12,8	12,5	11,26
Proteínas (S.S.S.) (%)	11,8	12,9	12,9	12,9	12,9	12,8	14,6	14,8	14,5	13,01
Cinzas (S.S.S.) %	0,708	0,569	0,558	0,605	0,587	0,623	0,695	0,643	0,577	0,600
Cor	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L	87,61	87,88	88,95	88,06	88,67	88,02	88,66	88,49	87,73	88,14
a	-1,61	-1,68	-1,83	-1,67	-1,7	-1,6	-1,63	-1,6	-1,45	-1,68
b	8,82	9,21	8,89	9,52	8,71	8,57	8,67	8,54	8,62	9,02
HARINA										
Umidade (%)	12,3	14,08	14,3	13,54	13,04	12,78	12,76	12,89	13,6	13,6
Proteína (%)	9,6	10,8	10,1	10,2	9,9	10,4	11,8	10,4	10	10,6
Glúten Umido (%)	22,0	25,2	25,9	25,5	26,2	25,3	30,6	24,9	24,7	25,80
Glúten Seco (%)	7,8	8,9	9,6	8,8	9,3	9,00	10,6	9,2	9,2	9,13
Glúten Index (%)	22	95	100	96	99	100	99	98	97	93
Falling Number (seg)	401	434	424	408	425	453	414	345	375	428
Zeleny Test (cc)	30	35	40	30	34	43	41	34	29	36
FARINOGRAMA										
Absorção de Água (%)	62,9	56,1	55,2	55,6	57,5	55,4	59,3	55,7	58,0	56,67
Tempo de Desenvolvimento (min)	4,9	6,6	17,9	7,6	11,00	10,5	9,1	11,5	9,1	8,64
Estabilidade (min)	6,4	16,7	31,1	13,4	27,1	25,5	17,8	17,9	13,2	19,18
Afrouxamento (U.F.)	61	30	21	73	22	29	36	41	49	33,15
Quality Number	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MIXOGRAMA										
Tempo de Desenvolvimento (min)	6,42	5,07	5,4	5,25	5,99	6,4	5,31	5,08	4,82	5,39
ALVEOGRAMA										
P (mm)	SD	79	93	77	98	78	89	96	99	79,41
L (mm)	SD	105	64	57	79	90	117	64	62	91,39
G	SD	19,9	22,1	25	19,9	22,5	24,1	21,2	17,9	21,26
W (Joules x 10 ⁻⁴)	SD	282	237	163	275	247	350	234	237	261
P/L	SD	0,75	1,45	1,35	1,24	0,87	0,76	1,50	1,60	0,87
le %	SD	64,2	68	57,1	62,2	64,8	65,6	61,8	55,2	63,88
W (40) (Joules x 10 ⁻⁴)	SD	177	148	92	169	145	152	155	190	161
RVA										
Viscosidade Máxima (RVU)	146,58	203,58	200,75	206,83	219,25	199,33	218,83	113	140,58	202,60
Viscosidade Mínima (RVU)	78,17	142,58	121,42	127,17	135,75	123,83	141,08	57,33	77,83	133,57
Viscosidade Final (RVU)	161,5	242,92	238,83	240,33	242,92	226,08	250,33	122,75	152,33	236,9
PANIFICAÇÃO										
Absorção (%)	61	62,5	62,5	61	62	62,5	63	62	62	62,35
Tempo de Amassado (min)	03:00	04:00	04:00	03:00	03:30	04:00	04:00	03:30	03:30	03:50
Tempo de Fermentação (min)	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
Volume do pão (cc)	650	640	625	695	600	580	660	585	575	634,94
Volume específico (cc/gr)	4,8	5	4,7	5,4	4,5	4,4	5	4,4	4,2	4,88

Sub-região NOA

Peso Hectolitro (kg/hl) 81,06

Grau

1	2	3	F/E
0%	100%	0%	0%

Proteína (base 13.5% H²) % 12,5
 Proteína (s.s.s) % 14,5
 Glúten Úmido (%) 24,7
 W. Alveograma (Joules 10-4) 237
 Estabilidade Farino (min) 13,2

Sub-região NEA

Peso Hectolitro (kg/hl) 78,40

Grau

1	2	3	F/E
0%	100%	0%	0%

Proteína (base 13.5% H²) % 12,8
 Proteína (s.s.s) % 14,8
 Glúten Úmido (%) 24,9
 W. Alveograma (Joules 10-4) 234
 Estabilidade Farino (min) 17,8

Sub-região VN

Peso Hectolitro (kg/hl) 80,02

Grau

1	2	3	F/E
35,14%	64,86%	0%	0%

Proteína (base 13.5% H²) % 11,1
 Proteína (s.s.s) % 12,8
 Glúten Úmido (%) 25,3
 W. Alveograma (Joules 10-4) 247
 Estabilidade Farino (min) 25,5

Sub-região I

Peso Hectolitro (kg/hl) 80,36

Grau

1	2	3	F/E
14,29%	57,14%	23,81%	4,76%

Proteína (base 13.5% H²) % 10,2
 Proteína (s.s.s) % 11,8
 Glúten Úmido (%) 22,0
 W. Alveograma (Joules 10-4) -
 Estabilidade Farino (min) 6,4

Sub-região VS

Peso Hectolitro (kg/hl) 81,30

Grau

1	2	3	F/E
9,62%	63,46%	26,92%	0%

Proteína (base 13.5% H²) % 12,6
 Proteína (s.s.s) % 14,6
 Glúten Úmido (%) 30,6
 W. Alveograma (Joules 10-4) 350
 Estabilidade Farino (min) 17,8

Sub-região IIN

Peso Hectolitro (kg/hl) 78,96

Grau

1	2	3	F/E
26,56%	67,19%	4,69%	1,56%

Proteína (base 13.5% H²) % 11,1
 Proteína (s.s.s) % 12,9
 Glúten Úmido (%) 25,2
 W. Alveograma (Joules 10-4) 282
 Estabilidade Farino (min) 16,7

Sub-região IV

Peso Hectolitro (kg/hl) 79,51

Grau

1	2	3	F/E
21,21%	39,39%	0%	39,39%

Proteína (base 13.5% H²) % 11,2
 Proteína (s.s.s) % 12,9
 Glúten Úmido (%) 26,2
 W. Alveograma (Joules 10-4) 275
 Estabilidade Farino (min) 27,1

Sub-região IIS

Peso Hectolitro (kg/hl) 79,88

Grau

1	2	3	F/E
10,64%	85,11%	4,26%	0%

Proteína (base 13.5% H²) % 11,2
 Proteína (s.s.s) % 12,9
 Glúten Úmido (%) 25,9
 W. Alveograma (Joules 10-4) 237
 Estabilidade Farino (min) 31,1

Sub-região III

Peso Hectolitro (kg/hl) 77,21

Grau

1	2	3	F/E
25,81%	32,26%	12,90%	29,03%

Proteína (base 13.5% H²) % 11,1
 Proteína (s.s.s) % 12,9
 Glúten Úmido (%) 25,5
 W. Alveograma (Joules 10-4) 162,5
 Estabilidade Farino (min) 13,4

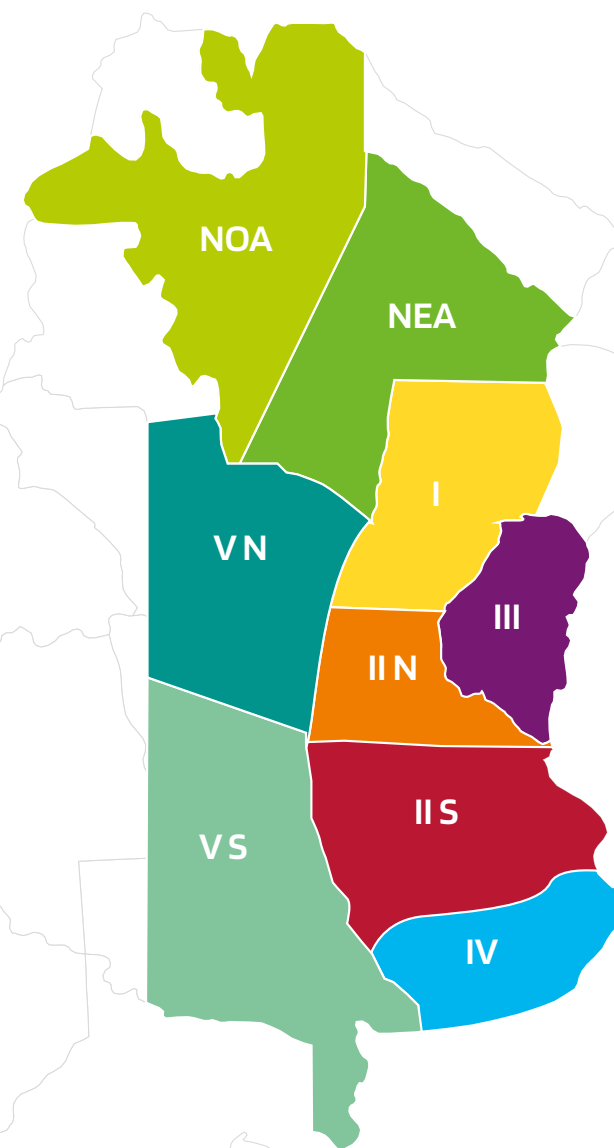
Nacional

Peso Hectolitro (kg/hl) 79,40

Grau

1	2	3	F/E
20%	62%	10%	0%

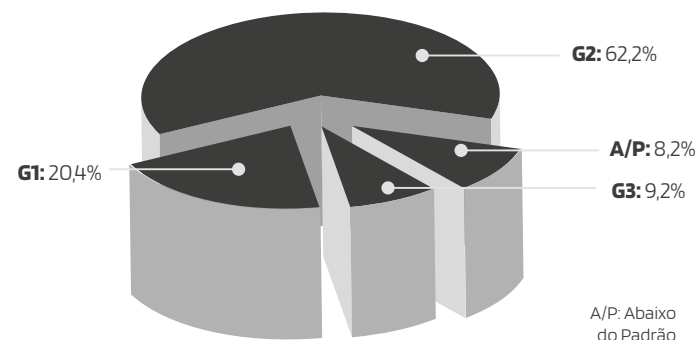
Proteína (base 13.5% H²) % 11,3
 Proteína (s.s.s) % 13
 Glúten Úmido (%) 25,8
 W. Alveograma (Joules 10-4) 261
 Estabilidade Farino (min) 19,2





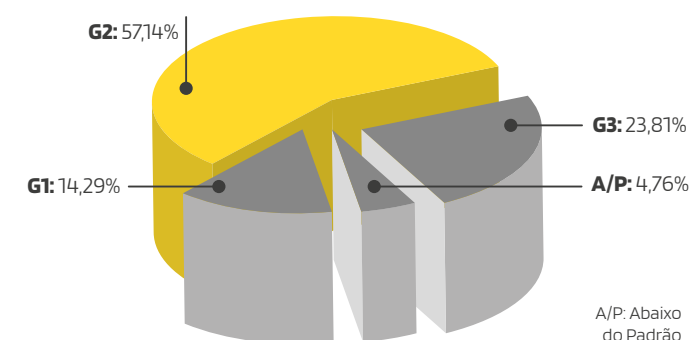
PARÂMETROS ANALÍTICOS	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA
Peso Hectolítico (kg/hl)	74,20	84,40	79,40
Total Danificados (%)	0,00	6,31	0,39
Matérias Estranhas (%)	0,00	1,47	0,25
Grãos Quebrados e/ou Chochos (%)	0,07	1,98	0,43
Grãos Barriga Branca (%)	0,00	31,50	4,56
Proteínas (Base 13,5% H ²) (%)	9,20	15,00	11,26
Proteínas (S.S.S) (%)	10,60	17,30	13,01
Peso 1000 Grãos Tal Qual (g.)	26,20	41,66	32,31
Cinzas (S.S.S)(%)	0,900	2,180	1,700

Distribuição de grau



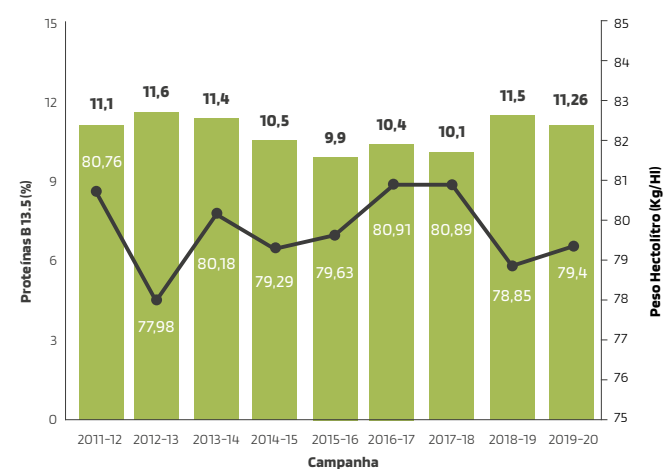
ANÁLISE DE GRÃOS	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA
Peso Hectolítico (kg/hl)	78,70	81,70	80,36
Total Danificados (%)	0,24	3,16	1,53
Matérias Estranhas (%)	0,04	0,75	0,27
Grãos Quebrados e/ou Chochos (%)	0,30	1,00	0,63
Grãos Barriga Branca (%)	9,40	31,50	18,12
Proteínas (Base 13,5% H ²) (%)	9,2	11,2	10,2
Proteínas (S.S.S) (%)	10,6	12,9	11,8
Peso 1000 Grãos Tal Qual (g.)	28,90	35,02	32,55
Cinzas (S.S.S)(%)	1,654	2,126	1,854

Distribuição de grau



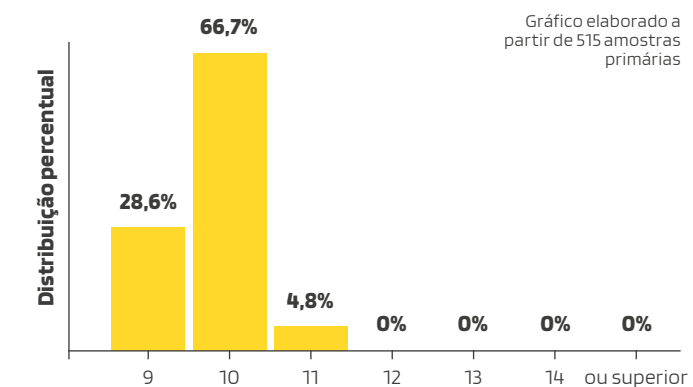
PARÂMETROS ANALÍTICOS	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA
MOAGEM			
Glúten Úmido (%)	17,60	36,00	25,80
Glúten Seco (%)	6,50	12,60	9,13
Falling Number (seg)	269	575	428
Rto. Farinha (%)	0,00	76,40	68,98
Cinzas (s.s.s)(%)	0,455	1,866	0,596
FARINOGRAMA			
Absorção de Água (14 % H) (%)	50,60	70,00	56,67
Tempo de Desenvolvimento (min)	1,30	37,20	8,64
Estabilidade (min)	1,50	59,20	19,18
Afrouxamento (12 min)	0	235	33,15
ALVEOGRAMA			
P (mm)	48	131	79
L (mm)	27	164	91
W joules X 10 4	123	446	261
P / L	0,17	4,81	0,95

Relação histórica. Proteínas (base 13.5) Vs peso hectolitro

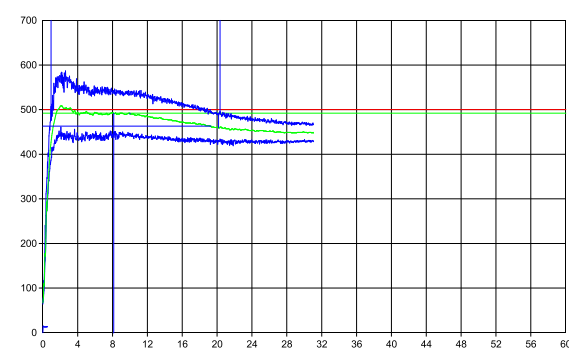


ANÁLISE DE FARINHA	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA
MOAGEM			
Glúten Úmido (%)	17,6	26,5	22,0
Glúten Seco (%)	6,5	9,0	7,8
Falling Number (seg)	269	450	401
Rto. Farinha (%)	63,9	70,9	68,3
Cinzas (s.s.s)(%)	0,545	0,892	0,708
FARINOGRAMA			
Absorção de Água (14 % H) (%)	54,9	70,0	62,9
Tempo de Desenvolvimento (min)	1,3	23,2	4,9
Estabilidade (min)	1,5	19,0	6,4
Afrouxamento (12 min)	7	102	61
ALVEOGRAMA (*)			
P (mm)	SD	SD	SD
L (mm)	SD	SD	SD
W Joules x 10-4	SD	SD	SD
P / L	SD	SD	SD

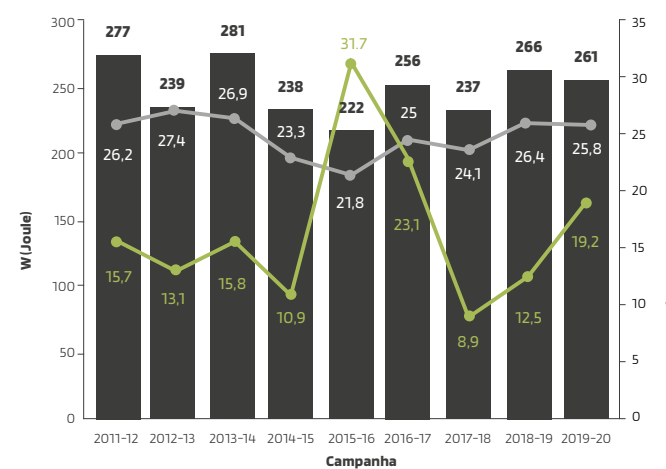
Proteína (base 13,5% H²)



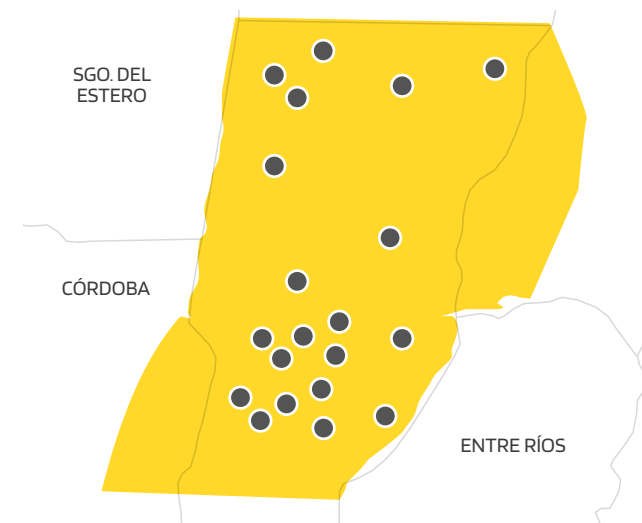
Farinograma



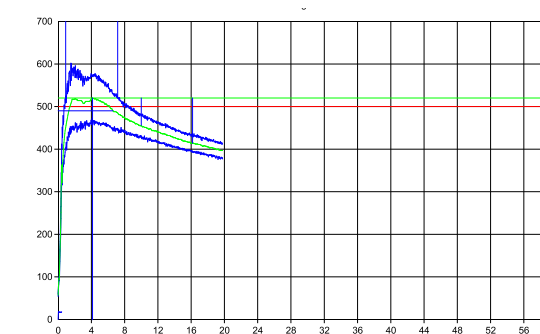
Relação histórica. W, Glúten úmido y estabilidade



SD: Sem Dados Estatísticos
(*) Não há suficientes para estimar os indicadores estatísticos.

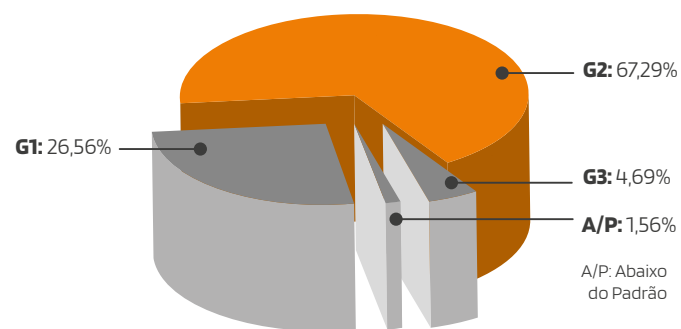


Farinograma

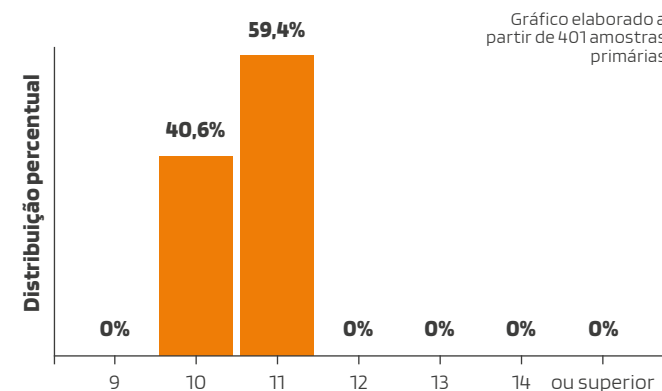


ANÁLISE DE GRÃOS	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA
Peso Hectolítico (kg/hl)	75,10	80,80	78,96
Total Danificados (%)	0,00	1,10	0,19
Matérias Estranhas (%)	0,00	1,20	0,13
Grãos Quebrados e/ou Chochos (%)	0,10	1,00	0,35
Grãos Barriga Branca (%)	0,80	18,50	5,12
Proteínas (Base 13,5% H ²) (%)	10,2	11,7	11,1
Proteínas (S.S.S) (%)	11,8	13,5	12,9
Peso 1000 Grãos Tal Qual (g.)	28,70	33,80	31,33
Cinzas (S.S.S.)(%)	1,195	2,085	1,674

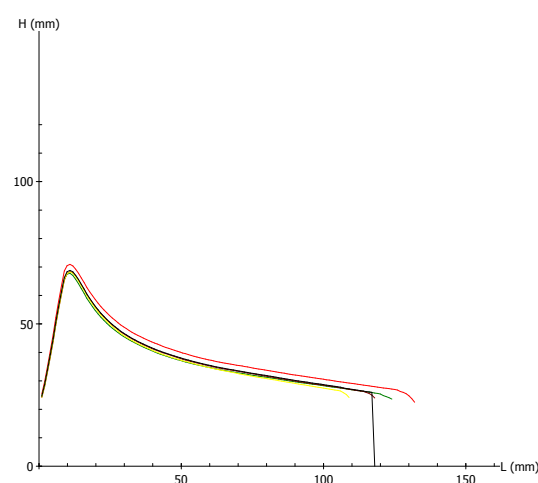
Distribuição de grau



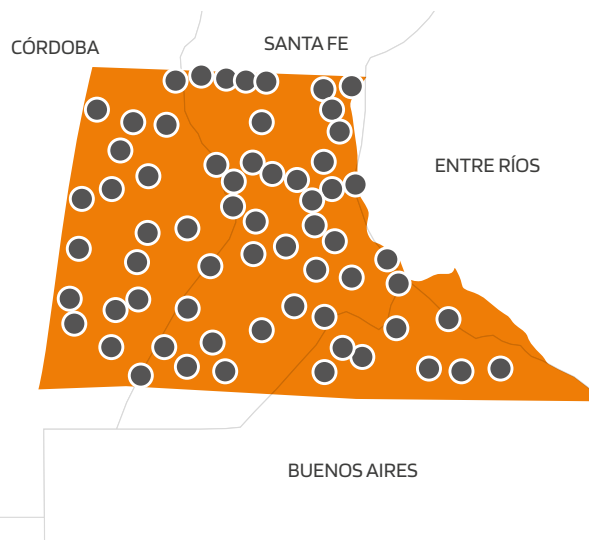
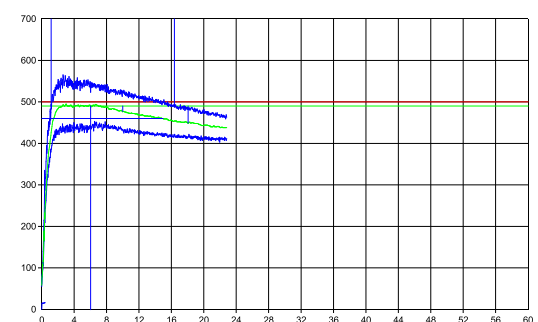
Proteína (base 13,5% H²)



Alveograma

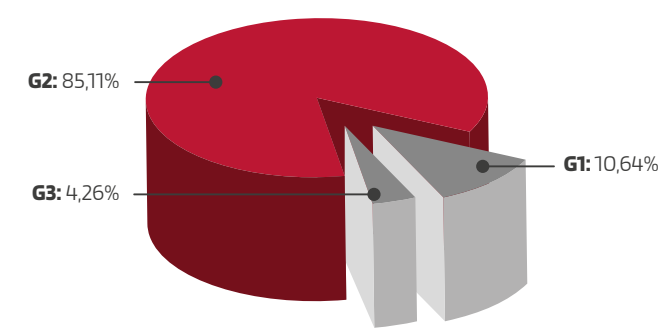


Farinograma

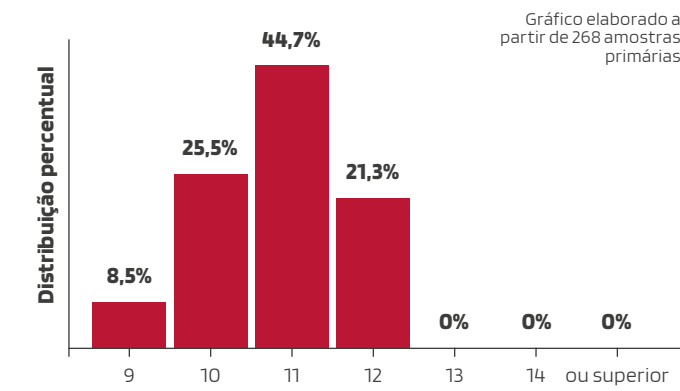


ANÁLISE DE GRÃOS	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA
Peso Hectolítico (kg/hl)	75,50	82,80	79,88
Total Danificados (%)	0,04	1,44	0,25
Matérias Estranhas (%)	0,10	0,98	0,39
Grãos Quebrados e/ou Chochos (%)	0,12	0,74	0,31
Grãos Barriga Branca (%)	0,80	7,96	3,35
Proteínas (Base 13,5% H ²) (%)	9,5	12,5	11,2
Proteínas (S.S.S) (%)	11,0	14,5	12,9
Peso 1000 Grãos Tal Qual (g.)	29,40	39,19	34,14
Cinzas (S.S.S.)(%)	1,579	2,065	1,769

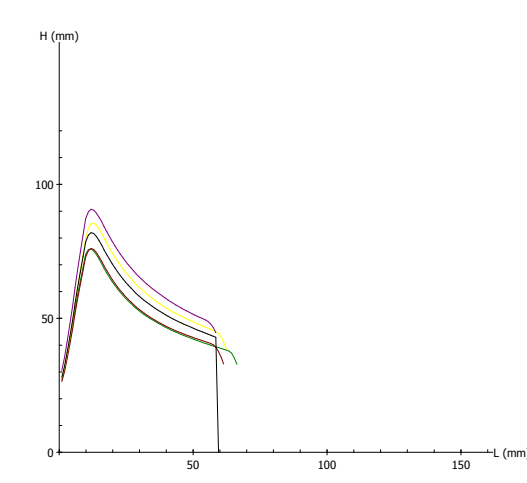
Distribuição de grau



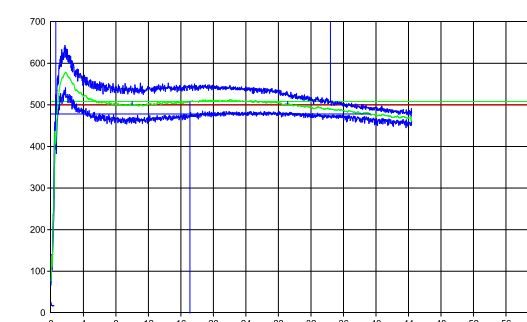
Proteína (base 13,5% H²)



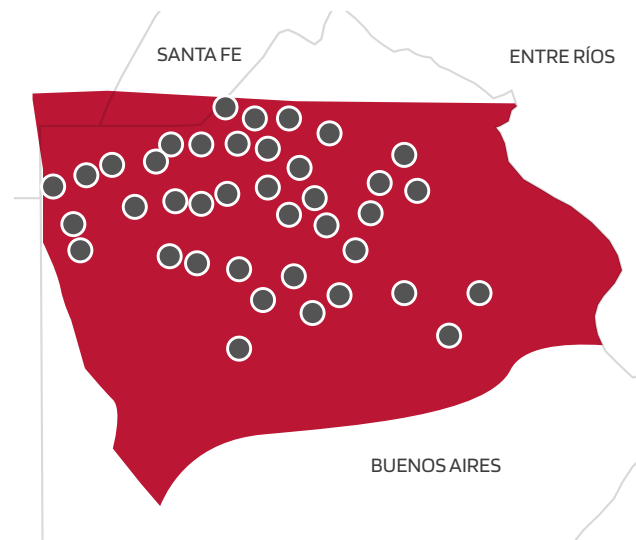
Alveograma



Farinograma



ANÁLISE DE FARINHA	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA
MOAGEM			
Glúten Úmido (%)	19,7	31,5	25,9
Glúten Seco (%)	7,3	11,7	9,6
Falling Number (seg)	357	470	424
Rto. Farinha (%)	60,9	75,9	68,3
Cinzas (s.s.s)(%)	0,485	0,683	0,558
FARINOGRAMA			
Absorção de Água (14 % H) (%)	50,6	61,3	55,2
Tempo de Desenvolvimento (min)	3,6	37,2	17,9
Estabilidade (min)	6,5	59,2	31,1
Afrouxamento (12 min)	6	45	21
ALVEOGRAMA			
P (mm)	68	126	93
L (mm)	31	102	64
W Joules x 10 ⁻⁴	143	335	237
P / L	0,78	3,60	1,45

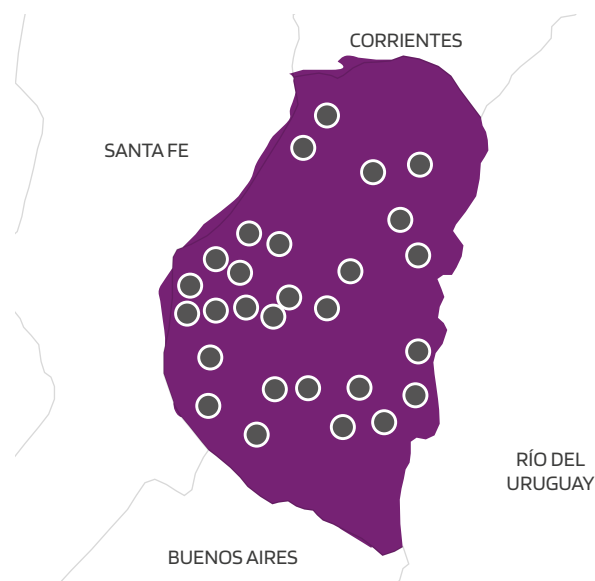


Sub-Região III. Resultados de análises

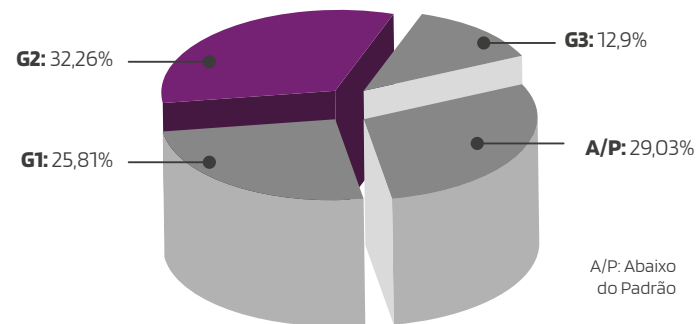
Médias ponderadas por tonelagem de amostra em conjunto por localidade

ANÁLISE DE GRÃOS	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA
Peso Hectolítrico (kg/hl)	74,20	80,70	77,21
Total Danificados (%)	0,41	6,31	2,25
Matérias Estranhas (%)	0,25	0,97	0,48
Grãos Quebrados e/ou Chochos (%)	0,32	1,63	0,71
Grãos Barriga Branca (%)	0,60	9,73	2,69
Proteínas (Base 13,5% H ²) (%)	10,3	12,0	11,1
Proteínas (S.S.S) (%)	11,9	13,9	12,9
Peso 1000 Grãos Tal Qual (g.)	27,98	35,94	32,47
Cinzas (S.S.S.)(%)	0,900	1,890	1,315

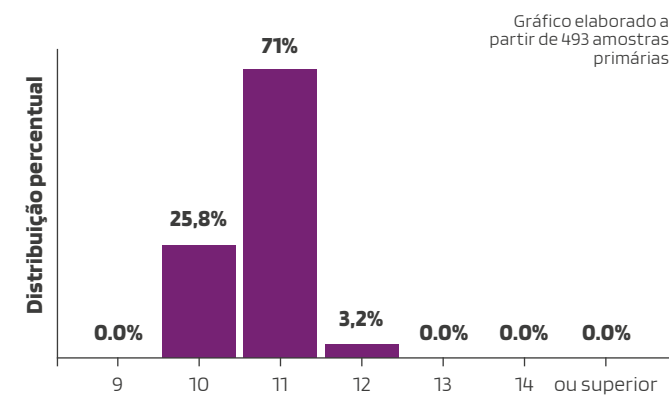
ANÁLISE DE FARINHA	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA
MOAGEM			
Glúten Úmido (%)	20,5	28,2	25,5
Glúten Seco (%)	7,5	9,3	8,8
Falling Number (seg)	356	484	408
Rto. Farinha (%)	60,7	72,7	67,2
Cinzas (s.s.s)(%)	0,470	0,740	0,605
FARINOGRAMA			
Absorção de Água (14 % H) (%)	52,9	59,5	55,6
Tempo de Desenvolvimento (min)	1,9	20,1	7,6
Estabilidade (min)	5,8	26,7	13,4
Afrouxamento (12 min)	31	235	73
ALVEOGRAMA			
P (mm)	56	117	77
L (mm)	30	94	57
W Joules x 10 ⁻⁴	123	220	163
P / L	0,67	3,90	1,35



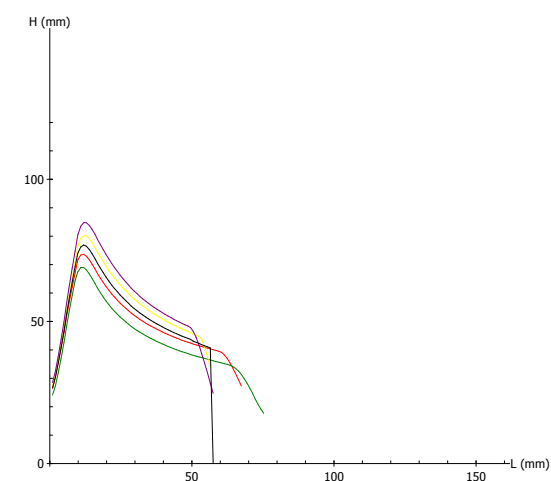
Distribuição de grau



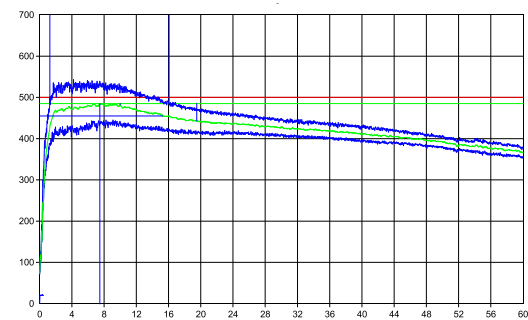
Proteína (base 13,5% H²)



Alveograma



Farinograma

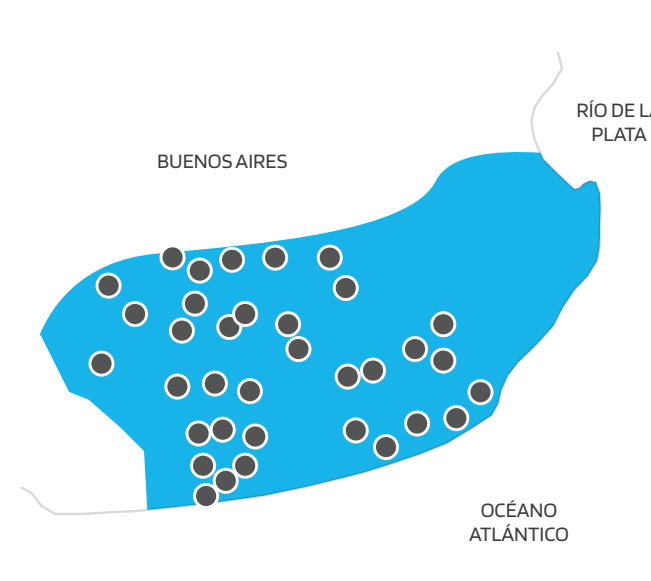


Sub-Região IV. Resultados de análises

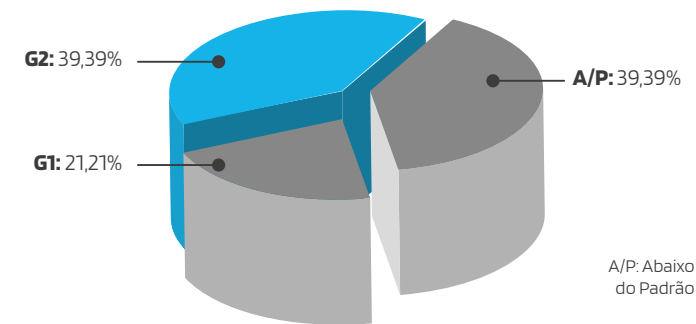
Médias ponderadas por tonelagem de amostra em conjunto por localidade

ANÁLISE DE GRÃOS	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA
Peso Hectolítrico (kg/hl)	77,10	83,25	79,51
Total Danificados (%)	0,00	0,54	0,13
Matérias Estranhas (%)	0,08	1,30	0,40
Grãos Quebrados e/ou Chochos (%)	0,07	0,90	0,28
Grãos Barriga Branca (%)	0,00	6,40	1,45
Proteínas (Base 13,5% H ²) (%)	9,8	13,2	11,2
Proteínas (S.S.S) (%)	11,3	15,3	12,9
Peso 1000 Grãos Tal Qual (g.)	32,10	41,66	36,24
Cinzas (S.S.S.)(%)	1,444	1,818	1,676

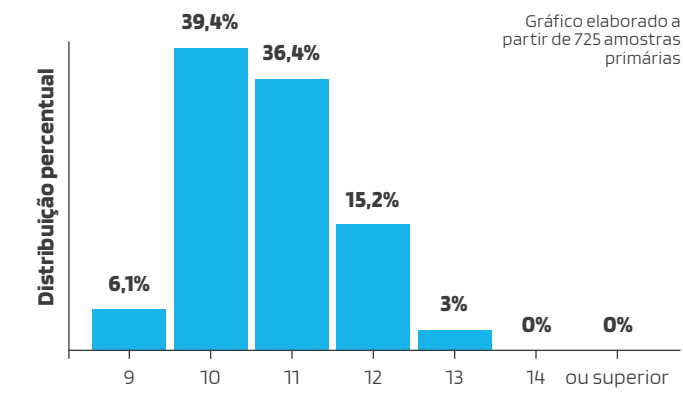
ANÁLISE DE FARINHA	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA
MOAGEM			
Glúten Úmido (%)	19,9	34,4	26,2
Glúten Seco (%)	7,4	11,9	9,3
Falling Number (seg)	333	544	425
Rto. Farinha (%)	53,3	76,4	69,3
Cinzas (s.s.s)(%)	0,479	0,663	0,587
FARINOGRAMA			
Absorção de Água (14 % H) (%)	53,6	60,9	57,5
Tempo de Desenvolvimento (min)	3,4	36,6	11,0
Estabilidade (min)	10,0	52,1	27,1
Afrouxamento (12 min)	0	67	22
ALVEOGRAMA			
P (mm)	69	131	98
L (mm)	27	151	79
W Joules x 10 ⁻⁴	162	374	275
P / L	0,46	4,81	1,24



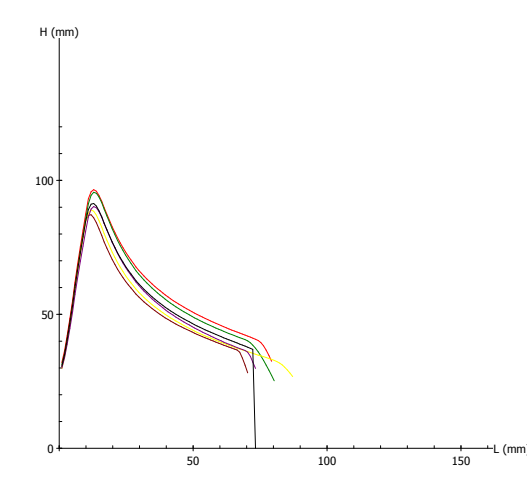
Distribuição de grau



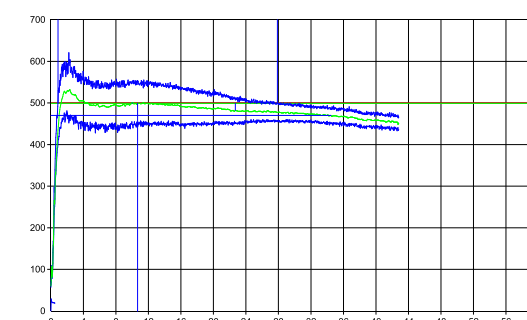
Proteína (base 13,5% H²)



Alveograma



Farinograma

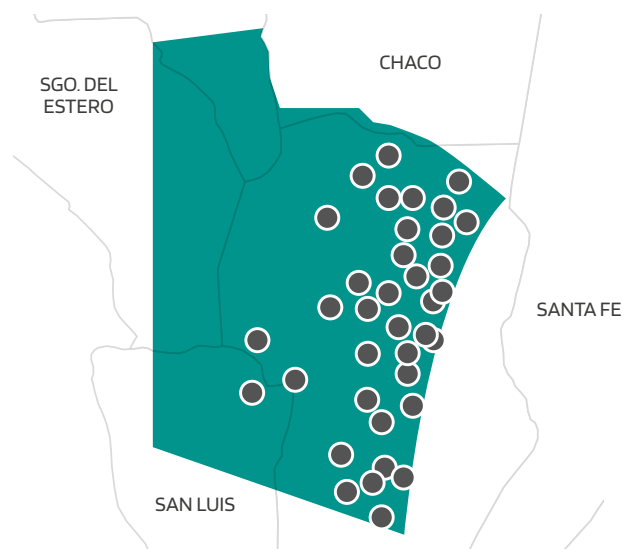


ANÁLISE DE GRÃOS	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA
Peso Hectolítrico (kg/hl)	78,15	82,15	80,02
Total Danificados (%)	0,01	1,25	0,40
Matérias Estranhas (%)	0,05	0,54	0,18
Grãos Quebrados e/ou Chochos (%)	0,12	1,19	0,49
Grãos Barriga Branca (%)	0,30	8,40	3,93
Proteínas (Base 13,5% H ^o) (%)	9,6	12,4	11,1
Proteínas (S.S.S) (%)	11,1	14,3	12,8
Peso 1000 Grãos Tal Qual (g.)	28,20	36,65	32,10
Cinzas (S.S.S.)(%)	1,526	2,129	1,767

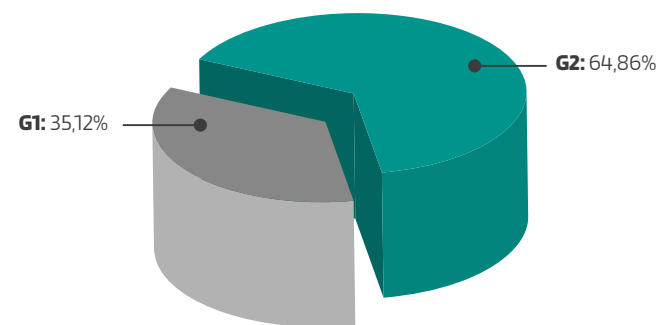
ANÁLISE DE FARINHA	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA
MOAGEM			
Glúten Úmido (%)	19,7	30,7	25,3
Glúten Seco (%)	7,0	10,6	9,0
Falling Number (seg)	338	575	453
Rto. Farinha (%)	49,1	73,2	67,4
Cinzas (s.s.s)(%)	0,523	0,759	0,623

FARINOGRAMA			
Absorção de Água (14% H) (%)	51,9	70,0	55,4
Tempo de Desenvolvimento (min)	2,0	35,7	10,5
Estabilidade (min)	2,0	58,3	25,5
Afrouxamento (12 min)	6	92	29

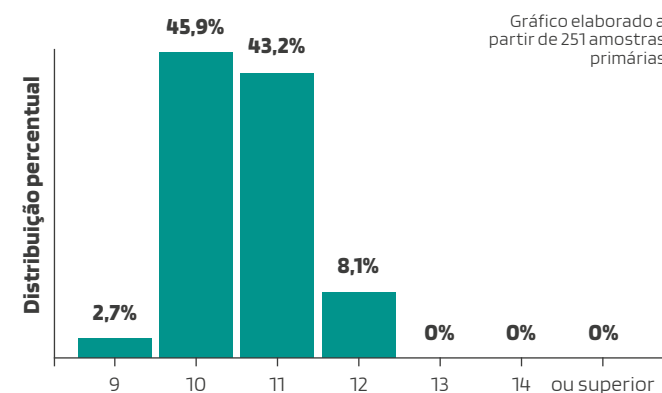
ALVEOGRAMA			
P (mm)	50	131	78
L (mm)	36	146	90
W Joules x 10 ⁻⁴	159	300	247
P / L	0,35	3,64	0,87



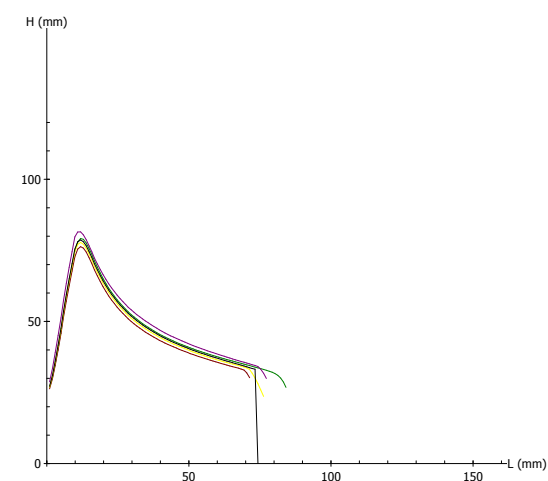
Distribuição de grau



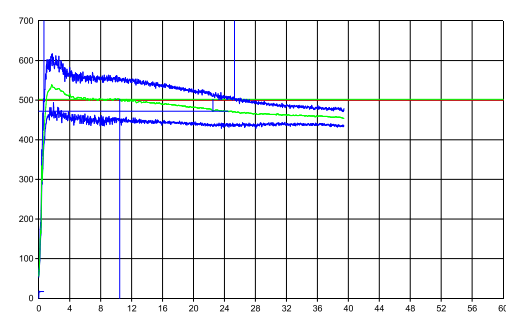
Proteína (base 13,5% H^o)



Alveograma



Farinograma

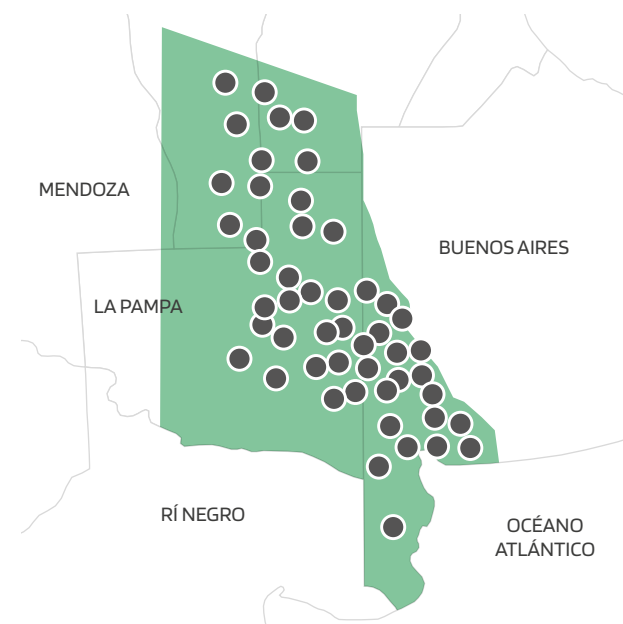


ANÁLISE DE GRÃOS	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA
Peso Hectolítrico (kg/hl)	77,00	84,40	81,30
Total Danificados (%)	0,00	0,48	0,10
Matérias Estranhas (%)	0,10	1,47	0,54
Grãos Quebrados e/ou Chochos (%)	0,24	1,98	0,78
Grãos Barriga Branca (%)	0,00	6,80	1,07
Proteínas (Base 13,5% H ^o) (%)	11,0	15,0	12,6
Proteínas (S.S.S) (%)	12,7	17,3	14,6
Peso 1000 Grãos Tal Qual (g.)	26,20	40,00	32,42
Cinzas (S.S.S.)(%)	1,622	2,180	1,831

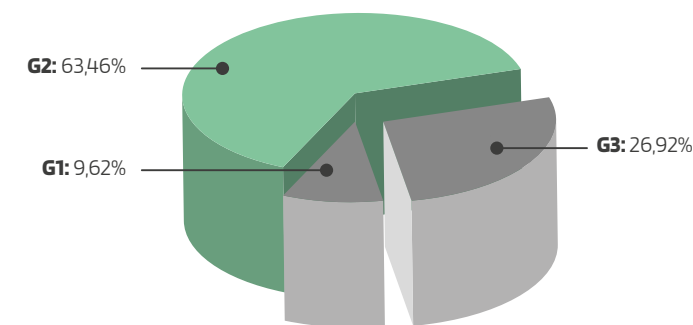
ANÁLISE DE FARINHA	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA
MOAGEM			
Glúten Úmido (%)	25,4	36,0	30,6
Glúten Seco (%)	8,7	12,6	10,6
Falling Number (seg)	363	508	474
Rto. Farinha (%)	63,6	74,7	68,5
Cinzas (s.s.s)(%)	0,573	1,866	0,695

FARINOGRAMA			
Absorção de Água (14% H) (%)	55,6	63,0	59,3
Tempo de Desenvolvimento (min)	4,8	35,7	9,1
Estabilidade (min)	6,9	44,5	17,8
Afrouxamento (12 min)	6	69	36

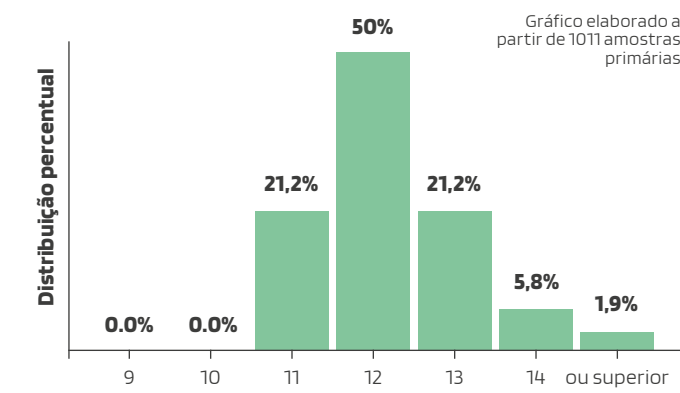
ALVEOGRAMA			
P (mm)	66	120	89
L (mm)	81	164	117
W Joules x 10 ⁻⁴	270	446	350
P / L	0,40	1,43	0,76



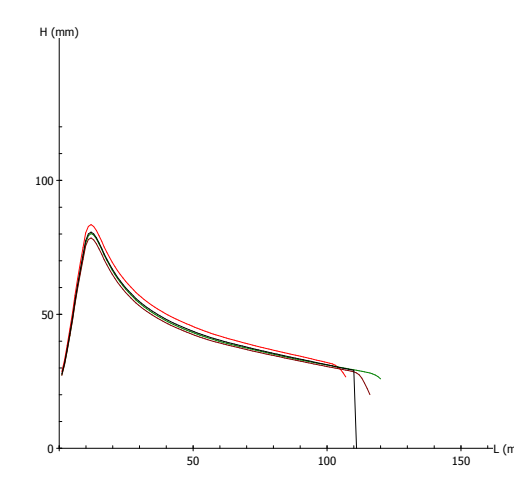
Distribuição de grau



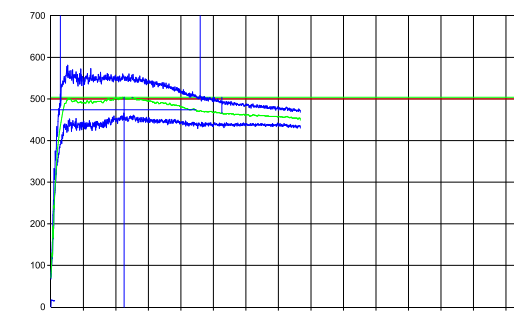
Proteína (base 13,5% H^o)



Alveograma



Farinograma

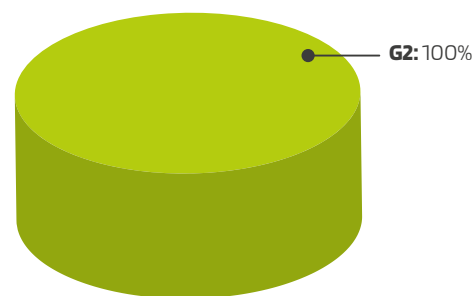


ANÁLISE DE GRÃOS	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA
Peso Hectolítrico (kg/hl)	80,60	81,40	81,06
Total Danificados (%)	0,04	0,41	0,25
Matérias Estranhas (%)	0,48	0,50	0,49
Grãos Quebrados e/ou Chochos (%)	0,12	0,68	0,36
Grãos Barriga Branca (%)	2,68	4,00	3,25
Proteínas (Base 13,5% H ²) (%)	12,2	12,9	12,5
Proteínas (S.S.S) (%)	14,1	14,9	14,5
Peso 1000 Grãos Tal Qual (g.)	33,38	34,97	34,29
Cinzas (S.S.S)(%)	1,815	1,850	1,830

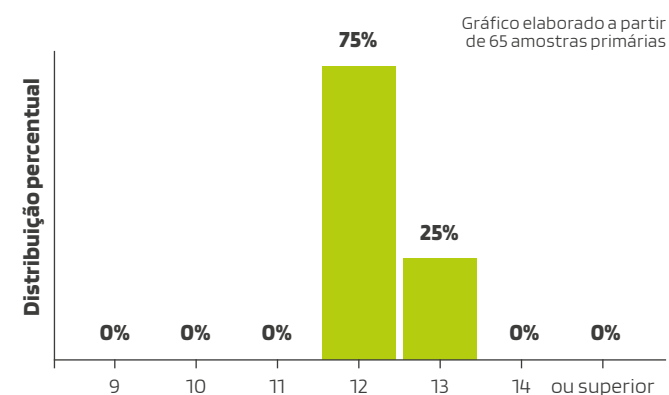
ANÁLISE DE FARINHA	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA
MOAGEM			
Glúten Úmido (%)	23,9	25,3	24,7
Glúten Seco (%)	8,9	9,4	9,2
Falling Number (seg)	364	389	375
Rto. Farinha (%)	63,8	64,4	64,2
Cinzas (s.s.s)(%)	0,575	0,579	0,577
FARINOGRAMA			
Absorção de Água (14 % H) (%)	57,4	58,4	58,0
Tempo de Desenvolvimento (min)	7,8	10,9	9,1
Estabilidade (min)	12,1	14,6	13,2
Afrouxamento (12 min)	42	55	49
ALVEOGRAMA			
P (mm)	99	99	99
L (mm)	60	64	62
W Joules x 10 ⁻⁴	234	240	237
P / L	1,55	1,65	1,60



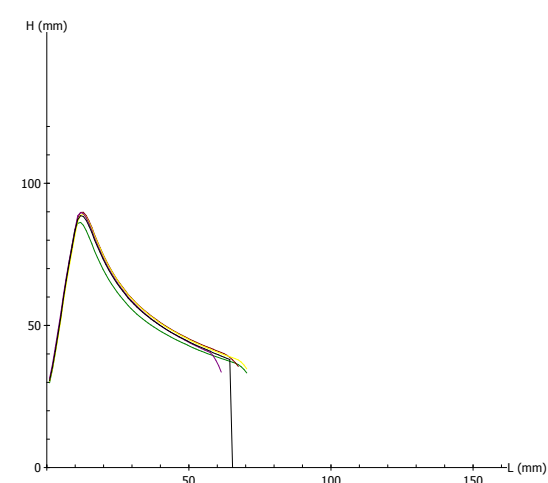
Distribuição de grau



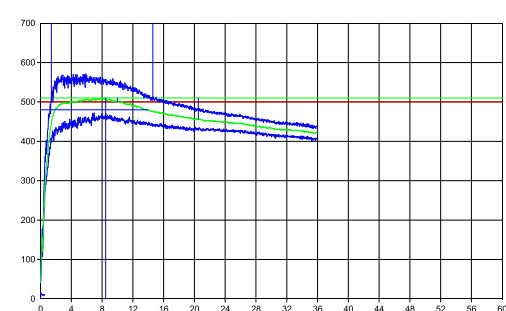
Proteína (base 13,5% H²)



Alveograma

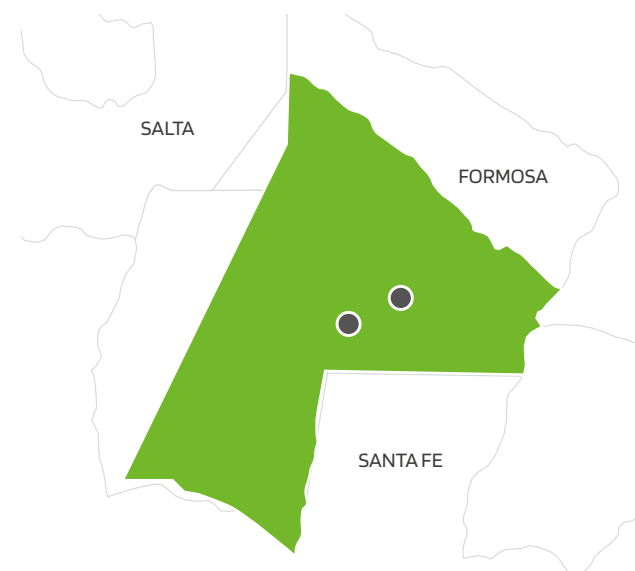


Farinograma

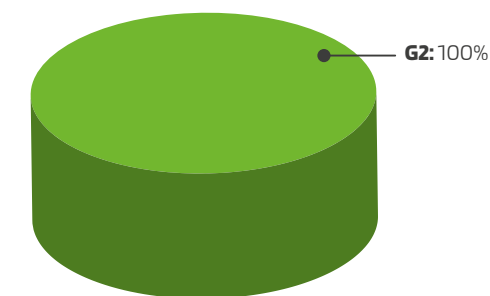


ANÁLISE DE GRÃOS	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA
Peso Hectolítrico (kg/hl)	78,30	78,50	78,40
Total Danificados (%)	0,32	1,26	0,79
Matérias Estranhas (%)	0,40	0,70	0,55
Grãos Quebrados e/ou Chochos (%)	0,14	0,30	0,22
Grãos Barriga Branca (%)	3,14	3,30	3,22
Proteínas (Base 13,5% H ²) (%)	12,6	13,0	12,8
Proteínas (S.S.S) (%)	14,6	15,0	14,8
Peso 1000 Grãos Tal Qual (g.)	30,69	31,42	31,06
Cinzas (S.S.S)(%)	1,950	2,116	2,033

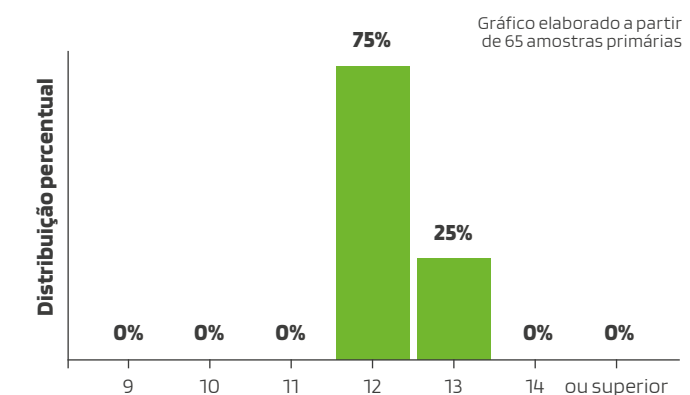
ANÁLISE DE FARINHA	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA
MOAGEM			
Glúten Úmido (%)	23,3	26,4	24,9
Glúten Seco (%)	8,6	9,8	9,2
Falling Number (seg)	320	369	345
Rto. Farinha (%)	67,5	70,6	69,0
Cinzas (s.s.s)(%)	0,628	0,658	0,643
FARINOGRAMA			
Absorção de Água (14 % H) (%)	55,3	56,0	55,7
Tempo de Desenvolvimento (min)	11,2	11,8	11,5
Estabilidade (min)	16,3	19,4	17,9
Afrouxamento (12 min)	29	52	41
ALVEOGRAMA			
P (mm)	95	96	96
L (mm)	55	72	64
W Joules x 10 ⁻⁴	208	260	234
P / L	1,32	1,75	1,50



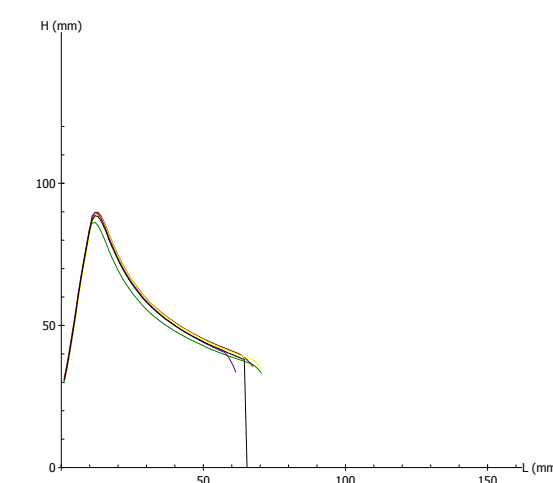
Distribuição de grau



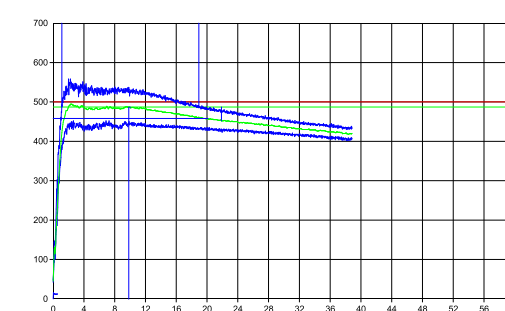
Proteína (base 13,5% H²)



Alveograma



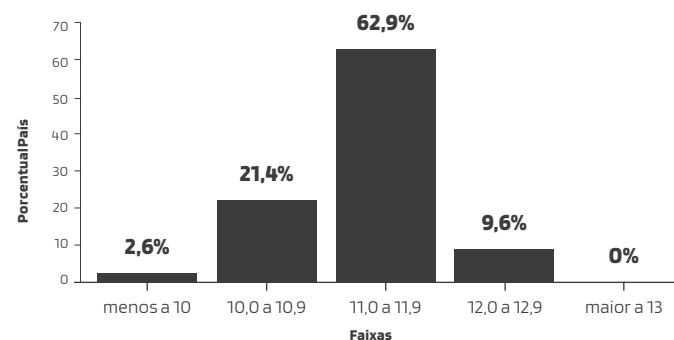
Farinograma



As tabelas apresentam o resumo de uma análise realizada com quatro variáveis: proteína em grão, glúten úmido, força medida por alveógrafo e estabilidade farinográfica. Cada variável se dividiu em faixas (primeira coluna). Para cada faixa, calcularam-se as médias de cada uma das variáveis restantes (coluna central). Na última coluna se indica a porcentagem que corresponde a cada faixa a nível nacional.

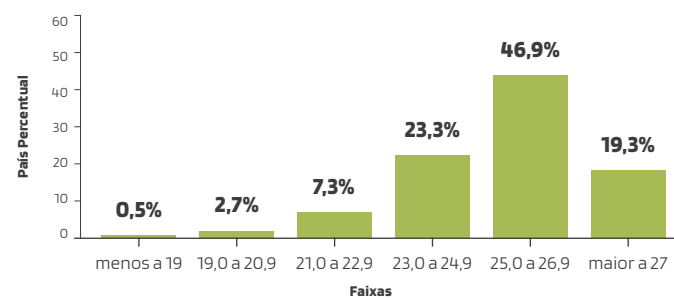
Proteína

PROTEÍNA (BASE 13.5%)	GLUTEN ÚMIDO W ESTABILIDADE	PAÍS PERCENTUAL
Menor a 10	20,3 · 225 · 18,4	2,6%
10,0 a 10,9	23,9 · 225 · 18,0	21,4%
11,0 a 11,9	25,7 · 248 · 19,4	62,9%
12,0 a 12,9	29,4 · 314 · 19,9	9,6%
Maior a 13,0	32,4 · 358 · 18,5	0%



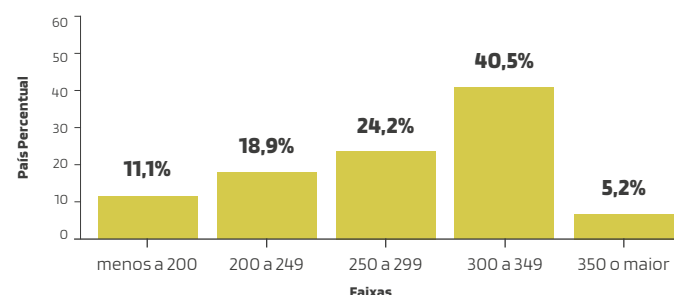
Gluten úmido

GLUTEN ÚMIDO	PROTEÍNA W ESTABILIDADE	PAÍS PERCENTUAL
Menor a 19,0	9,6 · Sin Datos · 6,5	0,5%
19,0 a 20,9	10,2 · 173 · 18,3	2,7%
21,0 a 22,9	10,5 · 216 · 12,4	7,3%
23,0 a 24,9	11,0 · 236 · 19,5	23,3%
25,0 a 26,9	11,2 · 238 · 21,9	46,9%
Maior a 27,0	12,2 · 310 · 19,0	19,3%



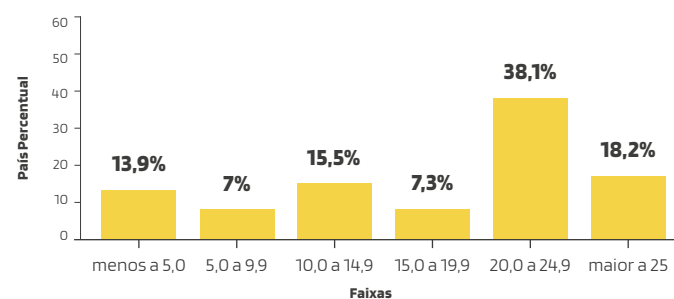
W

W	GLUTEN ÚMIDO PROTEÍNA ESTABILIDADE	PAÍS PERCENTUAL
Menor a 200	24,4 · 10,9 · 16,5	11,1%
200 a 249	24,3 · 11,0 · 20,3	18,9%
250 a 299	25,8 · 11,2 · 21,4	24,2%
300 a 349	29,3 · 12,2 · 20,0	40,5%
350 o Maior	31,3 · 12,9 · 20,8	5,2%



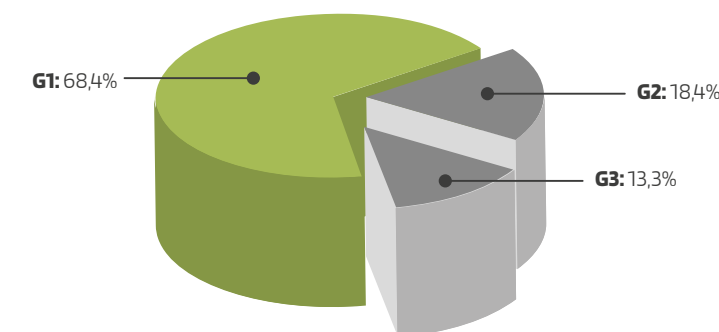
Estabilidade

ESTABILIDADE	GLUTEN ÚMIDO PROTEÍNA W	PAÍS PERCENTUAL
Menor a 5,0	22,6 · 10,7 · 23,4	13,9%
5,0 a 9,9	26,0 · 11,3 · 21,9	7,0%
10,0 a 14,9	27,8 · 11,8 · 26,3	15,5%
15,0 a 19,9	27,2 · 11,6 · 29,5	7,3%
20,0 a 24,9	26,4 · 11,3 · 26,1	38,1%
Maior a 25	25,8 · 11,2 · 26,3	18,2%



ANÁLISE DE GRÃOS	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA
Peso Hectolitro (kg/hl)	75,20	82,85	79,45
Total Danificados (%)	0,00	1,56	0,31
Matérias Estranhas (%)	0,08	3,40	0,60
Grãos Quebrados e/ou Chochos (%)	0,08	2,32	0,49
Aspecto Vítreo (%)	4	88	34
Trigo Pão (%)	0,16	24,48	2,34
Proteína (s/b 13.5 % H ^o) (%)	10,5	15,1	12,4
Proteína (S.S.S.) (%)	12,1	17,5	14,4
Peso 1000 Grãos Tal Qual (gr.)	13,40	53,00	44,99
Cinzas (s.s.s.) (%)	1,420	2,210	1,770

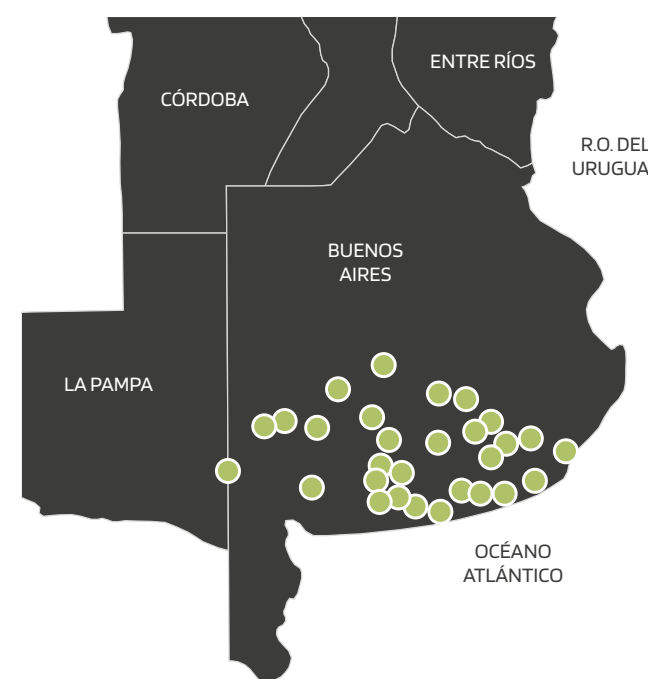
Distribuição de grau



ANÁLISE DE SÉMOLA	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA
Falling number (seg.)	406	594	497
Color(B)	16,8	21,7	19,6
Glúten Úmido (%)	0,0	36,3	29,0
Gluten Index	0	98	74
FARINOGRAMA			
Nível de Energia	25,0	48,0	34,3
ALVEOGRAMA			
Afrouxamento (%)	9	34	24

SAFRA 2019-2020	
Área semeada (ha)	53.480
Área colida (ha)	51.430
Rendimento (Kq/ha)	3.041
Produção (tn)	156.421

Fonte: Secretaría de Agroindustria de la Nación





Cámara Arbitral de Cereales
RCSF



CENTRO DE EXPORTADORES DE CEREALES



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Presidencia de la Nación