

SAFRA 2023 / 2024

TRIGO ARGENTINO

Relatório institucional
de sua qualidade



trigoargentino.com.ar





**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	763.773	630.573	2,47	1.560.115
Sub II N	710.899	695.459	3,23	2.251.830
Sub II S	1.064.470	1.032.009	3,26	3.365.054
Sub III	690.400	653.700	3,38	2.210.910
IV	510.443	510.443	4,52	2.309.522
Sub V N	489.054	427.229	1,87	801.656
Sub V S	1.017.801	970.924	2,45	2.386.367
NEA	255.290	245.820	1,23	302.253
NOA	315.233	311.353	1,29	401.723
TOTAL	5.817.363	5.477.510	2,85	15.589.430

SUB-REGIÃO	AMOSTRAS CONJUNTO POR LOCALIDADE	TONELAGEM AMOSTRAGEM (TN)	PRODUÇÃO (TN)	% DA PRODUÇÃO REPRESENTADA
Sub I	26	103600	1.560.115	10,01%
Sub II N	47	275333	2.251.830	14,44%
Sub II S	51	178000	3.365.054	21,59%
Sub III	44	150760	2.210.910	14,18%
IV	31	114885	2.309.522	14,81%
Sub V N	23	87214	801.656	5,14%
Sub V S	47	142346	2.386.367	15,31%
NEA	4	13000	302.253	1,94%
NOA	2	8000	401.723	2,58%
TOTAL	275	1073138	15.589.430	100,00%

AMOSTRAGEM

296
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

SUB-REGIÕES	I	II N	II S	III	IV	V N	V S	NEA	NOA	*Media Ponderada
GRÃO										
Peso Hectolétrico (kg/hl)	77,77	79,45	76,48	76,39	77,01	79,4	76,92	80,38	78,05	77,74
Peso Mil granos Tal Cual (gr)	32,58	37,24	37,54	35,65	35,02	34,6	34,02	35,73	36,2	35,71
Cenizas (s.s.s.) %	1,767	1,700	1,722	1,135	1,564	1,707	1,654	2,131	1,802	1,61
Proteínas (s/b 13,5% H ^o) (%)	11,9	11,6	12,3	11,3	10,3	11,4	11,5	12,9	11	11,53
Proteínas (s.s.s.) (%)	13,8	13,4	14,2	13,1	11,9	13,2	13,3	14,9	12,7	13,33
Cenizas (s.s.s.) %		0,482	0,509	0,504	0,66		0,512	0,647	0,646	0,43
Color										
L		88,55	87,22	87,74	87,62		87,43	88,21	87,85	72,21
a		-1,93	-1,63	-1,76	-1,75		-1,70	-1,46	-1,42	1,45
b		9,83	7,94	9,76	9,79		9,56	7,85	7,65	7,68
FARINHA										
Umidade (%)		14,97	15,71	13,91	14,31		14,29	15,46	16,05	12,14
Proteína (%)		10,1	10,3	9,9	9,7		10,8	11,3	9,6	8,37
Glúten Umido (%)		26,5	26,9	24,9	25,5		29,2	30,3	23,8	21,91
Glúten Seco (%)		9,4	9,5	8,7	8,8		10,0	10,1	8,1	7,66
Glúten Index (%)		91	90	100	99		98	94	99	78
Falling Number (seg)		328	344	318	408		393	332	238	287,49
Zeleny Test (cc)										
FARINOGRAMA										
Absorção de Água (%)		57	59,5	55,2	54,8		56,6	62,9	59,9	46,83
Tempo de Desenvolvimento (min)		10,3	9	8,1	21,2		17,9	12,8	7,8	10,13
Estabilidade (min)		18,6	19,3	14,3	46,4		40,1	21,6	12,4	20,62
Afrouxamento (U.F.)		31	26	45	10		11	25	54	
Quality Number		216	223	170	498		445	260	146	233
MIXOGRAMA										
Tempo de Desenvolvimento (min)										23,40
ALVEOGRAMA										
P (mm)		84	97	75	72		64	124	110	66,70
G		21,6	18,8	21,9	22,3		26,8	18,6	17,9	18,40
L (mm)		94	71	97	100		145	70	65	80,79
W (Joules x 10 ⁻⁴)		277	261	265	249		298	324	265	224
P/L		0,89	1,37	0,77	0,72		0,44	1,77	1,69	0,73
Ie %		62	60,7	64,6	58,2		58,7	60,1	56,9	50,2
W (40) (Joules x 10 ⁻⁴)		149	170	135	123		109	214	188	117
PANIFICAÇÃO										
Absorção (%)		62	62	62	61		62,0	62,5	62	50,9
Tempo de Amassado (min)		03:30	03:30	03:30	03:00		03:30	04:00	03:30	02:49
Tempo de Fermentação (min)		160	160	160	160		160	160	160	160
Volume do pão (cc)		635	525	615	580		600	620	500	132
Volume específico (cc/gr)		4,6	3,8	4,5	4,2		4,5	4,6	3,6	3,6

Trigo argentino

Principais Indicadores de Qualidade

Sub-região NOA

Peso hectolítrico (kg/hl) 78,05

GRAU

1	2	3	A/P
0%	50,0%	50,0%	0%

Proteínas (Base 13,5% H°) (%)	11
Proteínas (s.s.s.) (%)	12,7
Gluten Úmido (%)	24,7
W Alveograma (Joules 10-4)	237,5
Estabilidade Farino (min)	9,8

Sub-região NEA

Peso hectolítrico (kg/hl) 80,40

GRAU

1	2	3	A/P
25%	75%	0%	0%

Proteínas (Base 13,5% H°) (%)	12,9
Proteínas (s.s.s.) (%)	14,9
Gluten Úmido (%)	30,8
W Alveograma (Joules 10-4)	337,7
Estabilidade Farino (min)	21,6

Sub-região VN

Peso hectolítrico (kg/hl) 79,40

GRAU

1	2	3	A/P
8,70%	73,91%	13,04%	4,35%

Proteínas (Base 13,5% H°) (%)	11,4
Proteínas (s.s.s.) (%)	13,2
Gluten Úmido (%)	25,9
W Alveograma (Joules 10-4)	266,6
Estabilidade Farino (min)	26,2

Sub-região I

Peso hectolítrico (kg/hl) 77,80

GRAU

1	2	3	A/P
15,38%	69,23%	15,38%	0%

Proteínas (Base 13,5% H°) (%)	11,9
Proteínas (s.s.s.) (%)	13,8
Gluten Úmido (%)	0
W Alveograma (Joules 10-4)	0
Estabilidade Farino (min)	0

Sub-região VS

Peso hectolítrico (kg/hl) 76,90

GRAU

1	2	3	A/P
6,38%	63,83%	29,79%	0%

Proteínas (Base 13,5% H°) (%)	11,5
Proteínas (s.s.s.) (%)	13,3
Gluten Úmido (%)	29,9
W Alveograma (Joules 10-4)	305,3
Estabilidade Farino (min)	28,3

Sub-região II N

Peso hectolítrico (kg/hl) 79,45

GRAU

1	2	3	A/P
48,94%	51,06%	0%	0%

Proteínas (Base 13,5% H°) (%)	11,6
Proteínas (s.s.s.) (%)	13,4
Gluten Úmido (%)	27,0
W Alveograma (Joules 10-4)	303
Estabilidade Farino (min)	22,4



Nacional

Peso hectolítrico (kg/hl) 77,74

GRAU

1	2	3	A/P
16,0%	60,0%	21,0%	0%

Proteínas (Base 13,5% H°) (%)	11,5
Proteínas (s.s.s.) (%)	13,3
Gluten Úmido (%)	23,6
W Alveograma (Joules 10-4)	248,9
Estabilidade Farino (min)	22,9

Sub-região II S

Peso hectolítrico (kg/hl) 76,50

GRAU

1	2	3	A/P
9,80%	50,98%	39,22%	0%

Proteínas (Base 13,5% H°) (%)	12,3
Proteínas (s.s.s.) (%)	14,2
Gluten Úmido (%)	27,9
W Alveograma (Joules 10-4)	268,3
Estabilidade Farino (min)	29,1

Sub-região III

Peso hectolítrico (kg/hl) 76,40

GRAU

1	2	3	A/P
11,36%	54,55%	29,55%	4,55%

Proteínas (Base 13,5% H°) (%)	11,3
Proteínas (s.s.s.) (%)	13,1
Gluten Úmido (%)	22,6
W Alveograma (Joules 10-4)	265,6
Estabilidade Farino (min)	22,5

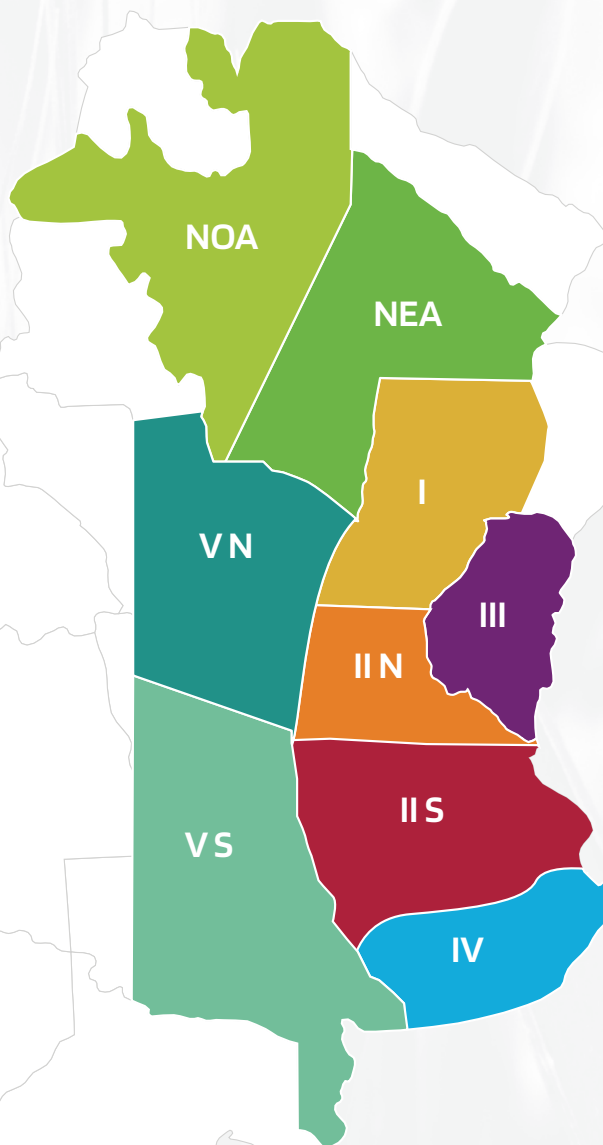
Sub-região IV

Peso hectolítrico (kg/hl) 77,00

GRAU

1	2	3	A/P
6,45%	74,19%	12,90%	0%

Proteínas (Base 13,5% H°) (%)	10,3
Proteínas (s.s.s.) (%)	11,9
Gluten Úmido (%)	24
W Alveograma (Joules 10-4)	208,8
Estabilidade Farino (min)	27,4



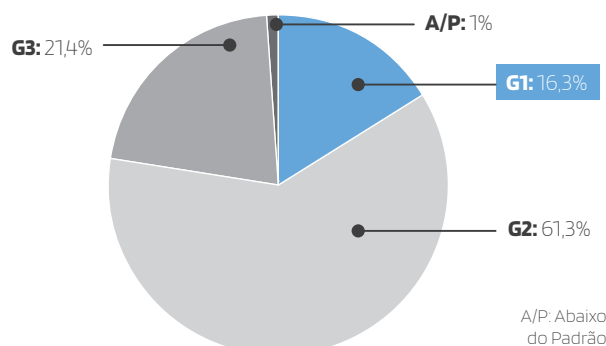
Médias nacionais

Resultados da Análise Comercial e Industrial



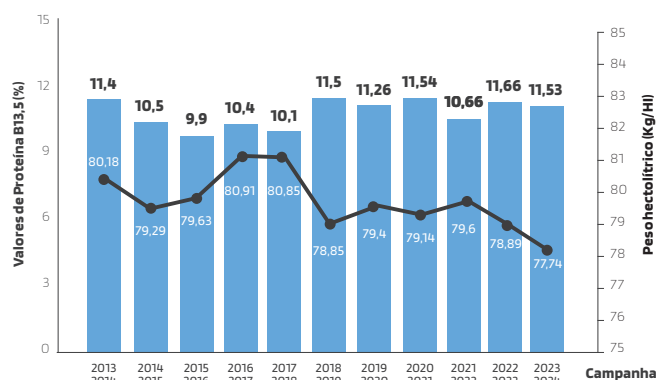
PARÂMETROS ANALÍTICOS	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA
Peso Hectolítico (kg/hl)	76,39	79,45	77,74
Total Danificados (%)	0,14	1,96	1,02
Matérias Estranhas (%)	0,18	0,48	0,33
Grãos Quebrados e/ou Chochos (%)	0,13	0,55	0,37
Grãos Barriga Branca (%)	0,59	5,64	2,75
Proteínas (Base 13,5% H ^o) (%)	9,95	12,29	11,53
Proteínas (S.S.S) (%)	11,5	14,21	13,33
Peso 1000 Grãos Tal Qual (g.)	32,58	37,54	35,71
Cinzas (S.S.S.)(%)	1,13	1,8	1,61

Distribuição de grau

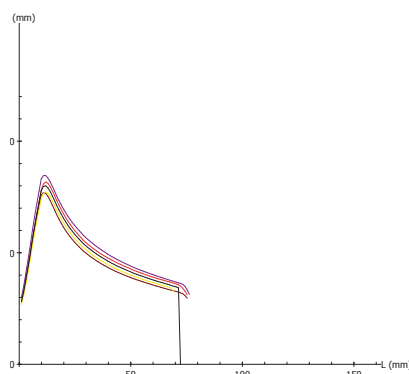


PARÂMETROS ANALÍTICOS	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA
MOAGEM			
Glúten Úmido (%)	0	27,94	23,57
Glúten Seco (%)	0	10,33	8,47
Falling Number (seg)	0	394,49	319,93
Rto. Farinha (%)	0	69,85	59,57
Cinzas (s.s.s)(%)	0	0,62	0,45
FARINOGRAMA			
Absorção de Água (14 % H) (%)	0	57,75	49,63
Tempo de Desenvolvimento (min)	0	17,63	11,64
Estabilidade (min)	0	35,55	22,91
Afrouxamento (12 min)	0	85,5	26,54
ALVEOGRAMA			
P (mm)	0	118,5	83,27
L (mm)	0	95,09	74,77
W joules X 10 4	0	305,32	248,91
P / L	0	2,39	1,09

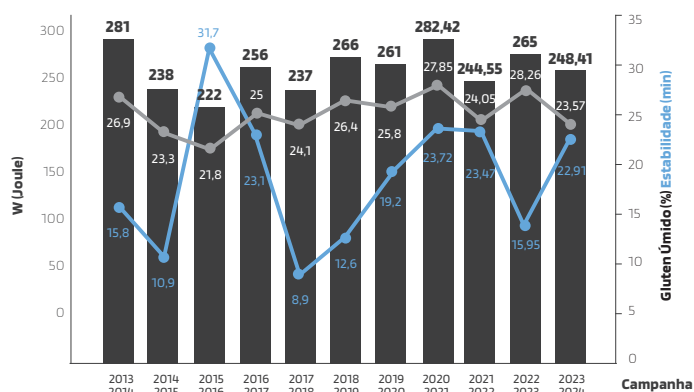
Relación histórica. Proteína 13,5 vs. Peso Hectolítico



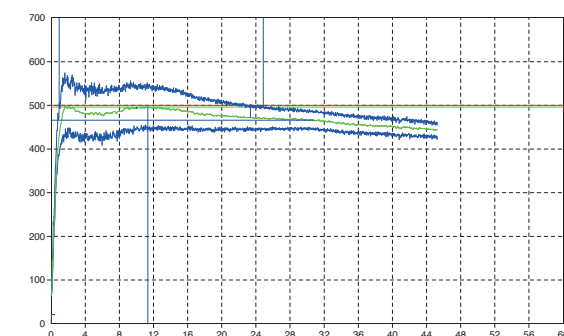
Alveograma



Relação histórica. W, Glúten úmido y estabilidad



Farinograma

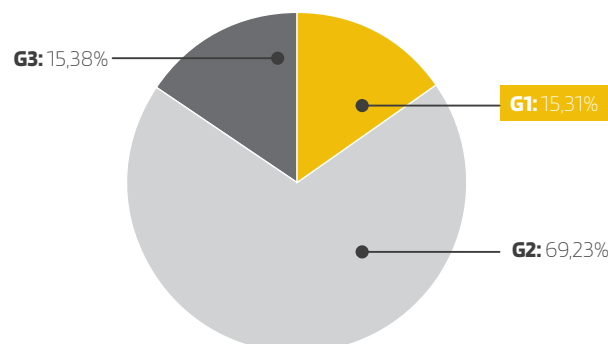


Sub-Região I. Resultados de análises

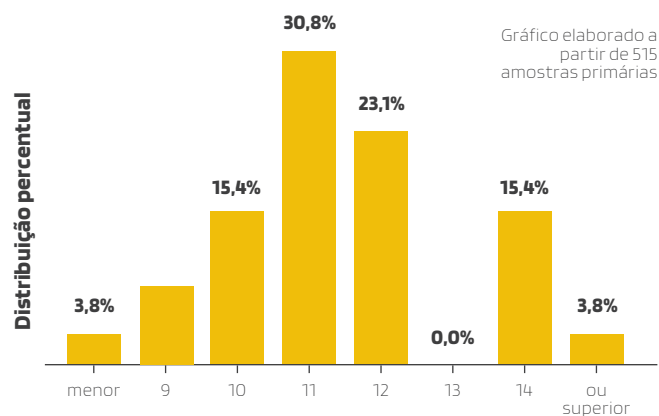
Médias ponderadas por tonelagem de amostra em conjunto por localidade

PARÂMETROS ANALÍTICOS	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA
Peso Hectolítico (kg/hl)	75,40	81,20	77,77
Total Danificados (%)	0,15	2,16	0,55
Matérias Estranhas (%)	0,05	0,52	0,18
Grãos Quebrados e/ou Chochos (%)	0,10	0,74	0,36
Grãos Barriga Branca (%)	0,00	23,10	5,64
Proteínas (Base 13,5% H ²) (%)	8,9	15,7	11,9
Proteínas (S.S.S) (%)	10,3	18,2	13,8
Peso 1000 Grãos Tal Qual (g.)	29,35	40,75	32,58
Cinzas (S.S.S.)(%)	1,534	2,055	1,767

Distribuição de grau



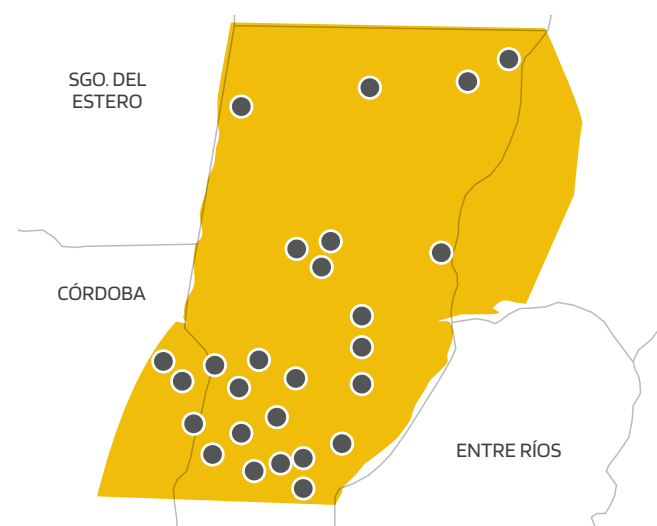
Proteína (base 13,5% H²)



PARÂMETROS ANALÍTICOS	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA
MOAGEM			
Glúten Úmido (%)	SD	SD	SD
Glúten Seco (%)	SD	SD	SD
Falling Number (seg)	SD	SD	SD
Rto. Farinha (%)	SD	SD	SD
Cinzas (s.s.s)(%)	SD	SD	SD
FARINOGRAMA			
Absorção de Água (14 % H) (%)	SD	SD	SD
Tempo de Desenvolvimento (min)	SD	SD	SD
Estabilidade (min)	SD	SD	SD
Afrouxamento (12 min)	SD	SD	SD
ALVEOGRAMA (*)			
P (mm)	SD	SD	SD
L (mm)	SD	SD	SD
W Joules x 10 ⁻⁴	SD	SD	SD
P / L	SD	SD	SD

SD: Sem Dados Estatísticos

(*) Não há suficientes para estimar os indicadores estatísticos.

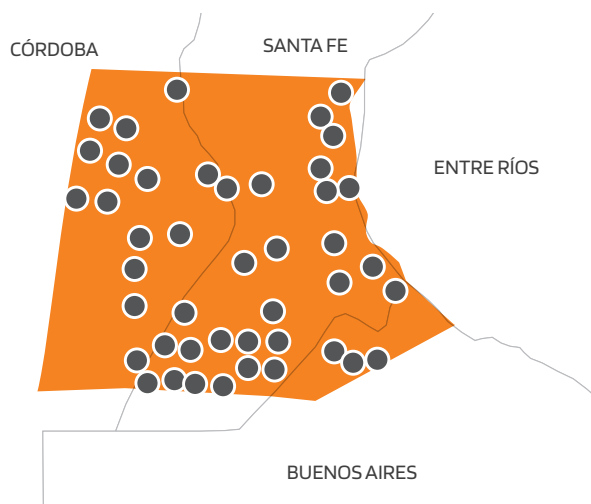


Sub-Região II N. Resultados de análises

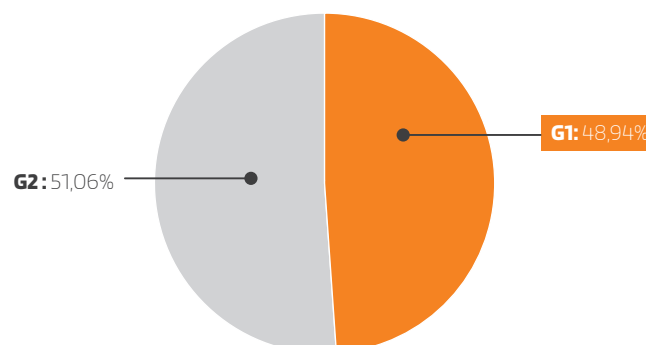
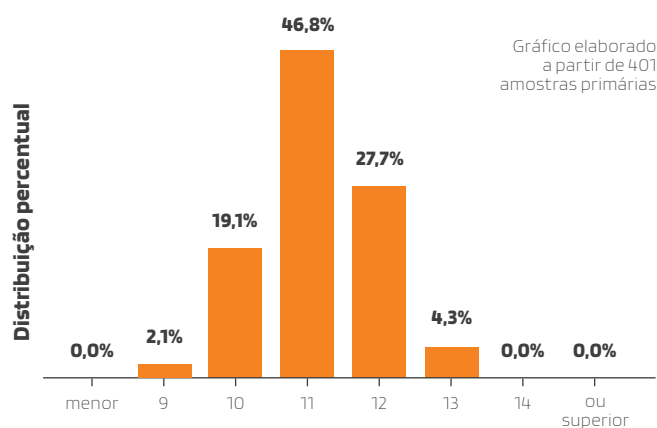
Médias ponderadas por tonelagem de amostra em conjunto por localidade

PARÂMETROS ANALÍTICOS	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA
Peso Hectolítico (kg/hl)	76,31	83,00	79,45
Total Danificados (%)	0,10	1,50	0,58
Matérias Estranhas (%)	0,10	1,00	0,23
Grãos Quebrados e/ou Chochos (%)	0,10	1,10	0,4
Grãos Barriga Branca (%)	0,00	9,60	2,58
Proteínas (Base 13,5% H ²) (%)	9,7	13,8	11,6
Proteínas (S.S.S) (%)	11,2	16,0	13,4
Peso 1000 Grãos Tal Qual (g.)	32,07	44,39	37,24
Cinzas (S.S.S.)(%)	1,435	1,905	1,700

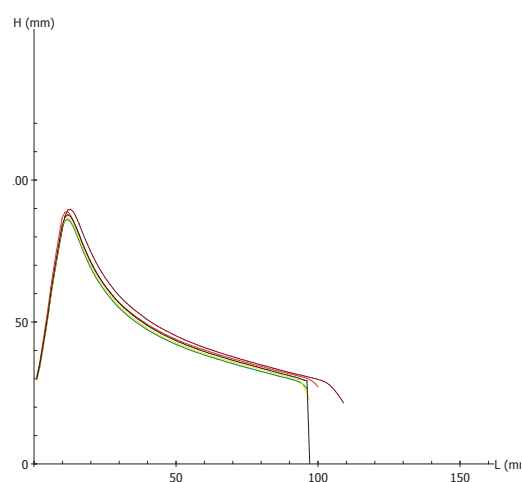
PARÂMETROS ANALÍTICOS	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA
MOAGEM			
Glúten Úmido (%)	20,4	34,4	27,0
Glúten Seco (%)	7,3	11,7	9,4
Falling Number (seg)	287	470	342
Rto. Farinha (%)	66,8	75,5	69,8
Cinzas (s.s.s)(%)	0,405	0,575	0,470
FARINOGRAMA			
Absorção de Água (14 % H) (%)	53,2	59,3	56,4
Tempo de Desenvolvimento (min)	1,5	21,1	12,7
Estabilidade (min)	4,6	42,2	22,4
Afrouxamento (12 min)	15	186	35
ALVEOGRAMA			
P (mm)	77	112	94
L (mm)	50	138	95
W Joules x 10 ⁻⁴	206	393	303
P / L	0,56	2,12	1,03



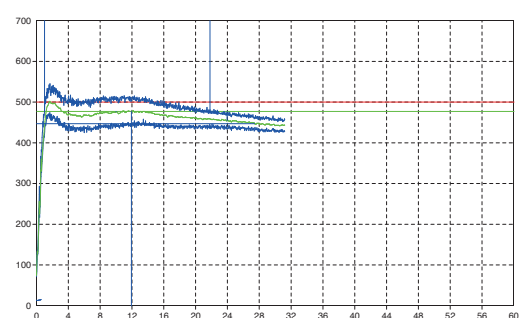
Distribuição de grau

Proteína (base 13,5% H²)

Alveograma



Farinograma

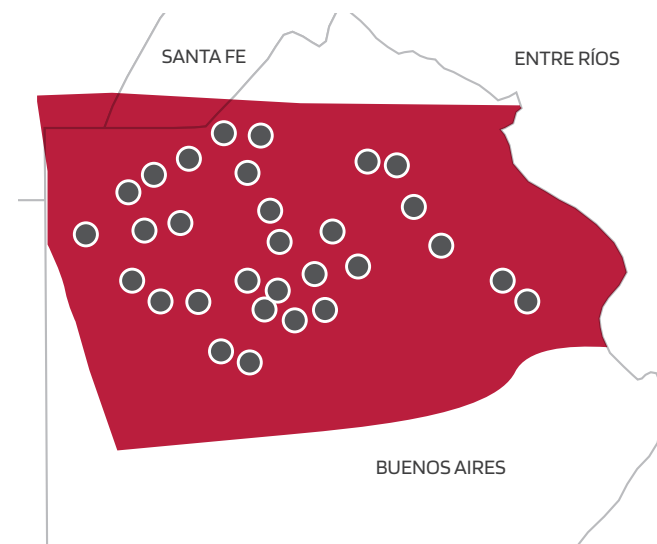


Sub-Região II S. Resultados de análises

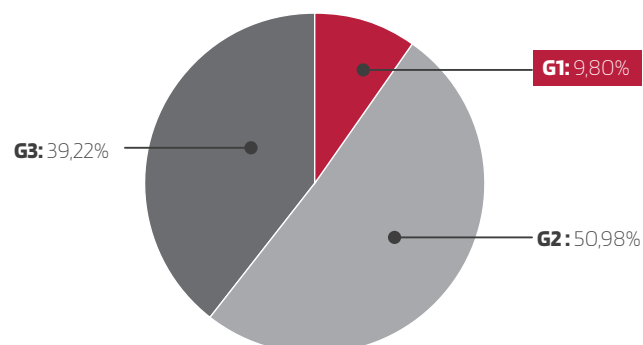
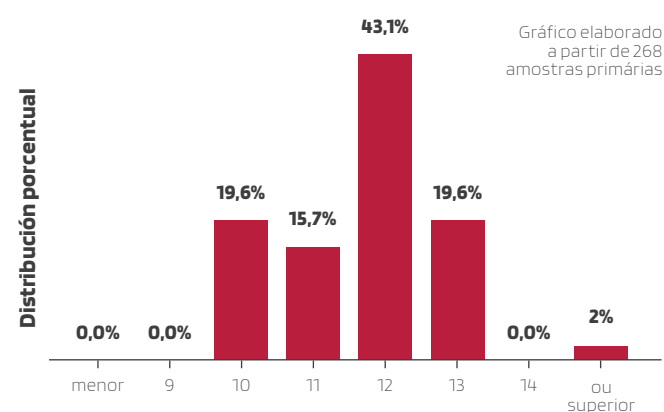
Médias ponderadas por tonelagem de amostra em conjunto por localidade

PARÂMETROS ANALÍTICOS	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA
Peso Hectolítico (kg/hl)	73,10	81,25	76,48
Total Danificados (%)	0,46	2,98	1,9
Matérias Estranhas (%)	0,04	0,86	0,37
Grãos Quebrados e/ou Chochos (%)	0,04	0,70	0,25
Grãos Barriga Branca (%)	0,00	10,10	1,64
Proteínas (Base 13,5% H ²) (%)	10,3	15,7	12,3
Proteínas (S.S.S) (%)	11,9	18,2	14,2
Peso 1000 Grãos Tal Qual (g.)	30,95	42,80	37,54
Cinzas (S.S.S.)(%)	1,441	1,892	1,722

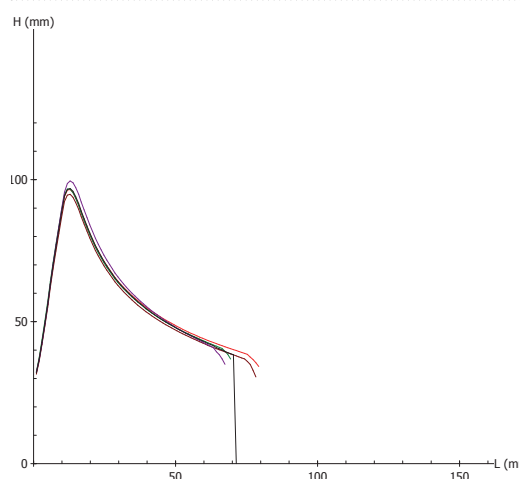
PARÂMETROS ANALÍTICOS	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA
MOAGEM			
Glúten Úmido (%)	16,2	37,1	27,9
Glúten Seco (%)	6,0	13,7	10,3
Falling Number (seg)	303	425	360
Rto. Farinha (%)	64,0	64,0	64,0
Cinzas (s.s.s)(%)	0,405	0,584	0,508
FARINOGRAMA			
Absorção de Água (14 % H) (%)	52,4	60,0	55,7
Tempo de Desenvolvimento (min)	7,2	35,1	13,8
Estabilidade (min)	14,4	60,0	29,1
Afrouxamento (12 min)	0	67	23
ALVEOGRAMA			
P (mm)	66	133	99
L (mm)	28	117	74
W Joules x 10 ⁻⁴	121	499	268
P / L	0,66	3,32	1,48



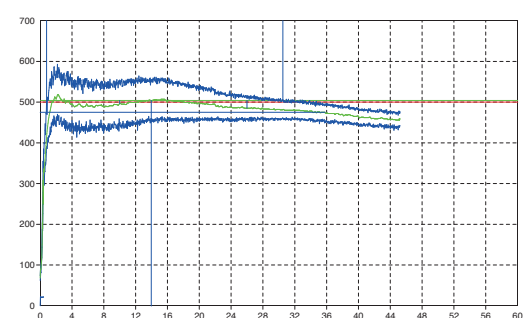
Distribuição de grau

Proteína (base 13,5% H²)

Alveograma



Farinograma

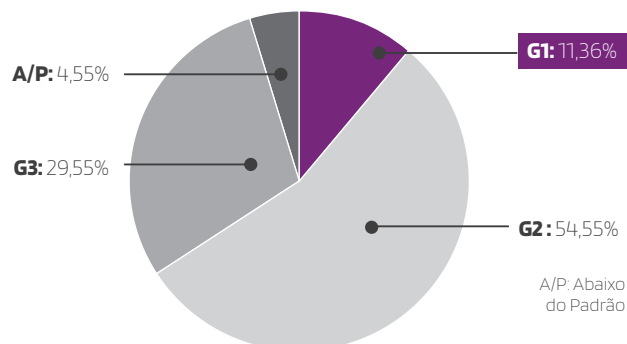


Sub-Região III. Resultados de análises

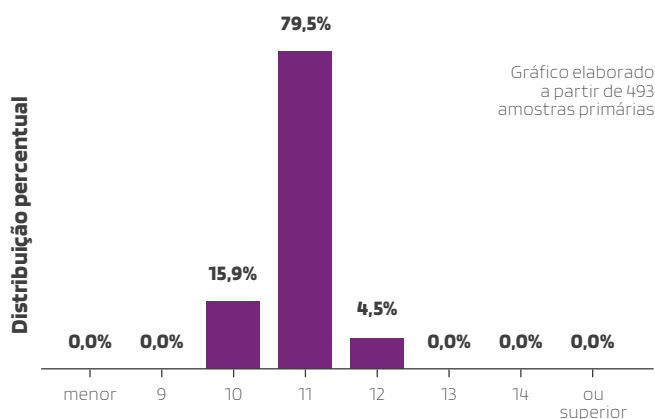
Médias ponderadas por tonelagem de amostra em conjunto por localidade

PARÂMETROS ANALÍTICOS	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA
Peso Hectolítico (kg/hl)	70,10	78,60	76,39
Total Danificados (%)	0,00	10,09	1,88
Matérias Estranhas (%)	0,09	0,95	0,31
Grãos Quebrados e/ou Chochos (%)	0,08	0,88	0,41
Grãos Barriga Branca (%)	0,44	6,58	1,96
Proteínas (Base 13,5% H ²) (%)	10,0	12,3	11,3
Proteínas (S.S.S) (%)	11,6	14,2	13,1
Peso 1000 Grãos Tal Qual (g.)	33,76	38,30	35,65
Cinzas (S.S.S.)(%)	0,530	1,500	1,135

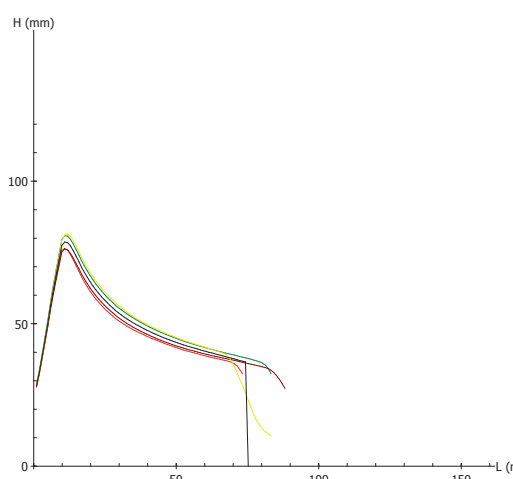
Distribuição de grau



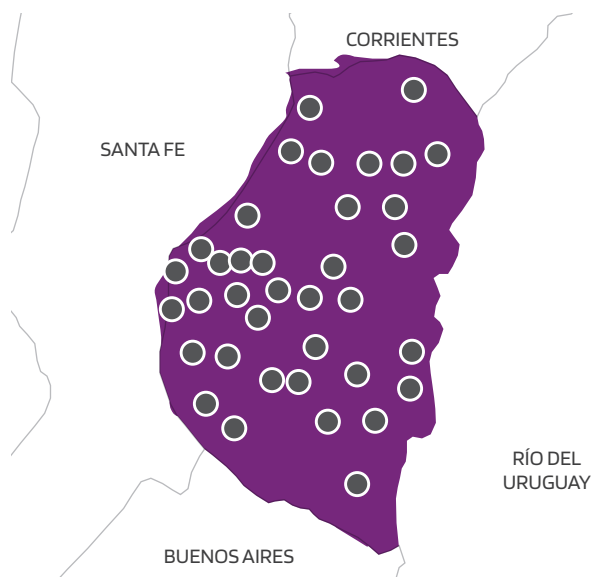
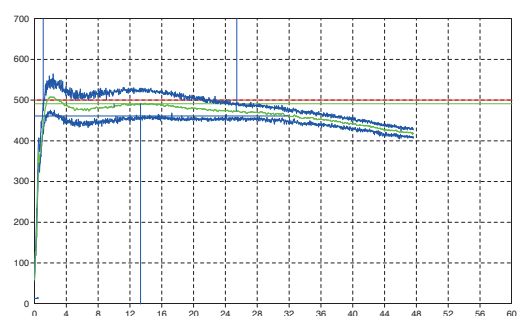
Proteína (base 13,5% H²)



Alveograma



Farinograma

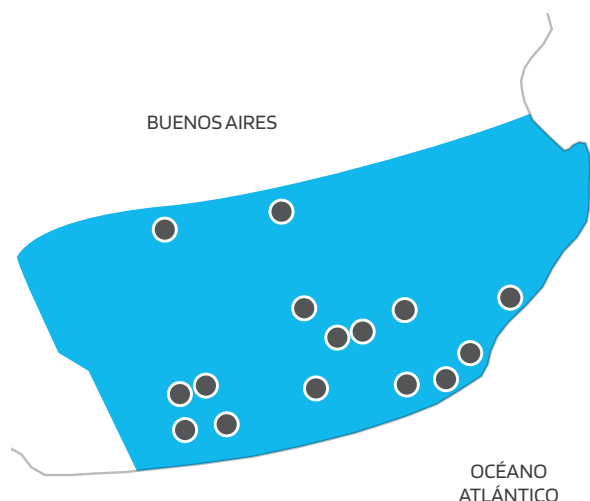


Sub-Região IV. Resultados de análises

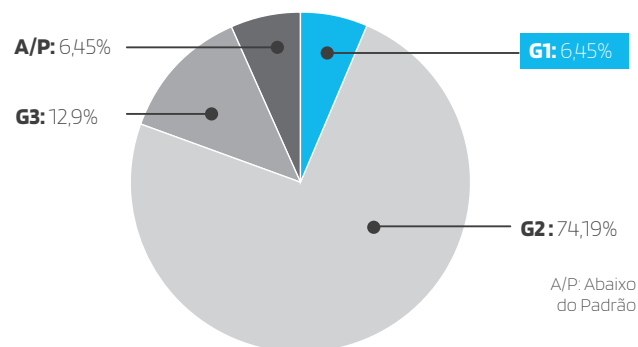
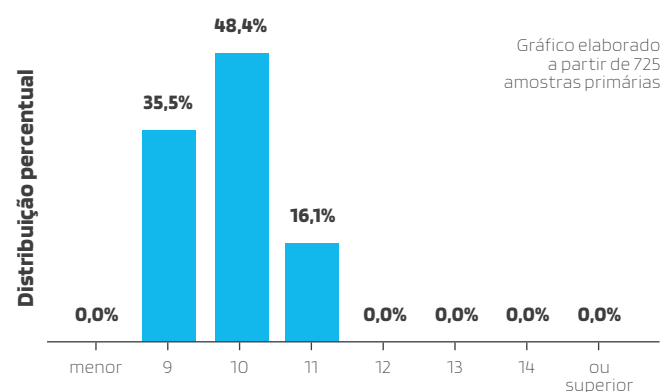
Médias ponderadas por tonelagem de amostra em conjunto por localidade

PARÂMETROS ANALÍTICOS	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA
Peso Hectolítico (kg/hl)	74,35	80,35	77,01
Total Danificados (%)	0,00	0,52	0,17
Matérias Estranhas (%)	0,12	0,74	0,36
Grãos Quebrados e/ou Chochos (%)	0,10	0,78	0,24
Grãos Barriga Branca (%)	0,00	8,20	1,91
Proteínas (Base 13,5% H ²) (%)	9,3	11,4	10,3
Proteínas (S.S.S) (%)	10,8	13,2	11,9
Peso 1000 Grãos Tal Qual (g.)	31,10	40,40	35,02
Cinzas (S.S.S.)(%)	1,446	1,698	1,564

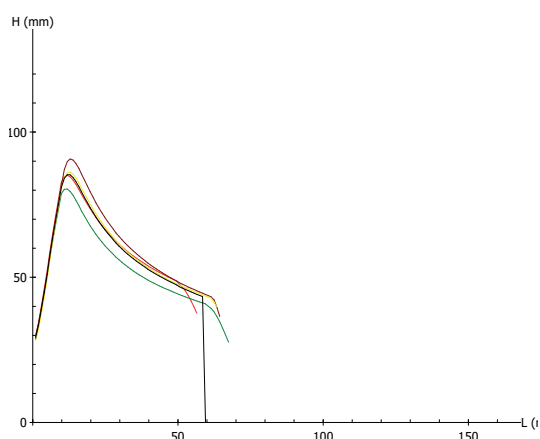
PARÂMETROS ANALÍTICOS	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA
MOAGEM			
Glúten Úmido (%)	20,9	27,9	24,0
Glúten Seco (%)	7,1	9,9	8,4
Falling Number (seg)	302	458	379
Rto. Farinha (%)	59,6	64,0	62,3
Cinzas (s.s.s)(%)	0,467	0,675	0,522
FARINOGRAMA			
Absorção de Água (14 % H) (%)	50,0	56,9	52,6
Tempo de Desenvolvimento (min)	1,5	27,6	10,9
Estabilidade (min)	11,8	46,3	27,4
Afrouxamento (12 min)	6	44	22
ALVEOGRAMA			
P (mm)	59	113	83
L (mm)	36	82	63
W Joules x 10 ⁻⁴	152	306	209
P / L	0,83	2,97	1,37



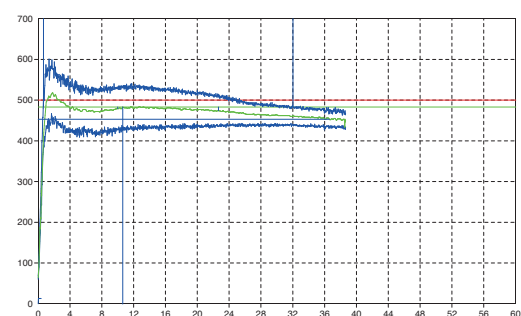
Distribuição de grau

Proteína (base 13,5% H²)

Alveograma



Farinograma

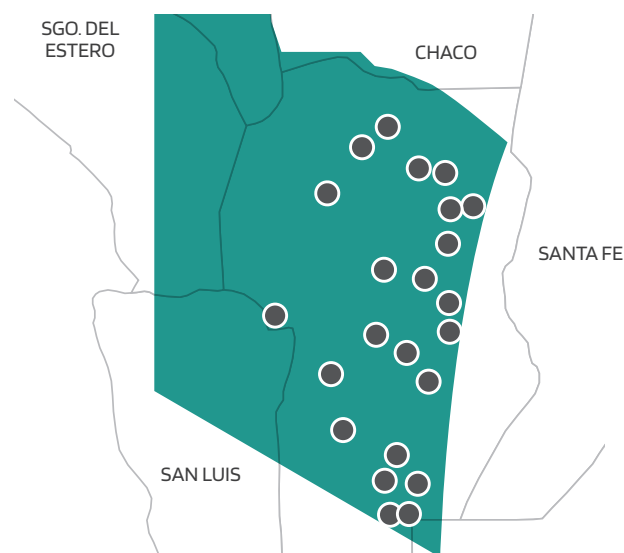


Sub-Região V N. Resultados de análises

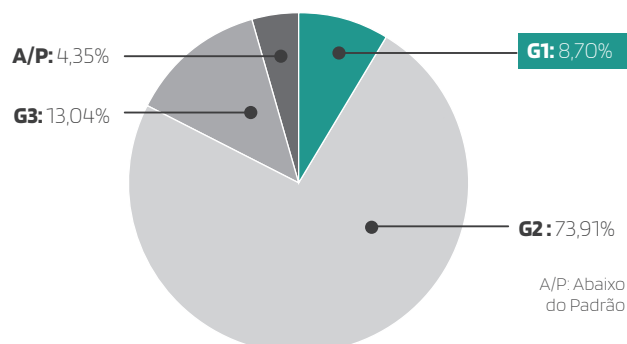
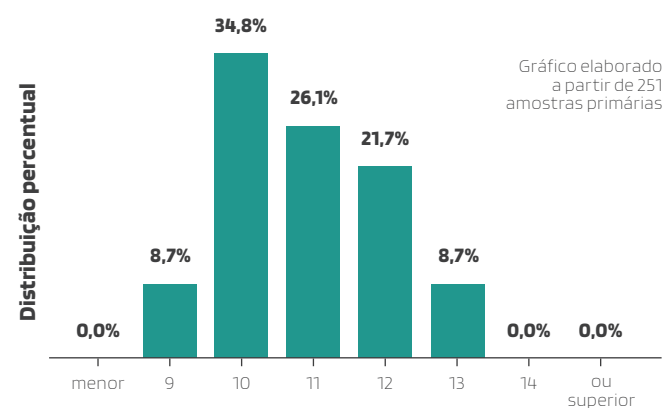
Médias ponderadas por tonelagem de amostra em conjunto por localidade

PARÂMETROS ANALÍTICOS	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA
Peso Hectolítico (kg/hl)	76,4	82,0	79,4
Total Danificados (%)	0,21	2,6	1,08
Matérias Estranhas (%)	0,11	2,2	0,44
Grãos Quebrados e/ou Chochos (%)	0,14	0,9	0,40
Grãos Barriga Branca (%)	0,00	23,5	4,9
Proteínas (Base 13,5% H ²) (%)	9,5	13,8	11,4
Proteínas (S.S.S) (%)	11,0	16,0	13,2
Peso 1000 Grãos Tal Qual (g.)	28,63	41,0	34,6
Cinzas (S.S.S.)(%)	1,444	1,925	1,707

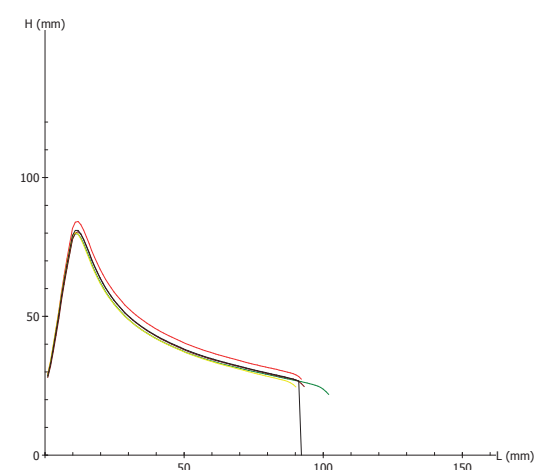
PARÂMETROS ANALÍTICOS	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA
MOAGEM			
Glúten Úmido (%)	20,4	32,7	25,9
Glúten Seco (%)	7,3	11,7	9,3
Falling Number (seg)	313	460	384
Rto. Farinha (%)	62,9	69,5	66,7
Cinzas (s.s.s)(%)	0,000	0,542	0,486
FARINOGRAMA			
Absorção de Água (14 % H) (%)	0,0	60,4	54,3
Tempo de Desenvolvimento (min)	0,0	33,0	12,6
Estabilidade (min)	0,0	46,1	26,2
Afrouxamento (12 min)	0	30	16
ALVEOGRAMA			
P (mm)	0	107	79
L (mm)	0	151	95
W Joules x 10 ⁻⁴	0	377	267
P / L	0,00	1,72	0,87



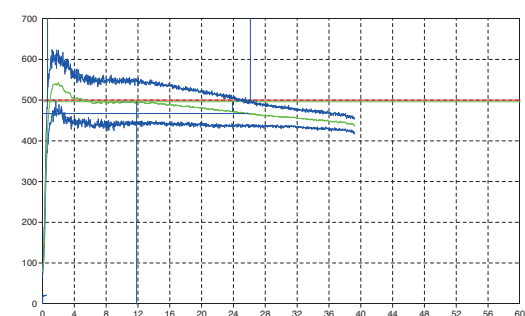
Distribuição de grau

Proteína (base 13,5% H²)

Alveograma



Farinograma

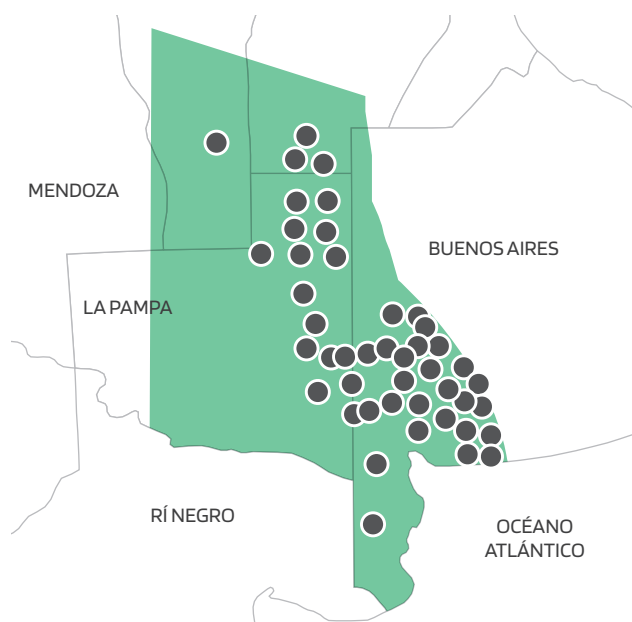


Sub-Região V S. Resultados de análises

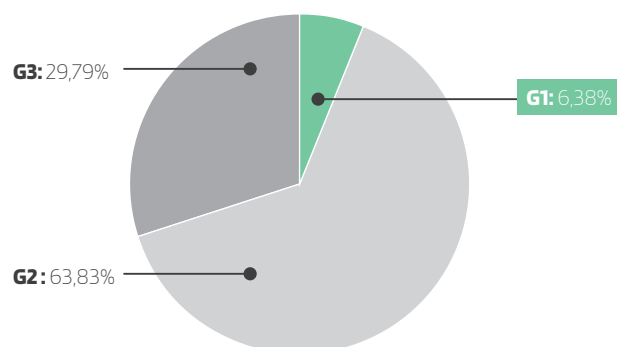
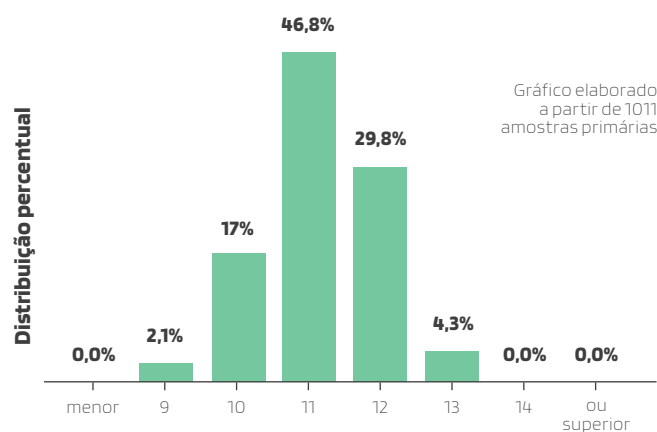
Médias ponderadas por tonelagem de amostra em conjunto por localidade

PARÂMETROS ANALÍTICOS	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA
Peso Hectolítico (kg/hl)	74,10	81,95	76,92
Total Danificados (%)	0,00	2,94	0,77
Matérias Estranhas (%)	0,12	1,08	0,48
Grãos Quebrados e/ou Chochos (%)	0,00	1,12	0,55
Grãos Barriga Branca (%)	0,00	25,00	2,56
Proteínas (Base 13,5% H ^o) (%)	9,0	13,9	11,5
Proteínas (S.S.S) (%)	10,4	16,1	13,3
Peso 1000 Grãos Tal Qual (g.)	26,99	41,91	34,02
Cinzas (S.S.S.)(%)	1,427	1,830	1,654

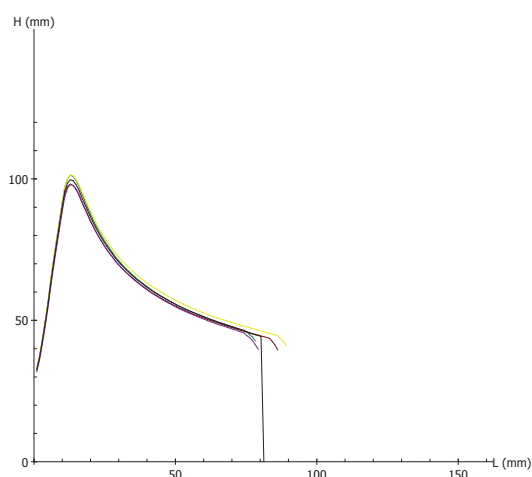
PARÂMETROS ANALÍTICOS	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA
MOAGEM			
Glúten Úmido (%)	19,4	37,6	27,9
Glúten Seco (%)	6,8	13,3	9,8
Falling Number (seg)	280	481	390
Rto. Farinha (%)	59,8	65,3	61,4
Cinzas (s.s.s)(%)	0,468	0,634	0,537
FARINOGRAMA			
Absorção de Água (14 % H) (%)	54,0	63,7	56,6
Tempo de Desenvolvimento (min)	1,2	37,0	12,5
Estabilidade (min)	1,4	44,8	28,3
Afrouxamento (12 min)	4	105	25
ALVEOGRAMA			
P (mm)	80	161	101
L (mm)	36	122	80
W Joules x 10 ⁻⁴	164	423	305
P / L	0,75	3,93	1,34



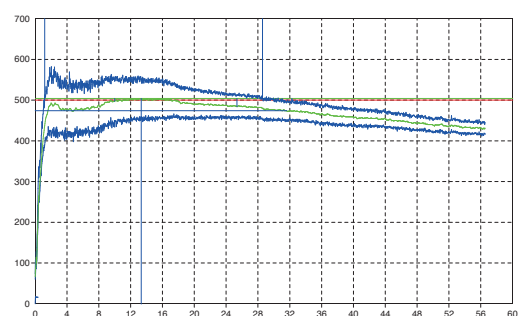
Distribuição de grau

Proteína (base 13,5% H^o)

Alveograma



Farinograma

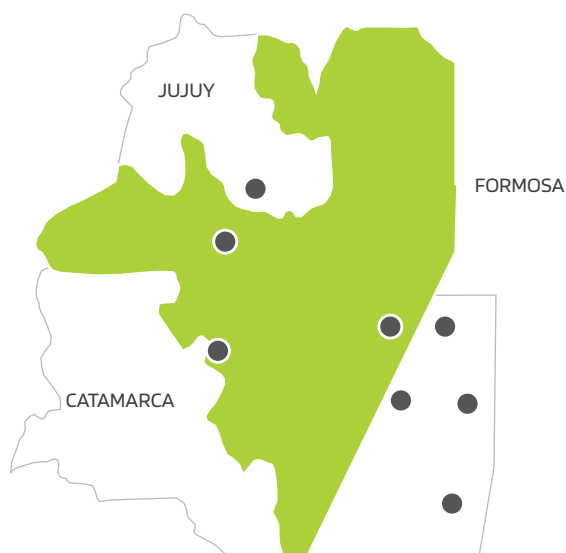


NOA. Resultados de análises

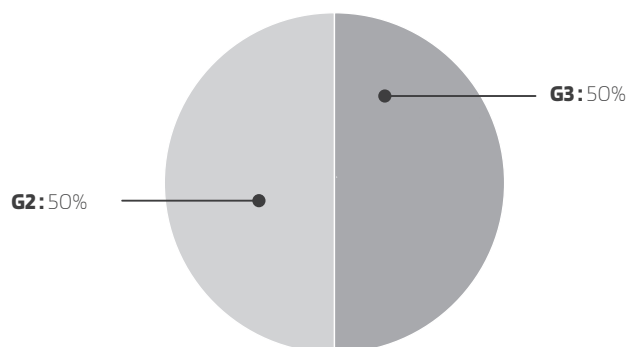
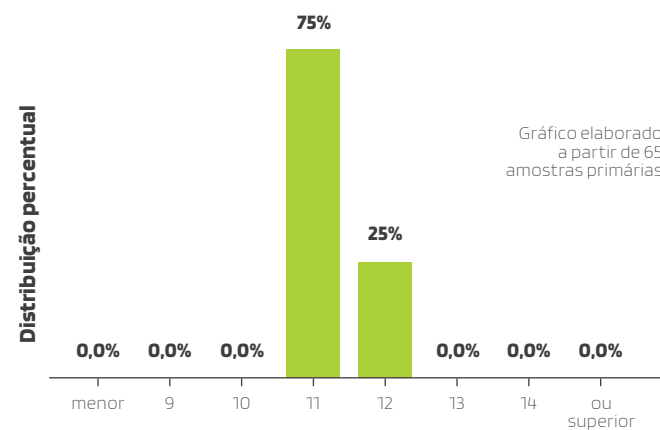
Médias ponderadas por tonelagem de amostra em conjunto por localidade

PARÂMETROS ANALÍTICOS	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA
Peso Hectolítrico (kg/hl)	75,70	80,40	78,05
Total Danificados (%)	1,72	2,20	1,96
Matérias Estranhas (%)	0,36	0,42	0,39
Grãos Quebrados e/ou Chochos (%)	0,08	0,28	0,18
Grãos Barriga Branca (%)	2,16	3,60	2,88
Proteínas (Base 13,5% H ²) (%)	10,6	11,3	11
Proteínas (S.S.S) (%)	12,3	13,1	12,7
Peso 1000 Grãos Tal Qual (g.)	34,20	38,20	36,2
Cinzas (S.S.S.)(%)	1,787	1,816	1,802

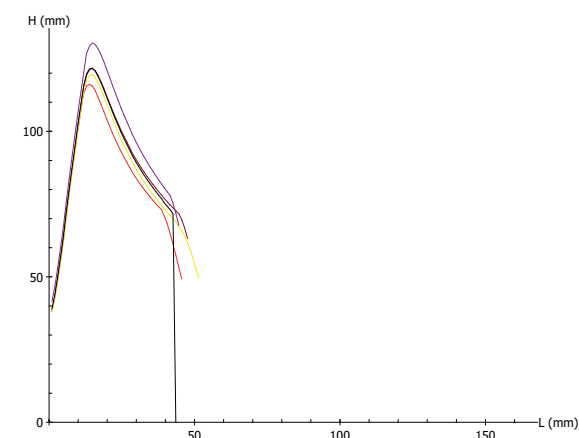
PARÂMETROS ANALÍTICOS	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA
MOAGEM			
Glúten Úmido (%)	23,3	26,2	24,7
Glúten Seco (%)	8,6	9,7	9,2
Falling Number (seg)	221	253	237
Rto. Farinha (%)	64,0	64,0	64,0
Cinzas (s.s.s)(%)	0,618	0,631	0,625
FARINOGRAMA			
Absorção de Água (14 % H) (%)	57,7	57,8	57,8
Tempo de Desenvolvimento (min)	6,1	6,4	6,3
Estabilidade (min)	8,4	11,1	9,8
Afrouxamento (12 min)	72	99	86
ALVEOGRAMA			
P (mm)	111	126	119
L (mm)	48	51	50
W Joules x 10 ⁻⁴	214	261	238
P / L	2,31	2,47	2,39



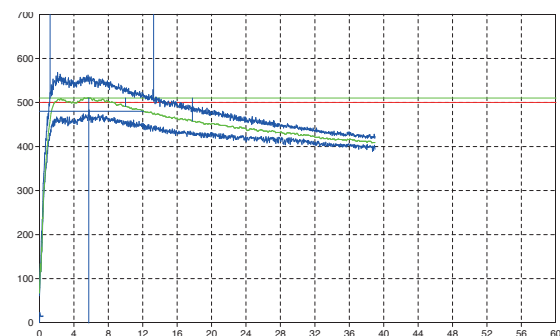
Distribuição de grau

Proteína (base 13,5% H²)

Alveograma



Farinograma

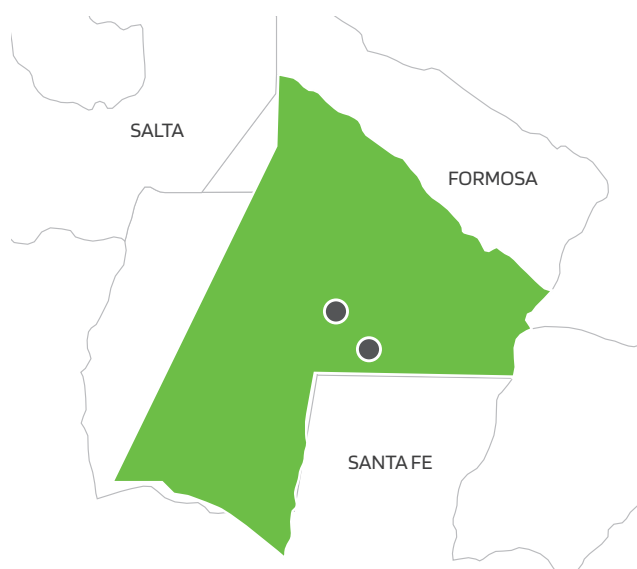


NEA. Resultados de análises

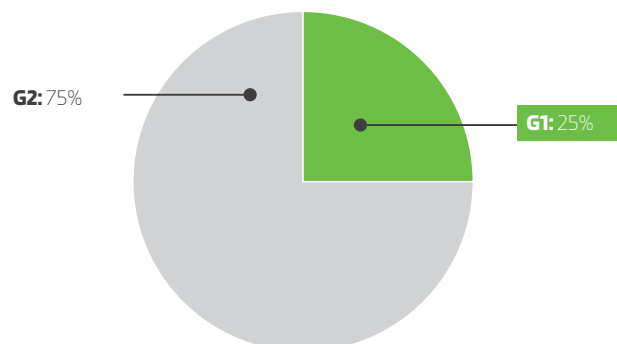
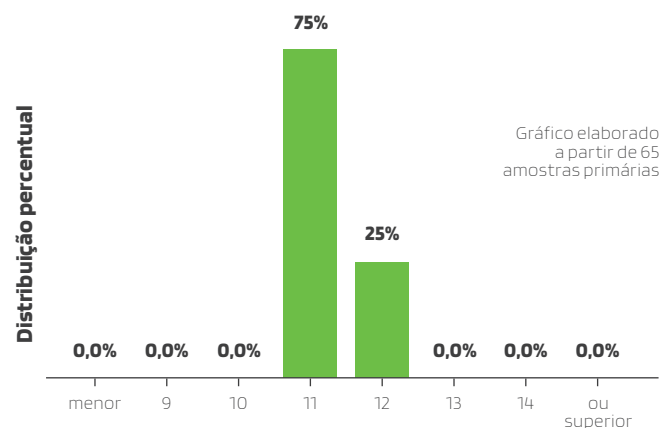
Médias ponderadas por tonelagem de amostra em conjunto por localidade

PARÂMETROS ANALÍTICOS	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA
Peso Hectolítrico (kg/hl)	79,70	81,37	80,38
Total Danificados (%)	0,21	0,62	0,50
Matérias Estranhas (%)	0,16	0,57	0,39
Grãos Quebrados e/ou Chochos (%)	0,15	0,35	0,22
Grãos Barriga Branca (%)	0,00	2,14	0,88
Proteínas (Base 13,5% H ²) (%)	12,8	13,1	12,9
Proteínas (S.S.S) (%)	14,8	15,1	14,9
Peso 1000 Grãos Tal Qual (g.)	35,00	36,30	35,73
Cinzas (S.S.S.)(%)	2,013	2,189	2,131

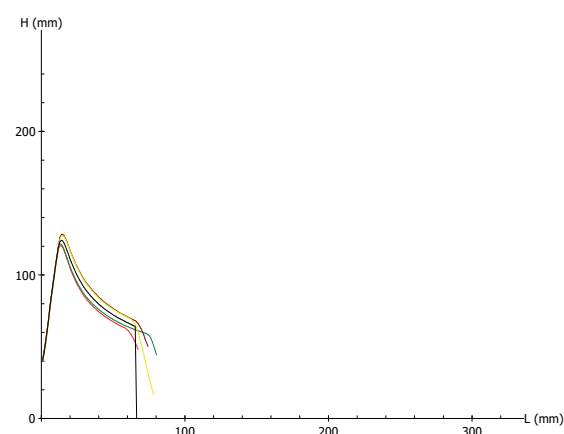
PARÂMETROS ANALÍTICOS	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA
MOAGEM			
Glúten Úmido (%)	29,6	32,9	30,8
Glúten Seco (%)	10,9	12,2	11,4
Falling Number (seg)	293	388	341
Rto. Farinha (%)	64,0	64,0	64,0
Cinzas (s.s.s)(%)	0,593	0,656	0,612
FARINOGRAMA			
Absorção de Água (14 % H) (%)	59,7	60,5	60,0
Tempo de Desenvolvimento (min)	13,9	14,8	14,4
Estabilidade (min)	18,1	32,1	26,1
Afrouxamento (12 min)	3	32	16
ALVEOGRAMA			
P (mm)	118	149	135
L (mm)	59	73	65
W Joules x 10 ⁻⁴	315	355	338
P / L	1,64	2,49	2,10



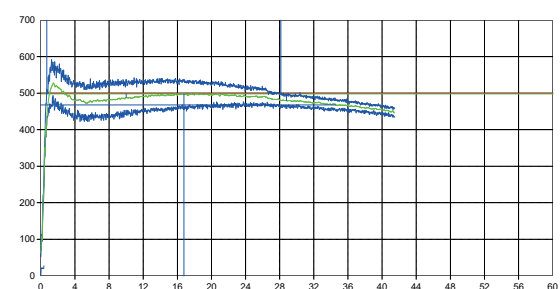
Distribuição de grau

Proteína (base 13,5% H²)

Alveograma



Farinograma

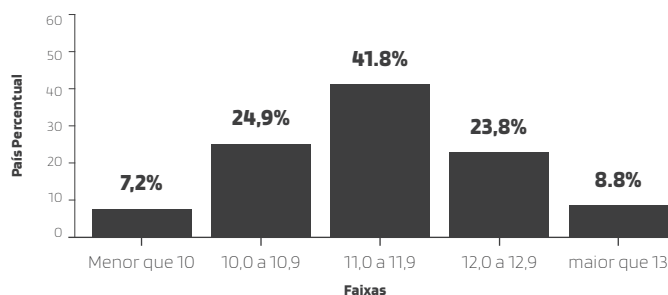


Análise de variáveis por faixas

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.

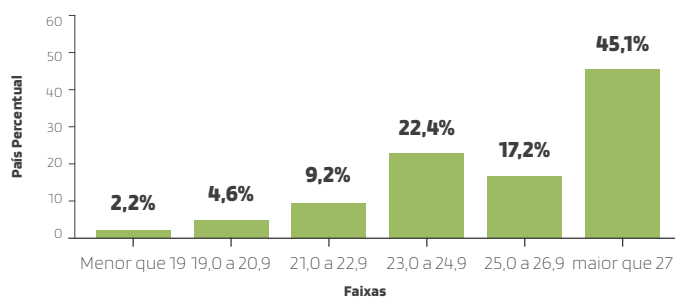
Proteína

PROTEÍNA (BASE 13,5%)	GLUTEN ÚMIDO W ESTABILIDADE	PAÍS PERCENTUAL
Menor que 10	21,8 192 22,9	7,2%
10,0 a 10,9	23,7 233 30,3	24,9%
11,0 a 11,9	25,9 286 25,3	41,8%
12,0 a 12,9	29,1 298 26,2	23,8%
Maior que 13,0	31,8 327 21,3	8,8%



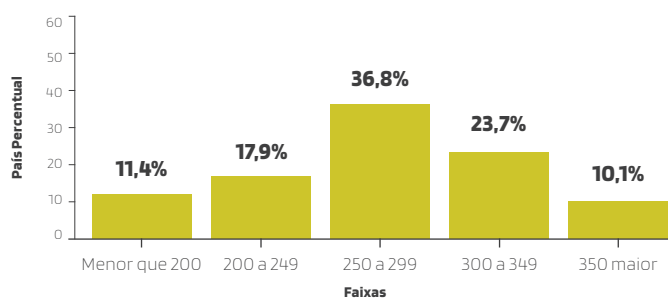
Gluten úmido

GLUTEN ÚMIDO	PROTEÍNA W ESTABILIDADE	PAÍS PERCENTUAL
Menor que 19,0	10,73 211,50 31,63	2,2%
19,0 a 20,9	10,03 206,40 26,07	4,6%
21,0 a 22,9	10,45 205,35 27,92	9,2%
23,0 a 24,9	10,92 251,83 26,79	22,4%
25,0 a 26,9	11,22 282,42 26,79	17,2%
Maior que 27,0	12,28 309,33 24,45	45,1%



W

W	GLUTEN ÚMIDO PROTEÍNA ESTABILIDADE	PAÍS PERCENTUAL
Menor que 200	21,9 10,2 27,2	11,4%
200 a 249	24,5 11,1 28,5	17,9%
250 a 299	26,7 11,7 26,0	36,8%
300 a 349	27,9 11,9 24,2	23,7%
350 Maior	30,1 12,4 25,6	10,1%



Estabilidade

ESTABILIDADE	GLUTEN ÚMIDO PROTEÍNA W	PAÍS PERCENTUAL
Menor que 5,0	22,9 9,8 201	1,5%
5,0 a 9,9	23,3 10,6 214	0,4%
10,0 a 14,9	27,2 11,5 263	7,2%
15,0 a 19,9	26,9 11,6 284	22,3%
20,0 a 24,9	26,6 11,7 285	24,4%
Maior que 25	25,9 11,4 272	44,2%

