



 **TRIGO
ARGENTINO**

RELATÓRIO
INSTITUCIONAL
DE SUA QUALIDADE

19ª edição

SAFRA 2016 | 2017

TRIGO (TRITICUM AESTIVUM)

CAMPANHA 2016/2017

CONSIDERAÇÕES FINAIS E ESTRUTURA DA AMOSTRAGEM

A campanha do trigo 2016/7 se caracterizou uma vez pelos altos rendimentos em grãos nas principais áreas produtoras de trigo e por níveis de proteínas superiores à campanha anteriores em uma quantidade aproximada de 1%.

A produção nacional se estimou em 18,34 milhões de toneladas (MT), isto é um aumento interanual de 62,9 a respeito da colheita 2015/16 que foi de 11,26 MT, com um rendimento médio nacional de 3.308 kg/ha, superior em 444 kg/ha da média nacional da campanha anterior.

O ciclo do cultivo começou com boa disponibilidade de umidade nos solos da área trigueira que favoreceu a implantação e o desenvolvimento vegetativo do trigo. O período crítico para a formação e enchimento de grãos se desenvolveu sem estresse hídrico na região central, enquanto na área sul houve deficiências hídricas na etapa de formação do grão que fez com que os rendimentos fossem inferiores aos esperados.

Na região centro-norte, as temperaturas na semeadura e no perfilhamento foram normais e durante o enchimento de grão (outubro e novembro) foram temperadas, sem extremos. Isto favoreceu o enchimento de grão mais prolongado e com maior desenvolvimento e peso do grão. Na zona sul, a média foi semelhante à média histórica (17-18°C), mas com uma grande amplitude térmica e períodos de temperaturas extremas.

Quanto às doenças, na região central-norte houve um ataque antecipado de ferrugem da folha (*Puccinia triticina*) que continuou ao longo do ciclo do cultivo e foi importante em alguns cultivares suscetíveis. Depois de um ataque severo de ferrugem do caule (*Puccinia graminis*) produziram-se prejuízos também nos cultivares muito suscetíveis. Houve um ataque moderado de mancha amarela e um leve ataque de doença bacteriana causada por *Pseudomonas syringae*. A fusariose da espiga apareceu em lotes bem pontuais sem chegar a se espalhar no resto do lote. Houve também um ataque antecipado de percevejo. E na zona sul, as doenças da folha não foram importantes devido às baixas condições predisponentes.

ÁREA SEMEADA E DE COLHEITA, RENDIMENTO E PRODUÇÃO POR SUB-REGIÕES

Estimado com base em dados fornecidos por el Ministerio de Agroindustria de la Nación. Safra 2016-2017

SUB-REGIÃO	AREA SEMEADA (HA)	AREA COLHIDA (HA)	RENDIMENTO (KG/HA)	PRODUÇÃO (TN)
I	585.900	526.675	2.980	1.569.706
II Norte	888.150	794.975	4.227	3.360.729
II Sul	948.000	851.770	4.326	3.684.423
III	375.800	346.060	3.242	1.121.848
IV	581.400	522.500	3.388	1.770.486
V Norte	1.019.600	916.570	3.138	2.876.198
V Sul	1.236.900	1.112.180	2.744	3.052.040
NEA	280.250	184.770	2.066	381.793
NOA	423.715	289.045	1.804	521.412
NACIONAL	6.339.715	5.544.545	3.308	18.338.635

AMOSTRAGEM

4.095 AMOSTRAS PRIMÁRIAS

ANÁLISES DE GRÃOS

319 CONJUNTOS DE LOCALIDADES

ANÁLISES DE GRÃOS

ANÁLISE DE FARINHA

9 CONJUNTOS DE SUB-REGIÕES

ANÁLISES DE GRÃOS

ANÁLISE DE FARINHA

ESTRUTURA DE AMOSTRAGEM

SUB-REGIÃO	AMOSTRAS CONJUNTO POR LOCALIDADE	TONELAGEM AMOSTRAGEM (TN)	PRODUÇÃO (TN)	% DA PRODUÇÃO REPRESENTADA
I	16	58.020	1.569.706	3,7
II Norte	68	399.786	3.360.729	11,9
II Sul	51	158.000	3.684.423	4,3
III	29	99.035	1.121.848	8,8
IV	31	117.063	1.770.486	6,6
V Norte	46	186.287	2.876.198	6,5
V Sul	67	236.785	3.052.040	7,8
NEA	4	14.000	381.793	3,7
NOA	7	24.000	521.412	4,6
TOTAIS	319	1.292.976	18.338.635	7,0

MÉDIAS NACIONAIS

Médias ponderadas de acordo com a tonelagem produzida por cada sub-região

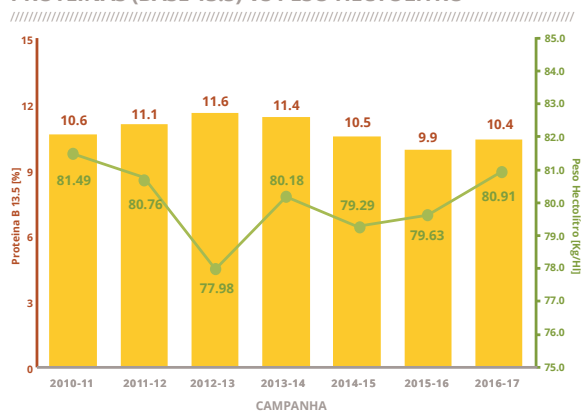
Médias Nacionais

Trigo

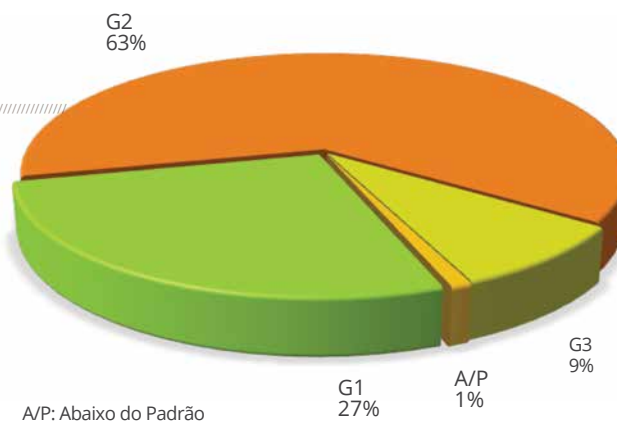
ANÁLISE DE GRÃOS

	Mínimo	Máximo	Média
Peso Hectolitro (kg/hl)	75,20	86,20	80,91
Total Danificados (%)	0,00	2,50	0,39
Matérias Estranhas (%)	0,06	2,74	0,38
Grãos Quebrados e/ou Chochos (%)	0,04	2,12	0,47
Grãos Barriga Branca (%)	0,00	30,80	5,83
Proteínas (Base 13,5% H°) (%)	8,3	13,0	10,4
Proteínas (S.S.S) (%)	9,6	15,0	12,0
Peso 1000 Grãos Tal Qual (gr.)	25,80	42,40	35,20
Cinzas (s.s.s.) (%)	1,243	2,119	1,756

PROTEÍNAS (BASE 13.5) VS PESO HECTOLITRO



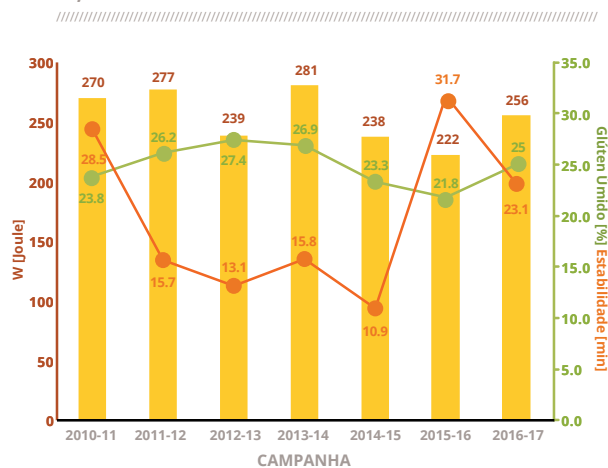
DISTRIBUIÇÃO POR GRAUS



ANÁLISE DE FARINHA

	Mínimo	Máximo	Média	
MOENDA	Gluten Úmido (%)	16,4	32,2	25,0
	Gluten Seco (%)	6,1	11,9	9,1
	Falling Number (seg.)	244	509	395
	Rto. Farinha (%)	47,0	70,0	58,6
	Cinzas (s.s.s.) (%)	0,424	0,744	0,579
FARINOGRAMA	Absorção de Água (14 % H°) (%)	50,5	62,8	56,0
	Tempo de Desenvolvimento (min.)	1,3	43,7	12,6
	Estabilidade (min.)	1,8	59,3	23,1
ALVEOGRAMA	Afrouxamento (12 min.)	0	90	30
	P (mm)	47	162	93
	L (mm)	30	129	76
	W Joules x 10-4	120	457	256
P/L	0,43	3,57	1,22	

W, GLÚTEN ÚMIDO Y ESTABILIDADE



RESUMO NACIONAL POR SUB-REGIÕES

Resultados da totalidade de variáveis analisadas

Trigo

SUB-REGIÕES

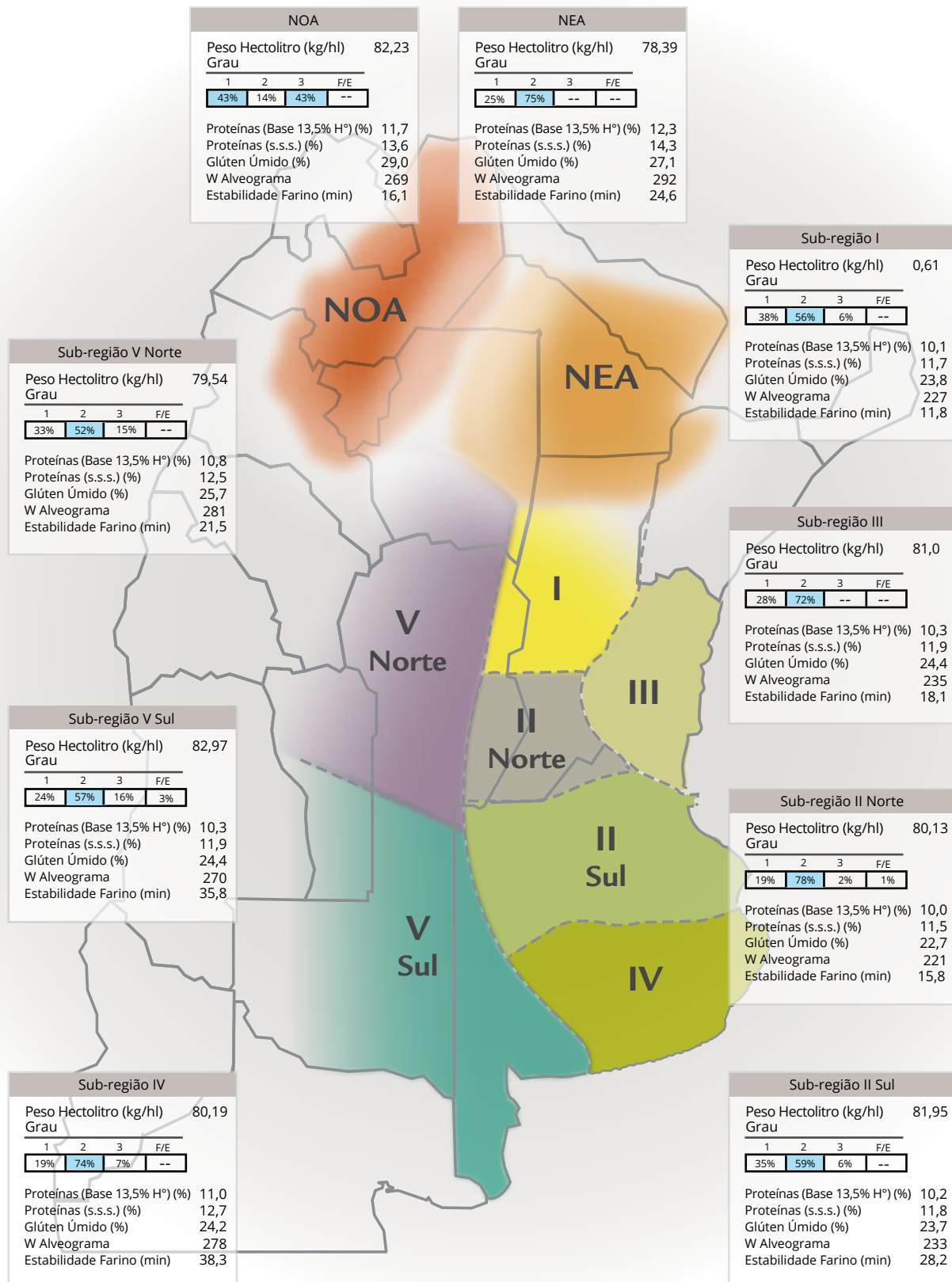
	I	II N	II S	III	IV	V N	V S	NEA	NOA	MÉDIA PONDERADA
Peso Hectolitro (kg/hl)	80,61	80,13	81,95	81,00	80,19	79,54	82,97	78,39	82,23	80,91
Peso de Mil grãos Tal Cual (gr)	35,09	33,90	36,09	39,37	34,49	35,32	34,39	33,20	35,60	35,20
Cinzas (S.S.S.) %	1,768	1,800	1,705	1,728	1,649	1,702	1,806	2,040	1,746	1,756
Proteínas (s/b 13,5% H°) (%)	10,1	10,0	10,2	10,3	11,0	10,8	10,3	12,3	11,7	10,4
Proteínas (S.S.S.) (%)	11,7	11,5	11,8	11,9	12,7	12,5	11,9	14,3	13,6	12,0
Cinzas (S.S.S.) %	0,645	0,509	0,546	0,542	0,533	0,600	0,562	0,654	0,616	0,579
Cor										
L	85,52	87,87	89,28	89,06	88,25	87,08	89,28	87,55	87,60	87,94
a	-1,25	-1,74	-1,59	-1,53	-1,60	-1,37	-1,86	-1,16	-1,27	-1,49
b	9,67	10,37	8,67	8,51	9,28	9,30	10,18	7,22	8,27	9,05
Umidade (%)	13,19	14,78	15,27	15,32	14,86	15,12	14,68	15,12	15,16	14,83
Proteína (%)	9,5	8,7	8,9	8,8	9,6	10,0	9,2	10,6	10,6	9,5
Glúten Umido (%)	23,8	22,7	23,7	24,4	24,2	25,7	24,4	27,1	29,0	25,0
Glúten Seco (%)	8,5	8,1	8,8	8,8	8,8	9,3	8,8	10,0	10,7	9,1
Glúten Index (%)	100	100	99	98	99	100	100	93	93	98
Falling Number (seg)	424	380	408	380	417	403	412	412	321	395
Zeleny Test (cc)	24	24	28	27	31	30	27	26	27	27
FARINOGRAMA										
Absorção de Água (%)	54,0	54,1	55,2	55,6	56,1	56,1	57,4	55,9	59,9	56,0
Tempo de Desenvolvimento (min)	6,3	7,1	14,3	9,0	24,0	11,0	17,5	16,1	9,4	12,6
Estabilidade (min)	11,8	15,8	28,2	18,1	38,3	21,5	35,8	24,6	16,1	23,1
Afrouxamento (U.F.)	48	45	20	33	12	29	19	27	40	30
Quality Number	138	216	346	185	437	204	487	255	197	274
MIXOGRAMA										
Tempo de Desenvolvimento (min)	5,08	6,80	7,16	4,87	7,10	6,06	6,11	7,75	5,29	6,25
ALVEOGRAM										
P (mm)	75	82	100	84	103	85	108	100	100	93
L (mm)	89	73	60	79	69	94	66	74	75	76
G	20,6	17,5	19,3	19,9	17,6	22,7	17,5	15,7	21,1	19,1
W (Joules x 10-4)	227	221	233	235	278	281	270	292	269	256
P/L	0,84	1,12	1,67	1,06	1,49	0,90	1,64	1,36	1,33	1,22
le %	58,0	62,5	62,8	57,1	61,9	57,6	60,3	67,6	59,8	60,8
W (40) (Joules x 10-4)	132	170	163	154	171	149	189	189	175	166
CONSISTOGRAM										
WA 1700 (%) (Base 15%)	55,7	55,4	54,5	55,2	55,4	56,7	55,6	55,6	56,9	55,7
HYD2200 (%) (Base 15%)	53,2	52,9	52,0	52,7	52,9	54,2	53,1	53,1	54,4	53,2
PrMax (mb)	2360	2257	2096	2139	2091	2329	2182	2238	2214	2212
Tempo PrMax (Seg)	86	91	98	123	235	117	157	189	112	134
Tolerância (Seg)	225	260	302	291	374	234	331	292	287	288
Decaimento 250 (mb)	433	272	141	132	12	339	51	74	159	179
Decaimento 450 (mb)	1020	829	621	658	419	883	603	627	846	723
RVA										
Viscosidade Máxima (RVU)	206,33	231,42	239,00	224,00	249,75	221,50	261,58	246,25	177,33	228,57
Viscosidade Mínima (RVU)	122,17	140,00	155,67	136,42	162,71	124,50	183,58	147,33	94,25	140,74
Viscosidade Final (RVU)	221,33	253,75	271,50	261,48	280,30	242,83	296,75	288,50	205,67	258,01
PANIFICAÇÃO										
Absorção (%)	61,0	61,0	62,0	62,0	61,0	62,0	62,0	61,0	62,5	61,6
Tempo de Amassado (min)	03:00	03:00	03:30	03:30	03:00	03:30	03:30	03:00	04:00	03:30
Tempo de Fermentação (min)	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
Volume do pão (cc)	630	640	650	610	628	650	625	570	585	621
Volume específico (cc/gr)	4,6	4,8	4,9	4,5	4,6	4,9	4,6	4,1	4,3	4,6

TRIGO ARGENTINO

Principais Indicadores de Qualidade

Indicadores de Qualidade

Trigo



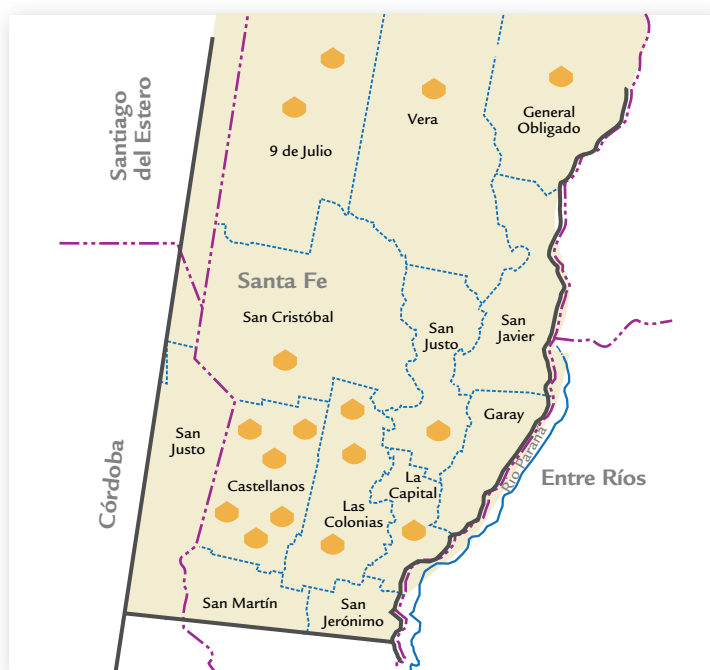
SUB-REGIÃO I - RESULTADOS DE ANÁLISES

Médias ponderadas por tonelagem de amostra em conjunto por localidade

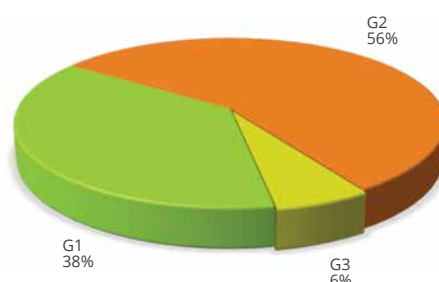
Trigo

ANÁLISE DE GRÃOS	Mínimo	Máximo	Média
Peso Hectolitro (kg/hl)	78,0	82,40	80,61
Total Danificados (%)	0,22	0,70	0,45
Matérias Estranhas (%)	0,06	0,74	0,32
Grãos Quebrados e/ou Chochos (%)	0,20	1,20	0,59
Grãos Barriga Branca (%)	4,10	30,80	10,39
Proteínas (Base 13,5% H°) (%)	8,9	10,8	10,1
Proteínas (S.S.S) (%)	10,3	12,5	11,7
Peso 1000 Grãos Tal Qual (gr.)	30,82	40,60	35,09
Cinzas (s.s.s.) (%)	1,696	1,896	1,768

Total danificados compreendidos por 0,04% grãos verdes, 0,09% geados, 0,04% brotados, 0,12% roídos por lagarta e 0,17% calcinados. Não houve danos por carvão.



DISTRIBUIÇÃO POR GRAUS



PROTEÍNA (BASE 13,5% H°)

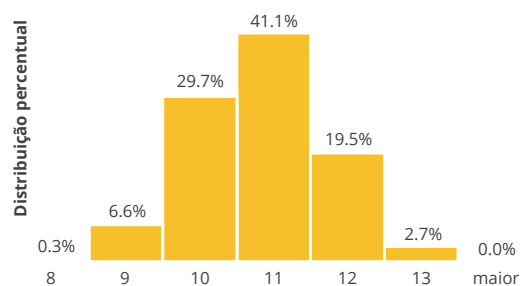
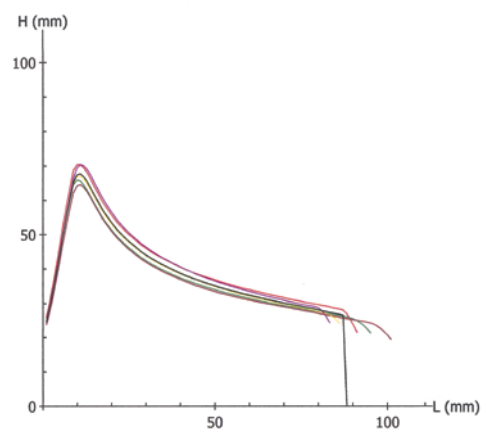


Gráfico elaborado a partir de 344 amostras primárias

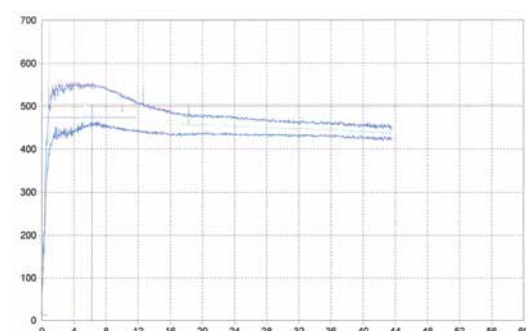
ALVEOGRAMA



	Mínimo	Máximo	Média
ANÁLISIS DE FARINHA			
Gluten Úmido (%)	17,3	27,9	23,8
Gluten Seco (%)	6,2	9,7	8,5
MOENDA			
Falling Number (seg.)	330	508	424
Rto. Farinha (%)	47,0	51,0	49,3
Cinzas (s.s.s.) (%)	0,538	0,742	0,645
FARINOGRAMA			
Absorção de Água (14 % H°) (%)	51,7	55,5	54,0
Tempo de Desenvolvimento (min.)	5,2	8,0	6,3
Estabilidade (min.)	8,6	16,3	11,8
Afrouxamento (12 min.)	29	67	48
ALVEOGRAMA			
P (mm)	47	88	75
L (mm)	61	115	89
W Joules x 10-4	154	275	227
P/L	0,43	1,44	0,84

Estes resultados foram elaborados com base em 16 amostras a partir de 344 amostras primárias

FARINOGRAMA



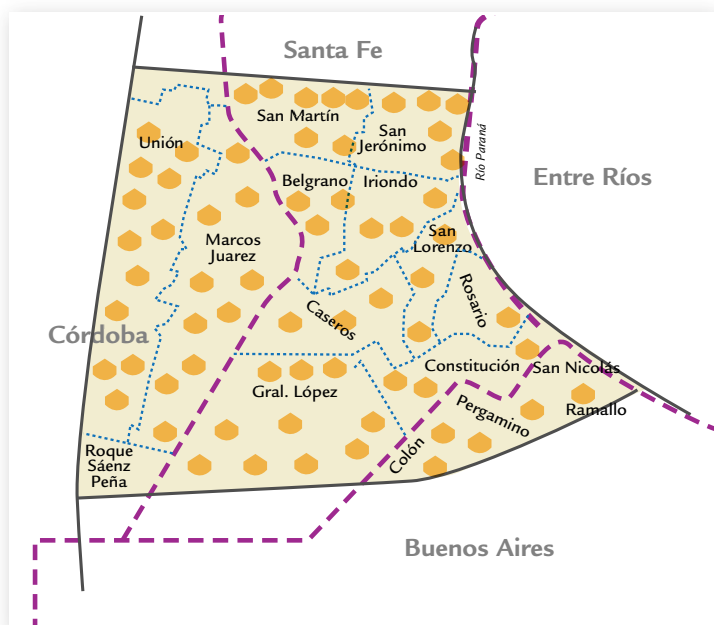
SUB-REGIÃO II NORTE – RESULTADOS DE ANÁLISES

Médias ponderadas por tonelagem de amostra em conjunto por localidade

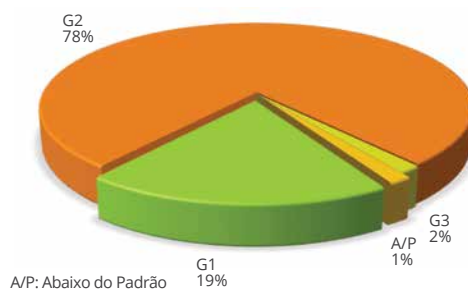
Trigo

ANÁLISE DE GRÃOS	Mínimo	Máximo	Média
Peso Hectolitro (kg/hl)	77,60	83,40	80,13
Total Danificados (%)	0,00	1,90	0,56
Matérias Estranhas (%)	0,10	2,30	0,37
Grãos Quebrados e/ou Chochos (%)	0,10	1,10	0,48
Grãos Barriga Branca (%)	1,30	30,10	7,73
Proteínas (Base 13,5% H°) (%)	9,0	10,9	10,0
Proteínas (S.S.S) (%)	10,4	12,6	11,5
Peso 1000 Grãos Tal Qual (gr.)	29,00	36,90	33,99
Cinzas (s.s.s.) (%)	1,655	1,925	1,800

Total danificados compreendidos por 0,04% grãos verdes, 0,09% geados, 0,04% brotados, 0,12% roídos por lagarta e 0,17% calcinados. Não houve danos por carvão.



DISTRIBUIÇÃO POR GRAUS



PROTEÍNA (BASE 13,5% H°)

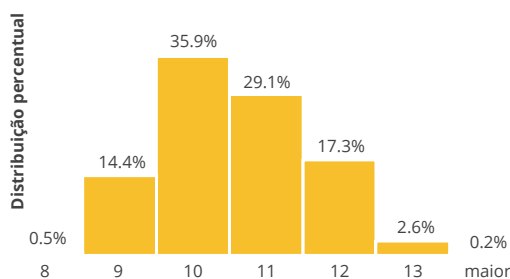
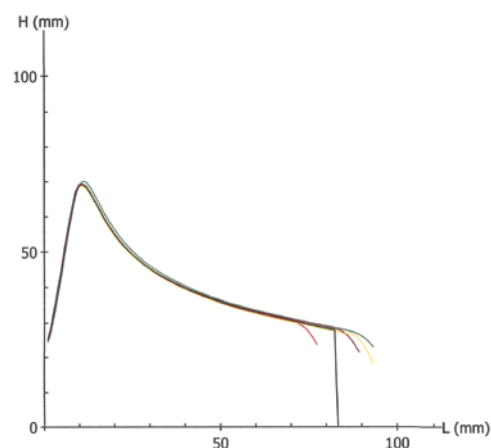


Gráfico elaborado a partir de 423 amostras primárias

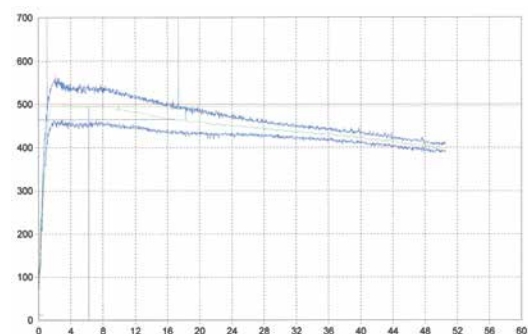
ALVEOGRAMA



ANÁLISIS DE FARINHA	Mínimo	Máximo	Média
Gluten Úmido (%)	18,6	27,8	22,7
Gluten Seco (%)	6,5	9,7	8,1
MOENDA			
Falling Number (seg.)	339	451	380
Rto. Farinha (%)	49,3	61,0	57,0
Cinzas (s.s.s.) (%)	0,455	0,585	0,509
FARINOGRAMA			
Absorção de Água (14 % H°) (%)	50,5	56,9	54,1
Tempo de Desenvolvimento (min.)	1,3	27,9	7,1
Estabilidade (min.)	1,8	59,3	15,8
Afrouxamento (12 min.)	5	90	45
ALVEOGRAMA			
P (mm)	59	111	82
L (mm)	36	109	73
W Joules x 10-4	154	314	221
P/L	0,54	3,08	1,12

Estes resultados foram elaborados com base em 68 amostras a partir de 423 amostras primárias.

FARINOGRAMA



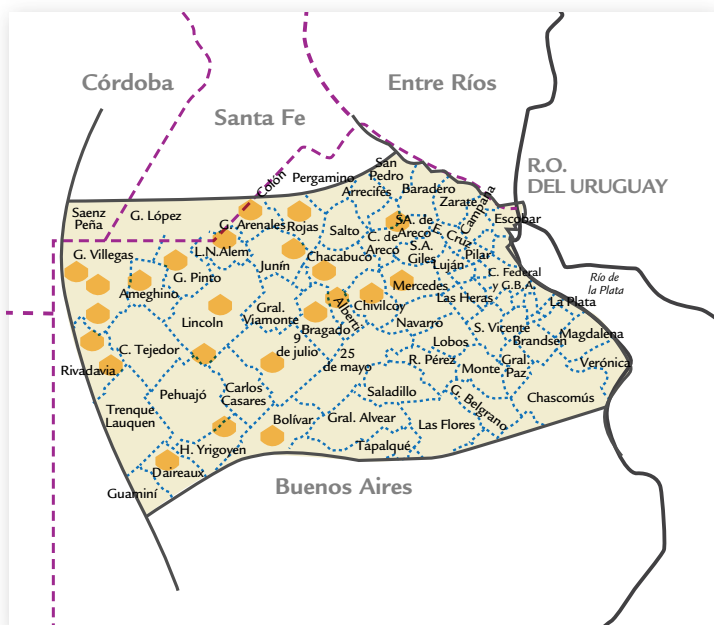
SUB-REGIÃO II SUL – RESULTADOS DE ANÁLISES

Médias ponderadas por tonelagem de amostra em conjunto por localidade

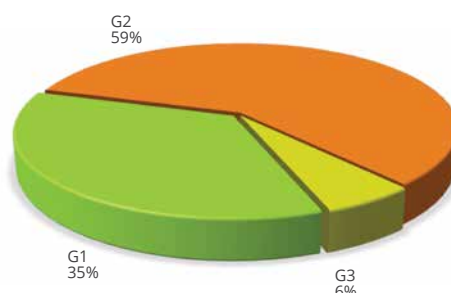
Trigo

ANÁLISE DE GRÃOS	Mínimo	Máximo	Média
Peso Hectolitro (kg/hl)	79,40	84,40	81,95
Total Danificados (%)	0,02	1,89	0,32
Matérias Estranhas (%)	0,08	1,48	0,35
Grãos Quebrados e/ou Chochos (%)	0,04	1,00	0,32
Grãos Barriga Branca (%)	0,45	7,12	3,14
Proteínas (Base 13,5% H°) (%)	8,3	11,7	10,2
Proteínas (S.S.S) (%)	9,6	13,5	11,8
Peso 1000 Grãos Tal Qual (gr.)	31,35	41,07	36,09
Cinzas (s.s.s.) (%)	1,550	2,055	1,705

Total danificados compreendidos por 0,03% grãos verdes, 0,03% geados, 0,04% brotados, 0,06% roídos por lagarta, 0,18% calcinados. Não houve danos por carvão e grãos ardidos.



DISTRIBUIÇÃO POR GRAUS



PROTEÍNA (BASE 13,5% H°)

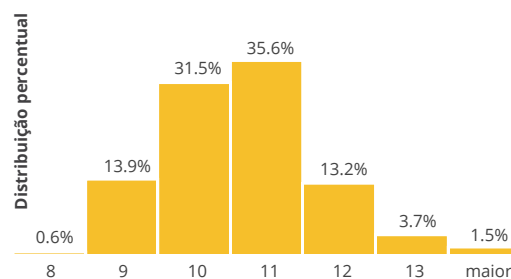
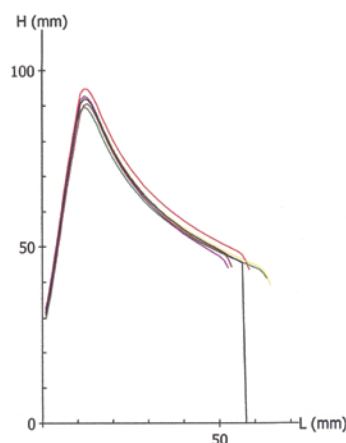


Gráfico elaborado a partir de 539 amostras primárias

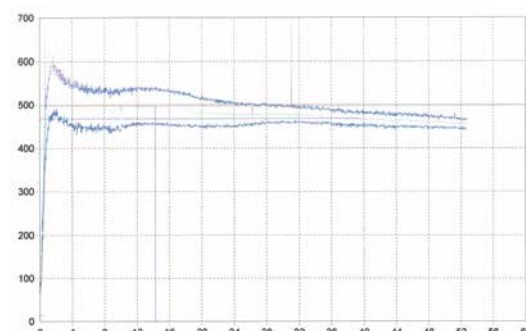
ALVEOGRAMA



ANÁLISIS DE FARINHA	Mínimo	Máximo	Média
Gluten Úmido (%)	16,4	29,8	23,7
Gluten Seco (%)	6,1	11,0	8,8
MOENDA			
Falling Number (seg.)	322	509	408
Rto. Farinha (%)	58,9	61,7	60,4
Cinzas (s.s.s.) (%)	0,457	0,641	0,546
FARINOGRAMA			
Absorção de Água (14 % H°) (%)	50,8	59,8	55,2
Tempo de Desenvolvimento (min.)	2,7	32,4	14,3
Estabilidade (min.)	4,9	54,2	28,2
Afrouxamento (12 min.)	0	51	20
ALVEOGRAMA			
P (mm)	67	126	100
L (mm)	30	99	60
W Joules x 10-4	120	324	233
P/L	0,68	3,28	1,67

Estes resultados foram elaborados com base em 51 amostras a partir de 539 amostras primárias.

FARINOGRAMA



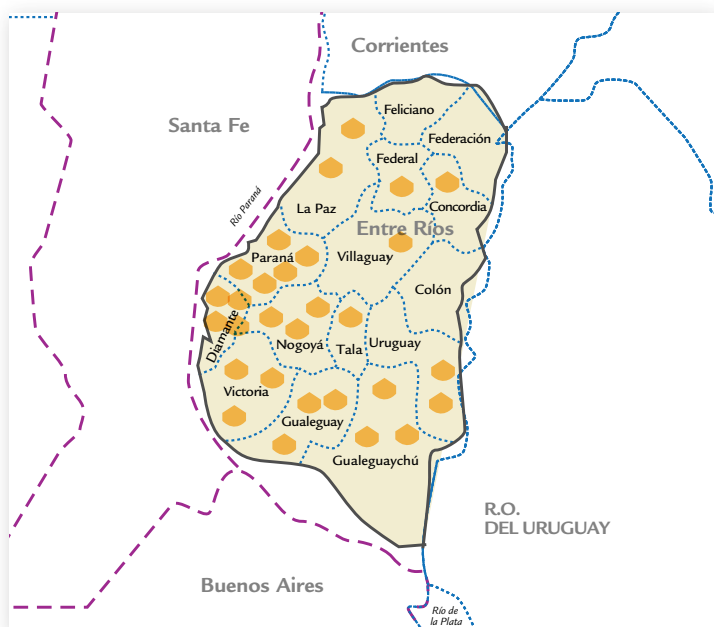
SUB-REGIÃO III – RESULTADOS DE ANÁLISES

Médias ponderadas por tonelagem de amostra em conjunto por localidade

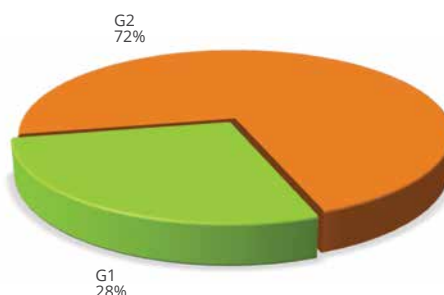
Trigo

ANÁLISE DE GRÃOS	Mínimo	Máximo	Média
Peso Hectolitro (kg/hl)	78,70	83,20	81,00
Total Danificados (%)	0,20	0,85	0,48
Matérias Estranhas (%)	0,09	0,71	0,26
Grãos Quebrados e/ou Chochos (%)	0,17	1,05	0,46
Grãos Barriga Branca (%)	4,81	11,50	7,78
Proteínas (Base 13,5% H°) (%)	9,7	10,9	10,3
Proteínas (S.S.S) (%)	11,2	12,6	11,9
Peso 1000 Grãos Tal Qual (gr.)	36,50	42,04	39,37
Cinzas (s.s.s.) (%)	1,410	1,970	1,728

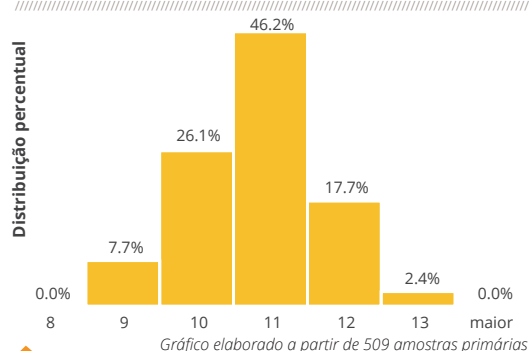
Total danificados compreendidos por 0,15% grãos verdes, 0,06% brotados, 0,06% roídos por lagarta, 0,11% roídos no seu gérme e 0,11% calcinados. Não houve danos por carvão, geados e grãos ardidos.



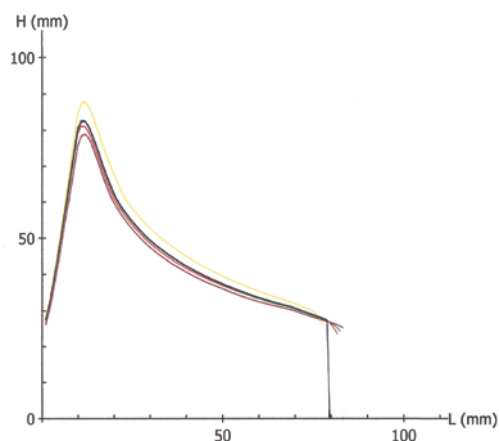
DISTRIBUIÇÃO POR GRAUS



PROTEÍNA (BASE 13,5% H°)



ALVEOGRAMA

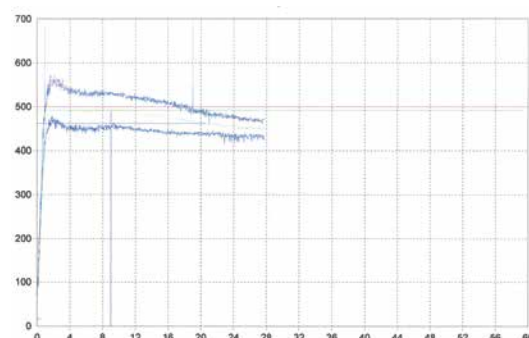


ANÁLISIS DE FARINHA

	Mínimo	Máximo	Média
Gluten Úmido (%)	21,2	26,6	24,4
Gluten Seco (%)	7,9	9,6	8,8
MOENDA			
Falling Number (seg.)	286	427	380
Rto. Farinha (%)	50,5	63,0	58,5
Cinzas (s.s.s.) (%)	0,493	0,729	0,542
FARINOGRAMA			
Absorção de Água (14 % H°) (%)	53,2	56,5	55,6
Tempo de Desenvolvimento (min.)	3,1	20,0	9,0
Estabilidade (min.)	11,3	38,8	18,1
Afrouxamento (12 min.)	8	61	33
ALVEOGRAMA			
P (mm)	65	104	84
L (mm)	51	106	79
W Joules x 10-4	191	283	235
P/L	0,68	2,02	1,06

Estes resultados foram elaborados com base em 29 amostras a partir de 509 amostras primárias.

FARINOGRAMA



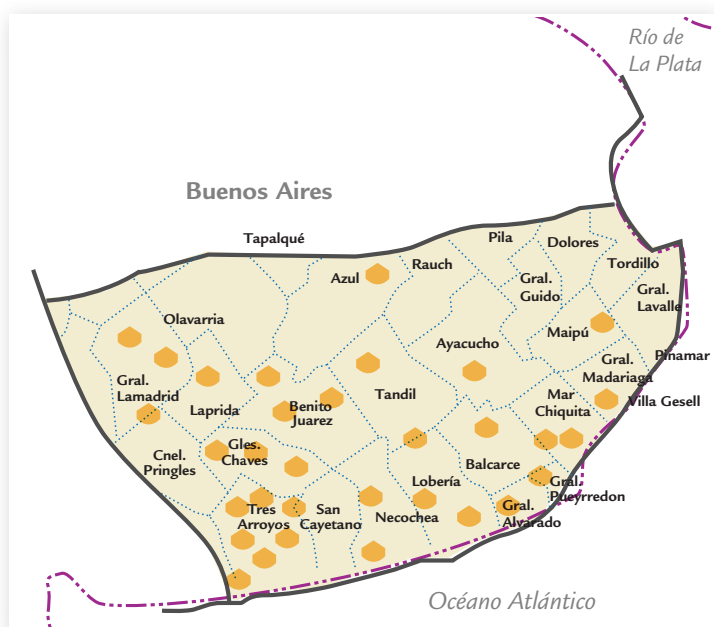
SUB-REGIÃO IV – RESULTADOS DE ANÁLISES

Médias ponderadas por tonelagem de amostra em conjunto por localidade

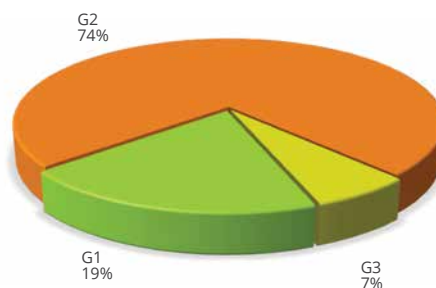
Trigo

ANÁLISE DE GRÃOS	Mínimo	Máximo	Média
Peso Hectolitro (kg/hl)	76,10	83,05	80,19
Total Danificados (%)	0,00	0,38	0,07
Matérias Estranhas (%)	0,12	1,12	0,35
Grãos Quebrados e/ou Chochos (%)	0,20	1,30	0,53
Grãos Barriga Branca (%)	0,00	8,20	1,88
Proteínas (Base 13,5% H°) (%)	9,7	12,8	11,0
Proteínas (S.S.S) (%)	11,2	14,8	12,7
Peso 1000 Grãos Tal Qual (gr.)	28,40	40,40	34,49
Cinzas (s.s.s.) (%)	1,469	1,842	1,649

Total danificados compreendidos por 0,02% geados, 0,01% brotados, 0,02% roídos por lagarta, 0,01% calcinados. Não houve danos por carvão, verdes e grãos ardidos.



DISTRIBUIÇÃO POR GRAUS



PROTEÍNA (BASE 13,5% H°)

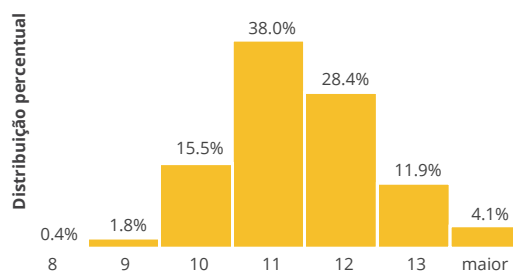
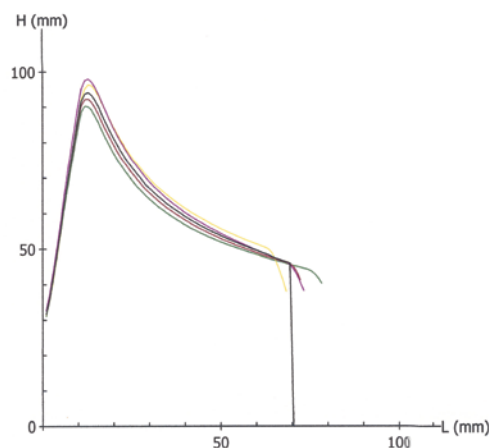


Gráfico elaborado a partir de 563 amostras primárias

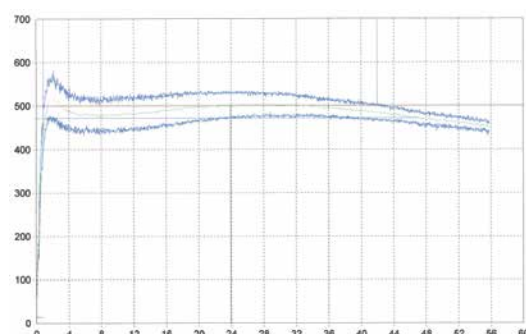
ALVEOGRAMA



ANÁLISIS DE FARINHA	Mínimo	Máximo	Média
Gluten Úmido (%)	17,3	29,6	24,2
Gluten Seco (%)	6,4	10,8	8,8
MOENDA			
Falling Number (seg.)	283	496	417
Rto. Farinha (%)	49,0	61,5	58,8
Cinzas (s.s.s.) (%)	0,480	0,627	0,533
FARINOGRAMA			
Absorção de Água (14 % H°) (%)	52,9	61,2	56,1
Tempo de Desenvolvimento (min.)	6,5	40,4	24,0
Estabilidade (min.)	16,0	54,6	38,3
Afrouxamento (12 min.)	0	37	12
ALVEOGRAMA			
P (mm)	62	132	103
L (mm)	48	129	69
W Joules x 10-4	197	412	278
P/L	0,48	2,44	1,49

Estes resultados foram elaborados com base em 31 amostras a partir de 563 amostras primárias.

FARINOGRAMA



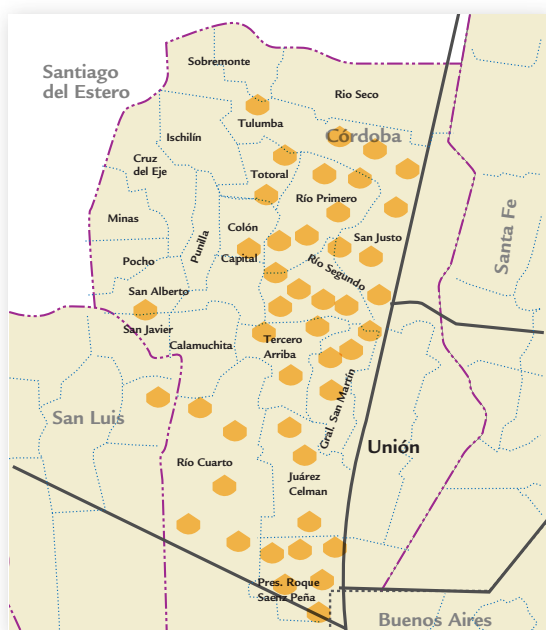
SUB-REGIÃO V NORTE – RESULTADOS DE ANÁLISES

Médias ponderadas por tonelagem de amostra em conjunto por localidade

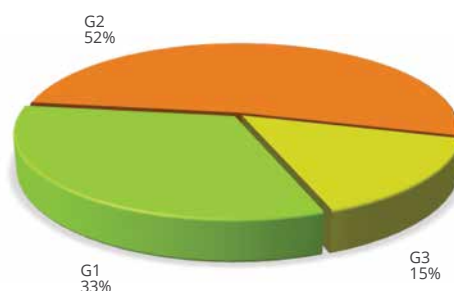
Trigo

ANÁLISE DE GRÃOS	Mínimo	Máximo	Média
Peso Hectolitro (kg/hl)	75,20	83,05	79,54
Total Danificados (%)	0,06	2,50	0,67
Matérias Estranhas (%)	0,10	1,38	0,35
Grãos Quebrados e/ou Chochos (%)	0,10	1,36	0,40
Grãos Barriga Branca (%)	0,00	20,60	5,78
Proteínas (Base 13,5% H ^o) (%)	9,5	12,6	10,8
Proteínas (S.S.S) (%)	11,0	14,6	12,5
Peso 1000 Grãos Tal Qual (gr.)	31,90	38,50	35,32
Cinzas (s.s.s.) (%)	1,433	2,119	1,702

Total danificados compreendidos por 0,07% grãos verdes, 0,04% geados, 0,04% brotados, 0,11% roídos por lagarta, 0,29% calcinados e 0,11% roídos no seu gérme. Não houve danos por carvão e grãos ardidos.



DISTRIBUIÇÃO POR GRAUS



PROTEÍNA (BASE 13,5% H^o)

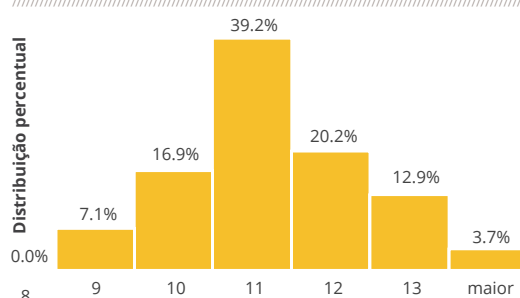
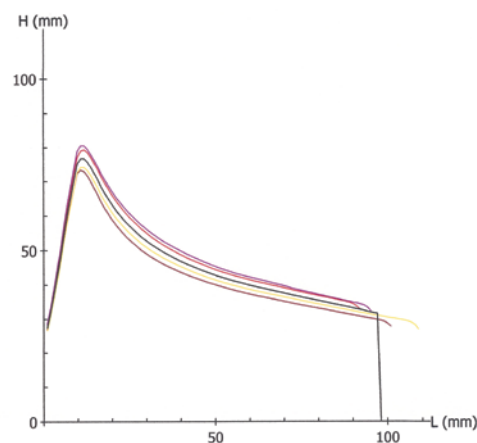


Gráfico elaborado a partir de 590 amostras primárias

ALVEOGRAMA

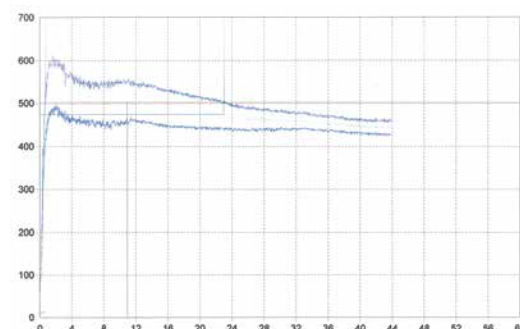


ANÁLISIS DE FARINHA

	Mínimo	Máximo	Média
Gluten Úmido (%)	21,4	32,0	25,7
Gluten Seco (%)	7,8	11,3	9,3
MOENDA			
Falling Number (seg.)	325	494	403
Rto. Farinha (%)	65,0	70,0	67,7
Cinzas (s.s.s.) (%)	0,424	0,702	0,600
FARINOGRAMA			
Absorção de Água (14 % H ^o) (%)	53,2	62,7	56,1
Tempo de Desenvolvimento (min.)	1,7	19,6	11,0
Estabilidade (min.)	3,0	43,0	21,5
Afrouxamento (12 min.)	11	56	29
ALVEOGRAMA			
P (mm)	58	106	85
L (mm)	69	125	94
W Joules x 10-4	196	339	281
P/L	0,52	1,51	0,90

Estes resultados foram elaborados com base em 46 amostras a partir de 590 amostras primárias.

FARINOGRAMA



SUB-REGIÃO V SUL – RESULTADOS DE ANÁLISES

Médias ponderadas por tonelagem de amostra em conjunto por localidade

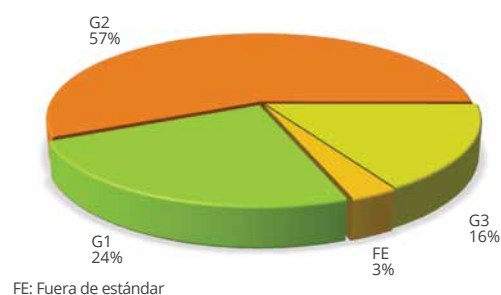
Trigo

ANÁLISE DE GRÃOS

	Mínimo	Máximo	Média
Peso Hectolitro (kg/hl)	79,45	86,20	82,97
Total Danificados (%)	0,00	0,78	0,08
Matérias Estranhas (%)	0,10	2,74	0,54
Grãos Quebrados e/ou Chochos (%)	0,06	2,12	0,56
Grãos Barriga Branca (%)	0,00	18,90	4,86
Proteínas (Base 13,5% H°) (%)	9,0	13,0	10,3
Proteínas (S.S.S) (%)	10,4	15,0	11,9
Peso 1000 Grãos Tal Qual (gr.)	25,80	42,40	34,39
Cinzas (s.s.s.) (%)	1,618	2,022	1,806

Total danificados compreendidos por 0,07% grãos verdes, 0,04% geados, 0,04% brotados, 0,11% roídos por lagarta, 0,29% calcinados e 0,11% roídos no seu gérme. Não houve danos por carvão e grãos ardidos.

DISTRIBUIÇÃO POR GRAUS



PROTEÍNA (BASE 13,5% H°)

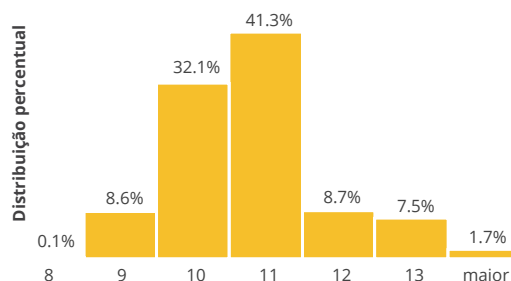
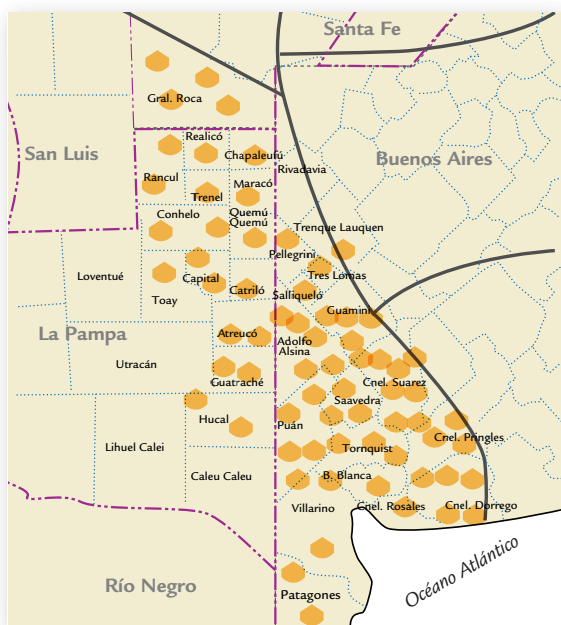
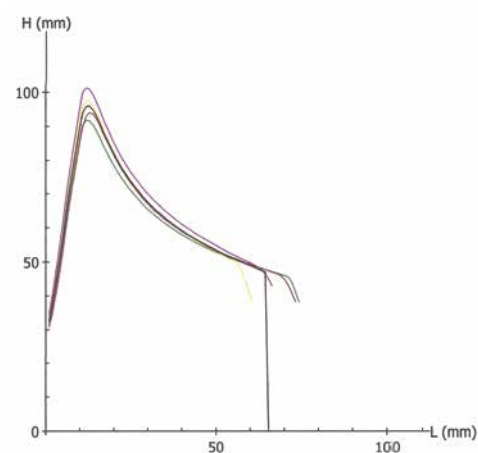


Gráfico elaborado a partir de 1059 amostras primárias



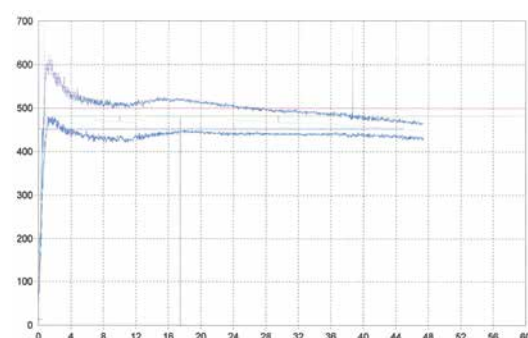
ALVEOGRAMA



ANÁLISIS DE FARINHA

	Mínimo	Máximo	Média
Gluten Úmido (%)	19,2	32,2	24,4
Gluten Seco (%)	6,9	11,7	8,8
MOENDA			
Falling Number (seg.)	354	456	412
Rto. Farinha (%)	48,7	63,3	55,8
Cinzas (s.s.s.) (%)	0,480	0,698	0,562
FARINOGRAMA			
Absorção de Água (14 % H°) (%)	54,2	62,8	57,4
Tempo de Desenvolvimento (min.)	5,5	43,7	17,5
Estabilidade (min.)	5,9	59,3	35,8
Afrouxamento (12 min.)	0	49	19
ALVEOGRAMA			
P (mm)	82	162	108
L (mm)	42	97	66
W Joules x 10-4	187	457	270
P/L	0,97	3,57	1,64

FARINOGRAMA



Estes resultados foram elaborados com base em 67 amostras a partir de 1059 amostras primárias

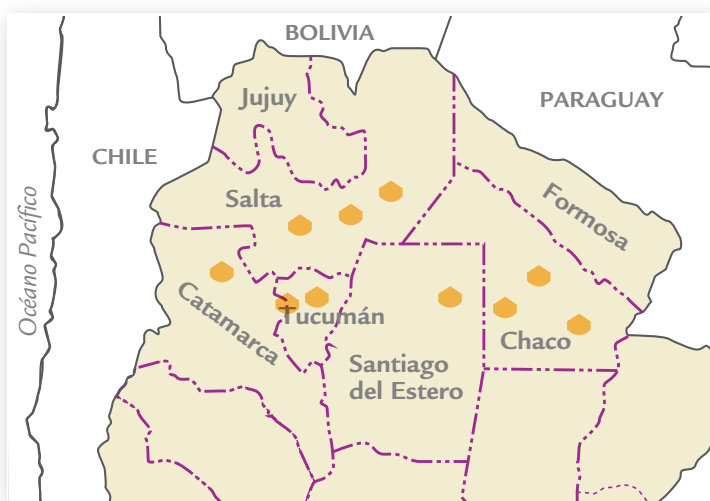
NORTE DO PAÍS – RESULTADOS DE ANÁLISES

Médias ponderadas por tonelagem de amostra em conjunto por localidade

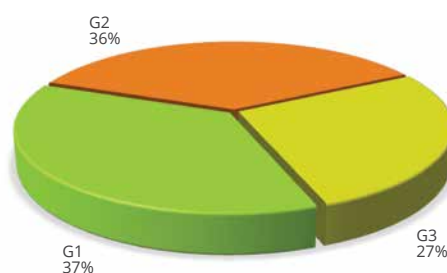
Trigo

ANÁLISE DE GRÃOS	Mínimo	Máximo	Média
Peso Hectolitro (kg/hl)	77,25	83,50	80,81
Total Danificados (%)	0,02	0,88	0,25
Matérias Estranhas (%)	0,08	0,87	0,33
Grãos Quebrados e/ou Chochos (%)	0,04	0,58	0,29
Grãos Barriga Branca (%)	1,30	4,38	2,84
Proteínas (Base 13,5% H°) (%)	10,8	12,6	12,0
Proteínas (S.S.S) (%)	12,5	14,6	13,9
Peso 1000 Grãos Tal Qual (gr.)	30,6	40,1	34,72
Cinzas (s.s.s.) (%)	1,243	2,092	1,854

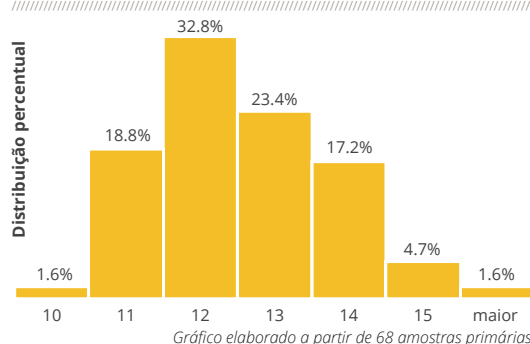
Total danificados compreendidos por 0.01% grãos ardidos, 0,10% grãos verdes, 0,02% geados, 0,11% brotados, 0,01% calcinados e 0.02% roídos por lagarta. Não houve danos por carvão e e roídos no seu germe.



DISTRIBUIÇÃO POR GRAUS



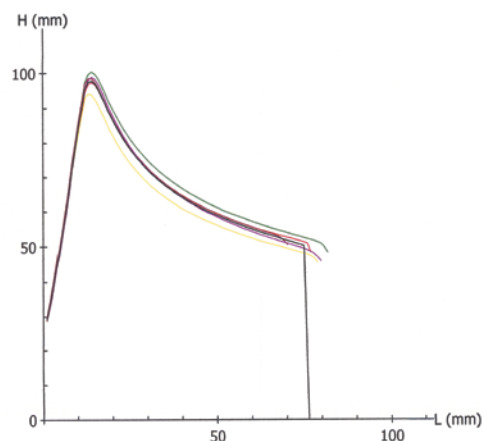
PROTEÍNA (BASE 13,5% H°)



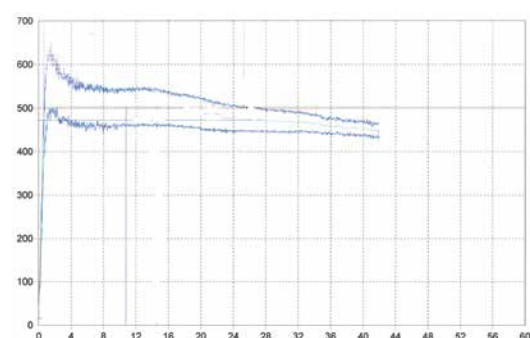
ANÁLISIS DE FARINHA	Mínimo	Máximo	Média
Gluten Úmido (%)	24,8	32,1	28,3
Gluten Seco (%)	9,2	11,9	10,5
MOENDA			
Falling Number (seg.)	244	453	354
Rto. Farinha (%)	59,5	60,2	59,9
Cinzas (s.s.s.) (%)	0,497	0,744	0,630
FARINOGRAMA			
Absorção de Água (14 % H°) (%)	53,5	61,9	58,4
Tempo de Desenvolvimento (min.)	5,7	20,0	11,8
Estabilidade (min.)	7,2	36,5	19,2
Afrouxamento (12 min.)	3	67	35
ALVEOGRAMA			
P (mm)	78	132	100
L (mm)	53	83	74
W Joules x 10-4	215	379	277
P/L	0,98	2,15	1,34

Estes resultados foram elaborados com base em 11 amostras a partir de 68 amostras primárias

ALVEOGRAMA



FARINOGRAMA



TRIGO DURO – MÉDIAS NACIONAIS

Resultados de Análises

Médias
Trigo Duro

ANÁLISE DE GRÃOS	Mínimo	Máximo	Média
Peso Hectolitro (kg/hl)	75,20	85,05	80,67
Total Danificados (%)	0,00	1,04	0,18
Matérias Estranhas (%)	0,06	3,48	0,63
Grãos Quebrados e/ou Chochos (%)	0,14	8,84	0,82
Aspecto Vítreo (%)	6,00	86,00	51,92
Trigo Pão (%)	0,64	14,46	3,51
Proteína (s/b 13.5 % H°) (%)	9,3	14,3	11,9
Proteína (S.S.S.) (%)	10,8	16,5	13,8
Peso 1000 Grãos Tal Qual (gr.)	34,50	52,80	44,12
Cinzas (s.s.s.) (%)	1,512	1,950	1,741

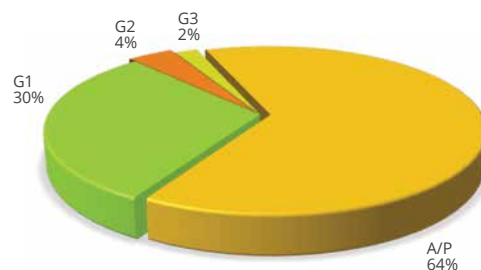
Total danificados compreendidos por 0,01% graos verdes, 0,04% brotados, 0,01% roídos por lagarta, 0,09% roídos em seu gérmen e 0,03% calcinados.

SAFRA 2016 / 2017

Área semeada (ha)	64.538
Área colhida (ha)	62.828
Rendimento (Kq/ha)	2.585
Produção (tn)	162.426

Fonte: Ministerio de Agroindustria de la Nación

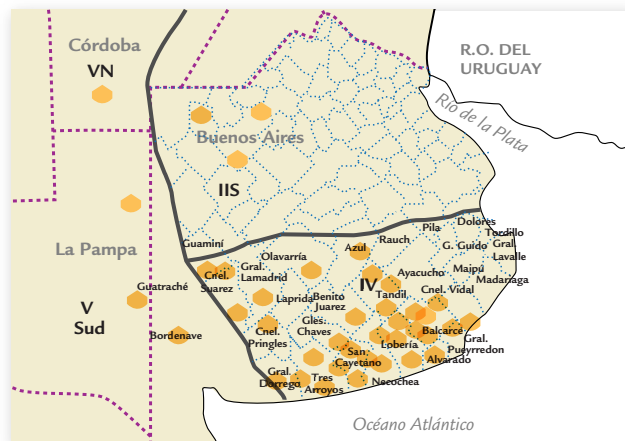
DISTRIBUIÇÃO POR GRAUS



ANÁLISE DE SÊMOLA

	Mínimo	Máximo	Média
Falling number (seg.)	382	620	497
Color(B)	16,6	24,6	21,0
Glúten Úmido (%)	20,3	36,5	29,4
Gluten Index	24	97	68
FARINOGRAMA Nível de Energia	21,6	37,5	27,4
FARINOGRAMA Afrouxamento (%)	17	42	31

Estes resultados foram elaborados com base em 50 amostras conjuntas.



ANÁLISE DE VARIÁVEIS POR FAIXAS

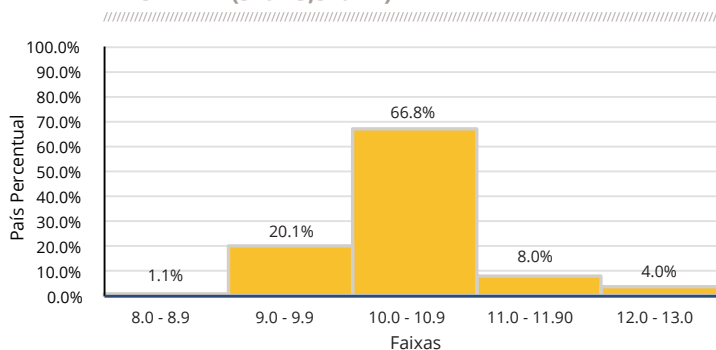
Trigo

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.

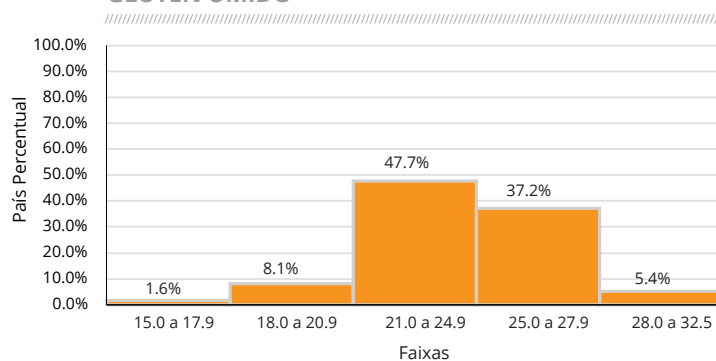
FAIXAS PROTEÍNA (s/b 13,5% H ^o)	Gluten Úmido W Estabilidade	País Percentual
8,0 - 8,9	18,7 158 24,4	1,1
9,0 - 9,9	21,5 216 23,2	20,1
10,0 - 10,9	24,5 253 24,8	66,8
11,0 - 11,9	26,3 289 28,6	8,0
12,0 - 12,9	29,7 330 23,2	4,0

PROTEÍNA (s/b 13,5% H^o)



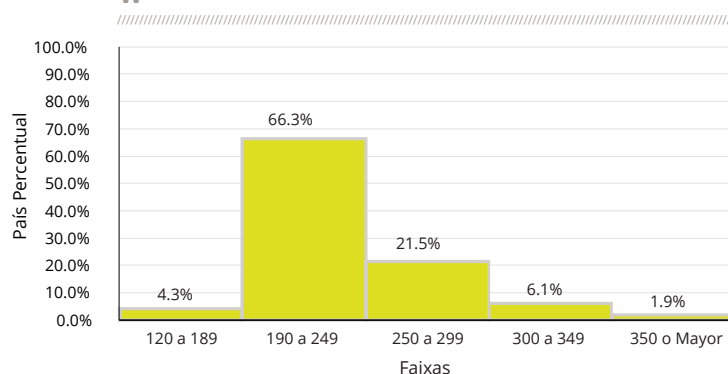
FAIXAS GLÚTEN ÚMIDO	Proteína W Estabilidade	País Percentual
15 - 17,9	10,1 228 26,2	1,6
18,0 - 20,9	9,4 204 19,5	8,1
21,0 - 24,9	10,0 240 25,5	47,7
25,0 - 27,9	10,9 269 25,6	37,2
28,0 - 31,9	12,0 316 22,7	5,4

GLÚTEN ÚMIDO



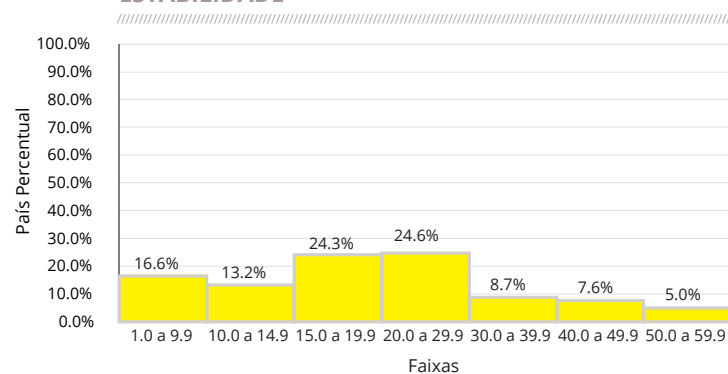
FAIXAS W	Glúten Úmido Proteína Estabilidade	País Percentual
120 - 189	19,9 9,2 17,0	4,3
190 - 249	23,3 10,1 22,3	66,3
250 - 299	25,4 10,6 27,8	21,5
300 - 349	25,1 11,1 29,8	6,1
350 - 399	30,1 12,5 28,1	1,9

W



FAIXAS ESTABILIDADE	Glúten Úmido Proteína W	País Percentual
1,0 - 9,9	22,3 9,8 21,7	16,6
10,0 - 14,9	25,0 10,4 24,5	13,2
15,0 - 19,9	24,9 10,5 24,4	24,3
20,0 - 29,9	25,3 10,9 28,0	24,6
30,0 - 39,9	23,9 10,6 26,3	8,7
40 - 49,9	23,8 10,3 25,6	7,6
50 - 59,9	23,1 10,0 24,4	5,0

ESTABILIDADE





trigoargentino.com.ar