

· 20 Edição ·



 **TRIGO  
ARGENTINO**

RELATÓRIO  
INSTITUCIONAL  
DE SUA QUALIDADE

**SAFRA 2017|2018**

[trigoargentino.com.ar](http://trigoargentino.com.ar)

# TRIGO (TRITICUM AESTIVUM)

## SAFRA 2017/2018

### CONSIDERAÇÕES FINAIS E ESTRUTURA DA AMOSTRAGEM

A safra do trigo 2017/18 se caracterizou uma vez pelos altos rendimentos em grãos nas principais áreas produtoras de trigo como tem acontecido por três campanhas e por níveis de proteína geralmente baixos.

A produção nacional é estimada em 18,445 milhões de toneladas (MT), ligeiramente superior à campanha 2016/17, com 18.340 toneladas. 5.897 Mha foram plantados e 5.793 Mha foram colhidos, com um rendimento médio nacional de 3.184 kg / ha, 124 kg / ha inferior à média nacional da temporada anterior.

A semeadura foi feita com muito boa disponibilidade de água no perfil do solo, primando na maioria dos meses chuvosos acima da média histórica, com excessos de água em algumas áreas que impediram o plantio de alguns lotes. As temperaturas de julho a setembro foram superiores à média histórica, com avanço da data de pico em torno de 5 a 7 dias em algumas cultivares. Não houve geadas fortes na

implantação e afilamento. A adubação fosfatada foi realizada durante a semeadura e adubação nitrogenada antes da semeadura ou semeadura.

As doenças foliares foram muito importantes devido às condições predisponentes e à mudança de raças na ferrugem. Houve um ataque precoce de ferrugem amarela que continuou durante todo o ciclo da cultura, com uma alta incidência negativa na produtividade de cultivares suscetíveis. No final do ciclo, apareceu um ligeiro ataque de ferrugem do caule e ataque moderado de mancha amarela e vestígios de fusariose do fuso apenas em algumas cultivares. Nas cultivares de ciclo longo e intermediário, foi observado um ligeiro ataque de bacteriose. O preenchimento dos grãos foi apresentado com condições ótimas de temperatura durante quase todo o período e a colheita em condições normais, permitindo alcançar bons rendimentos de grãos. Havia lotes nas sub-regiões IIN, IIS e IV com rendimento próximo aos potenciais de cada variedade com 6.000 e 7.000 kg / ha de produção média.

### ÁREA SEMEADA E DE CULTURA, RENDIMENTO E PRODUÇÃO POR SUB-REGIÕES

////////////////////////////////////

*Estimado com base em dados fornecidos por la Dirección de Cultivos Extensivos do Subsecretaria de Agricultura. Safra 2017-2018*

SUB-REGIÃO	AREA SEMEADA (HA)	AREA COLHIDA (HA)	RENDIMENTO (KG/HA)	PRODUÇÃO (TN)
I	658.590	649.715	2.832	1.840.229
II Norte	871.166	827.806	4.326	3.580.927
II Sul	714.240	699.725	4.410	3.085.819
III	417.530	413.230	2.687	1.110.361
IV	518.951	518.071	4.327	2.241.554
V Norte	703.620	699.745	3.079	2.154.600
V Sul	1.032.960	1.023.710	2.746	2.810.825
NEA	409.308	402.786	1.863	750.445
NOA	571.555	558.895	1.558	870.564
<b>NACIONAL</b>	<b>5.897.920</b>	<b>5.793.683</b>	<b>3.184</b>	<b>18.445.322</b>

### AMOSTRAGEM

**3.024 AMOSTRAS PRIMÁRIAS**

ANÁLISES DE GRÃOS

**253 CONJUNTOS DE LOCALIDADES**

ANÁLISES DE GRÃOS

ANÁLISE DE FARINHA

**7 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	19	67.430	1.840.229	3,7
II Norte	58	369.312	3.580.927	10,3
II Sul	26	84.000	3.085.819	2,7
III	23	85.130	1.110.361	7,7
IV	25	84.698	2.241.554	3,8
V Norte	42	185.150	2.154.600	8,6
V Sul	53	183.303	2.810.825	6,5
NEA	2	9.000	750.445	1,2
NOA	5	20.000	870.564	2,3
<b>TOTAIS</b>	<b>253</b>	<b>1.088.023</b>	<b>18.445.322</b>	<b>5,9</b>

# MÉDIAS NACIONAIS

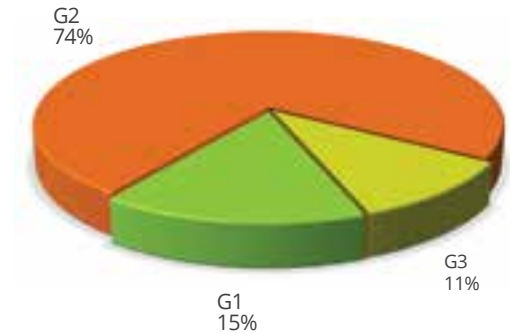
Médias ponderadas de acordo com a tonelagem produzida por cada sub-região

Médias Nacionais  
Trigo

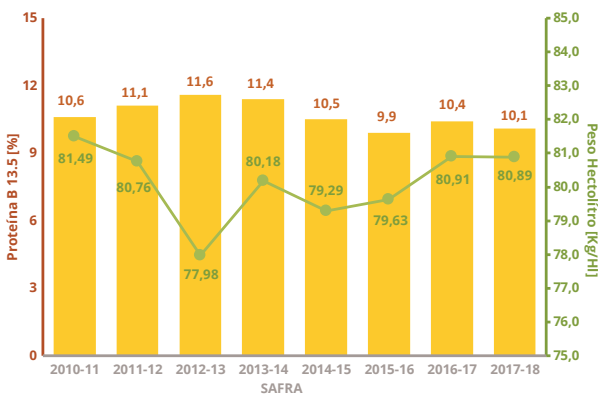
## ANÁLISE DE GRÃOS

	Mínimo	Máximo	Média
Peso Hectolitro (kg/hl)	76,35	85,30	<b>80,89</b>
Total Danificados (%)	0,00	1,82	<b>0,40</b>
Matérias Estranhas (%)	0,06	1,50	<b>0,36</b>
Grãos Quebrados e/ou Chochos (%)	0,06	1,32	<b>0,46</b>
Grãos Barriga Branca (%)	0,00	39,20	<b>6,59</b>
Proteínas (Base 13,5% H <sup>o</sup> ) (%)	8,0	12,4	<b>10,1</b>
Proteínas (S.S.S) (%)	9,2	14,3	<b>11,8</b>
Peso 1000 Grãos Tal Qual (gr.)	28,30	43,20	<b>35,20</b>
Cinzas (s.s.s.) (%)	1,487	2,266	<b>1,791</b>

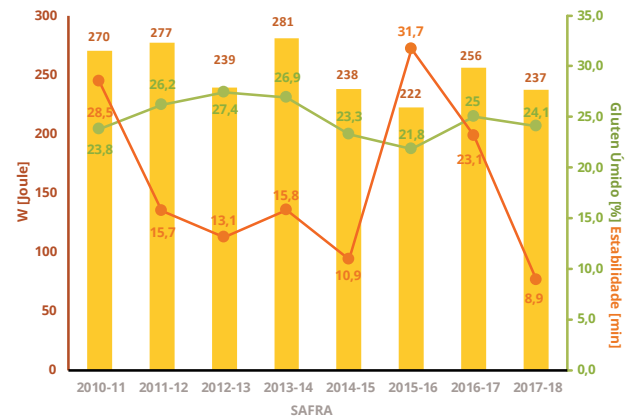
## DISTRIBUIÇÃO POR GRAUS



## PROTEÍNAS (BASE 13.5) VS PESO HECTOLITRO



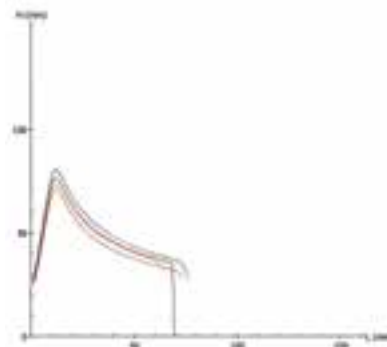
## W, GLÚTEN ÚMIDO Y ESTABILIDADE



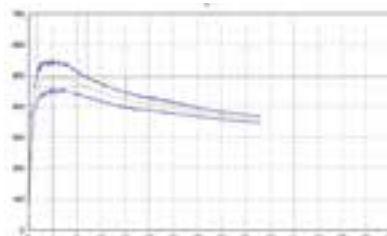
## ANÁLISE DE FARINHA

	Mínimo	Máximo	Média	
MOENDA	Gluten Úmido (%)	16,1	29,5	<b>24,1</b>
	Gluten Seco (%)	5,6	11,1	<b>8,5</b>
	Falling Number (seg)	295	560	<b>392</b>
	Rto. Farinha (%)	47,80	76,70	<b>69,37</b>
	Cinzas (s.s.s.) (%)	0,470	0,909	<b>0,648</b>
FARINOGRAMA	Absorção de Água (14 % H <sup>o</sup> ) (%)	52,1	65,2	<b>57,9</b>
	Tempo de Desenvolvimento (min.)	1,4	13,2	<b>4,2</b>
	Estabilidade (min)	1,5	23,6	<b>8,9</b>
	Afrouxamento (12 min.)	22	106	<b>57</b>
ALVEOGRAMA	P (mm)	60	148	<b>89</b>
	L (mm)	39	128	<b>79</b>
	W joules X 10 4	154	339	<b>237</b>
	P / L	0,47	3,29	<b>1,13</b>

## ALVEOGRAMA



## FARINOGRAMA



# RESUMO NACIONAL POR SUB-REGIÕES

Resultados da totalidade de variáveis analisadas

Trigo

## SUB-REGIÕES

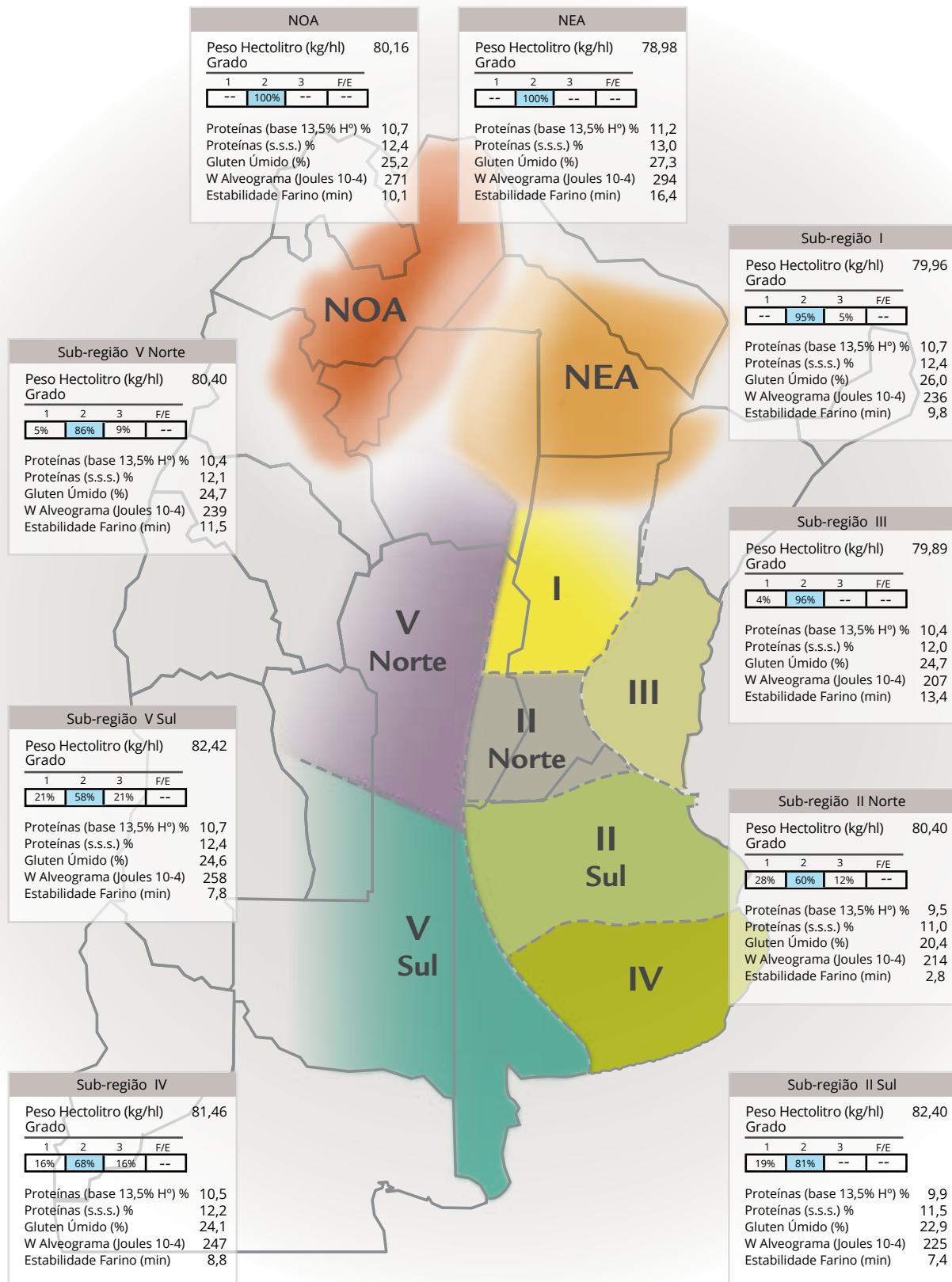
	I	II N	II S	III	IV	V N	V S	NEA	NOA	MÉDIA PONDERADA
<b>GRÃO</b>										
Peso Hectolitro (kg/hl)	79,96	80,40	82,40	79,89	81,46	80,40	82,42	78,98	80,16	80,89
Peso de Mil grãos Tal Cual (gr)	32,88	35,10	36,19	33,87	37,87	34,34	36,31	30,44	32,70	35,16
Cinzas (S.S.S.) %	1,837	1,744	1,721	1,805	1,754	1,832	1,849	2,079	1,855	1,791
Proteínas (s/b 13,5% H°) (%)	10,7	9,5	9,9	10,4	10,5	10,4	10,7	11,2	10,7	10,1
Proteínas (S.S.S.) (%)	12,4	11,0	11,5	12,0	12,2	12,1	12,4	13,0	12,4	11,8
<b>FARINHA</b>										
Cinzas (S.S.S.) %	0,619	0,585	0,659	0,613	0,644	0,645	0,681	0,772	0,736	0,648
Cor										
L	88,84	88,97	89,25	88,56	89,72	89,99	87,89	--	--	89,03
a	-1,70	-1,71	-1,85	-1,69	-1,81	-1,80	-1,65	--	--	-1,74
b	8,86	8,66	9,50	9,25	8,55	8,64	8,65	--	--	8,87
Umidade (%)	11,69	13,79	11,06	11,48	12,23	11,88	11,64	--	--	12,09
Proteína (%)	10,0	8,7	9,0	9,9	9,6	9,4	9,9	--	--	9,4
Glúten Umido (%)	26,0	20,4	22,9	24,7	24,1	24,7	24,6	27,3	25,2	24,1
Glúten Seco (%)	8,8	6,9	8,5	8,9	8,4	8,7	8,5	10,1	9,3	8,5
Glúten Index (%)	99	100	99	93	99	98	98	--	--	98
Falling Number (seg)	401	418	398	393	391	377	414	415	340	392
Zeleny Test (cc)	38	35	31	35	42	38	36	--	--	36
<b>FARINOGRAMA</b>										
Absorção de Água (%)	57,5	56,6	56,9	58,2	59,2	56,8	60,5	55,8	57,9	57,9
Tempo de Desenvolvimento (min)	4,3	2,0	3,3	7,1	3,2	6,1	2,9	6,5	4,4	4,2
Estabilidade (min)	9,8	2,8	7,4	13,4	8,8	11,5	7,8	16,4	10,1	8,9
Afrouxamento (U.F.)	53	75	60	51	57	46	57	35	59	57
Quality Number	121	121	117	106	148	146	125	--	--	126
<b>MIXOGRAMA</b>										
Tempo de Desenvolvimento (min)	7,28	6,22	5,02	5,88	5,30	4,81	5,68	--	--	5,74
<b>ALVEOGRAMA</b>										
P (mm)	71	86	95	84	100	89	97	84	91	89
L (mm)	104	69	65	72	71	77	80	103	94	79
G	20,5	17,5	18,5	21,8	19,4	18,8	20,3	--	--	19,5
W (Joules x 10-4)	236	214	225	207	247	239	258	294	271	237
P/L	0,68	1,24	1,47	1,16	1,41	1,15	1,22	0,82	0,97	1,13
le %	55,9	56,0	58,0	52,5	53,6	58,8	54,1	--	--	55,6
W (40) (Joules x 10-4)	132	140	149	111	154	143	146	--	--	139
<b>CONSISTOGRAM</b>										
WA 1700 (%) (Base 15%)	56,2	53,9	55,5	56,7	57,6	55,6	56,3	--	--	56,0
HYD2200 (%) (Base 15%)	53,7	51,4	53,0	54,2	55,0	53,1	53,8	--	--	53,5
PrMax (mb)	2270	2143	2198	2257	2394	2287	2065	--	--	2231
Tempo PrMax (Seg)	118	125	108	99	108	108	110	--	--	111
Tolerância (Seg)	217	271	282	175	227	263	267	--	--	243
Decaimento 250 (mb)	391	163	194	551	398	295	233	--	--	318
Decaimento 450 (mb)	886	748	795	966	959	776	648	--	--	825
<b>RVA</b>										
Viscosidade Máxima (RVU)	174,17	195,25	177,67	168,42	174,50	210,08	174,92	--	--	182,14
Viscosidade Mínima (RVU)	99,83	125,50	112,08	99,83	109,67	146,50	109,00	--	--	114,63
Viscosidade Final (RVU)	202,42	231,17	207,08	201,00	196,21	243,00	195,92	--	--	217,97
<b>PANIFICAÇÃO</b>										
Absorção (%)	61,0	60,0	61,0	61,0	61,0	61,0	61,0	--	--	60,9
Tempo de Amassado (min)	3:00	2:30	3:00	3:00	3:00	3:00	3:30	--	--	3:00
Tempo de Fermentação (min)	160	160	160	160	160	160	160	--	--	160
Volume do pão (cc)	605	510	570	620	512	540	605	--	--	566
Volume específico (cc/gr)	4,4	3,6	4,1	4,6	4,8	4,0	4,4	--	--	4,3

# TRIGO ARGENTINO

## Principais Indicadores de Qualidade

## Indicadores de Qualidade

## Trigo



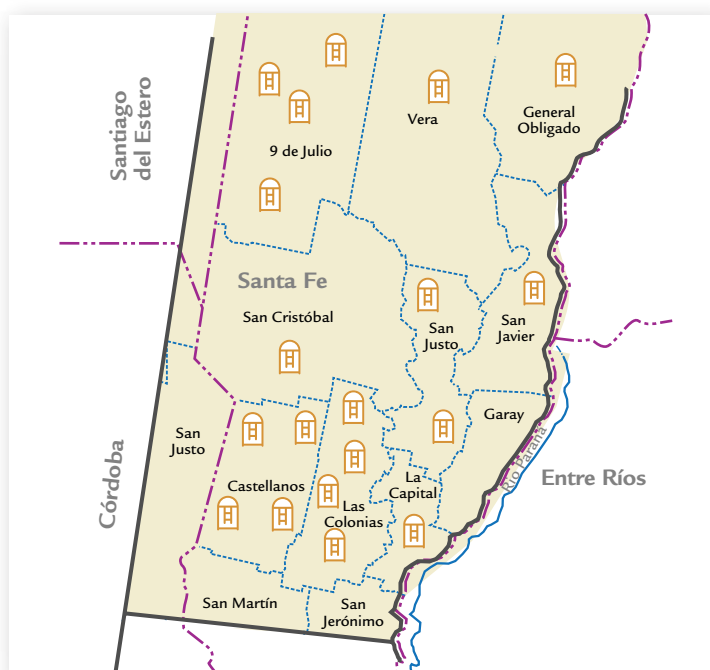
# SUB-REGIÃO I - RESULTADOS DE ANÁLISES

Médias ponderadas por tonelagem de amostra em conjunto por localidade

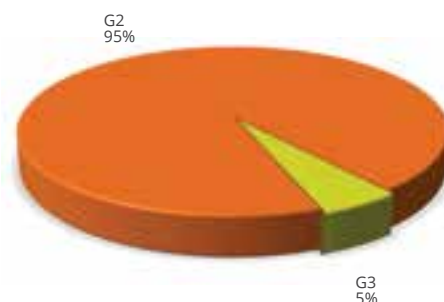
Trigo

ANÁLISE DE GRÃOS	Mínimo	Máximo	Média
Peso Hectolitro (kg/hl)	77,60	81,80	<b>79,96</b>
Total Danificados (%)	0,18	1,82	<b>1,00</b>
Matérias Estranhas (%)	0,12	1,20	<b>0,37</b>
Grãos Quebrados e/ou Chochos (%)	0,28	1,14	<b>0,57</b>
Grãos Barriga Branca (%)	0,00	14,20	<b>5,31</b>
Proteínas (Base 13,5% H°) (%)	9,9	11,3	<b>10,7</b>
Proteínas (S.S.S) (%)	11,4	13,1	<b>12,4</b>
Peso 1000 Grãos Tal Qual (gr.)	28,32	40,92	<b>32,88</b>
Cinzas (s.s.s.) (%)	1,688	2,027	<b>1,837</b>

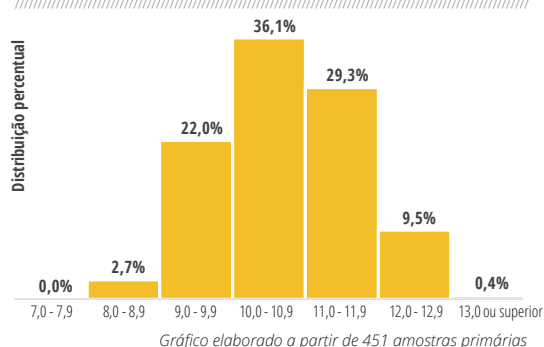
Total danificados compreendidos por 0,12% grãos verdes, 0,03% geados, 0,06% brotados, 0,12% roídos por lagarta, e 0,14% fusarium Não houve danos por carvão, geados y calcinados.



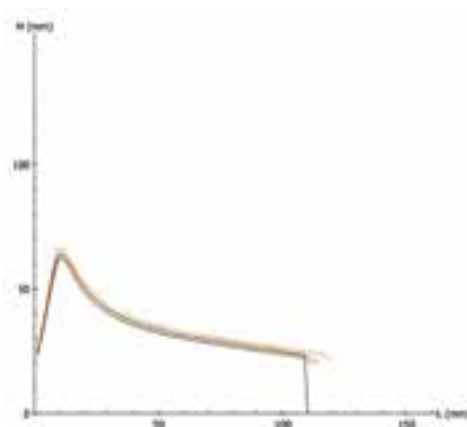
## DISTRIBUIÇÃO POR GRAUS



## PROTEÍNA (BASE 13.5% H)

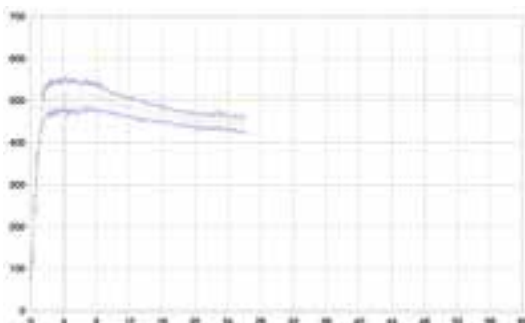


## ALVEOGRAMA



ANÁLISE DE FARINHA	Mínimo	Máximo	Média
Gluten Úmido (%)	23,9	28,4	<b>26,0</b>
Gluten Seco (%)	8,1	9,6	<b>8,8</b>
<b>MOENDA</b>			
Falling Number (seg.)	339	426	<b>401</b>
Rto. Farinha (%)	47,80	71,22	<b>66,74</b>
Cinzas (s.s.s.) (%)	0,495	0,715	<b>0,619</b>
<b>FARINOGRAMA</b>			
Absorção de Água (14 % H°) (%)	54,7	61,3	<b>57,5</b>
Tempo de Desenvolvimento (min.)	1,7	10,3	<b>4,3</b>
Estabilidade (min.)	2,5	18,0	<b>9,8</b>
Afrouxamento (12 min.)	38	78	<b>53</b>
<b>ALVEOGRAMA</b>			
P (mm)	60	90	<b>71</b>
L (mm)	79	128	<b>104</b>
W Joules x 10-4	198	282	<b>236</b>
P / L	0,47	1,13	<b>0,68</b>

## FARINOGRAMA



Estes resultados foram elaborados com base em 19 amostras a partir de 451 amostras primárias

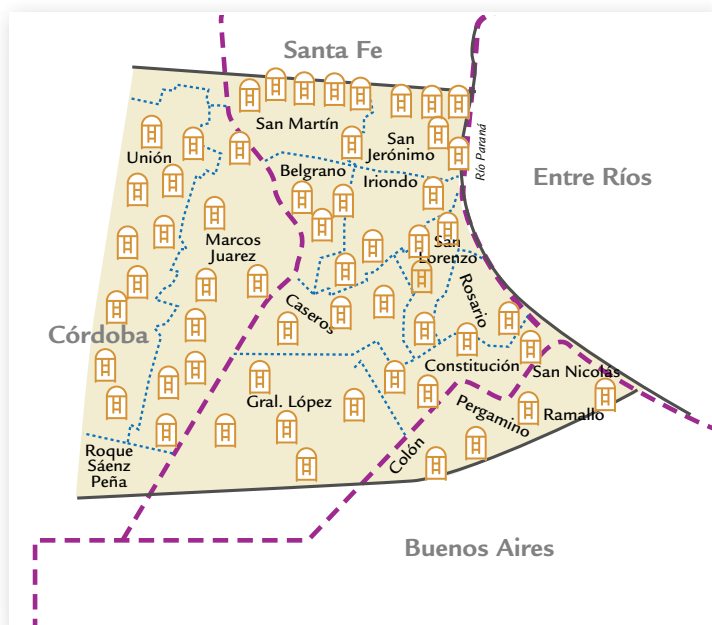
# SUB-REGIÃO II NORTE – RESULTADOS DE ANÁLISES

Médias ponderadas por tonelagem de amostra em conjunto por localidade

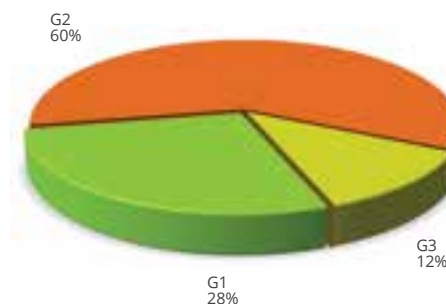
Trigo

ANÁLISE DE GRÃOS	Mínimo	Máximo	Média
Peso Hectolitro (kg/hl)	77,00	84,10	<b>80,40</b>
Total Danificados (%)	0,00	1,00	<b>0,33</b>
Matérias Estranhas (%)	0,10	1,00	<b>0,28</b>
Grãos Quebrados e/ou Chochos (%)	0,10	0,90	<b>0,44</b>
Grãos Barriga Branca (%)	0,40	39,20	<b>11,96</b>
Proteínas (Base 13,5% H <sup>o</sup> ) (%)	8,8	11,0	<b>9,5</b>
Proteínas (S.S.S) (%)	10,2	12,7	<b>11,0</b>
Peso 1000 Grãos Tal Qual (gr.)	31,60	39,70	<b>35,10</b>
Cinzas (s.s.s.) (%)	1,495	1,945	<b>1,744</b>

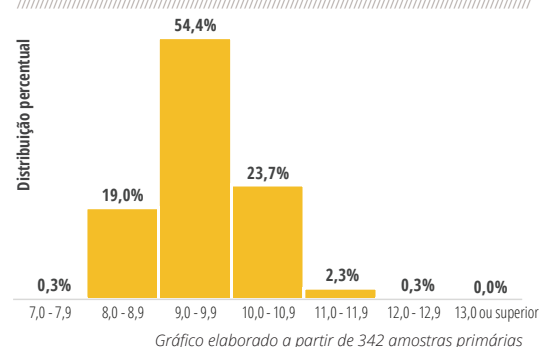
Total danificados compreendidos por 0,05% grãos verdes, 0,03% geados, 0,06% brotados, 0,07% roídos por lagarta, 0,10% fusarium e 0,08% roídos no seu gérme. Não houve danos por carvão, calcinados y grãos ardidos.



## DISTRIBUIÇÃO POR GRAUS



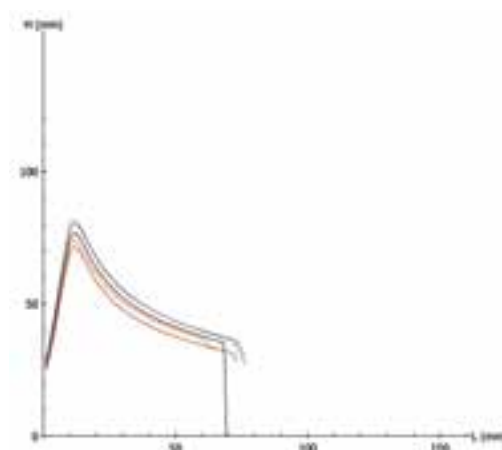
## PROTEÍNA (BASE 13.5% H)



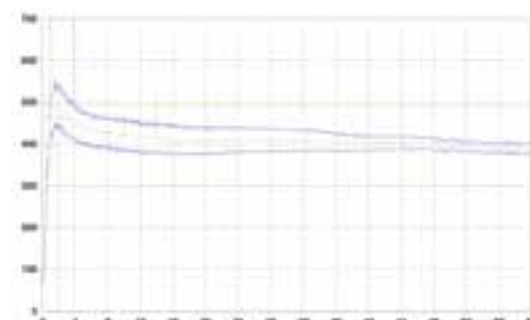
ANÁLISE DE FARINHA	Mínimo	Máximo	Média
Gluten Úmido (%)	16,1	26,1	<b>20,4</b>
Gluten Seco (%)	5,6	8,7	<b>6,9</b>
<b>MOENDA</b>			
Falling Number (seg.)	366	468	<b>418</b>
Rto. Farinha (%)	67,10	76,70	<b>71,32</b>
Cinzas (s.s.s.) (%)	0,485	0,745	<b>0,585</b>
<b>FARINOGRAMA</b>			
Absorção de Água (14 % H <sup>o</sup> ) (%)	53,5	60,1	<b>56,6</b>
Tempo de Desenvolvimento (min.)	1,4	6,5	<b>2,0</b>
Estabilidade (min.)	1,5	10,1	<b>2,8</b>
Afrouxamento (12 min.)	45	106	<b>75</b>
<b>ALVEOGRAMA</b>			
P (mm)	60	118	<b>86</b>
L (mm)	40	107	<b>69</b>
W Joules x 10-4	166	263	<b>214</b>
P / L	0,57	2,95	<b>1,24</b>

Estes resultados foram elaborados com base em 58 amostras a partir de 342 amostras primárias.

## ALVEOGRAMA



## FARINOGRAMA







# SUB-REGIÃO III – RESULTADOS DE ANÁLISES

Médias ponderadas por tonelagem de amostra em conjunto por localidade

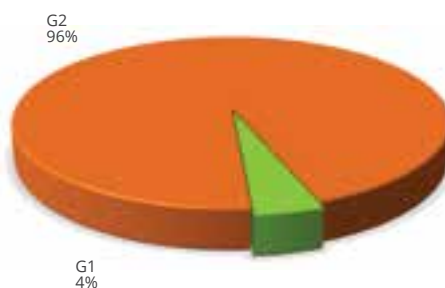
Trigo

ANÁLISE DE GRÃOS	Mínimo	Máximo	Média
Peso Hectolitro (kg/hl)	78,20	81,30	<b>79,89</b>
Total Danificados (%)	0,50	1,75	<b>1,03</b>
Matérias Estranhas (%)	0,10	0,65	<b>0,33</b>
Grãos Quebrados e/ou Chochos (%)	0,24	1,15	<b>0,67</b>
Grãos Barriga Branca (%)	0,75	5,80	<b>3,41</b>
Proteínas (Base 13,5% H°) (%)	10,1	10,7	<b>10,4</b>
Proteínas (S.S.S) (%)	11,7	12,4	<b>12,0</b>
Peso 1000 Grãos Tal Qual (gr.)	28,30	37,02	<b>33,87</b>
Cinzas (s.s.s.) (%)	1,560	2,040	<b>1,805</b>

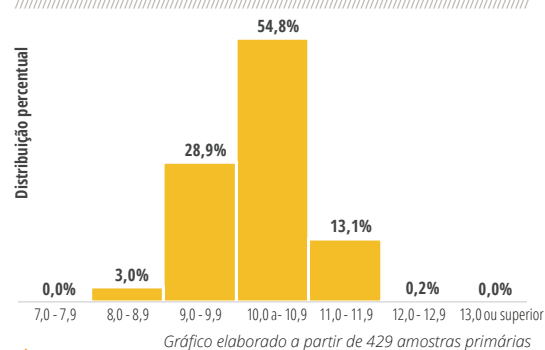
Total danificados compreendidos por 0,24% grãos verdes, 0,06% brotados, 0,01% roídos por lagarta, 0,05% roídos no seu gérme e 0,62% fusarium. Não houve danos por carvão, geados e grãos ardidos.



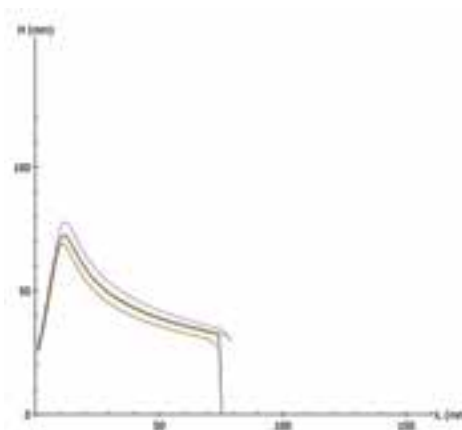
## DISTRIBUIÇÃO POR GRAUS



## PROTEÍNA (BASE 13.5% H)



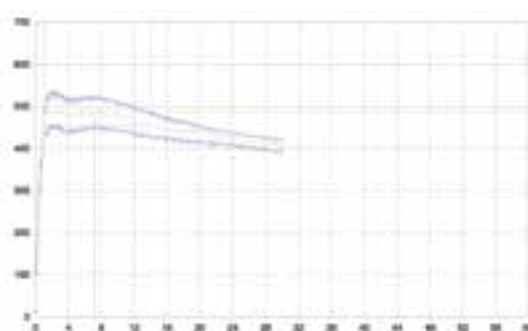
## ALVEOGRAMA



ANÁLISE DE FARINHA	Mínimo	Máximo	Média
Gluten Úmido (%)	20,8	26,6	<b>24,7</b>
Gluten Seco (%)	7,6	9,5	<b>8,9</b>
<b>MOENDA</b>			
Falling Number (seg.)	366	412	<b>393</b>
Rto. Harina (%)	66,97	73,12	<b>69,89</b>
Cinzas (s.s.s.) (%)	0,547	0,705	<b>0,613</b>
<b>FARINOGRAMA</b>			
Absorção de Água (14 % H°) (%)	55,3	60,3	<b>58,2</b>
Tempo de Desenvolvimento (min.)	2,1	10,0	<b>7,1</b>
Estabilidade (min.)	6,3	20,2	<b>13,4</b>
Afrouxamento (12 min.)	30	82	<b>51</b>
<b>ALVEOGRAMA</b>			
P (mm)	64	101	<b>84</b>
L (mm)	47	103	<b>72</b>
W Joules x 10-4	169	260	<b>207</b>
P / L	0,75	1,92	<b>1,16</b>

Estes resultados foram elaborados com base em 23 amostras a partir de 429 amostras primárias.

## FARINOGRAMA



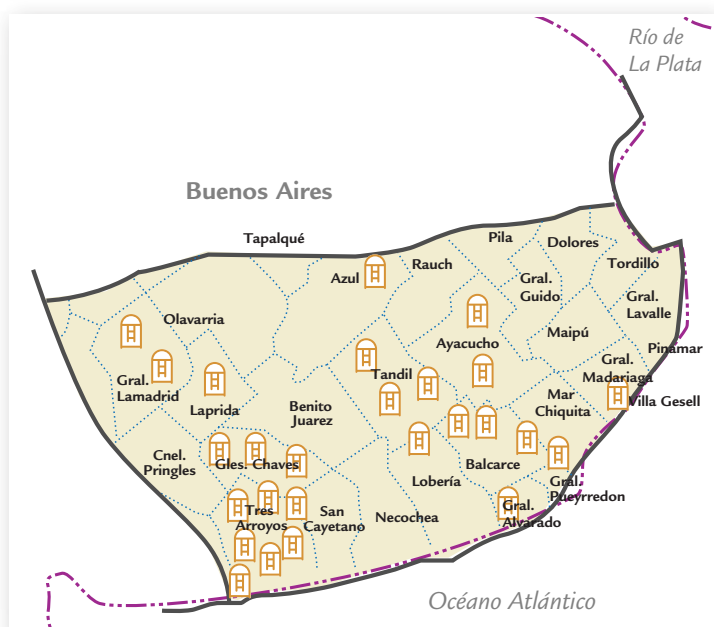
# SUB-REGIÃO IV – RESULTADOS DE ANÁLISES

Médias ponderadas por tonelagem de amostra em conjunto por localidade

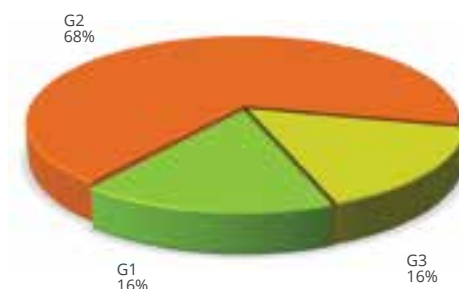
Trigo

ANÁLISE DE GRÃOS	Mínimo	Máximo	Média
Peso Hectolitro (kg/hl)	78,20	85,30	<b>81,46</b>
Total Danificados (%)	0,00	0,52	<b>0,19</b>
Matérias Estranhas (%)	0,06	1,08	<b>0,45</b>
Grãos Quebrados e/ou Chochos (%)	0,06	0,76	<b>0,28</b>
Grãos Barriga Branca (%)	0,40	8,80	<b>2,79</b>
Proteínas (Base 13,5% H°) (%)	9,7	11,4	<b>10,5</b>
Proteínas (S.S.S) (%)	11,2	13,2	<b>12,2</b>
Peso 1000 Grãos Tal Qual (gr.)	33,70	43,20	<b>37,87</b>
Cinzas (s.s.s.) (%)	1,564	1,916	<b>1,754</b>

Total danificados compreendidos por 0,05% geados, 0,01% brotados, 0,02% roídos por lagarta, 0,01% roídos no seu gérme y 0,02% calcinados. Não houve danos por carvão, verdes e grãos ardidos.



## DISTRIBUIÇÃO POR GRAUS



## PROTEÍNA (BASE 13.5% H)

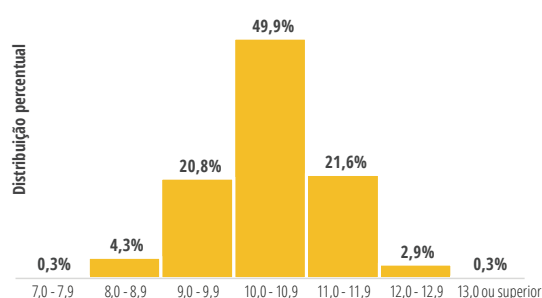
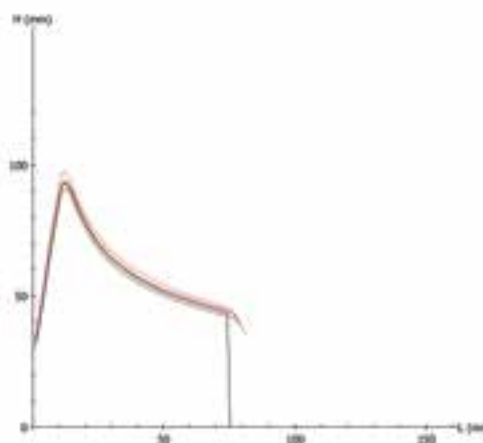


Gráfico elaborado a partir de 375 amostras primárias

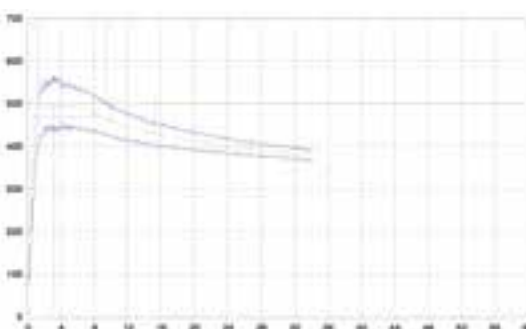
## ALVEOGRAMA



ANÁLISE DE FARINHA	Mínimo	Máximo	Média
Gluten Úmido (%)	20,9	29,5	<b>24,1</b>
Gluten Seco (%)	7,6	10,1	<b>8,4</b>
<b>MOENDA</b>			
Falling Number (seg.)	329	454	<b>391</b>
Rto. Harina (%)	66,58	71,00	<b>68,87</b>
Cinzas (s.s.s.) (%)	0,540	0,742	<b>0,644</b>
<b>FARINOGRAMA</b>			
Absorção de Água (14 % H°) (%)	55,0	63,0	<b>59,2</b>
Tempo de Desenvolvimento (min.)	1,7	6,8	<b>3,2</b>
Estabilidade (min.)	2,8	14,3	<b>8,8</b>
Afrouxamento (12 min.)	31	90	<b>57</b>
<b>ALVEOGRAMA</b>			
P (mm)	85	148	<b>100</b>
L (mm)	42	119	<b>71</b>
W Joules x 10-4	198	306	<b>247</b>
P / L	0,76	3,29	<b>1,41</b>

Estes resultados foram elaborados com base em 25 amostras a partir de 375 amostras primárias.

## FARINOGRAMA



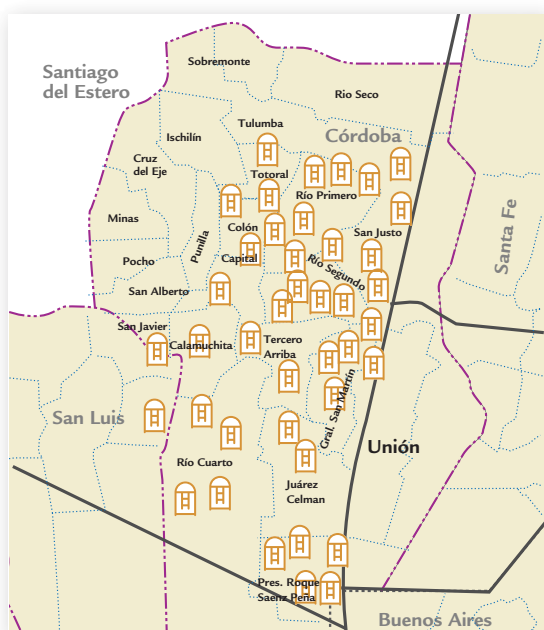
# SUB-REGIÃO V NORTE – RESULTADOS DE ANÁLISES

Médias ponderadas por tonelagem de amostra em conjunto por localidade

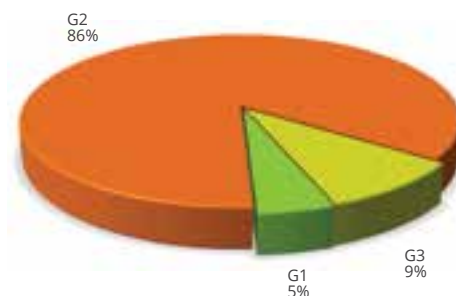
Trigo

ANÁLISE DE GRÃOS	Mínimo	Máximo	Média
Peso Hectolitro (kg/hl)	76,35	84,40	<b>80,40</b>
Total Danificados (%)	0,04	1,18	<b>0,39</b>
Matérias Estranhas (%)	0,09	1,33	<b>0,35</b>
Grãos Quebrados e/ou Chochos (%)	0,21	1,32	<b>0,69</b>
Grãos Barriga Branca (%)	0,00	20,87	<b>3,57</b>
Proteínas (Base 13,5% H°) (%)	8,7	12,4	<b>10,4</b>
Proteínas (S.S.S) (%)	10,1	14,3	<b>12,1</b>
Peso 1000 Grãos Tal Qual (gr.)	29,54	42,08	<b>34,34</b>
Cinzas (s.s.s.) (%)	1,487	2,266	<b>1,832</b>

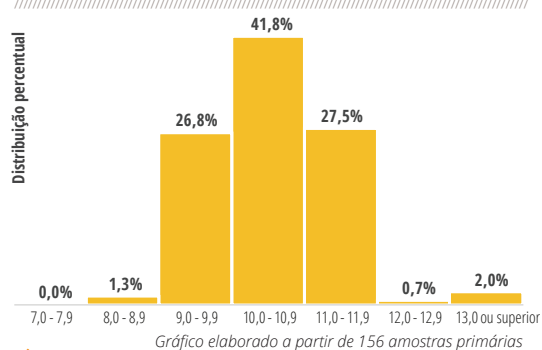
Total danificados compreendidos por 0,10% grãos verdes, 0,01% geados, 0,02% brotados, 0,12% roídos por lagarta, 0,09% calcinados e 0,06% roídos no seu gérme. Não houve danos por carvão e grãos ardidos.



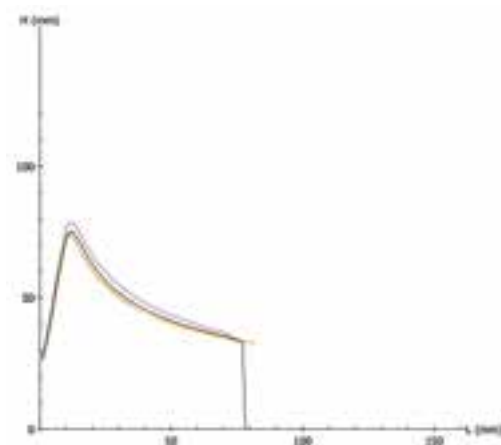
## DISTRIBUIÇÃO POR GRAUS



## PROTEÍNA (BASE 13.5% H)



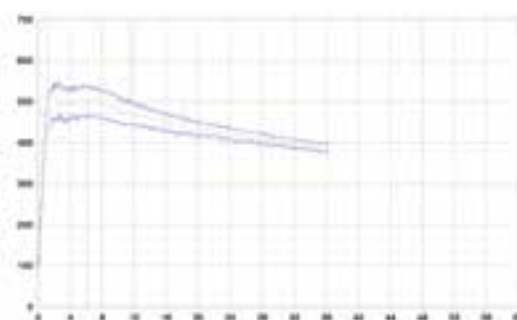
## ALVEOGRAMA



	Mínimo	Máximo	Média
<b>ANÁLISE DE FARINHA</b>			
Gluten Úmido (%)	20,0	29,5	<b>24,7</b>
Gluten Seco (%)	7,4	11,1	<b>8,7</b>
<b>MOENDA</b>			
Falling Number (seg.)	306	443	<b>377</b>
Rto. Harina (%)	66,26	71,11	<b>69,04</b>
Cinzas (s.s.s.) (%)	0,477	0,819	<b>0,645</b>
<b>FARINOGRAMA</b>			
Absorção de Água (14 % H°) (%)	54,4	60,6	<b>56,8</b>
Tempo de Desenvolvimento (min.)	1,7	13,2	<b>6,1</b>
Estabilidade (min.)	1,9	21,3	<b>11,5</b>
Afrouxamento (12 min.)	22	73	<b>46</b>
<b>ALVEOGRAMA</b>			
P (mm)	64	116	<b>89</b>
L (mm)	39	107	<b>77</b>
W Joules x 10-4	166	291	<b>239</b>
P / L	0,62	2,82	<b>1,15</b>

Estes resultados foram elaborados com base em 42 amostras a partir de 153 amostras primárias.

## FARINOGRAMA



# SUB-REGIÃO V SUL – RESULTADOS DE ANÁLISES

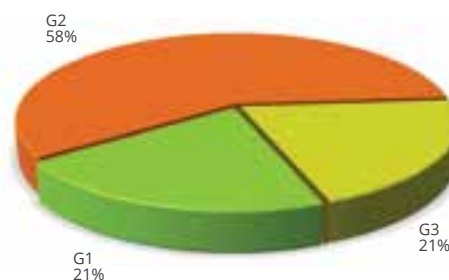
Médias ponderadas por tonelagem de amostra em conjunto por localidade

Trigo

ANÁLISE DE GRÃOS	Mínimo	Máximo	Média
Peso Hectolitro (kg/hl)	77,00	85,05	<b>82,42</b>
Total Danificados (%)	0,00	1,32	<b>0,23</b>
Matérias Estranhas (%)	0,08	1,50	<b>0,53</b>
Grãos Quebrados e/ou Chochos (%)	0,10	0,80	<b>0,33</b>
Grãos Barriga Branca (%)	0,00	14,60	<b>4,13</b>
Proteínas (Base 13,5% H°) (%)	9,4	12,2	<b>10,7</b>
Proteínas (S.S.S) (%)	10,9	14,1	<b>12,4</b>
Peso 1000 Grãos Tal Qual (gr.)	30,40	42,80	<b>36,31</b>
Cinzas (s.s.s.) (%)	1,503	2,068	<b>1,849</b>

Total danificados compreendidos por 0,02% grãos verdes, 0,10% grãos geados, 0,02% brotados, 0,05% roídos por lagarta, 0,03% roídos no seu gérme y 0,01% calcinados. Não houve danos por carvão.

## DISTRIBUIÇÃO POR GRAUS



## PROTEÍNA (BASE 13.5% H)

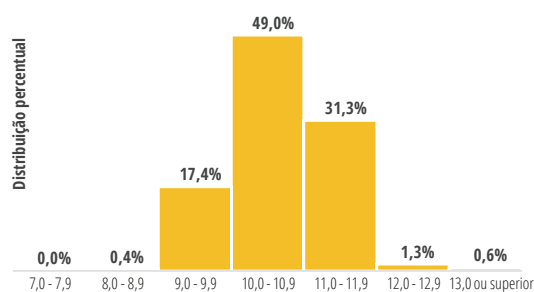
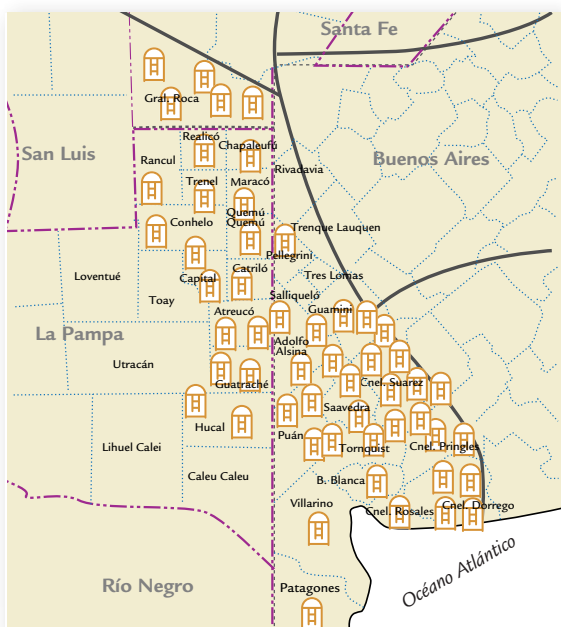
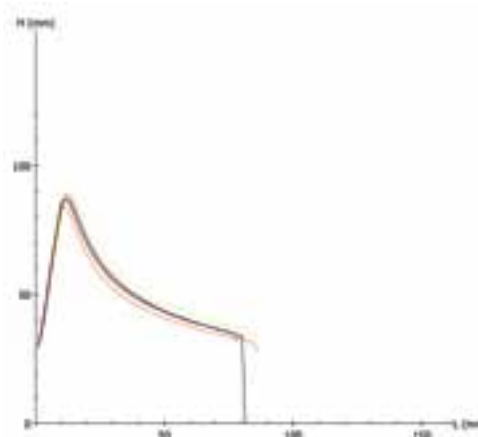


Gráfico elaborado a partir de 827 amostras primárias



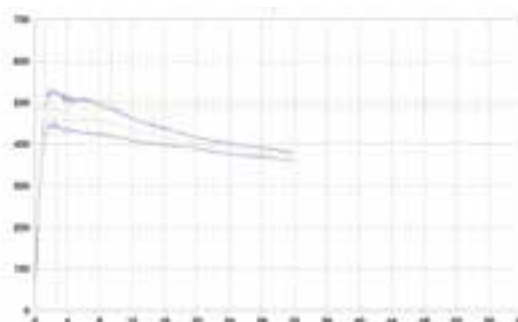
## ALVEOGRAMA



	Mínimo	Máximo	Média
<b>ANÁLISE DE FARINHA</b>			
Gluten Úmido (%)	19,5	28,9	<b>24,6</b>
Gluten Seco (%)	7,0	10,1	<b>8,5</b>
<b>MOENDA</b>			
Falling Number (seg.)	326	560	<b>414</b>
Rto. Harina (%)	66,10	71,40	<b>69,20</b>
Cinzas (s.s.s.) (%)	0,544	0,909	<b>0,681</b>
<b>FARINOGRAMA</b>			
Absorção de Água (14 % H°) (%)	53,7	65,2	<b>60,5</b>
Tempo de Desenvolvimento (min.)	1,7	8,8	<b>2,9</b>
Estabilidade (min.)	3,1	17,7	<b>7,8</b>
Afrouxamento (12 min.)	32	81	<b>57</b>
<b>ALVEOGRAMA</b>			
P (mm)	74	124	<b>97</b>
L (mm)	56	116	<b>80</b>
W Joules x 10-4	202	305	<b>258</b>
P / L	0,64	2,14	<b>1,22</b>

Estes resultados foram elaborados com base em 53 amostras a partir de 827 amostras primárias.

## FARINOGRAMA



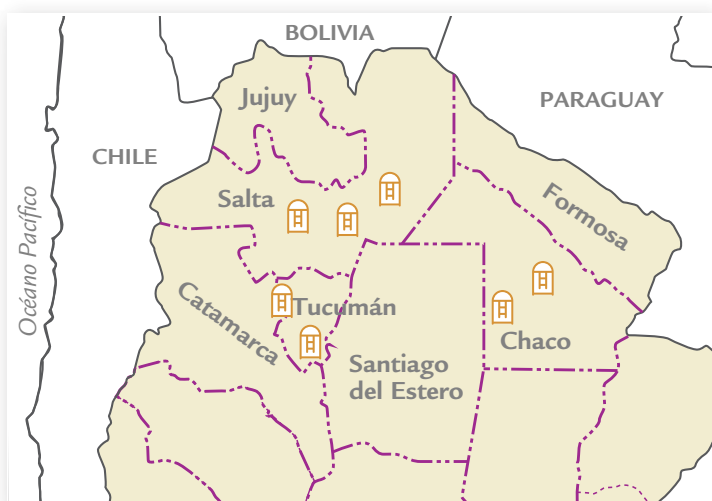
# NORTE DO PAÍS – RESULTADOS DE ANÁLISES

Médias ponderadas por tonelagem de amostra em conjunto por localidade

Trigo

ANÁLISE DE GRÃOS	Mínimo	Máximo	Média
Peso Hectolitro (kg/hl)	78,70	81,25	<b>79,79</b>
Total Danificados (%)	0,05	1,44	<b>0,47</b>
Matérias Estranhas (%)	0,23	0,77	<b>0,48</b>
Grãos Quebrados e/ou Chochos (%)	0,07	0,66	<b>0,40</b>
Grãos Barriga Branca (%)	0,53	6,08	<b>2,77</b>
Proteínas (Base 13,5% H°) (%)	10,2	12,1	<b>10,9</b>
Proteínas (S.S.S) (%)	11,8	14,0	<b>12,5</b>
Peso 1000 Grãos Tal Qual (gr.)	30,43	34,24	<b>31,97</b>
Cinzas (s.s.s.) (%)	1,786	2,137	<b>1,924</b>

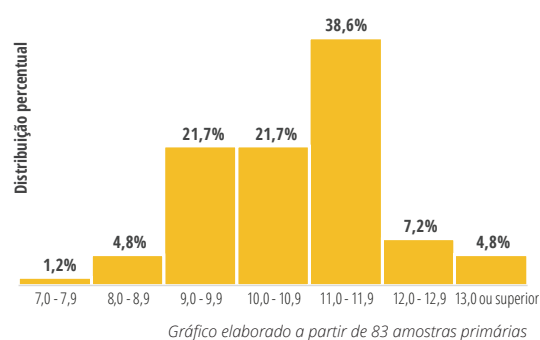
Total danificados compreendidos por 0,10% grãos verdes, 0,07% geados, 0,29% brotados and 0,09% calcinados. Não houve danos por carvão, roídos por lagarta y roídos em seu gérmen.



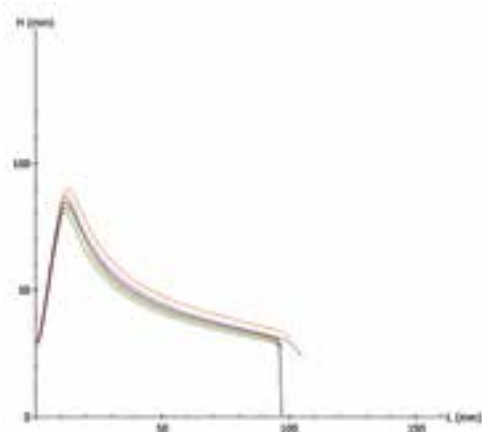
## DISTRIBUIÇÃO POR GRAUS



## PROTEÍNA (BASE 13.5% H)

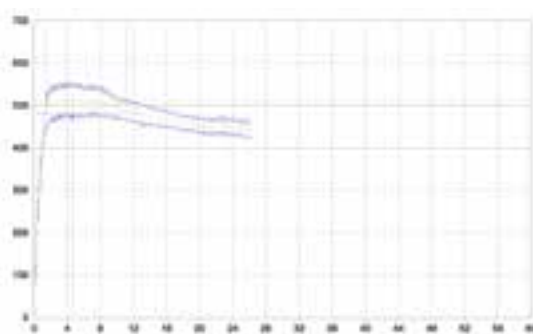


## ALVEOGRAMA



ANÁLISE DE FARINHA	Mínimo	Máximo	Média
Gluten Úmido (%)	23,7	26,9	<b>25,2</b>
Gluten Seco (%)	8,8	9,9	<b>9,3</b>
<b>MOENDA</b>			
Falling Number (seg.)	295	379	<b>340</b>
Rto. Harina (%)	67,49	75,27	<b>70,06</b>
Cinzas (s.s.s.) (%)	0,654	0,899	<b>0,736</b>
<b>FARINOGRAMA</b>			
Absorção de Água (14 % H°) (%)	56,2	60,1	<b>57,9</b>
Tempo de Desenvolvimento (min.)	2,9	6,1	<b>4,4</b>
Estabilidade (min.)	7,9	12,9	<b>10,1</b>
Afrouxamento (12 min.)	39	82	<b>59</b>
<b>ALVEOGRAMA</b>			
P (mm)	87	100	<b>91</b>
L (mm)	75	120	<b>94</b>
W Joules x 10-4	228	339	<b>271</b>
P / L	0,73	1,33	<b>0,97</b>

## FARINOGRAMA



Estes resultados foram elaborados com base em 6 amostras a partir de 83 amostras primárias

# TRIGO DURO – MÉDIAS NACIONAIS

## Resultados de Análises

Médias

Trigo Duro

ANÁLISE DE GRÃOS	Mínimo	Máximo	Média
Peso Hectolitro (kg/hl)	74,10	83,05	<b>80,85</b>
Total Danificados (%)	0,08	1,80	<b>0,51</b>
Matérias Estranhas (%)	0,20	1,72	<b>0,65</b>
Grãos Quebrados e/ou Chochos (%)	0,06	1,18	<b>0,29</b>
Aspecto Vítreo (%)	19,00	81,00	<b>51,12</b>
Trigo Pão (%)	1,00	5,62	<b>2,77</b>
Proteína (s/b 13.5 % H <sup>o</sup> ) (%)	10,1	13,0	<b>11,6</b>
Proteína (S.S.S.) (%)	11,7	15,0	<b>13,4</b>
Peso 1000 Grãos Tal Qual (gr.)	40,22	54,39	<b>47,87</b>
Cinzas (s.s.s.) (%)	1,623	2,081	<b>1,872</b>

Total danificados comprendidos por 0,01% graos verdes, 0,016% graos geados, 0,02% brotados, 0,02% roídos por lagarta, 0,13% roídos em seu gérmen e 0,17% fusarium.

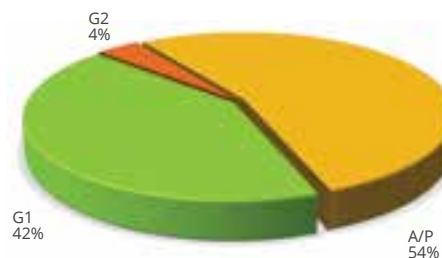
## SAFRA 2017 / 2018

Área semeada (ha)	62.098
Área colida (ha)	60.478
Rendimento (Kq/ha)	3.005
Produção (tn)	181.718

Fonte: Dirección de Cultivos Extensivos do Subsecretaria de Agricultura

A/P: Abaixo do Padrão  
**Observação:** A/P (Abaixo do Padrão) por Condição G1: 69%; G2:23%; G3:8%

## DISTRIBUIÇÃO POR GRAUS



## ANÁLISE DE SÊMOLA

	Mínimo	Máximo	Média
Falling Number (seg.)	413	491	<b>450</b>
Color(B)	18,2	23,7	<b>20,7</b>
Glúten Úmido (%)	24,5	33,5	<b>28,2</b>
Gluten Index	15	93	<b>59</b>
Farinograma Nível de Energia	22,3	31,4	<b>27,1</b>
Farinograma Afrouxamento (%)	27	38	<b>32</b>



Estes resultados foram elaborados com base em 26 amostras conjuntas.

# ANÁLISE DE VARIÁVEIS POR FAIXAS

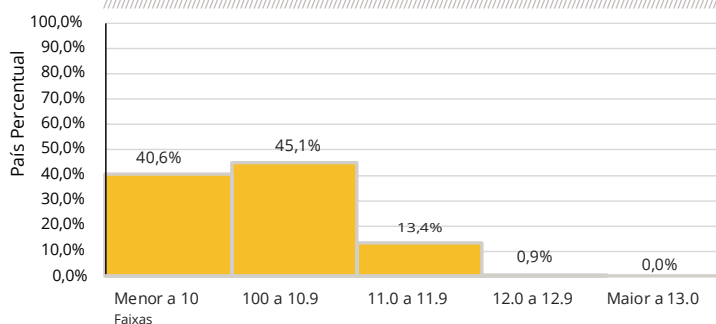
Trigo

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.

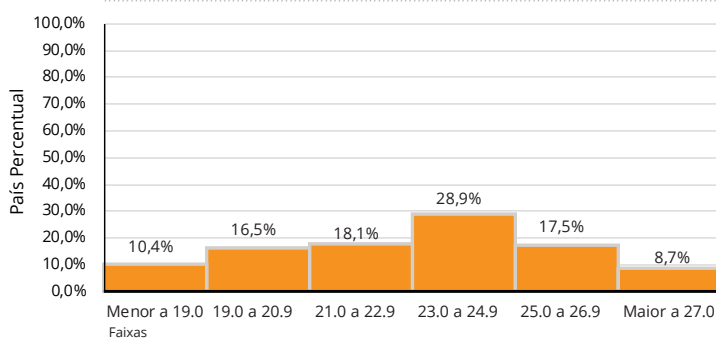
PROTEÍNA (Base 13.5%)	Gluten Úmido W Estabilidade	País Percentual
Menor a 10	20,7 203 11,4	40,6%
10,0 a 10,9	24,3 203 44,6	45,1%
11,0 a 11,9	26,6 230 37,1	13,4%
12,0 a 12,9	28,7 273 12,5	0,9%
Maiores a 13,0	Não há Dados	0,0%

## PROTEÍNA



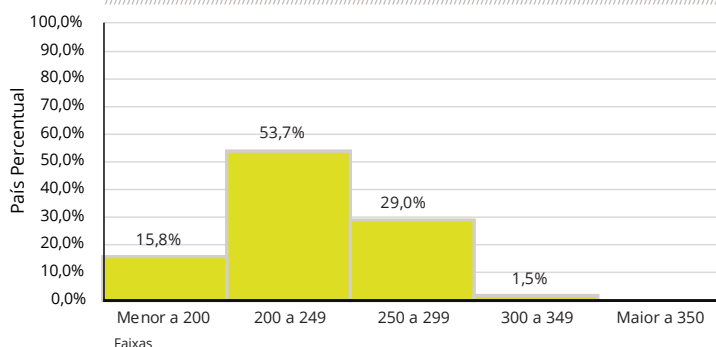
GLUTEN ÚMIDO	Proteína W Estabilidade	País Percentual
Menor a 19,0	9,2 199 2,2	10,4%
19,0 a 20,9	9,6 217 9,8	16,5%
21,0 a 22,9	10,0 198 34,6	18,1%
23,0 a 24,9	10,4 194 54,2	28,9%
25,0 a 26,9	10,7 232 20,6	17,5%
Maiores a 27,0	11,4 238 31,1	8,7%

## GLUTEN ÚMIDO



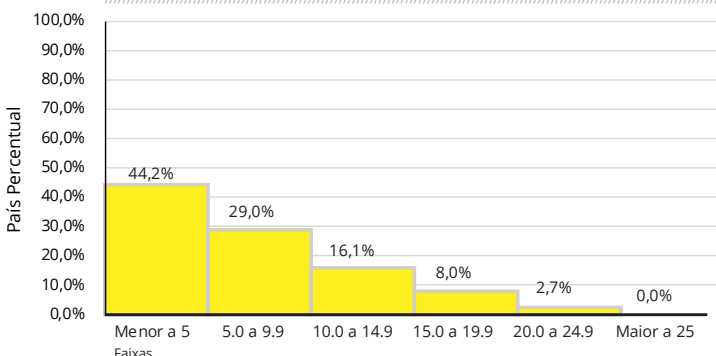
W	Gluten Úmido Proteína Estabilidade	País Percentual
Menor a 200	22,2 9,9 6,5	15,8%
200 a 249	22,9 10,1 7,3	53,7%
250 a 299	24,9 10,7 9,8	29,0%
300 a 349	26,6 11,1 10,1	1,5%
Maiores a 350	Não há Dados	0,0%

## W



ESTABILIDADE	Gluten Úmido Proteína W	País Percentual
Menor a 5	20,7 10,1 231	44,2%
5,0 a 9,9	24,6 10,7 241	29,0%
10,0 a 14,9	25,4 10,4 252	16,1%
15,0 a 19,9	25,6 10,8 246	8,0%
20,0 a 24,9	24,0 10,4 252	2,7%
Maiores a 25	Não há Dados	0,0%

## ESTABILIDADE





Instituto Nacional  
de Tecnología Agropecuaria



Bolsa  
de Cereales



[trigoargentino.com.ar](http://trigoargentino.com.ar)