

# **ENSAIOS PRELIMINARES EM REDE DE CEVADA, ENTRE RIOS - GUARAPUAVA/PR - 2008.**

Antoniazzi, N.<sup>1</sup>; Minella, E.<sup>2</sup>; Hilário, J. M. N.<sup>3</sup>

## **Objetivos**

Primeira fase de avaliação em rede das linhagens de cevada selecionadas pelo programa de melhoramento da Embrapa Trigo em convênio com a Cooperativa Agrária/FAPA, visando selecionar genótipos adaptados às condições de ambiente da região e promovê-los ao ensaio de VCU 1.

## **Metodologia**

Os ensaios preliminares A, B e C foram conduzidos na área da Fundação Agrária de Pesquisa Agropecuária - FAPA, localizada em Entre Rios município de Guarapuava/Pr, a 25° 33' S e 51° 29' W, com 1.105 metros de altitude, em um solo classificado como Latossolo Bruno Alumínico típico. O delineamento experimental foi de blocos ao acaso com 4 repetições, onde foram avaliadas 17 linhagens em cada ensaio, as quais foram comparadas com a testemunha BRS 195. A semeadura foi realizada no sistema plantio direto na palha em 24 de junho de 2008, em área cultivada anteriormente com soja

---

<sup>1</sup>Engenheiro Agrônomo, M.Sc., Pesquisador da FAPA, Colônia Vitória - Entre Rios - Guarapuava/Pr - CEP: 85.139-400. E-mail: noemir@agraria.com.br.

<sup>2</sup> Engenheiro Agrônomo, Ph.D, Pesquisador da Embrapa Trigo - Passo Fundo/RS, E-mail: eminella@cnpt.embrapa.br.

<sup>3</sup> Técnico Agrícola da FAPA - Colônia Vitória - Entre Rios - Guarapuava/Pr.

no verão. Utilizou-se semeadeira de parcelas marca Semeato com 6 linhas de 4 m de comprimento espaçadas 0,17 m entre linhas, a uma densidade de 250 sementes viáveis  $m^{-2}$ , previamente tratadas com fungicida e inseticida. Para fins de avaliação, foram consideradas as 6 linhas com 3,50 m de comprimento, o que resultou em 3,57  $m^2$  de área. Para cálculo da adubação de manutenção foram observados os dados da análise do solo, o que resultou na aplicação de 352 Kg  $ha^{-1}$  de adubo fórmula 08-30-20 + FTE mais 45 kg  $ha^{-1}$  de nitrogênio aplicado em cobertura no início do perfilhamento. Para controle de doenças foram realizadas quatro aplicações de fungicida, sendo que nas duas primeiras usou-se a mistura de 225 g.i.a.  $ha^{-1}$  de Fempropimorph + 20 g.i.a.  $ha^{-1}$  de Ciproconazole nos estádios de perfilhamento e elongação e as duas últimas no espigamento e início de enchimento de grãos com (70 g.i.a.  $ha^{-1}$  de Tebuconazole + 35 g.i.a.  $ha^{-1}$  de Trifloxistrobim) + (18 g.i.a.  $ha^{-1}$  de Epoxiconazole + 47 g.i.a.  $ha^{-1}$  de Pyraclostrobim). Também foi utilizado inseticida na fase de espigamento para controle da lagarta da espiga. A primeira não recebeu aplicação de fungicida na parte aérea, a fim de possibilitar a avaliação da suscetibilidade dos genótipos às doenças.

## Resultados

Na semeadura tivemos uma condição de umidade ideal para implantação dos ensaios, resultando num bom estabelecimento com excelente desenvolvimento inicial das plantas. A estiagem ocorrida a partir de meados de agosto até final de setembro não afetou significativamente o desempenho da cevada. O clima seco durante a fase de perfilhamento e elongação favoreceu a incidência de Oídio e Ferrugem da Folha, que foram controlados eficientemente. Não foram registradas geadas severas que pudesse afetar negativamente a cevada. As chuvas ocorridas na fase final de enchimento de grãos não prejudicaram a qualidade da cevada. As condições

climáticas ocorridas durante o ciclo da cevada, bem como a tecnologia adotada na condução dos experimentos permitiram que os genótipos avaliados expressassem seu potencial produtivo, alcançando recordes de produtividade.

## Ensaio Preliminar em Rede A

Os resultados obtidos no rendimento de grãos, peso de mil sementes, peso do hectolitro, teor de proteínas e classificação comercial são apresentados na Tabela 1. A produtividade média deste ensaio foi de  $6.901 \text{ kg ha}^{-1}$ , com destaque para PFC 2006044, que chegou a  $8.115 \text{ kg ha}^{-1}$  superando a cultivar BRS 195. No teor de proteínas a média do ensaio foi de 11,6%, sendo que cerca de 50% das linhagens ultrapassaram o limite de 12,0%. Na classificação comercial o melhor desempenho foi da linhagem PFC 2006110, com 98,5% de grãos na classe 1. Na Tabela 2, são mostrados os dados de plantas  $\text{m}^2$ , ciclo da emergência até espigamento e maturação, altura de plantas e avaliação de doenças.

## Ensaio Preliminar em Rede B

Os resultados obtidos no rendimento de grãos, peso de mil sementes, teor de proteínas e classificação comercial são apresentados na Tabela 3. A produtividade média do ensaio foi de  $7.225 \text{ kg ha}^{-1}$ , com destaque para as linhagens PFC 2006015 e PFC 2006086 com produtividades superiores a  $8.000 \text{ kg ha}^{-1}$ , superando a cultivar BRS 195. No teor de proteínas a média do ensaio foi de 11,7% e o maior valor registrado na cultivar BRS 195, sendo que além desta mais 4 linhagens ultrapassaram o limite de 12,0%. Na classificação comercial o destaque foi da linhagem PFC 2006021 com 98,2% de grãos classe 1. Na Tabela 4, são mostrados os dados das demais variáveis

avaliadas plantas m<sup>-2</sup>, ciclo da emergência até espigamento e maturação, altura de plantas e avaliação de doenças.

## Ensaio Preliminar em Rede C

Os resultados obtidos no rendimento de grãos, peso de mil sementes, teor de proteínas e classificação comercial são apresentados na Tabela 5. A produtividade média do ensaio foi de 7.633 kg ha<sup>-1</sup>, com destaque para a PFC 2002103 (cultivar BRS Elis) que rompeu a barreira de 9.000 kg ha<sup>-1</sup>. Além desta, também superaram a cultivar BRS 195 as linhagens PFC 2006038, PFC 2006084, PFC 2006113 e PFC 2006127, com produtividades superiores a 8.000 kg ha<sup>-1</sup>. No teor de proteínas todos os genótipos registraram valores abaixo do limite de 12,0%. Na classificação comercial as linhagens PFC 2006084, PFC 2006113 e PFC 2006127 destacaram-se com percentagem de grãos classe 1 superior a 95,0%. Na Tabela 6, são mostrados os dados das demais características avaliadas.

## Conclusões

Os resultados deste ensaio refletem o potencial dos diferentes genótipos levando-se em consideração as condições climáticas favoráveis ocorridas na safra 2008. Neste sentido, foram identificadas como promissoras para a região de Guarapuava as linhagens PFC 2006010, PFC 2006011, PFC 2006013, PFC 2006015, PFC 2006016, PFC 2006020, PFC 2006025, PFC 2006033, PFC 2006036, PFC 2006039, PFC 2006044, PFC 2006066, PFC 2006070, PFC 2006083, PFC 2006084, PFC 2006085, PFC 2006102, PFC 2006110, PFC 2006111, PFC 2006113, PFC 2006127, PFC 2006139, PFC 2006144, PFC 2006149, PFC 2006153, PFC 2006155, PFC 2006157 e PFC 2006161. Destas destacou-se a linhagem PFC 2006102 e também a PFC 200602 e a PFC 2006157.

**Tabela 1.** Dados médios de rendimento de grãos, peso de mil sementes, peso do hectolitro, teor de proteínas e classificação comercial do ensaio preliminar em rede A de cevada, FAPA - Entre Rios - Guarapuava/Pr, 2008.

Genótipo	Rendimento Kg ha <sup>-1</sup>	P.M.S. gr	P H kg hl <sup>-1</sup>	Proteínas %	Classificação - (%)		
					Cl 1	Cl 2	Cl 3
BRS 195	7.870 ab*	39,7	67,30	12,1	97,6	1,5	0,9
PFC 2006016	7.289 abc	53,0	64,80	12,0	93,9	3,6	2,5
PFC 2006020	6.992 abc	48,7	64,60	12,5	95,4	3,6	1,0
PFC 2006026	7.544 abc	46,7	67,30	11,5	97,2	1,8	1,0
PFC 2006044	8.115 a	45,0	65,65	11,1	94,9	2,4	2,7
PFC 2006089	6.663 abc	44,7	63,40	12,0	94,9	3,8	1,3
PFC 2006091	6.121 c	44,7	66,70	11,6	96,1	2,5	1,4
PFC 2006093	6.386 bc	43,3	65,45	12,2	95,8	2,9	1,3
PFC 2006102	6.370 bc	41,7	65,05	11,8	97,8	1,2	1,0
PFC 2006104	6.261 bc	50,0	66,05	10,9	93,7	3,8	2,5
PFC 2006108	6.848 abc	47,3	65,85	12,1	97,3	2,2	0,5
PFC 2006110	7.323 abc	47,7	67,50	12,7	98,5	1,4	0,4
PFC 2006111	6.744 abc	47,3	67,50	13,5	95,6	2,4	2,0
PFC 2006128	6.440 bc	43,7	66,25	12,5	93,0	3,7	3,3
PFC 2006136	6.876 abc	47,7	66,05	12,9	97,6	1,3	1,1
PFC 2006139	7.052 abc	42,7	64,40	11,9	95,5	3,2	1,3
PFC 2006144	6.907 abc	40,7	67,30	12,5	97,7	1,4	0,9
PFC 2006157	6.417 bc	45,3	64,80	11,6	88,6	9,3	2,1
<b>Média</b>	<b>6.901</b>	<b>45,5</b>	<b>65,89</b>	<b>12,1</b>	<b>96,6</b>	<b>2,9</b>	<b>1,5</b>
C. V. (%)	7,7	-	-	-	-	-	-

\*- Médias seguidas da mesma letra não diferem estatisticamente entre si, pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

**Tabela 2.** Dados médios de plantas m<sup>-2</sup>, dias da emergência ao espigamento e colheita, altura de plantas e avaliação de doenças do ensaio preliminar em rede A de cevada, FAPA - Entre Rios - Guarapuava/Pr, 2008.

Genótipo	Plantas m <sup>-2</sup>	Espigamento dias	Maturação dias	Altura cm	Ferrugem 5MR	Oídio 0-9*	Manchas
BRS 195	254	90	130	83	7	5	3
PFC 2006016	290	70	119	86	8	4	2
PFC 2006020	249	75	125	76	5MR	3	2
PFC 2006026	250	72	124	93	6	3	2
PFC 2006044	257	78	128	89	7	6	1
PFC 2006089	279	72	123	92	7	1	3
PFC 2006091	312	71	123	88	6	1	2
PFC 2006093	241	71	121	91	7	0	2
PFC 2006102	260	85	128	92	7	0	2
PFC 2006104	254	69	123	83	7	0	4
PFC 2006108	269	73	123	89	4	0	5
PFC 2006110	210	72	124	82	7	2	2
PFC 2006111	329	73	125	84	7	1	3
PFC 2006128	224	74	125	71	7	1	2
PFC 2006136	235	72	124	103	6	5	2
PFC 2006139	275	75	128	95	8	5	2
PFC 2006144	212	82	125	97	8	1	4
PFC 2006157	168	72	124	76	5MS	2	2
<b>Média</b>	<b>254</b>	<b>75</b>	<b>125</b>	<b>87</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>3</b>

\* - Escala de 0 a 9, sendo 0 = Resistente e 9 = altamente suscetível.

**Tabela 3.** Dados médios de rendimento de grãos, peso de mil sementes, peso do hectolitro, teor de proteínas e classificação comercial do ensaio preliminar em rede B de cevada, FAPA - Entre Rios - Guarapuava/Pr, 2008.

Genótipo	Rendimento Kg ha <sup>-1</sup>	P.M.S. gr	P H kg hl <sup>-1</sup>	Proteínas %	Classificação - (%)		
					Cl 1	Cl 2	Cl 3
BRS 195	7.821 a*	41,7	65,85	13,4	89,3	4,9	5,8
PFC 2006011	7.679 ab	42,3	65,05	12,0	91,4	6,8	1,8
PFC 2006012	6.415 ab	47,7	66,60	10,4	93,2	6,0	0,8
PFC 2006015	8.127 a	44,7	60,50	10,2	91,7	6,3	2,0
PFC 2006021	6.759 ab	43,7	65,85	12,7	98,2	1,0	0,8
PFC 2006033	7.354 ab	41,7	65,45	12,8	95,7	3,1	1,2
PFC 2006035	7.080 ab	48,0	66,05	11,4	96,5	3,4	0,1
PFC 2006039	7.854 a	43,0	64,40	11,8	96,8	2,3	0,9
PFC 2006043	6.977 ab	49,7	65,45	11,2	96,1	2,8	1,1
PFC 2006070	7.677 ab	42,3	64,00	13,0	94,7	4,3	1,0
PFC 2006082	7.069 ab	46,0	64,80	12,4	91,4	6,2	2,4
PFC 2006083	8.176 a	44,7	65,05	11,7	95,9	3,9	0,2
PFC 2006085	6.830 ab	44,0	63,30	12,0	93,4	5,0	1,6
PFC 2006103	6.434 ab	46,7	65,85	10,7	94,8	4,1	1,1
PFC 2006107	5.952 b	38,7	61,95	11,2	93,6	3,5	2,9
PFC 2006146	6.703 ab	42,7	64,80	11,5	96,7	2,5	0,8
PFC 2006149	7.790 a	42,3	63,40	11,6	91,9	6,3	1,8
PFC 2006161	7.353 ab	43,7	65,85	11,4	88,4	9,2	2,4
<b>Média</b>	<b>7.225</b>	<b>44,1</b>	<b>64,68</b>	<b>11,7</b>	<b>93,9</b>	<b>4,5</b>	<b>1,6</b>
C. V. (%)	8,2	-	-	-	-	-	-

\*- Médias seguidas da mesma letra não diferem estatisticamente entre si, pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

**Tabela 4.** Dados médios de plantas m<sup>-2</sup>, dias da emergência ao espigamento e colheita, altura de plantas e avaliação de doenças do ensaio preliminar em rede B de cevada, FAPA - Entre Rios - Guarapuava/Pr, 2008.

Genótipo	Plantas m <sup>-2</sup>	Espigam dias	Matur. dias	Altura cm	Ferrugem	Oídio	Manchas
BRS 195	281	90	130	71	8	6	2
PFC 2006011	213	91	130	84	8	3	2
PFC 2006012	253	85	158	68	8	2	2
PFC 2006015	237	82	128	69	5MR	3	2
PFC 2006021	216	78	126	85	8	3	2
PFC 2006033	251	82	127	88	6	4	2
PFC 2006035	234	88	129	74	8	6	2
PFC 2006039	296	74	127	79	7	7	2
PFC 2006043	262	78	126	78	9	5	2
PFC 2006070	213	85	128	76	9	3	2
PFC 2006082	238	78	125	73	8	0	6
PFC 2006083	322	79	128	74	7	4	2
PFC 2006085	203	78	126	73	6	2	2
PFC 2006103	296	83	127	90	7	2	3
PFC 2006107	265	78	121	87	8	0	5
PFC 2006146	293	77	127	81	5MS	0	2
PFC 2006149	241	74	127	79	6	3	2
PFC 2006161	169	88	129	79	6	3	2
<b>Média</b>	<b>249</b>	<b>82</b>	<b>129</b>	<b>78</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>2</b>

\* - Escala de 0 a 9, sendo 0 = Resistente e 9 = altamente suscetível.

**Tabela 5.** Dados médios de rendimento de grãos, peso de mil sementes, peso do hectolitro, teor de proteínas e classificação comercial do ensaio preliminar em rede C de cevada, FAPA - Entre Rios - Guarapuava/Pr, 2008.

Genótipo	Rendimento Kg ha <sup>-1</sup>	P.M.S. gr	P H kg hl <sup>-1</sup>	Proteínas %	Classificação - (%)		
					Cl 1	Cl 2	Cl 3
BRS 195	8.146 abc*	41,0	65,50	10,6	85,4	12,5	2,1
PFC 2006010	7.380 cde	42,0	61,10	10,6	90,8	6,2	3,0
PFC 2006013	7.916 abcde	44,3	62,55	11,9	91,3	7,0	1,7
PFC 2006025	7.885 abcde	42,0	62,35	9,6	95,0	3,8	1,2
PFC 2006036	7.981 abcd	46,0	61,10	11,4	92,9	4,4	2,7
PFC 2006038	8.325 abc	40,0	65,65	11,1	87,2	8,5	4,3
PFC 2006065	5.705 f	34,0	58,00	11,1	75,9	18,0	6,1
PFC 2006066	8.105 abc	40,3	65,25	11,5	93,5	3,2	3,3
PFC 2006067	6.060 f	36,3	62,75	10,3	82,9	13,0	4,1
PFC 2006069	6.813 def	40,7	62,30	11,2	95,3	3,8	0,9
PFC 2006084	8.177 abc	46,7	66,05	11,0	95,2	1,5	3,3
PFC 2006113	8.910 ab	49,0	64,60	11,3	95,3	1,9	2,8
PFC 2006127	8.509 abc	42,0	66,05	11,7	94,0	4,9	1,1
PFC 2002113	6.733 ef	40,3	61,10	11,6	76,8	16,9	6,3
PFC 2006153	7.964 abcd	42,3	62,95	11,3	90,4	8,2	1,4
PFC 2006155	7.756 bcde	41,3	63,40	10,5	86,1	9,4	4,5
PFC 2006167	6.023 f	37,0	61,75	10,7	86,6	10,3	3,1
PFC 2002103	9.017 a	44,3	64,20	9,9	95,0	3,2	1,8
<b>Média</b>	<b>7,633</b>	<b>41,6</b>	<b>63,15</b>	<b>11,0</b>	<b>89,4</b>	<b>7,6</b>	<b>3,0</b>
C. V. (%)	5,1	-	-	-	-	-	-

\*- Médias seguidas da mesma letra não diferem estatisticamente entre si, pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

**Tabela 6.** Dados médios de plantas m<sup>-2</sup>, dias da emergência ao espigamento e colheita, altura de plantas e avaliação de doenças do ensaio preliminar em rede C de cevada, FAPA - Entre Rios - Guarapuava/Pr, 2008.

Genótipo	Plantas m <sup>-2</sup>	Espigam dias	Matur. dias	Altura cm	Ferrugem	Oídio 0-9*	Manchas
BRS 195	253	90	130	77	8	6	4
PFC 2006010	201	90	129	77	8	4	4
PFC 2006013	249	84	127	90	2MR	4	2
PFC 2006025	299	91	130	75	3MS	0	2
PFC 2006036	253	91	129	76	5	2	1
PFC 2006038	310	82	126	75	6	4	4
PFC 2006065	254	89	123	86	7	0	8
PFC 2006066	279	89	129	85	8	1	2
PFC 2006067	218	90	125	88	7	0	5
PFC 2006069	268	82	123	90	8	1	5
PFC 2006084	266	89	127	88	9	3	3
PFC 2006113	254	78	127	84	7	2	2
PFC 2006127	340	79	128	82	5	1	3
PFC 2002113	226	75	123	85	6	0	8
PFC 2006153	263	89	127	86	5	0	3
PFC 2006155	275	92	131	89	3MS	4	2
PFC 2006167	256	82	121	73	7	0	6
PFC 2002103	213	85	129	83	6	0	3
<b>Média</b>	<b>260</b>	<b>86</b>	<b>127</b>	<b>83</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>4</b>

\* - Escala de 0 a 9, sendo 0 = Resistente e 9 = altamente suscetível.

**Tabela 7.** Dados analíticos de maltaria piloto obtidos no ensaio preliminar em rede Embrapa de cevada, FAPA - Entre Rios - Guarapuava/Pr, 2008.

Variável/Linhagem	PFC 2006010	PFC 2006011	PFC 2006013	PFC 2006015	PFC 2006016	PFC 2006020	PFC 2006025	PFC 2006033	PFC 2006036	PFC 2006039
<b>ANÁLISE DE CEVADA</b>										
Poder Germinativo (%)	99	100	99	100	100	100	100	100	99	100
Energia Germinativa BRF (%)	88	79	94	94	92	87	94	89	81	95
Sensibilidade à água BRF (%)	75	67	81	62	60	77	66	70	64	87
Índice de Germinação (%)	5,8	7	6,5	7,3	6,8	5,5	7,5	6,7	6,6	6,5
Falling Number (s)	290	309	344	380	380	302	328	318	269	369
Proteínas (%)	10,5	11,6	12,0	11,4	12,5	12,3	10,6	12,8	11,0	12,8
Grãos pré-germinados (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<b>ANALISE DE MALTE</b>										
Umidade (%)	4,6	4,6	4,9	4,8	5,2	4,9	4,5	4,6	4,4	4,8
Extrato Moagem Fina I A (%)	79,0	80,9	79,4	78,7	79,7	79,0	83,3	80,6	78,9	78,4
Hartong 45°C (%)	33,1	35,1	38,2	34,6	36,8	31,4	44,1	34,4	33,0	32,2
Sacarificação (min)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Cor Após Fervura (EBC)	6,5	7,5	6,3	5,8	5,8	6,3	6,2	6,4	6,8	5,5
Tempo Filtração (min.)	62	43	43	78	36	55	36	36	>120	40
Proteínas (%)	10,2	11,4	11,5	11,0	12,1	11,6	9,8	11,7	11,0	11,7
N Solúvel (mg/100g)	683	783	678	679	727	761	699	755	736	728
Índice de Kolbach (%)	42	43	37	39	38	41	45	40	42	39
pH	6,05	6,09	6,04	5,96	5,94	5,93	6,01	6,02	6,05	6,02
Viscosidade (mPa.s)	1,60	1,55	1,56	1,64	1,62	1,59	1,54	1,52	1,62	1,54
Poder Diastásico (WK)	311	283	353	276	333	272	263	225	306	312
Amino Nitrog. livre (mg/100g)	144	161	142	136	150	148	148	165	154	145
Friabilidade (%)	65,7	46,7	48,2	53,9	34,2	52,0	64,2	65,0	63,8	51,9
Grãos Vidrosos (%)	3,8	54,0	6,4	5,2	16,8	10,4	2,1	0,7	0,9	3,0
Beta Glucanas (mg/l)	477	581	600	632	684	643	546	244	522	386
Aflatoxina (1 a 50 ppb)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vomitoxina (0 a 5 ppm)	4300	5700	1200	2100	1000	4800	700	2400	5000	1200
Zearalenona (0 a 5000 ppb)	580	700	340	160	140	490	170	1600	610	220

**Tabela 8.** Dados analíticos de maltaria piloto obtidos no ensaio preliminar em rede Embrapa de cevada, FAPA - Entre Rios - Guarapuava/Pr, 2008.

Variável/Linhagem	PFC 2006044	PFC 2006066	PFC 2006070	PFC 2006083	PFC 2006084	PFC 2006085	PFC 2006102	PFC 2006110	PFC 2006111
<b>ANÁLISE DE CEVADA</b>									
Poder Germinativo (%)	99	100	99	99	100	100	99	100	100
Energia Germinativa BRF (%)	96	96	71	94	96	92	89	79	94
Sensibilidade à água BRF (%)	77	75	64	79	77	83	53	58	81
Índice de Germinação (%)	7,9	7,2	7,2	5,6	6,2	7,1	7,4	6,5	7,1
Falling Number (s)	378	403	241	313	319	307	377	351	305
Proteínas (%)	12,7	11,8	11,2	11,9	11,7	13,3	10,5	12,3	12,9
Grãos pré-germinados (%)	0	1	2	0	0	1	0	0	0
<b>ANALISE DE MALTE</b>									
Umidade (%)	4,8	4,4	4,4	4,8	4,4	4,5	4,3	4,5	4,4
Extrato Moagem Fina I A (%)	79,4	80,3	81,2	81,4	81,1	80,0	80,9	81,2	79,1
Hartong 45°C (%)	35,4	36,4	41,9	34,9	31,7	37,1	37,1	34,4	39,4
Sacarificação (min)	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Cor Após Fervura (EBC)	6,0	6,6	7,6	5,9	5,4	6,7	6,3	5,7	6,5
Tempo Filtração (min.)	80	32	>120	60	60	60	29	37	29
Proteínas (%)	11,9	11,2	10,9	11,0	10,9	12,6	10,4	11,5	11,9
N Solúvel (mg/100g)	717	709	822	680	663	1030	718	728	766
Índice de Kolbach (%)	38	40	47	39	38	51	43	40	40
pH	5,99	5,95	5,94	6,03	5,99	5,98	6,00	5,96	5,97
Viscosidade (mPa.s)	1,60	1,55	1,80	1,58	1,54	1,48	1,48	1,52	1,51
Poder Diastásico (WK)	312	352	302	312	245	368	359	381	365
Amino Nitrog. livre (mg/100g)	142	140	181	144	143	180	152	145	169
Friabilidade (%)	45,3	64,2	71,1	56,6	68,1	68,1	78,4	59,0	59,8
Grãos Vidrosos (%)	8,1	3,7	1,6	8,3	1,7	3,0	1,4	5,1	1,3
Beta Glucanas (mg/l)	421	296	244	290	383	218	162	188	272
Aflatoxina (1 a 50 ppb)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vomitoxina (0 a 5 ppm)	800	1400	1900	1300	1500	6000	6800	7100	2000
Zearalenona (0 a 5000 ppb)	74	670	560	460	99	660	750	430	200
Grãos Róseos (nº/kg amostra)	20	15	15	30	60	300	310	290	180

**Tabela 9.** Dados analíticos de maltaria piloto obtidos no ensaio preliminar em rede Embrapa de cevada, FAPA - Entre Rios - Guarapuava/Pr, 2008.

Variável/Linhagem	PFC 2006113	PFC 2006127	PFC 2006139	PFC 2006144	PFC 2006149	PFC 2006153	PFC 2006155	PFC 2006157	PFC 2006161
<b>ANÁLISE DE CEVADA</b>									
Poder Germinativo (%)	100	100	100	99	100	98	100	100	99
Energia Germinativa BRF (%)	88	90	91	97	88	85	51	82	85
Sensibilidade à água BRF (%)	70	70	69	83	78	74	37	52	72
Índice de Germinação (%)	7,9	7,6	5,8	6,2	6,2	5,4	6,7	6,1	6,0
Falling Number (s)	367	375	337	343	303	318	182	301	390
Proteínas (%)	11,3	11,9	12,3	12,7	12,4	13,6	11,9	11,2	11,8
Grãos pré-germinados (%)	1	1	2	1	0	1	0	1	0
<b>ANÁLISE DE MALTE</b>									
Umidade (%)	4,4	4,4	4,3	4,5	4,7	4,3	4,4	4,5	4,6
Extrato Moagem Fina I A (%)	80,7	80,9	79,7	79,4	79,3	79,7	80,5	81,2	81,2
Hartong 45°C (%)	36,9	41,2	40,5	39,4	38,7	37,7	37,1	35,3	34,4
Sacarificação (min)	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Cor Após Fervura (EBC)	7,0	6,8	7,7	7,7	7,4	7,8	7,0	7,1	7,0
Tempo Filtração (min.)	65	33	58	20	30	>120	23	23	43
Proteínas (%)	11,0	11,5	12,1	12,1	12,1	13,4	11,3	10,4	11,4
N Solúvel (mg/100g)	833	836	873	795	795	844	732	753	733
Índice de Kolbach (%)	47	45	45	41	41	39	40	45	40
pH	5,90	5,91	5,95	5,95	6,01	5,94	5,99	6,03	5,94
Viscosidade (mPa.s)	1,56	1,61	1,65	1,52	1,52	1,67	1,55	1,53	1,57
Poder Diastásico (WK)	343	284	280	332	385	305	301	232	289
Amino Nitrog. livre (mg/100g)	177	177	191	180	160	192	165	164	124
Friabilidade (%)	65,4	59,8	62,4	52,9	52,8	53,5	61,6	74,2	61,4
Grãos Vidrosos (%)	0,9	0,8	1,9	4,5	6,7	6,8	1,8	1,4	3,4
Beta Glucanas (mg/l)	438	456	180	185	258	224	216	211	385
Aflatoxina (1 a 50 ppb)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vomitoxina (0 a 5 ppm)	5100	1800	6000	2900	10600	6800	7100	6200	3400
Zearalenona (0 a 5000 ppb)	250	130	780	180	1300	670	1200	340	87
Grãos Róseos (nº/kg amostra)	260	230	374	280	720	160	300	110	117