

Ensaio CEV de Cevada, Lapa, PR - 1998

Antoniazzi, N.¹; Arias, G.N.²; Minella, E.²

Objetivos

Esse ensaio corresponde à primeira fase de avaliação conjunta das linhagens de cevada cervejeira, oriundas dos programas de melhoramento das diferentes empresas e instituições de pesquisa e tem por finalidade selecionar materiais promissores visando a sua promoção para o Ensaio Intermediário de Cevada.

Metodologia

Em 1998 a Filial Fomento Agrícola da Companhia Antarctica Paulista, foi incumbida da implantação e condução dos Ensaio CEV "A", CEV "B" e CEV "C, na área da Estação Experimental Antarctica situada na Lapa, PR. Nos ensaios CEV "A" e CEV "B" foram avaliadas 23 linhagens cada e, no CEV "C", competiram 22 linhagens. As testemunhas BR 2 e Embrapa 128 foram comuns aos três ensaios. As linhagens CEV 97001 a CEV 97023 são oriundas do programa de melhoramento do Grupo Antarctica, a CEV 97024 até a CEV 97068 são provenientes das demais instituições de pesquisa. Foi adotado o delineamento experimental de blocos ao acaso com quatro repetições. O tamanho das parcelas para todos os ensaios foi de 4,08 m², onde foram semeadas 6 linhas de 4,0 m de comprimento espaçadas 0,17 m entre si. Foram colhidas as 4 linhas centrais, com 3,5 metros de comprimento. O plantio dos experimentos foi realizado no sistema de semeadura direta na palha em área cultivada com soja no verão.

¹ Eng.-Agr., Chefe do Dep. de Pesquisa e Experimentação da Cia. Antarctica Paulista IBBC - Filial Antarctica Fomento Agrícola e Armazenadora, Lapa, PR.

² Eng.-Agr., Pesquisador da Embrapa Trigo. Caixa Postal 451, 99001-970 Passo Fundo, RS. e-mail: arias@cnpt.embrapa.br, eminella@cnpt.embrapa.br.

Os experimentos foram conduzidos seguindo-se a orientação técnica recomendada pela pesquisa, à exceção da quarta repetição de cada ensaio, onde não foi realizado controle das doenças com o objetivo de se avaliar a reação de cada genótipo ao ataque dos patógenos. Para avaliar as diferenças estatísticas entre os tratamentos, utilizou-se o teste de Duncan a 5 % de probabilidade.

Resultados e Conclusões

O inverno na região foi atípico, com pouco frio e muita chuva, tendo predominado a ocorrência de temperaturas acima do normal em quase todo o período. Os meses de agosto e setembro foram marcados por fortes e intensas chuvas e muita nebulosidade, o que resultou em pouca insolação justamente na época de espigamento e enchimento de grãos, estendendo-se até o final do ciclo. A forte interferência do efeito "El Niño" dificultou inclusive a colheita e afetou a qualidade de alguns materiais genéticos, principalmente no que diz respeito ao aspecto sanitário das sementes colhidas. Mesmo assim, tivemos bons resultados.

Os dados de produtividade obtidos nos diferentes ensaios encontram-se nas Tabelas 1, 3 e 5. A produtividade de cada linhagem é resultante da média das três primeiras repetições, pois elas receberam aplicação de fungicidas. Em todos os ensaios observou-se que a cultivar BR 2 foi sempre a testemunha mais produtiva e, por isso, o rendimento de cada linhagem foi sempre comparado a ela. Adotando-se esse critério, observamos que no CEV "A" apenas a linhagem CEV 97026 não superou a testemunha. Nesse ensaio merece destaque a CEV 97007, que produziu 33 % a mais que a BR 2. No CEV "B" foram 10^{as} as linhagens que superaram a produtividade obtida na melhor testemunha, destacando-se a CEV 97054, que superou a BR 2 em 12 %. O Ensaio CEV "C" foi o que apresentou a menor produtividade média, sendo que as linhagens CEV 97038 e CEV 97044 não alcançaram 2.500 kg/ha. Já a CEV 97067 obteve a produtividade máxima do ensaio, chegando a 3.846 kg/ha. Somadas a esta, mais 9 linhagens superaram a testemunha BR 2.

No que diz respeito ao teor de proteínas, observamos que no Ensaio CEV "A" a maioria das linhagens e inclusive a cultivar Embrapa

128 registraram percentagens acima de 12,0 %, tendo chegado a 13,1 % na CEV 97025. No CEV "B" 15 genótipos produziram grãos com percentagem de proteínas aceitável, mas na BR 2 esse valor chegou a 12,8 %, tendo sido ele superado apenas pelas linhagens CEV 97012 e CEV 97059. O menor valor foi registrado na CEV 97011. Também no CEV "C" várias linhagens e inclusive as duas testemunhas apresentaram valores acima de 12,0 %, tendo chegado ao máximo de 14,2 % na CEV 97044. As linhagens CEV 97068, CEV 97067, CEV 97065 e CEV 97021 foram os destaques, registrando valores inferiores a 11,0 %.

Com relação à classificação comercial, as duas testemunhas apresentaram percentuais semelhantes nos três ensaios, acima de 90,0 % na classe 1. No Ensaio CEV "A", todas com exceção da CEV 97027, as demais linhagens conseguiram uma percentagem de sementes classe 1 superior a 90,0 %, sendo que a maioria delas superou as testemunhas. No CEV "B" apenas a CEV 97032, CEV 97057, CEV 97058 e CEV 97060 conseguiram superar a BR 2 e a Embrapa 128. No CEV "C" constatamos que mesmo as linhagens de melhor classificação registraram índices semelhantes ao das testemunhas, sendo que a percentagem de grãos classe 1 não chegou a 95,0 %.

Quanto ao peso de mil sementes a grande maioria dos genótipos nos três ensaios apresentou valores relativamente baixos, sendo isso um reflexo das condições climáticas ocorridas no período pós-espigamento. Os piores resultados foram registrados no Ensaio CEV "C", onde apenas as linhagens CEV 97018 e CEV 97045 obtiveram peso superior a 40,0 gramas. No CEV "A" merece destaque a CEV 97026 e a CEV 97052 e, no CEV "B", a CEV 97060, todas com peso de mil sementes superior a 45,0 gramas.

Também foram avaliadas outras características, como "stand" inicial, densidade de espigas, grãos por espiga, número de dias da emergência ao espigamento e à colheita, percentagem de esterilidade, acamamento, altura da planta e leitura de doenças. Os valores tabulados encontram-se nas Tabelas 2, 4 e 6. Com relação a essas variáveis é importante ressaltar a reação dos diferentes genótipos ao ataque de doenças. A *Gibberella zeae* e a *Bipolaris sorokiniana* foram as mais importantes, sendo que para esta última encontramos linhagens com apenas 5 % de incidência do patógeno, como a CEV 97002, a

CEV 97014 e a CEV 97015. Já a incidência do ataque de Giberela variou entre 2,0 % e 24,2 %, mostrando uma grande variabilidade entre genótipos.

As análises de micromalteação foram feitas em 16 linhagens, selecionadas a partir dos dados obtidos nos quatro locais em que o ensaio foi conduzido. As sementes enviadas para análise, feita pela metodologia EBC (processo MEBAK), foram colhidas no ensaio de Passo Fundo, RS. Os resultados obtidos encontram-se na Tabela 7. As maiores deficiências foram constatadas na cor do mosto onde todos os materiais analisados apresentaram valores acima do desejável para a produção de cervejas. O rendimento de extrato, expresso pela percentagem de farinha fina, apresentou-se relativamente bom, ficando sempre acima de 80,0 %. Na alpha amilase apenas as linhagens CEV 97010 e CEV 97011 registraram índices abaixo do tolerável. Pela avaliação conjunta dos dados obtidos, estamos promovendo as linhagens CEV 97001, CEV 97002, CEV 97004, CEV 97006, CEV 97007, CEV 97008, CEV 97009, CEV 97013, CEV 97016, CEV 97017, CEV 970019 e CEV 97021 para o Ensaio Intermediário de Cevada de 1999.

Tabela 1. Ensaio CEV "A" de Cevada – Lapa, PR, 1998. Rendimento de grãos e dados analíticos

Variedade/ Linhagem	Rendimento (kg/ha)	% Rel BR 2	Classificação (%)			Germ. (%)	PMS (g)	Prot. (%)	P.Preta (%)
			Cl. 1	Cl. 2	Cl. 3				
BR 2	3.133 efg ¹	100	92,4	5,8	1,8	85,0	38,2	11,5	9,6
EMB 128	3.034 fg	97	92,5	5,4	2,1	90,0	41,6	12,1	26,4
CEV 97001	3.553 bcde	113	90,3	8,1	1,6	96,0	34,8	11,0	7,2
CEV 97002	3.492 bcde	111	95,0	3,7	1,3	97,0	40,1	11,5	5,3
CEV 97003	3.203 defg	102	90,3	7,4	2,3	86,0	37,0	12,5	14,4
CEV 97004	3.535 bcde	113	93,3	5,4	1,3	97,0	38,9	12,3	7,4
CEV 97005	3.354 bcdef	107	96,8	2,4	0,8	93,0	38,6	11,8	10,0
CEV 97006	3.263 def	104	93,2	5,1	1,7	98,0	40,8	12,1	12,3
CEV 97007	4.175 a	133	91,2	6,3	2,5	94,0	41,2	11,3	7,1
CEV 97008	3.751 b	120	92,6	5,1	2,3	92,0	42,8	11,5	10,4
CEV 97024	3.548 bcde	113	94,1	5,0	0,9	89,0	37,6	11,7	12,0
CEV 97025	3.546 bcde	113	94,6	4,1	1,3	99,0	40,1	11,0	13,1
CEV 97026	2.810 g	90	96,3	2,5	1,2	98,0	45,0	13,1	24,0
CEV 97027	3.433 bcdef	110	88,4	9,5	2,1	93,0	38,2	12,5	25,6
CEV 97028	3.387 bcdef	108	97,1	2,7	0,2	94,0	35,0	12,1	10,8
CEV 97029	3.528 bcde	113	91,9	6,1	2,0	92,0	40,0	12,1	16,0
CEV 97030	3.629 bcd	116	94,1	4,8	1,1	92,0	38,6	12,2	4,6
CEV 97046	3.286 cdef	105	94,7	3,6	1,7	88,0	43,5	11,6	4,5
CEV 97047	3.577 bcde	114	93,1	5,6	1,3	96,0	37,0	11,1	2,7
CEV 97048	3.155 efg	101	94,3	4,0	1,7	90,0	38,0	12,1	24,0
CEV 97049	3.165 efg	101	93,2	5,6	1,2	95,0	38,8	11,8	15,6
CEV 97050	3.724 bc	119	92,8	5,0	2,2	92,0	43,8	12,0	8,0
CEV 97051	3.353 bcdef	107	95,3	3,4	1,3	88,0	41,3	11,7	10,0
CEV 97052	3.161 efg	101	96,0	3,1	0,9	92,0	46,2	12,6	11,0
CEV 97053	3.364 bcdef	107	93,9	4,5	1,6	90,0	39,2	12,4	8,0
Média	3.406	109	93,5	5,0	1,5	92,6	39,9	11,9	12,0
C. V. (%)	6,7	-	-	-	-	-	-	-	-

¹ Tratamentos seguidos pela mesma letra, não diferem estatisticamente entre si, pelo teste de Duncan a 5 % de probabilidade.

Tabela 2. Ensaio CEV "A" de Cevada – Lapa, PR, 1998. Características agrônômicas

Variedade/ Linhagem	Plan. m ²	Esp. m ²	Grãos espig.	Ester. (%)	Giber. (%)	Espig. (dias)	Matur. (dias)	Acam. (%)	Altura (cm)	D. t. (R)	B. s. (%)
BR 2	216	414	19,2	15,3	7,5	76	128	0	84	R	30
EMB 128	206	367	16,3	18,9	14,5	77	127	0	81	R	40
CEV 97001	197	416	23,3	8,1	3,4	77	129	0	86	R	30
CEV 97002	193	369	21,2	8,6	12,6	75	129	0	88	R	5
CEV 97003	170	338	19,4	18,0	11,5	78	129	0	84	R	15
CEV 97004	199	347	21,3	13,3	9,7	77	128	0	88	R	25
CEV 97005	180	349	17,5	18,4	13,9	78	130	0	88	R	30
CEV 97006	215	368	20,1	11,1	6,1	77	129	0	99	R	30
CEV 97007	191	318	23,1	6,0	8,0	77	129	0	84	R	25
CEV 97008	182	365	22,5	11,9	6,5	77	129	0	90	R	25
CEV 97024	199	305	25,9	10,8	6,9	82	140	0	97	3	30
CEV 97025	178	266	23,2	7,4	8,2	79	135	0	91	5	60
CEV 97026	176	277	18,7	16,6	17,9	79	135	0	95	5	60
CEV 97027	180	263	22,4	17,8	4,1	86	140	0	98	3	40
CEV 97028	175	292	20,0	16,3	3,3	86	143	0	114	R	30
CEV 97029	176	351	18,0	16,0	4,2	80	137	0	98	5	30
CEV 97030	200	275	23,7	9,6	8,4	83	141	0	102	R	25
CEV 97046	198	291	20,8	9,4	7,8	76	127	0	88	R	45
CEV 97047	222	355	23,1	9,3	8,4	77	127	0	82	R	35
CEV 97048	189	304	18,6	19,3	12,5	77	139	0	88	R	30
CEV 97049	195	321	16,8	31,5	4,3	77	128	0	88	R	30
CEV 97050	179	373	18,3	9,4	5,2	72	129	0	87	R	45
CEV 97051	176	334	22,0	7,4	2,0	69	128	0	93	R	35
CEV 97052	183	353	18,0	11,6	10,6	74	129	0	108	R	40
CEV 97053	182	376	18,0	14,0	5,7	70	128	0	83	R	40
Média	190	335	20,5	13,4	8,1	77	132	0	91	-	33
C. V. (%)	8,9	10,7	8,8	31,7	53,3	-	-	-	-	-	-

Tabela 3. Ensaio CEV "B" de Cevada – Lapa, PR, 1998. Rendimento de grãos e dados analíticos

Variedade/ Linhagem	Rendimento (kg/ha)	% Rel BR 2	Classificação (%)			Germ. (%)	PMS (g)	Prot. (%)	P. Preta (%)
			Cl. 1	Cl. 2	Cl. 3				
BR 2	3.434 abcde ¹	100	94,4	4,5	1,1	93,0	38,2	12,8	9,6
EMB 128	3.010 defg	87	94,5	3,9	1,6	85,0	37,4	11,6	24,4
CEV 97009	3.588 abcd	104	90,9	6,6	2,5	95,0	37,3	12,0	8,0
CEV 97010	3.482 abcde	101	86,1	10,7	3,2	97,0	37,7	11,4	7,2
CEV 97011	3.262 bcdefg	95	90,3	7,9	1,8	96,0	38,3	11,1	10,8
CEV 97012	2.797 fg	81	89,0	8,1	2,9	75,0	36,0	12,9	16,0
CEV 97013	3.514 abcd	102	92,0	6,4	1,6	89,0	40,1	11,4	7,4
CEV 97014	2.704 g	79	85,0	10,2	4,8	86,0	34,6	12,0	5,2
CEV 97015	2.720 g	79	84,6	11,0	4,4	91,0	39,6	11,9	7,8
CEV 97016	3.505 abcd	102	93,6	5,1	1,3	94,0	38,2	11,9	8,0
CEV 97031	3.341 abcdef	97	91,8	6,3	1,9	92,0	41,0	11,9	14,0
CEV 97032	3.591abcd	104	95,5	3,3	1,2	87,0	41,0	12,3	16,4
CEV 97033	2.689 g	78	81,7	14,6	3,7	95,0	39,0	12,2	7,2
CEV 97034	3.466 abcde	101	91,5	6,4	2,1	95,0	34,8	12,2	12,0
CEV 97035	3.221 bcdefg	94	88,6	8,7	2,7	91,0	36,4	12,3	12,6
CEV 97036	2.916 efg	85	88,0	8,7	3,3	77,0	36,6	12,7	10,4
CEV 97037	3.062 defg	89	91,5	7,0	1,5	93,0	38,8	11,3	10,8
CEV 97054	3.856 a	112	91,4	6,7	1,9	94,0	38,8	12,8	9,7
CEV 97055	3.041 defg	88	91,5	6,6	1,9	86,0	38,4	12,8	16,8
CEV 97056	3.682 abc	107	93,1	5,3	1,6	98,0	38,8	11,3	9,6
CEV 97057	3.749 ab	109	95,7	3,3	1,0	96,0	39,4	11,9	2,8
CEV 97058	3.371 abcde	98	95,2	3,8	1,0	94,0	43,0	11,4	5,0
CEV 97059	3.633 abc	105	94,1	4,4	1,5	97,0	39,6	13,0	4,0
CEV 97060	3.139 cdefg	91	95,8	3,4	0,8	96,0	46,0	11,7	2,3
CEV 97061	3.387 abcde	98	87,4	9,9	2,7	93,0	34,4	11,3	3,6
Média	3.286	95	90,9	6,9	2,2	91,4	38,5	12,0	9,7
C. V. (%)	9,0	-	-	-	-	-	-	-	-

¹ Tratamentos seguidos pela mesma letra, não diferem estatisticamente entre si, pelo teste de Duncan a 5 % de probabilidade.

Tabela 4. Ensaio CEV "B" de Cevada – Lapa, PR, 1998. Características agronômicas

Variedade/ Linhagem	Plan. m ²	Esp. m ²	Grãos espig	Ester. (%)	Giber. (%)	Espig. (dias)	Matur. (dias)	Acam. (%)	Altura (cm)	D. t. (R)	B. s. (%)
BR 2	194	388	18,4	11,5	14,3	76	131	0	87	R	35
EMB 128	206	396	15,9	16,7	20,1	77	129	0	88	R	35
CEV 97009	192	412	20,3	10,3	7,0	75	126	0	86	R	15
CEV 97010	195	385	22,1	11,0	5,9	78	128	0	83	R	40
CEV 97011	211	462	22,1	12,4	10,7	79	129	0	90	R	40
CEV 97012	192	389	13,7	21,3	24,2	77	130	0	83	R	60
CEV 97013	186	381	22,9	8,7	6,1	75	130	0	86	R	15
CEV 97014	187	335	20,6	17,8	12,0	80	130	0	95	R	5
CEV 97015	201	349	21,8	17,1	9,5	79	130	0	96	R	5
CEV 97016	203	349	19,5	16,8	9,3	81	130	0	92	R	10
CEV 97031	197	349	25,4	10,6	2,3	83	140	0	102	R	8
CEV 97032	184	381	26,6	7,5	4,5	81	139	5	92	R	10
CEV 97033	187	339	22,3	7,5	2,0	81	139	40	103	R	20
CEV 97034	178	376	22,7	13,5	2,0	83	143	20	102	R	10
CEV 97035	187	383	20,0	22,5	3,8	78	139	10	90	8	40
CEV 97036	186	373	19,8	22,4	2,7	81	143	10	95	10	40
CEV 97037	193	353	23,4	9,6	6,0	80	138	15	97	10	40
CEV 97054	187	342	19,9	11,1	13,1	76	126	0	93	R	50
CEV 97055	195	384	20,7	12,7	15,2	80	130	0	85	10	40
CEV 97056	191	391	23,2	7,0	7,5	77	129	0	94	R	40
CEV 97057	227	424	21,1	6,3	5,6	75	126	0	104	8	30
CEV 97058	208	347	22,3	7,0	5,1	75	130	0	99	R	30
CEV 97059	193	298	20,6	8,8	8,9	73	128	0	105	R	30
CEV 97060	228	378	22,5	8,6	4,6	76	129	0	89	R	40
CEV 97061	204	443	22,5	3,8	4,2	76	128	0	87	R	50
Média	196	376	21,2	12,1	8,3	78	132	4	93	-	30
C. V. (%)	7,0	12,1	7,8	27,4	27,1	-	-	-	-	-	-

Tabela 5. Ensaio CEV "C" de Cevada – Lapa, PR, 1998. Rendimento de grãos e dados analíticos

Variedade/ Linhagem	Rendimento (kg/ha)	% Rel. BR 2	Classificação (%)			Germ. (%)	PMS (g)	Prot. (%)	P. Preta (%)
			Cl.1	Cl.2	Cl.3				
BR 2	3.154 cdefgh ¹	100	93,6	5,1	1,3	89,0	37,4	12,2	16,8
EMB 128	2.737 hijl	87	94,0	4,3	1,7	80,0	37,6	12,6	20,8
CEV 97017	3.578 abc	113	92,2	6,6	1,2	91,0	37,8	10,4	3,6
CEV 97018	3.576 abc	113	93,3	5,6	1,1	87,0	42,0	11,6	8,0
CEV 97019	3.650 ab	116	94,1	4,5	1,4	80,0	39,2	11,5	6,2
CEV 97020	3.336 bcdef	106	93,7	5,1	1,2	96,0	38,8	11,7	4,4
CEV 97021	3.626 ab	115	88,5	9,5	2,0	82,0	36,4	10,9	13,2
CEV 97022	2.552 jl	81	87,1	9,4	3,5	90,0	38,9	12,1	14,0
CEV 97023	3.437 abcde	109	78,5	17,6	3,9	97,0	30,2	11,6	14,0
CEV 97038	2.382 l	76	87,6	9,5	2,9	81,0	32,4	12,2	16,4
CEV 97039	2.579 ij	82	84,2	11,6	4,2	83,0	33,6	12,3	12,4
CEV 97040	3.039 defghi	96	76,9	17,3	5,8	90,0	30,8	11,1	5,2
CEV 97041	2.912 fghij	92	89,5	8,0	2,5	77,0	35,3	12,6	6,4
CEV 97042	2.866 ghij	91	86,4	11,9	1,7	95,0	33,0	12,9	13,6
CEV 97043	2.980 efghij	94	93,4	5,0	1,6	82,0	39,8	12,0	4,3
CEV 97044	2.399 l	76	86,9	9,4	3,7	78,0	36,0	14,2	23,6
CEV 97045	2.996 efghij	95	93,6	5,3	1,1	89,0	40,9	12,8	10,6
CEV 97062	3.268 bcdefg	104	93,7	4,3	2,0	77,0	39,6	12,7	5,2
CEV 97063	2.751 hijl	87	87,9	9,2	2,9	95,0	34,4	11,9	10,5
CEV 97064	3.183 bcdefgh	101	93,6	5,1	1,3	90,0	38,2	12,0	9,2
CEV 97065	3.465 abcd	110	94,6	3,8	1,6	71,0	37,4	10,6	3,9
CEV 97066	2.936 fghij	93	93,3	5,3	1,4	92,0	39,6	12,9	6,4
CEV 97067	3.846 a	122	88,5	8,7	2,8	93,0	36,3	10,5	14,5
CEV 97068	2.797 hijl	89	92,3	5,9	1,8	87,0	38,8	10,2	3,2
Média	3.085	98	89,9	7,8	2,3	86,3	36,9	11,9	10,3
C. V. (%)	7,8	-	-	-	-	-	-	-	-

¹ Tratamentos seguidos pela mesma letra, não diferem estatisticamente entre si, pelo teste de Duncan a 5 % de probabilidade.

Tabela 6. Ensaio CEV "C" de Cevada - Lapa, PR, 1998. Características agronômicas

Variedade/ Linhagem	Plan. m ²	Esp. m ²	Grãos espig.	Ester. (%)	Giber. (%)	Espig. (dias)	Matur. (dias)	Acam. (%)	Altura (cm)	D. t. (R)	B. s. (%)
BR 2	189	434	17,1	16,4	9,3	77	133	0	80	R	35
EMB 128	199	376	17,6	26,0	6,7	78	133	0	83	R	35
CEV 97017	193	360	22,4	7,6	5,8	80	129	0	79	R	40
CEV 97018	197	346	20,3	11,1	10,9	77	126	0	84	R	50
CEV 97019	177	316	19,4	6,7	10,9	75	126	0	81	R	40
CEV 97020	202	366	21,0	12,5	3,6	76	126	0	93	R	20
CEV 97021	205	348	22,9	15,0	4,8	76	128	5	87	R	30
CEV 97022	191	373	20,3	21,8	7,9	78	128	0	83	R	50
CEV 97023	188	428	22,4	6,3	2,0	77	129	5	79	R	30
CEV 97038	173	394	17,7	30,5	7,2	81	141	10	92	10	20
CEV 97039	172	364	18,8	22,5	9,0	87	141	20	82	5	10
CEV 97040	181	392	20,6	14,7	5,5	83	143	0	89	R	20
CEV 97041	173	441	18,7	21,6	7,6	83	141	0	88	R	30
CEV 97042	166	302	19,4	24,5	5,4	86	143	0	100	R	35
CEV 97043	170	344	22,9	18,0	5,4	78	133	0	87	R	30
CEV 97044	167	347	16,6	28,7	4,1	84	143	5	90	R	40
CEV 97045	187	323	22,9	21,9	1,7	79	140	5	89	R	30
CEV 97062	195	331	20,7	14,4	2,4	77	133	10	83	R	35
CEV 97063	189	305	21,4	13,5	10,4	81	138	10	98	R	40
CEV 97064	180	313	20,5	11,7	9,6	80	137	5	97	R	60
CEV 97065	164	330	24,0	7,7	6,9	75	129	0	103	R	20
CEV 97066	194	343	20,5	14,7	6,3	81	131	0	94	R	50
CEV 97067	199	401	22,7	9,5	4,6	81	133	5	92	R	60
CEV 97068	187	373	23,3	9,2	8,1	80	133	0	92	R	50
Média	185	360	20,6	16,1	6,5	80	134	3	89	-	36
C. V. (%)	11,0	13,0	8,9	31,9	49,2	-	-	-	-	-	-

Tabela 7. Ensaio CEV de Cevada, 1998. Análises de micromalteação

Variedade ou Linhagem	Rend. F. Fina (as %)	Difer. Rend. (%)	Proteínas (%)	Número de Kolbach	Cor do Mosto (EBC)	Poder Diast. (WK)	Alpha Amilase (DU)	Viscosidade (mPa.s)	Friabilidade (%)
BR 2	82,2	1,3	10,8	47,5	5,25	306	82	1,52	86,9
CEV 97001	83,0	1,7	11,0	46,3	5,25	270	69	1,51	86,5
CEV 97002	81,5	2,4	11,7	46,3	4,75	270	65	1,53	81,8
CEV 97004	82,7	1,8	12,2	45,6	4,75	363	82	1,46	82,3
CEV 97005	82,9	2,7	10,6	45,0	5,25	249	54	1,51	89,0
CEV 97006	81,9	0,6	11,3	44,6	4,75	299	54	1,47	88,8
CEV 97007	82,1	2,0	10,5	44,2	4,75	249	46	1,51	82,3
CEV 97008	81,8	1,6	11,1	38,9	4,75	256	46	1,49	82,6
CEV 97009	81,2	1,8	11,0	47,6	4,75	263	38	1,53	85,0
CEV 97010	81,0	1,2	10,9	45,5	4,75	220	46	1,51	91,3
CEV 97011	81,3	1,2	10,0	47,6	4,75	199	30	1,49	94,4
CEV 97013	81,9	1,3	10,4	52,1	4,75	242	50	1,51	86,9
CEV 97016	81,5	0,8	10,2	45,3	4,75	320	38	1,48	89,9
CEV 97017	81,3	1,2	10,9	51,3	6,25	299	76	1,54	91,1
CEV 97019	80,3	1,0	11,6	46,5	6,25	306	57	1,46	87,2
CEV 97021	81,9	1,8	10,8	47,4	6,25	299	82	1,46	89,1
CEV 97023	79,4	1,4	11,0	45,7	6,25	313	61	1,56	91,2
Média	81,6	1,51	10,9	46,3	5,19	278	57	1,50	87,4

Análises realizadas na Maltaria Jaguaré - São Paulo - SP, pela metodologia EBC/MEBAK.