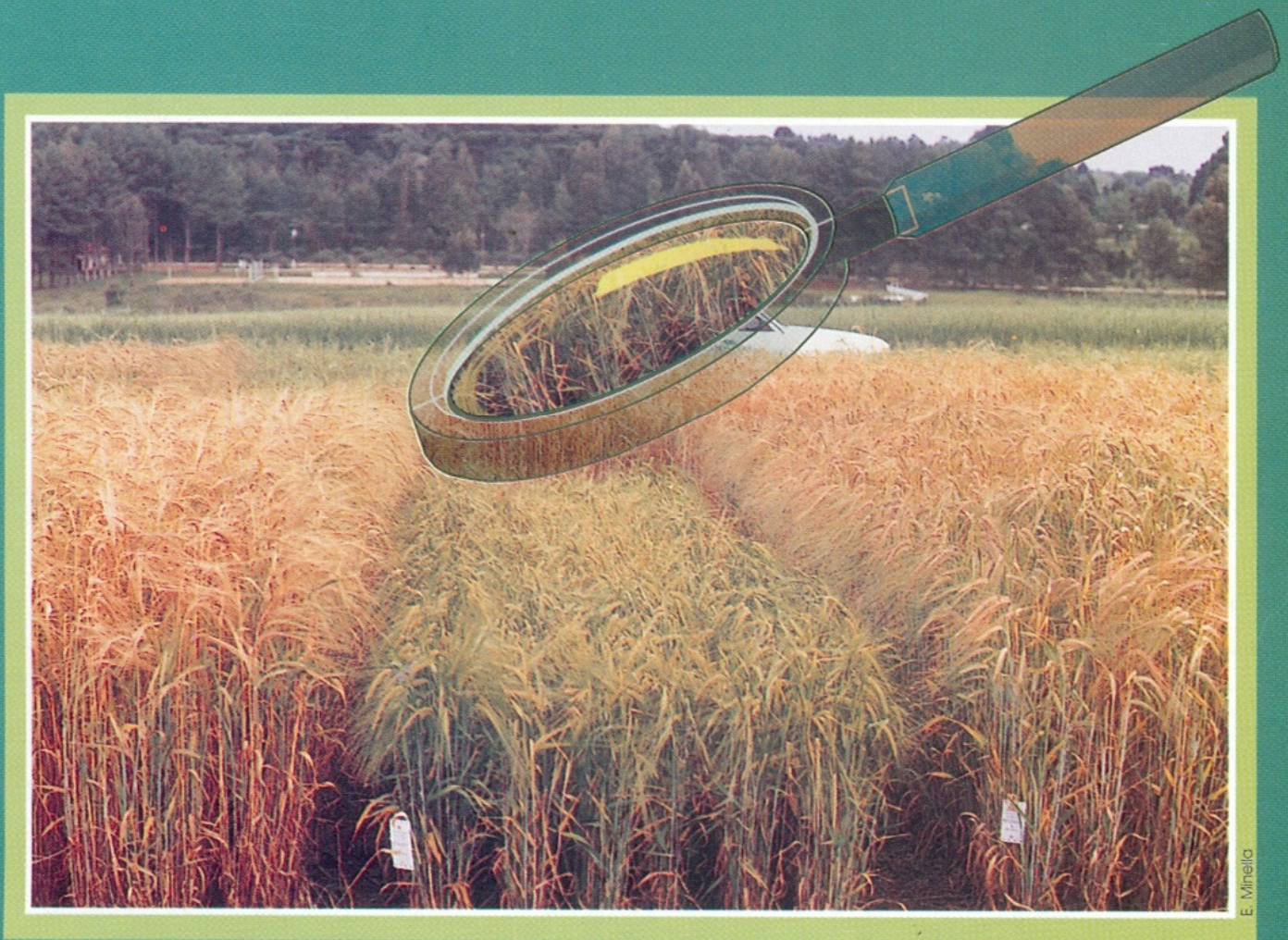




# CEVADA

*Avaliação de cultivares e linhagens  
de cevada cervejeira no sul do  
Brasil - Ensaio final de 1996*



E. Minella

**Embrapa**



ISSN 0101-6644

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Centro Nacional de Pesquisa de Trigo  
Ministério da Agricultura e do Abastecimento*

***Avaliação de Cultivares e Linhagens de Cevada  
Cervejeira no Sul do Brasil - Ensaio Final de 1996***

*Márcio Só e Silva  
Gerardo Arias  
Euclides Minella  
Noemir Antoniazzi  
Avahy Carlos da Silva  
Herbert Rugel  
Juliano Almeida  
Alessandro Speroto  
Patric C. Missel*

*Passo Fundo, RS  
1998*

*Exemplares desta publicação podem ser solicitados à:*

*Embrapa Trigo*  
*Rodovia BR 285, km 174*  
*Tefefone: (054)311-3444*  
*Fax: (054)311-3617*  
*Caixa Postal 451*  
*99001-970 Passo Fundo, RS*

*Tiragem: 500 exemplares*

***Comitê de Publicações***

*Rainoldo Alberto Kochhann - Presidente*  
*Agostinho Dirceu Didonet*  
*Henrique Pereira dos Santos*  
*João Carlos Soares Moreira*  
*Leila Maria Costamilan*  
*Márcio Só e Silva*

***Tratamento Editorial: Fátima Maria De Marchi***

***Capa: Liciane Duda Bonatto***

***Referências Bibliográficas: Maria Regina Martins***

**SÓ E SILVA, M.; ARIAS, G.; MINELLA, E.; ANTONIAZZI, N.; SILVA, A.C. da; RUGEL, H.; ALMEIDA, J.; SPEROTO, A.; MISSEL, P.C. *Avaliação de cultivares e linhagens de cevada cervejeira no sul do Brasil – ensaio final de 1996. Passo Fundo: Embrapa-CNPT, 1998. 36p. (Embrapa-CNPT. Documentos 50). Trabalho apresentado na XVII Reunião Anual de Pesquisa de Cevada, 1997, Passo Fundo.***

***Cevada cervejeira; Avaliação; Cultivar; Linhagem; Ensaio***

**CDD 633.1606081**

**© Embrapa-CNPT – 1998**

## ***Apresentação***

*A cultura de cevada, mais do que nunca, está estabelecida como um produto competitivo, encontrando-se perfeitamente adaptada e estabelecida nos sistemas de produção vigentes nas diferentes regiões de produção do país. A expansão dessa cultura depende, unicamente, do aumento da capacidade industrial das maltarias existentes no país.*

*Nos últimos anos, o cultivo de cevada estabilizou-se em, aproximadamente, 120 mil hectares; 90% dessa área estava sendo cultivada com uma única variedade, o que poderia acarretar um nível de risco extremamente alto ao produtor e para a indústria dependente do produto nacional. Dessa forma, o lançamento de novas cultivares para expandir a oferta de material genético diferenciado, com características de adaptação mais específicas para cada região, tornou-se imprescindível.*

*A Embrapa Trigo, em parceria com outros grupos de pesquisa, principalmente companhias cervejeiras e maltarias, vem desenvolvendo um trabalho de criação de novas cultivares para serem oferecidas ao mercado, de tal forma que se tenha maior produtividade, menor risco e melhor qualidade.*

*Este trabalho apresenta os resultados da avaliação de cultivares e linhagens, para posterior recomendação nas diferentes regiões produtoras, com a participação dos parceiros. Espera-se que os usuários dos conhecimentos gerados pela Embrapa Trigo disponham dessas informações e usem-nas na busca de maior eficiência e segurança em seus sistemas produtivos, assim como possam avaliar o desempenho da pesquisa na busca de melhores respostas para a agricultura do sul do Brasil.*

***Benami Bacaltchuk***  
***Chefe-Geral da Embrapa Trigo***

## **Sumário**

<i>Avaliação de Cultivares e Linhagens de Cevada Cervejeira no Sul do Brasil - Ensaio Final de 1996 .....</i>	<i>7</i>
<i>Introdução.....</i>	<i>7</i>
<i>Objetivos .....</i>	<i>8</i>
<i>Metodologia .....</i>	<i>8</i>
<i>Resultados .....</i>	<i>11</i>
<i>Referências Bibliográficas.....</i>	<i>15</i>

# ***Avaliação de Cultivares e Linhagens de Cevada Cervejeira no Sul do Brasil - Ensaio Final de 1996<sup>1</sup>***

*Márcio Só e Silva<sup>2</sup>  
Gerardo Arias<sup>3</sup>  
Euclides Minella<sup>3</sup>  
Noemir Antoniazzi<sup>4</sup>  
Avahy Carlos da Silva<sup>5</sup>  
Herbert Rugel<sup>6</sup>  
Juliano Almeida<sup>6</sup>  
Alessandro Speroto<sup>7</sup>  
Patric C. Missel<sup>8</sup>*

## ***Introdução***

*A cultura de cevada vem se consolidando como uma excelente alternativa para o sistema produtivo da região sul do Brasil, sendo cultivada desde a região sul do Rio Grande do Sul até a região central do Paraná. A viabilidade técnica e econômica da cevada cervejeira é fruto de uma parceria entre diversos segmentos da cadeia produtiva, e a pesquisa e as indústrias vêm compatibilizando as demandas dos produtores com aquelas do consumidor final. Os rendimentos médios*

---

<sup>1</sup> Trabalho apresentado na XVII Reunião Anual de Pesquisa de Cevada realizada em Passo Fundo, RS, de 2 a 3 de abril de 1997.

<sup>2</sup> Eng.-Agr., M.Sc., Pesquisador da Embrapa-Centro Nacional de Pesquisa de Trigo (Embrapa Trigo), Caixa Postal 451, 99001-970 Passo Fundo, RS. E-mail: soesilva@cnpt.embrapa.br

<sup>3</sup> Eng.-Agr., Ph.D., Pesquisador da Embrapa-Centro Nacional de Pesquisa de Trigo (Embrapa Trigo), Caixa Postal 451, 99001-970 Passo Fundo, RS. E-mail: arias@cnpt.embrapa.br; eminella@cnpt.embrapa.br.

<sup>4</sup> Eng.-Agr., Pesquisador da Companhia Antártica Paulista-IBBC, Lapa, PR.

<sup>5</sup> Eng.-Agr., Pesquisador do IAPAR, Ponta Grossa, PR.

<sup>6</sup> Eng.-Agr., Pesquisador da FAPA-Cooperativa Agrária Mista Entre Rios Ltda., Vitória, Guarapuava, PR.

<sup>7</sup> Eng.-Agr., Pesquisador da Companhia Cervejaria Brahma, Filial Maltaria Navegantes, Encruzilhada do Sul, RS.

<sup>8</sup> Acadêmico da Faculdade de Agronomia da UPF, Estagiário da Embrapa Trigo.

*de grãos obtidos pelos agricultores comprovam essa situação, aproximando-se daqueles obtidos pela pesquisa nos ensaios de avaliação, oscilando entre 2.700 e 3.600 kg/ha, em 1996. Entre as principais demandas do setor, encontra-se o desenvolvimento de novas cultivares de cevada cervejeira, hoje meta comum do convênio de parceria firmado entre as indústrias do setor de malte e cerveja e a Embrapa, através do Centro Nacional de Pesquisa de Trigo. Com o objetivo de recomendar cultivares, essas instituições possuem uma rede de ensaios de avaliação em locais estratégicos na região produtora, e o ensaio final representa a última etapa de avaliação.*

*A presente publicação visa divulgar à comunidade local, regional e nacional, bem como às instituições de assistência técnica e de extensão rural, às instituições de ensino, às instituições de planejamento, às agências de crédito, às empresas de insumos, às universidades, aos extensionistas, aos produtores e suas organizações e a todos os técnicos ligados ao setor agrícola pertencentes à cadeia produtiva de cevada, os resultados obtidos em 1996, no ensaio final de cevada.*

## **Objetivos**

*Esse ensaio é conduzido anualmente e avalia o potencial produtivo e qualitativo de linhagens e cultivares de cevada cervejeira, explorando-se a interação genótipo-ambiente. Representa o estágio final de avaliação do material genético em nível experimental, tendo como objetivo a geração de dados para subsidiar o lançamento de novas cultivares e sua recomendação para as diferentes regiões produtoras do Rio Grande do Sul (RS), de Santa Catarina (SC) e do Paraná (PR).*

## **Metodologia**

*Em 1996, o ensaio foi conduzido em 13 locais, sendo 7 no RS, 2 em SC e 4 no PR. Os locais, os respectivos executores e as datas de semeadura foram os seguintes:*

<i>Local</i>	<i>Instituição Executora</i>	<i>Data de Semeadura</i>
1. <i>Passo Fundo, RS</i>	<i>Embrapa Trigo</i>	<i>04/06/96</i>
2. <i>Selbach, RS</i>	<i>Embrapa Trigo</i>	<i>Inaproveitado</i>
3. <i>Ipiranga do Sul, RS</i>	<i>Embrapa Trigo</i>	<i>Inaproveitado</i>
4. <i>Vacaria, RS</i>	<i>Embrapa Trigo</i>	<i>02/07/96</i>
5. <i>Cachoeira do Sul, RS</i>	<i>CCB - Maltaria Navegantes</i>	<i>25/05/96</i>
6. <i>Encruzilhada do Sul, RS</i>	<i>CCB - Maltaria Navegantes</i>	<i>15/06/96</i>
7. <i>Piratini, RS</i>	<i>CCB - Maltaria Navegantes</i>	<i>17/06/96</i>
8. <i>Papanduva, SC</i>	<i>Cia. Antártica Paulista IBBC</i>	<i>07/06/96</i>
9. <i>Campos Novos, SC</i>	<i>Cia. Antártica Paulista IBBC</i>	<i>04/07/96</i>
10. <i>Lapa, PR</i>	<i>Cia. Antártica Paulista IBBC</i>	<i>07/06/96</i>
11. <i>Ponta Grossa, PR</i>	<i>IAPAR</i>	<i>12/06/96</i>
12. <i>Pinhão, PR</i>	<i>Cooperativa Agrária Entre Rios</i>	<i>27/05/96</i>
13. <i>Guarapuava, PR</i>	<i>Cooperativa Agrária Entre Rios</i>	<i>24/05/96</i>

*O ensaio foi composto por 21 genótipos, sendo quatro cultivares recomendadas e dezessete linhagens.*

*Os materiais genéticos testados foram os seguintes:*

<i>Entrada</i>	<i>Entidade Criadora</i>	<i>Lançamento</i>	<i>Anos no Ensaio</i>
<b><i>Cultivares</i></b>			
<i>CEVADA BR 2</i>	<i>Embrapa Trigo</i>	<i>1989</i>	<i>11</i>
<i>MN 656</i>	<i>Maltaria Navegantes</i>	<i>1993</i>	<i>6</i>
<i>EMBRAPA 43</i>	<i>Embrapa Trigo</i>	<i>1995</i>	<i>7</i>
<i>MN 668</i>	<i>Maltaria Navegantes</i>	<i>1995</i>	<i>4</i>
<b><i>Linhagens</i></b>			
<i>AF 9392</i>	<i>Cia. Antártica Paulista IBBC</i>	<i>-</i>	<i>1</i>
<i>MN 681</i>	<i>CCB-Maltaria Navegantes</i>	<i>-</i>	<i>3</i>
<i>MN 682</i>	<i>CCB-Maltaria Navegantes</i>	<i>-</i>	<i>3</i>
<i>MN 684</i>	<i>CCB-Maltaria Navegantes</i>	<i>-</i>	<i>2</i>
<i>MN 691</i>	<i>CCB-Maltaria Navegantes</i>	<i>-</i>	<i>2</i>
<i>MN 694</i>	<i>CCB-Maltaria Navegantes</i>	<i>-</i>	<i>1</i>
<i>MN 697</i>	<i>CCB-Maltaria Navegantes</i>	<i>-</i>	<i>1</i>
<i>MN 698</i>	<i>CCB-Maltaria Navegantes</i>	<i>-</i>	<i>1</i>
<i>PFC 9201</i>	<i>Embrapa Trigo</i>	<i>-</i>	<i>2</i>
<i>PFC 9202</i>	<i>Embrapa Trigo</i>	<i>-</i>	<i>2</i>
<i>PFC 9205</i>	<i>Embrapa Trigo</i>	<i>-</i>	<i>2</i>



<i>Entrada</i>	<i>Entidade Criadora</i>	<i>Lançamento</i>	<i>Anos no Ensaio</i>
<i>PFC 9210</i>	<i>Embrapa Trigo</i>	<i>-</i>	<i>2</i>
<i>PFC 9213</i>	<i>Embrapa Trigo</i>	<i>-</i>	<i>1</i>
<i>PFC 9214</i>	<i>Embrapa Trigo</i>	<i>-</i>	<i>1</i>
<i>PFC 9215</i>	<i>Embrapa Trigo</i>	<i>-</i>	<i>2</i>
<i>PFC 9216</i>	<i>Embrapa Trigo</i>	<i>-</i>	<i>2</i>
<i>PFC 9219</i>	<i>Embrapa Trigo</i>	<i>-</i>	<i>2</i>

*Os ensaios foram preparados e distribuídos pela Embrapa Trigo a partir de semente fornecida pelas instituições criadoras do material em teste. O delineamento experimental utilizado foi de blocos ao acaso, com 3 repetições. As parcelas foram constituídas de 6 linhas de cinco metros, utilizando-se como parcela útil 3,5 m<sup>2</sup>. Os dados coletados em mais de uma repetição foram analisados estatisticamente, por local. As médias foram analisadas e comparadas com a testemunha Cevada BR 2, por região, por estado e geral de todos os locais. Os resultados de rendimento corrigido (CEVACOR) são expressos pela produção de grãos corrigida em função da classificação comercial e do preço pago pelas indústrias para cada tipo de cevada, conforme descrito por Ignaczak et alii (1980). Esse método leva em consideração o rendimento econômico da cultura, que poderá ser aproveitado pela indústria cervejeira. Para caracterização das cultivares e linhagens testadas quanto à estabilidade e capacidade de adaptação, foi empregado o método de Eberhart & Russel (1966). Usaram-se como objeto desse método o rendimento de grãos, a classificação comercial de grãos do tipo I (> 2,5 mm) e o teor de proteína de grãos. Os coeficientes de regressão (denominados beta) foram obtidos pela regressão linear de cada genótipo, e os índices ambientes foram determinados para cada local. Do ponto de vista agrônomo, adaptação refere-se à produtividade propriamente dita e estabilidade refere-se à variabilidade do rendimento de grãos nos diferentes ambientes. Os coeficientes de regressão (beta) determinam a estabilidade, enquanto a produtividade média indica a adaptabilidade, e ambos, associados, determinam a resposta dos genótipos às variações dos locais avaliados.*

## Resultados

Os ensaios, de maneira geral, nos diversos locais, mostraram valores médios das características avaliadas considerados muito bons. Os resultados de rendimento de grãos, de classificação comercial e de rendimento corrigido (CEVACOR) são apresentados nas Tabelas 1 a 9, respectivamente. Nas Tabelas 10 a 13, são apresentados os resultados médios de peso de mil sementes, teor de proteína, altura de plantas e data de espigamento, respectivamente. Nas Tabelas 14 a 20 estão os resultados médios da qualidade do malte, e na Tabela 21 encontram-se as avaliações de ocorrência de algumas doenças em alguns locais. Nas Figuras 1, 2 e 3, são apresentados os resultados de caracterização dos genótipos quanto à sua estabilidade e capacidade de adaptação aos locais avaliados, usando-se o método de Eberhart & Russel (1966). Nessas figuras foram plotadas as médias de rendimento de grãos (Figura 1), a média de classificação comercial de grãos do tipo I (Figura 2) e o teor médio de proteína dos grãos (Figura 3), bem como os respectivos coeficientes de regressão (beta) calculados pelo análise de regressão linear.

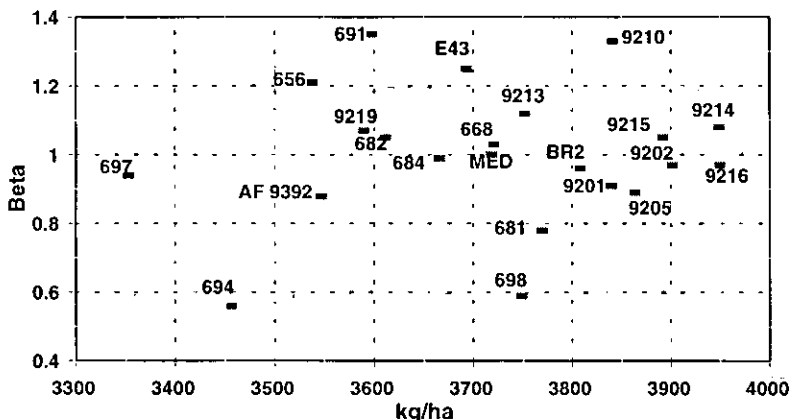


Figura 1. Caracterização de cultivares e linhagens, quanto a estabilidade baseado na média geral do rendimento de grãos de cada genótipo do ensaio final de cevada e no coeficiente de regressão (beta), segundo o método de Eberhart & Russel (1966), na safra de 1996.

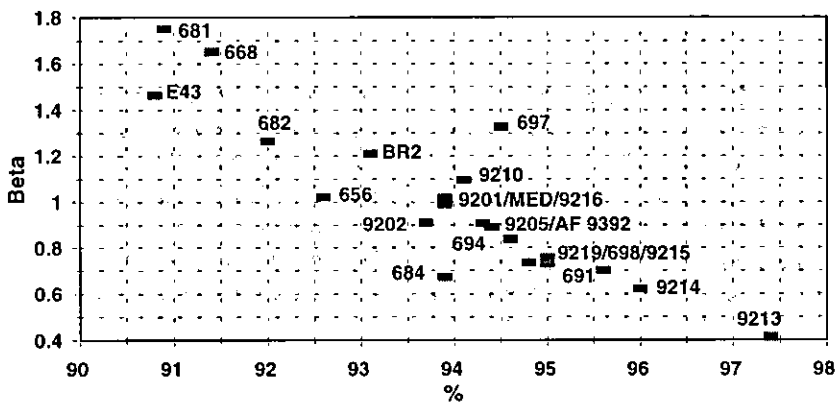


Figura 2. Caracterização de cultivares e linhagens, quanto a estabilidade baseado na média geral da classificação comercial grãos Tipo I (> 2,5 mm) de cada genótipo do ensaio final de cevada e no coeficiente de regressão (beta), segundo o método de Eberhart & Russel (1966), na safra de 1996.

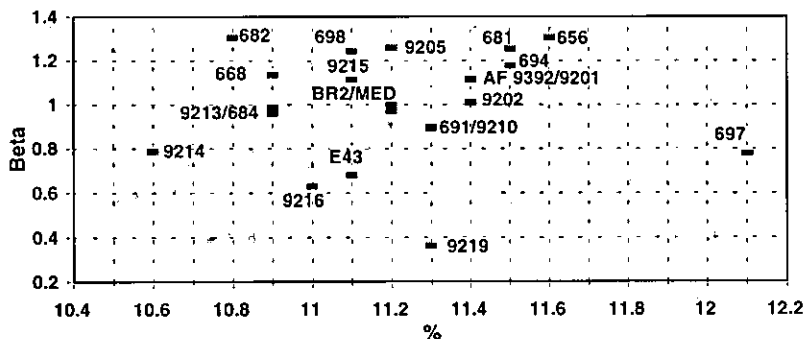


Figura 3. Caracterização de cultivares e linhagens, quanto a estabilidade baseado no teor médio de proteína de cada genótipo do ensaio final de cevada e no coeficiente de regressão (beta), segundo o método de Eberhart & Russel (1966), na safra de 1996.

A média do rendimento de grãos apresentou ampla variação entre os locais, 3.051 kg/ha em Encruzilhada do Sul, RS, e 4.419 kg/ha em Ponta Grossa, PR (Tabelas 1 e 2). A média de grãos do tipo I (> 2,5 mm) oscilou entre 88,7 %, em Vacaria, RS, e 98,4 %, em Pinhão, PR (Tabelas 4 e 5). As médias gerais dos onze locais de rendimento de grãos, de classificação comercial do tipo I e de rendimento corrigido (CEVACOR) foram 3.719 kg/ha, 94,0 % e 3.657 kg/ha, respectivamente (Tabelas 3, 6 e 9). O teor médio de proteína apresentou valores entre 10,1 %, em Vacaria, RS, e 12,9 %, em Ponta Grossa, PR (Tabela 11).

Quanto à performance individual das cultivares e linhagens, o rendimento de grãos oscilou entre 2.178 kg/ha, para MN 694, em Guarapuava, PR, e 5.513 kg/ha, para PFC 9210, em Ponta Grossa, PR (Tabela 2). O rendimento corrigido (CEVACOR) mostrou a mesma variação do rendimento de grãos, tanto para os locais como para as linhagens (Tabela 8). A classificação comercial do tipo I oscilou entre 81,7 % para MN 681, em Vacaria, RS (Tabela 4), e 99,5 %, para MN 697, em Pinhão, PR (Tabela 5). O peso de mil grãos apresentou valores médios entre 39,8 gramas, em Passo Fundo, RS, e 49,3 gramas, em Pinhão, PR (Tabela 10). O teor de proteína variou de 9,4 %, para MN 682, em Lapa, PR, e para a MN 698, em Vacaria, RS, até 14,0 % para MN 682, em Papanduva, SC (Tabela 11). A linhagem MN 684 apresentou-se como o material de maior altura de planta, enquanto PFC 9219 foi a mais baixa. Quanto à data de espigamento dos materiais avaliados, a maioria apresentou duração média desse subperíodo semelhante à de Cevada BR 2. Quanto aos resultados de qualidade do malte, Campos Novos, SC, apresentou os melhores valores de extrato, 81,8 %, enquanto Piratini, RS mostrou a média mais pobre, 80,1 % (Tabelas 19 e 14). Com relação à qualidade individual das linhagens, PFC 9202 obteve 82,9 % de extrato, em Vacaria, RS (Tabela 20), enquanto MN 681 apresentou o valor mais baixo, 77,5 %, em Piratini, RS (Tabela 14). Os resultados de reação as doenças nos diversos locais são apresentados na Tabela 21. As principais doenças ocorridas nos locais avaliados foram a mancha em rede (*Drechslera teres*) e giberela (*Fusarium sp*). A linhagem MN 697 mostrou-se altamente suscetível à mancha em

rede.

*Ponta Grossa e Guarapuava, no Paraná, e, Vacaria e Passo Fundo, no Rio Grande do Sul, mostraram-se ambientes de alto potencial de rendimento para a cultura de cevada cervejeira em 1996. Vacaria (RS) e Guarapuava (PR) vêm mostrando a mesma tendência de locais com rendimentos superiores nos últimos três anos de ensaios.*

*De acordo com a análise dos resultados, formaram-se 5 grupos de genótipos. O primeiro grupo formado pelas linhagens PFC 9214, PFC 9216, PFC 9202 e PFC 9215, destaca-se pelo rendimento superior ao de Cevada BR 2 e da média geral, demonstrando altos potenciais de rendimento. A linhagem PFC 9214 apresentou o melhor conjunto de características, rendimento e classificação comercial de grãos do tipo I (> 2,5 mm) superiores (Figuras 1 e 2), teor de proteína médio mais baixo (Figura 3) e excelentes valores de extrato do malte (Tabelas 14 a 20). As linhagens PFC 9216, PFC 9202 e PFC 9215 obtiveram rendimento superior ao de Cevada BR 2 e com resposta positiva à melhoria do ambiente, destacando-se a linhagem PFC 9202 para a qualidade de malte e rendimento de extrato superior.*

*No segundo grupo do ensaio estão as linhagens que mostraram rendimento semelhante ao de Cevada BR 2 e superior à média geral, formado pelas linhagens PFC 9205, PFC 9210, MN 681 e PFC 9201, esta última destacando-se na qualidade de malte. A cultivar testemunha Cevada BR 2 apresentou rendimento médio superior à média geral e nas demais características (classificação comercial do tipo I e teor de proteína) mostrou médias semelhantes à média geral, demonstrando comportamento estável através dos locais avaliados. A cultivar recomendada MN 668 mostrou comportamento semelhante ao de Cevada BR 2, no Rio Grande do Sul, enquanto a cultivar Embrapa 43 apresentou performance levemente superior à de Cevada BR 2 no Paraná.*

*O terceiro grupo formado pelas linhagens PFC 9213, MN 698, Embrapa 43, MN 668 e MN 684, todas com rendimento inferior ao da testemunha e semelhante à média geral, porém todas com média dos teores de proteína inferiores a média geral e à testemunha. A*

linhagem PFC 9213 destacou-se quanto à classificação comercial de grãos do tipo I (> 2,5 mm) e à qualidade de malte, enquanto a cultivar Embrapa 43 apresentou média da classificação comercial de grãos do tipo I inferior à média geral.

A cultivar MN 656 e as linhagens PFC 9219, MN 691 e MN 682 formaram um quarto grupo com rendimentos médios inferiores ao da testemunha e à média geral dos ensaios. A linhagem MN 691 apresentou classificação comercial média de grãos do tipo I superior à da testemunha, enquanto MN 656 mostrou-se altamente suscetível às doenças de manchas foliares. As linhagens MN 697 e MN 694 apresentaram baixo potencial de rendimento e inferior à média geral dos ensaios, formando o quinto grupo. A linhagem MN 697 mostrou teor médio de proteína alto e rendimento de extrato de malte baixo, além de alta suscetibilidade às manchas foliares. Por outro lado, MN 694 e AF 9392 apresentaram percentagem de extrato de malte acima da média geral.

## **Referências Bibliográficas**

IGNACZAK, J.C.; ÁRIAS, G.; IORCZESKI, E.J. Produção de grãos de cevada corrigida em função da classificação comercial. In: EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Trigo (Passo Fundo, RS). *Solos, ecologia, fisiologia e práticas culturais*. Passo Fundo: EMBRAPA-CNPT, 1980. v.3, p.98-100. Trabalho apresentado na XI Reunião Nacional de Pesquisa de Trigo, Porto Alegre, 1980.

EBERHART, S.A.; RUSSEL, W.A. Stability parameters for comparing varieties: *Crop Science*, Madison, v.6, p.36-40, 1966.

Tabela 1. Médias de rendimento de grãos em kg/ha e percentagem relativa (%) à cultivar BR 2, do ensaio final de cevada, obtidas em cinco locais do Rio Grande do Sul, na safra de 1996

Cultivar/ Linhagem	Passo Fundo		Vacaria		Cachoeira do Sul		Encruzilhada do Sul		Piratini	
	kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha	%
BR 2(T)	4.098	100	4.044	100	3.313	100	3.127	100	3.971	100
MN 656	3.618	88	3.999	99	3.191	96	2.556	82	4.214	106
MN 668	4.232	103	3.865	96	3.506	106	3.171	101	4.003	101
Embrapa 43	3.818	93	4.366	108	3.359	101	2.787	89	3.572	90
AF 9392	4.116	100	4.157	103	3.339	101	3.111	99	2.995	75
MN 681	4.126	101	4.203	104	3.565	108	3.278	105	3.656	92
MN 682	3.360	82	4.106	102	3.163	95	2.781	89	4.362	110
MN 684	4.370	107	3.962	98	2.932	88	3.105	99	4.088	103
MN 691	3.802	93	4.580	113	3.165	96	2.885	92	3.912	99
MN 694	3.836	94	4.164	103	3.613	109	3.200	102	3.980	100
MN 697	3.452	84	4.320	107	3.729	113	2.775	89	2.898	73
MN 698	4.335	106	3.754	93	4.084	123	3.059	98	4.035	102
PFC 9201	4.147	101	3.952	98	3.657	110	3.113	100	3.627	91
PFC 9202*	4.063	99	3.921	97	3.589	108	3.332	107	3.548	89
PFC 9205	4.002	98	4.116	102	3.724	112	3.361	107	3.376	85
PFC 9210*	4.114	100	4.100	101	3.144	95	3.094	99	3.378	85
PFC 9213	3.805	93	4.399	109	3.230	97	2.706	87	3.500	88
PFC 9214	4.318	105	4.077	101	3.720	112	3.057	98	3.340	84
PFC 9215	4.418	108	3.952	98	3.157	95	3.145	101	3.420	86
PFC 9216*	4.059	99	4.441	110	3.749	113	3.431	110	3.378	85
PFC 9219	4.257	104	4.030	100	3.308	100	3.007	96	2.649	67
Média	4.016		4.119		3.440		3.051		3.614	
CV (%)	8,38		9,07		13,51		13,07		12,02	

\* Linhagens PFC 9202, PFC 9210 e PFC 9216 lançadas como cultivares Embrapa 127, Embrapa 128 e Embrapa 129 respectivamente.

Tabela 2. Médias de rendimento de grãos em kg/ha e percentagem relativa (%) à cultivar BR 2, do ensaio final de cevada, obtidas em dois locais de Santa Catarina e quatro locais do Paraná, na safra de 1996

Cultivar/ Linhagem	Santa Catarina				Paraná							
	Papanduva		Campos Novos		Lapa		Ponta Grossa		Pinhão		Guarapuava	
	kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha	%
BR 2(T)	3.461	100	4.059	100	3.453	100	4.507	100	3.416	100	4.439	100
MN 656	3.008	87	3.645	90	3.596	104	4.643	103	2.655	78	3.791	85
MN 668	3.288	95	3.604	89	3.794	110	4.223	94	2.760	81	4.480	101
Embrapa 43	3.093	89	3.177	78	3.948	114	4.470	99	3.440	101	4.594	103
AF 9392	3.270	94	3.448	85	3.637	105	4.047	90	3.010	88	3.889	88
MN 681	2.596	75	3.793	93	3.896	113	3.973	88	3.869	113	4.518	102
MN 682	2.328	67	3.862	95	3.732	108	4.607	102	3.418	100	4.009	90
MN 684	3.314	96	3.830	94	3.810	110	4.243	94	2.755	81	3.919	88
MN 691	2.826	82	3.617	89	3.630	105	3.743	83	2.498	73	4.923	111
MN 694	3.110	90	3.317	82	3.988	116	4.417	98	2.227	65	2.178	49
MN 697	3.011	87	2.776	68	3.192	92	3.913	87	2.909	85	3.907	88
MN 698	3.420	99	3.810	94	4.024	117	3.710	82	2.925	86	4.079	92
PFC 9201	3.851	111	3.785	93	3.975	115	4.237	94	3.215	94	4.681	105
PFC 9202*	4.003	116	3.651	90	3.643	106	4.860	108	3.583	105	4.731	107
PFC 9205	4.148	120	3.187	79	3.532	102	4.383	97	3.661	107	5.011	113
PFC 9210*	3.897	113	3.724	92	3.732	108	5.513	122	3.311	97	4.243	96
PFC 9213	4.178	121	3.314	82	3.710	107	4.197	93	3.431	100	4.806	108
PFC 9214	3.731	108	3.553	88	3.709	107	5.117	114	4.181	122	4.634	104
PFC 9215	4.193	121	3.585	88	3.814	110	4.623	103	3.693	108	4.809	108
PFC 9216*	3.975	115	3.818	94	3.404	99	4.867	108	3.674	108	4.655	105
PFC 9219	3.764	109	3.357	83	3.435	99	4.497	100	3.095	91	4.087	92
Média	3.451		3.567		3.698		4.419		3.225		4.304	
CV (%)	8,27		9,21		6,37		9,69		11,78		15,53	

\* Linhagens PFC 9202, PFC 9210 e PFC 9216 lançadas como cultivares Embrapa 127, Embrapa 128 e Embrapa 129 respectivamente.



Tabela 3. Médias de rendimento de grãos em kg/ha por estado e percentagem relativa (%) à cultivar BR 2, do ensaio final de cevada, do Rio Grande do Sul, de Santa Catarina e do Paraná e média geral, na safra de 1996

Cultivar/ Linhagem	Rio Grande do Sul		Santa Catarina		Paraná		Média Geral	
	kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha	%
BR 2(T)	3.711	100	3.760	100	3.954	100	3.808	100
MN 656	3.516	95	3.326	88	3.671	93	3.538	93
MN 668	3.755	101	3.446	92	3.814	96	3.720	98
Embrapa 43	3.580	96	3.135	83	4.113	104	3.693	97
AF 9392	3.544	95	3.359	89	3.646	92	3.547	93
MN 681	3.766	101	3.195	85	4.064	103	3.771	99
MN 682	3.554	96	3.095	82	3.942	100	3.612	95
MN 684	3.691	99	3.572	95	3.682	93	3.666	96
MN 691	3.669	99	3.222	86	3.699	94	3.599	95
MN 694	3.759	101	3.213	85	3.203	81	3.458	91
MN 697	3.435	93	2.894	77	3.480	88	3.353	88
MN 698	3.853	104	3.615	96	3.684	93	3.748	98
PFC 9201	3.699	100	3.818	102	4.027	102	3.840	101
PFC 9202*	3.691	99	3.827	102	4.204	106	3.902	102
PFC 9205	3.716	100	3.668	98	4.147	105	3.864	101
PFC 9210*	3.566	96	3.810	101	4.200	106	3.841	101
PFC 9213	3.528	95	3.746	100	4.036	102	3.752	99
PFC 9214	3.702	100	3.642	97	4.410	112	3.949	104
PFC 9215	3.618	97	3.889	103	4.235	107	3.892	102
PFC 9216*	3.812	103	3.897	104	4.150	105	3.950	104
PFC 9219	3.450	93	3.560	95	3.779	96	3.590	94
Média-	3.648		3.509		3.912		3.719	

\* Linhagens PFC 9202, PFC 9210 e PFC 9216 lançadas como cultivares Embrapa 127, Embrapa 128 e Embrapa 129 respectivamente.

Tabela 4. Médias de classificação comercial, em percentagem de grãos do tipo I, II e refugo (ref), do ensaio final de cevada, obtidas em cinco locais do Rio Grande do Sul, na safra de 1996

Cultivar/ Linhagem	Passo Fundo			Vacaria			Cachoeira do Sul			Encruzilhada do Sul			Piratini		
	I	II	Ref	I	II	Ref	I	II	Ref	I	II	Ref	I	II	Ref
BR 2(T)	91,1	7,0	1,9	85,9	10,7	3,4	91,8	6,6	1,6	94,6	4,2	1,2	94,8	3,9	1,3
MN 656	90,8	7,4	1,7	85,9	10,1	3,9	93,0	5,8	1,2	94,1	4,9	1,0	92,1	6,1	1,8
MN 668	90,2	7,9	1,9	83,2	12,8	3,9	91,3	7,6	1,1	92,4	6,1	1,5	90,4	7,9	1,7
Embrapa 43	87,6	10,5	1,9	83,4	12,7	3,9	92,3	6,7	1,0	90,5	8,0	1,5	88,3	9,8	1,9
AF 9392	94,4	4,6	1,0	87,7	9,4	2,9	94,7	4,5	0,8	95,3	3,5	1,2	96,9	2,2	0,9
MN 681	88,3	9,2	2,5	81,7	13,2	5,1	91,0	7,5	1,5	94,7	4,3	1,0	92,9	5,7	1,4
MN 682	88,5	9,1	2,4	88,4	8,6	3,0	95,0	4,4	0,6	92,0	6,2	1,8	92,1	6,4	1,5
MN 684	89,8	8,0	2,2	92,7	5,5	1,8	92,2	6,3	1,5	94,6	4,5	0,9	93,0	5,9	1,1
MN 691	92,3	6,1	1,6	93,9	4,6	1,5	97,3	2,3	0,4	96,4	2,9	0,7	96,2	2,9	0,9
MN 694	91,3	6,9	1,8	93,8	4,9	1,3	96,3	3,1	0,6	93,5	5,5	1,0	91,9	7,0	1,1
MN 697	94,5	4,3	1,3	85,5	10,2	4,3	95,5	3,8	0,7	95,9	3,5	0,6	91,6	7,1	1,3
MN 698	94,9	4,0	1,1	90,0	7,3	2,7	95,7	3,5	0,8	96,5	2,7	0,8	95,6	3,6	0,8
PFC 9201	92,2	6,2	1,6	87,6	9,1	3,3	92,7	6,1	1,2	94,7	4,6	0,7	93,8	5,0	1,2
PFC 9202*	91,7	6,5	1,8	87,9	9,1	3,1	92,0	6,9	1,1	94,5	4,6	0,9	93,3	5,7	1,0
PFC 9205	92,8	5,6	1,7	90,5	7,5	2,1	95,9	3,0	1,1	94,3	4,3	1,4	94,9	3,9	1,2
PFC 9210*	92,3	6,2	1,5	85,7	11,1	3,2	94,4	4,8	0,8	94,4	4,5	1,1	94,9	3,7	1,4
PFC 9213	96,1	3,1	0,8	94,8	4,0	1,2	97,6	2,0	0,4	98,1	1,6	0,3	98,1	1,6	0,3
PFC 9214	94,1	4,8	1,1	92,6	6,0	1,4	96,5	2,8	0,7	95,4	3,6	1,0	96,0	3,4	0,6
PFC 9215	92,2	6,3	1,5	91,2	6,9	1,9	96,8	2,5	0,7	96,1	3,4	0,5	95,7	3,4	0,9
PFC 9216*	89,8	8,0	2,2	88,8	8,1	3,1	93,5	5,4	1,1	95,9	3,2	0,9	95,4	3,9	0,7
PFC 9219	91,1	7,2	1,6	92,5	5,9	1,6	96,4	3,1	0,5	95,6	3,4	1,0	96,0	3,3	0,7
Média	91,7	6,6	1,7	88,7	8,5	2,8	94,4	4,7	0,9	94,7	4,3	1,0	94,0	4,9	1,1

\* Linhagens PFC 9202, PFC 9210 e PFC 9216 lançadas como cultivares Embrapa 127, Embrapa 128 e Embrapa 129 respectivamente.

Tabela 5. Médias de classificação comercial, em percentagem de grãos do tipo I, II e refugo (ref), do ensaio final de cevada, obtidas em dois locais de Santa Catarina e em quatro locais do Paraná, na safra de 1996

Cultivar/ Linhagem	Santa Catarina						Paraná											
	Papanduva			Campos Novos			Lapa			Ponta Grossa			Pinhão			Guarapuava		
	I	II	ref	I	II	ref	I	II	ref	I	II	ref	I	II	ref	I	II	ref
BR 2(T)	90,7	5,4	3,9	94,0	4,0	2,0	94,2	3,4	2,4	89,9	8,0	2,1	98,6	1,3	0,2	98,1	1,5	0,3
MN 656	92,0	4,8	3,2	91,4	5,4	3,2	95,7	2,4	1,9	90,5	7,6	1,9	97,3	1,7	1,1	95,8	2,8	1,2
MN 668	82,6	12,1	5,3	93,7	3,4	2,9	95,8	3,1	1,1	90,3	8,2	1,5	97,7	1,4	0,9	97,4	1,8	0,6
Embrapa 43	89,4	6,7	3,9	90,6	5,7	3,7	96,0	2,9	1,1	85,6	10,7	3,7	98,6	1,2	0,2	96,0	3,2	0,7
AF 9392	92,9	5,0	2,1	91,4	4,2	4,4	94,8	2,4	2,8	93,9	4,9	1,2	98,4	1,0	0,8	97,6	1,8	0,6
MN 681	83,4	11,6	5,0	91,1	5,1	3,8	94,2	2,9	2,9	88,3	8,5	3,2	98,8	1,2	0,0	95,4	3,5	0,9
MN 682	88,4	7,2	4,4	93,1	4,1	2,8	96,6	1,9	1,5	82,8	13,7	3,5	98,2	1,1	0,3	97,2	2,2	0,6
MN 684	89,6	6,5	3,9	96,0	2,0	2,0	95,7	2,4	1,9	95,8	3,5	0,7	97,1	1,1	0,2	96,5	2,8	0,7
MN 691	93,3	4,3	2,4	94,8	2,6	2,6	96,3	1,7	2,0	93,4	4,9	1,7	99,1	0,6	0,2	99,1	0,7	0,2
MN 694	87,4	7,5	5,1	93,4	3,3	3,3	97,3	1,9	0,8	98,9	1,0	0,1	98,8	0,9	0,2	98,0	1,3	0,7
MN 697	89,6	8,0	2,4	93,1	3,7	3,2	98,2	1,0	0,8	97,1	2,4	0,5	99,5	0,3	0,2	98,8	0,8	0,2
MN 698	94,6	3,0	2,4	94,1	2,5	3,4	95,6	2,2	2,2	91,1	6,9	2,0	98,9	0,6	0,2	97,8	1,4	0,7
PFC 9201	92,4	4,3	3,3	94,5	2,8	2,7	96,1	2,2	1,7	92,4	6,1	1,5	98,5	1,2	0,5	98,0	1,5	0,5
PFC 9202*	91,8	5,4	2,8	93,8	2,7	3,5	93,3	3,0	3,7	96,6	2,9	0,5	98,1	1,3	0,5	98,2	1,3	0,5
PFC 9205	89,5	5,3	5,2	91,6	4,5	3,9	94,9	2,0	3,1	96,2	2,9	0,9	98,9	0,8	0,2	97,9	1,4	0,7
PFC 9210*	91,6	4,9	3,5	93,5	3,7	2,8	95,9	2,8	1,3	96,7	2,8	0,5	98,4	1,4	0,1	97,3	2,1	0,5
PFC 9213	95,9	1,8	2,3	96,9	1,2	1,9	97,6	1,5	0,9	98,7	1,1	0,2	98,8	1,0	0,2	99,0	1,0	0,3
PFC 9214	94,1	3,4	2,5	94,9	2,3	2,8	96,8	2,3	0,9	98,1	1,6	0,3	99,2	0,7	0,0	98,2	1,2	0,6
PFC 9215	93,8	3,7	2,5	96,1	2,1	1,8	97,1	2,2	0,7	91,1	7,7	1,2	97,8	1,7	0,6	97,2	1,9	1,0
PFC 9216*	90,6	4,8	4,6	95,5	2,8	1,7	95,9	2,8	1,3	93,3	5,3	1,4	97,9	1,5	0,5	96,7	2,3	0,9
PFC 9219	90,6	5,6	3,8	95,3	2,8	1,9	93,9	2,6	3,5	95,1	3,7	1,2	98,6	1,3	0,1	97,3	2,3	0,5
Média	90,0	6,0	4,0	94,0	3,0	3,0	96,0	2,0	2,0	93,0	5,0	1,0	98,4	1,0	0,6	98	2,0	1,0

\* Linhagens PFC 9202, PFC 9210 e PFC 9216 lançadas como cultivares Embrapa 127, Embrapa 128 e Embrapa 129 respectivamente.

Tabela 6. Médias de classificação comercial, em percentagem de grãos do tipo I, II e refugo (ref), do ensaio final de cevada, do Rio Grande do Sul, de Santa Catarina e do Paraná e média geral, na safra de 1996

Cultivar/ Linhagem	Rio Grande do Sul			Santa Catarina			Paraná			Média Geral		
	I	II	ref	I	II	ref	I	II	ref	I	II	ref
BR 2(T)	91,6	6,5	1,9	92,4	4,7	3,0	95,2	3,6	1,3	93,1	5,1	1,9
MN 656	91,2	6,9	1,9	91,7	5,1	3,2	94,8	3,6	1,5	93,0	5,4	2,0
MN 668	89,5	8,5	2,0	88,2	7,8	4,1	95,3	3,6	1,0	91,0	6,6	2,0
Embrapa 43	88,4	9,5	2,0	90,0	6,2	3,8	94,1	4,5	1,4	91,0	7,1	2,1
AF 9392	93,8	4,8	1,4	92,2	4,6	3,3	96,2	2,5	1,4	94,0	3,9	1,7
MN 681	89,7	8,0	2,3	87,3	8,4	4,4	94,2	4,0	1,8	91,0	6,6	2,5
MN 682	91,2	6,9	1,9	90,8	5,7	3,6	93,7	4,7	1,5	92,0	5,9	2,1
MN 684	92,5	6,0	1,5	92,8	4,3	3,0	96,3	2,5	0,9	94,0	4,4	1,6
MN 691	95,2	3,8	1,0	94,1	3,5	2,5	97,0	2,0	1,0	96,0	3,1	1,3
MN 694	93,4	5,5	1,2	90,4	5,4	4,2	98,3	1,3	0,5	95,0	4,0	1,5
MN 697	92,6	5,8	1,6	91,4	5,9	2,8	98,4	1,1	0,4	94,0	4,1	1,4
MN 698	94,5	4,2	1,2	94,4	2,8	2,9	95,9	2,8	1,3	95,0	3,4	1,5
PFC 9201	92,2	6,2	1,6	93,5	3,6	3,0	96,3	2,8	1,1	94,0	4,5	1,7
PFC 9202*	91,9	6,6	1,6	92,8	4,1	3,2	96,6	2,1	1,3	94,0	4,5	1,8
PFC 9205	93,7	4,9	1,5	90,6	4,9	4,6	97,0	1,8	1,2	94,0	3,8	2,0
PFC 9210*	92,3	6,1	1,6	92,6	4,3	3,2	97,1	2,3	0,6	94,0	4,4	1,5
PFC 9213	96,9	2,5	0,6	96,4	1,5	2,1	98,5	1,2	0,4	97,0	1,8	0,8
PFC 9214	94,9	4,1	1,0	94,5	2,9	2,7	98,1	1,5	0,5	96,0	2,9	1,1
PFC 9215	94,4	4,5	1,1	95,0	2,9	2,2	95,8	3,4	0,9	95,0	3,8	1,2
PFC 9216*	92,7	5,7	1,6	93,1	3,8	3,2	96,0	3,0	1,0	94,0	4,4	1,7
PFC 9219	94,3	4,6	1,1	93,0	4,2	2,9	96,2	2,5	1,3	95,0	3,8	1,5
Média	92,7	5,8	1,5	92,5	4,5	3,5	96,3	2,5	1,0	94,0	4,4	1,7

\* Linhagens PFC 9202, PFC 9210 e PFC 9216 lançadas como cultivares Embrapa 127, Embrapa 128 e Embrapa 129 respectivamente.

Tabela 7. Médias de rendimento corrigido de grãos (Cevacor) em kg/ha de cevada do tipo I (> 2,5 mm) e percentagem relativa (%) à cultivar BR 2, do ensaio final de cevada, obtidas em cinco locais do Rio Grande do Sul, na safra de 1996

Cultivar/ Linhagem	Passo Fundo		Vacaria		Cachoeira do Sul		Encruzilhada do Sul		Piratini	
	kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha	%
BR 2(T)	4.018	100	3.911	100	3.258	100	3.089	100	3.920	100
MN 656	3.552	88	3.846	98	3.149	97	2.529	82	4.137	106
MN 668	4.146	103	3.714	95	3.460	106	3.122	101	3.930	100
Embrapa 43	3.737	93	4.197	107	3.320	102	2.741	89	3.498	89
AF 9392	4.073	101	4.036	103	3.309	102	3.074	100	2.969	76
MN 681	4.018	100	3.994	102	3.507	108	3.244	105	3.603	92
MN 682	3.275	82	3.985	102	3.140	96	2.730	88	4.293	110
MN 684	4.271	106	3.891	99	2.886	89	3.074	100	4.039	103
MN 691	3.739	93	4.512	115	3.151	97	2.864	93	3.877	99
MN 694	3.764	94	4.109	105	3.589	110	3.164	102	3.930	100
MN 697	3.407	85	4.140	106	3.700	114	2.757	89	2.856	73
MN 698	4.286	107	3.655	93	4.050	124	3.035	98	4.001	102
PFC 9201	4.080	102	3.826	98	3.609	111	3.088	100	3.581	91
PFC 9202*	3.990	99	3.804	97	3.543	109	3.299	107	3.509	90
PFC 9205	3.935	98	4.030	103	3.684	113	3.315	107	3.336	85
PFC 9210*	4.051	101	3.966	101	3.116	96	3.058	99	3.332	85
PFC 9213	3.773	94	4.347	111	3.216	99	2.697	87	3.488	89
PFC 9214	4.269	106	4.017	103	3.693	113	3.026	98	3.318	85
PFC 9215	4.346	108	3.874	99	3.135	96	3.127	101	3.388	86
PFC 9216*	3.967	99	4.307	110	3.705	114	3.400	110	3.352	86
PFC 9219	4.184	104	3.965	101	3.289	101	2.977	96	2.629	67
Média	3.947		4.006		3.405		3.020		3.571	
CV (%)	8,18		9,27		13,5		13,6		12,1	

\* Linhagens PFC 9202, PFC 9210 e PFC 9216 lançadas como cultivares Embrapa 127, Embrapa 128 e Embrapa 129 respectivamente.

Tabela 8. Médias de rendimento corrigido de grãos (Cevacor) em kg/ha de cevada do tipo I (> 2,5 mm) e percentagem relativa (%) à cultivar BR 2, do ensaio final de cevada, obtidas em dois locais de Santa Catarina e quatro locais do Paraná, na safra de 1996

Cultivar/ Linhagem	Santa Catarina				Paraná							
	Papanduva		Campos Novos		Lapa		Ponta Grossa		Pinhão		Guarapuava	
	kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha	%
BR 2(T)	3.337	100	3.983	100	3.378	100	4.409	100	3.404	100	4.406	100
MN 656	2.919	87	3.537	89	3.534	105	4.552	103	2.630	77	3.747	85
MN 668	3.122	94	3.510	88	3.753	111	4.153	94	2.739	80	4.434	101
Embrapa 43	2.981	89	3.069	77	3.906	116	4.307	98	3.437	101	4.564	104
AF 9392	3.204	96	3.313	83	3.547	105	3.996	117	2.998	88	3.833	87
MN 681	2.472	74	3.662	92	3.795	112	3.850	87	3.858	113	4.396	100
MN 682	2.234	67	3.763	94	3.681	109	4.440	101	3.399	100	3.956	90
MN 684	3.194	96	3.762	94	3.744	111	4.211	96	2.741	81	3.852	87
MN 691	2.763	83	3.533	89	3.566	106	3.681	83	2.492	73	4.903	111
MN 694	2.965	89	3.219	81	3.958	117	4.411	100	2.220	65	2.154	49
MN 697	2.938	88	2.696	68	3.169	94	3.892	88	2.903	85	3.873	88
MN 698	3.346	100	3.695	93	3.945	117	3.635	82	2.914	86	4.037	92
PFC 9201	3.736	112	3.694	93	3.914	116	4.171	95	3.201	94	4.654	106
PFC 9202*	3.898	117	3.538	89	3.524	104	4.833	110	3.567	105	4.699	107
PFC 9205	3.955	119	3.075	77	3.437	102	4.344	99	3.646	107	4.972	113
PFC 9210*	3.773	113	3.629	91	3.686	109	5.483	124	3.299	97	4.169	95
PFC 9213	4.093	123	3.259	82	3.679	109	4.188	95	3.423	101	4.796	109
PFC 9214	3.647	109	3.465	87	3.677	109	5.100	116	4.171	123	4.616	105
PFC 9215	4.097	123	3.527	89	3.787	112	4.559	103	3.670	108	4.780	108
PFC 9216*	3.812	114	3.757	94	3.362	100	4.797	109	3.647	107	4.609	105
PFC 9219	3.633	109	3.299	83	3.329	99	4.443	101	3.085	91	4.064	92
Média	3.339		3.475		3.637		4.355		3.212		4.263	
CV (%)	8,24		9,22		6,38		9,63		12,06		15,57	

\* Linhagens PFC 9202, PFC 9210 e PFC 9216 lançadas como cultivares Embrapa 127, Embrapa 128 e Embrapa 129 respectivamente.

Tabela 9. Médias de rendimento corrigido de grãos (Cevacor) em kg/ha de cevada do tipo I (> 2,5 mm) e percentagem relativa (%) à cultivar BR 2, do ensaio final de cevada, do Rio Grande do Sul, de Santa Catarina e do Paraná e média geral, na safra de 1996

Cultivar/ Linhagem	Rio Grande do Sul		Santa Catarina		Paraná		Média Geral	
	kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha	%
BR 2(I)	3.639	100	3.660	100	3.899	100	3.737	100
MN 656	3.443	95	3.228	88	3.616	93	3.467	95
MN 668	3.674	101	3.316	91	3.770	97	3.644	101
Embrapa 43	3.499	96	3.025	83	4.054	104	3.615	96
AF 9392	3.492	96	3.259	89	3.594	92	3.487	96
MN 681	3.673	101	3.067	84	3.975	102	3.673	101
MN 682	3.485	96	2.999	82	3.869	99	3.536	96
MN 684	3.632	100	3.478	95	3.637	93	3.606	100
MN 691	3.629	100	3.148	86	3.661	94	3.553	100
MN 694	3.711	102	3.092	84	3.186	82	3.408	102
MN 697	3.372	93	2.817	77	3.459	89	3.303	93
MN 698	3.805	105	3.521	96	3.633	93	3.691	105
PFC 9201	3.637	100	3.715	102	3.985	102	3.778	100
PFC 9202*	3.629	100	3.718	102	4.156	107	3.837	100
PFC 9205	3.660	101	3.515	96	4.100	105	3.794	101
PFC 9210*	3.505	96	3.701	101	4.159	107	3.778	96
PFC 9213	3.504	96	3.676	100	4.022	103	3.724	96
PFC 9214	3.665	101	3.556	97	4.391	113	3.909	101
PFC 9215	3.574	98	3.812	104	4.199	108	3.845	98
PFC 9216*	3.746	103	3.785	103	4.104	105	3.883	103
PFC 9219	3.409	94	3.466	95	3.730	96	3.536	94
Média	3.590		3.407		3.867		3.657	

\* Linhagens PFC 9202, PFC 9210 e PFC 9216 lançadas como cultivares Embrapa 127, Embrapa 128 e Embrapa 129 respectivamente.

Tabela 10. Médias do peso de mil sementes, em gramas, do ensaio final de cevada, obtidas em dez locais da Região Sul do Brasil, na safra de 1996

Cultivar/ Linhagem	Rio Grande do Sul					Santa Catarina		Paraná			Média Geral
	Passo Fundo	Vaca- ria	Cachoeira do Sul	Encruzilhada do Sul	Pira- tini	Papan- duva	Campos Novos	Lapa	Pinhão	Guara- puava	
BR 2(T)	39,4	40,6	40,7	40,8	45,0	43,8	41,6	42,4	48,9	46,6	43,0
MN 656	37,7	42,0	39,6	38,1	41,5	40,4	39,2	43,2	47,2	44,6	41,4
MN 668	38,8	41,8	45,1	38,8	39,9	38,6	39,6	43,8	49,2	47,3	42,3
Embrapa 43	34,0	37,6	36,5	35,1	35,9	39,6	36,6	39,4	44,3	43,1	38,2
AF 9392	41,2	42,0	40,3	41,2	46,1	41,0	40,0	41,4	47,8	44,3	42,5
MN 681	37,0	39,0	39,4	41,5	42,1	38,6	40,6	41,6	50,6	45,4	41,6
MN 682	40,4	40,6	41,0	37,6	42,1	38,0	38,6	44,0	49,9	47,1	41,9
MN 684	44,0	46,0	40,6	43,1	41,8	39,8	44,8	47,4	53,4	47,2	44,8
MN 691	41,1	46,8	44,3	43,4	45,7	40,6	40,4	46,8	51,4	50,9	45,1
MN 694	34,5	44,6	41,3	38,9	37,4	39,8	44,4	41,8	48,5	43,4	41,5
MN 697	39,4	40,6	41,7	44,0	38,9	40,0	38,4	43,8	51,0	47,9	42,6
MN 698	38,8	42,6	43,2	43,8	42,7	41,2	40,2	42,0	52,9	48,3	43,6
PFC 9201	40,5	40,4	37,3	37,4	40,9	40,8	39,8	41,4	47,4	44,0	41,0
PFC 9202*	35,0	40,2	36,6	37,5	42,0	40,4	39,6	38,6	47,0	44,8	40,2
PFC 9205	44,9	44,8	42,6	40,2	42,3	38,4	42,0	43,0	51,3	49,5	43,9
PFC 9210*	40,7	41,0	41,5	38,5	44,2	41,4	38,8	42,6	48,0	45,0	42,2
PFC 9213	48,0	46,2	45,6	46,5	49,3	39,8	44,6	46,0	53,6	52,4	47,2
PFC 9214	42,2	42,6	42,1	41,2	43,3	42,0	43,2	45,2	50,2	48,2	44,0
PFC 9215	41,1	44,0	43,6	43,3	42,7	42,2	44,8	44,6	48,5	47,5	44,2
PFC 9216*	38,8	41,6	44,3	40,2	43,4	39,4	42,0	43,2	47,0	45,2	42,5
PFC 9219	37,7	43,2	44,1	39,3	45,6	39,0	40,6	44,2	48,1	47,9	43,0
Média	39,8	42,3	41,5	40,5	42,5	40,2	40,9	43,2	49,3	46,7	42,7

\* Linhagens PFC 9202, PFC 9210 e PFC 9216 lançadas como cultivares Embrapa 127, Embrapa 128 e Embrapa 129 respectivamente.



Tabela 11. Médias do teor de proteína de grãos de cevada, em percentagem (%), do ensaio final de cevada, obtidas em onze locais da Região Sul do Brasil, na safra de 1996

Cultivar/ Linhagem	Rio Grande do Sul					Santa Catarina		Paraná				Média Geral
	Passo Fundo	Vaca- ria	Cachoeira do Sul	Encruzilhada do Sul	Pira- tini	Papan- duva	Campos Novos	Lapa	Ponta Grossa	Pinhão	Guara- puava	
BR 2(T)	10,3	10,1	11,2	10,9	12,0	13,0	10,8	10,5	12,3	11,3	11,3	11,2
MN 656	10,9	10,2	10,1	11,5	12,3	13,8	11,6	10,2	13,2	12,4	11,8	11,6
MN 668	10,9	9,5	10,0	11,2	11,7	12,9	9,6	10,3	11,8	10,4	11,3	10,9
Embrapa 43	11,4	10,2	11,4	11,8	11,1	12,3	10,4	10,0	11,5	10,5	11,0	11,1
AF 9392	10,8	10,0	10,1	11,7	12,5	12,8	11,5	10,6	13,3	11,4	11,1	11,4
MN 681	11,0	10,2	11,1	12,0	12,7	13,8	10,8	10,4	12,4	10,7	11,1	11,5
MN 682	11,0	9,6	10,3	11,8	10,9	14,0	9,8	9,4	11,0	10,7	10,8	10,8
MN 684	10,8	9,7	10,4	11,2	11,2	12,4	9,7	10,0	11,9	11,4	11,1	10,9
MN 691	11,0	10,2	11,4	11,7	12,0	12,9	10,9	9,9	11,6	11,0	11,1	11,3
MN 694	10,6	10,5	11,0	11,8	11,9	13,5	10,5	9,8	12,5	11,8	13,0	11,5
MN 697	11,6	11,5	10,6	11,9	12,6	13,4	11,8	11,4	13,0	13,0	12,1	12,1
MN 698	10,5	9,4	10,3	11,0	11,6	12,9	9,8	9,9	12,5	12,1	11,8	11,1
PFC 9201	10,5	10,2	11,6	11,4	13,2	13,2	10,8	10,7	12,6	10,8	11,0	11,4
PFC 9202*	11,3	10,0	11,1	11,9	12,3	13,1	10,3	10,9	12,2	10,9	11,1	11,4
PFC 9205	10,8	9,9	10,5	12,0	12,5	13,3	10,8	10,2	12,5	10,3	10,7	11,2
PFC 9210*	10,6	10,6	10,7	12,0	12,3	12,7	10,6	10,2	11,8	11,1	11,3	11,3
PFC 9213	10,8	10,3	10,3	11,3	11,8	12,8	10,4	10,1	12,0	10,4	10,2	10,9
PFC 9214	10,2	9,8	10,7	11,1	10,7	12,2	9,9	10,1	11,4	10,2	10,3	10,6
PFC 9215	10,6	10,3	11,2	11,6	10,9	12,9	10,3	10,0	13,4	10,7	10,5	11,1
PFC 9216*	11,3	10,3	10,8	10,1	11,4	12,5	10,9	10,5	11,7	10,8	10,5	11,0
PFC 9219	10,8	10,4	11,7	11,8	10,8	11,3	11,2	10,5	12,3	11,6	11,3	11,3
Média	10,9	10,1	10,8	11,5	11,8	12,9	11,0	10,3	12,2	11,1	11,2	11,3

\* Linhagens PFC 9202, PFC 9210 e PFC 9216 lançadas como cultivares Embrapa 127, Embrapa 128 e Embrapa 129 respectivamente.

Tabela 12. Médias de altura de plantas, em centímetros, do ensaio final de cevada, obtidas em onze locais da Região Sul do Brasil, na safra de 1996

Cultivar/ Linhagem	Rio Grande do Sul		Santa Catarina		Paraná			Média Geral
	Passo Fundo	Encruzilhada do Sul	Papan- duva	Campos Novos	Lapa	Guara- puava	Ponta Grossa	
BR 2(T)	97	88	91	81	86	98	85	89
MN 656	95	90	89	85	99	102	93	93
MN 668	97	88	84	75	91	98	90	89
Embrapa 43	92	85	78	68	81	102	92	85
AF 9392	97	92	96	79	84	99	87	91
MN 681	102	95	98	86	89	109	95	96
MN 682	103	98	97	82	92	106	103	97
MN 684	107	97	110	83	96	108	102	100
MN 691	103	92	95	80	94	104	93	94
MN 694	97	93	90	81	90	103	92	92
MN 697	98	88	80	77	88	106	90	90
MN 698	102	95	89	87	101	103	103	97
PFC 9201	97	92	93	86	94	106	97	95
PFC 9202*	100	102	101	84	89	104	98	97
PFC 9205	97	87	77	70	84	97	85	85
PFC 9210*	88	87	82	74	83	98	88	86
PFC 9213	93	90	91	78	91	103	92	91
PFC 9214	98	88	95	87	88	104	92	93
PFC 9215	98	88	99	76	92	99	87	91
PFC 9216*	97	83	101	76	84	99	97	91
PFC 9219	92	83	86	63	80	98	87	84
Média	98	91	93	79	90	103	94	93

\* Linhagens PFC 9202, PFC 9210 e PFC 9216 lançadas como cultivares Embrapa 127, Embrapa 128 e Embrapa 129 respectivamente.

Tabela 13. *Datas de espigamento obtidas em oito locais da Região Sul do Brasil, no ensaio final de cevada, na safra de 1996*

Cultivar/ Linhagem	Rio Grande do Sul		Santa Catarina		Paraná			
	Passo Fundo	Encruzilhada do Sul	Papan- duva	Campos Novos	Lapa	Ponta Grossa	Pinhão	Guara- puava
BR 2(T)	13/09	17/09	22/09	20/09	08/09	16/09	28/08	26/08
MN 656	17/09	20/09	24/09	21/09	09/09	18/09	31/08	30/08
MN 668	15/09	17/09	23/09	20/09	07/09	24/09	31/08	26/08
Embrapa 43	13/09	17/09	22/09	19/09	05/09	11/09	27/08	24/08
AF 9392	12/09	12/09	22/09	17/09	05/09	12/09	27/08	24/08
MN 681	15/09	16/09	24/09	24/09	08/09	20/09	29/08	28/08
MN 682	20/09	22/09	24/09	20/09	08/09	23/09	02/09	03/09
MN 684	16/09	19/09	23/09	24/09	08/09	24/09	01/09	30/08
MN 691	17/09	20/09	23/09	19/09	07/09	17/09	01/09	28/08
MN 694	16/09	18/09	24/09	21/09	10/09	18/09	31/08	28/08
MN 697	14/09	14/09	20/09	18/09	05/09	20/09	29/08	26/08
MN 698	15/09	17/09	22/09	20/09	08/09	17/09	31/08	28/08
PFC 9201	15/09	17/09	22/09	23/09	09/09	18/09	30/08	28/08
PFC 9202*	14/09	13/09	22/09	20/09	09/09	16/09	29/08	27/08
PFC 9205	12/09	12/09	19/09	18/09	04/09	12/09	29/08	26/08
PFC 9210*	12/09	16/09	22/09	20/09	07/09	16/09	29/08	27/08
PFC 9213	14/09	16/09	22/09	20/09	10/09	19/09	29/08	27/08
PFC 9214	15/09	16/09	23/09	19/09	09/09	12/09	29/08	28/08
PFC 9215	17/09	20/09	24/09	24/09	14/09	26/09	01/09	30/08
PFC 9216*	18/09	21/09	24/09	25/09	15/09	19/09	02/09	02/09
PFC 9219	13/09	13/09	16/09	17/09	05/09	11/09	28/08	24/08
Média	14/09	16/09	22/09	20/09	08/09	17/09	29/08	27/08

\* Linhagens PFC 9202, PFC 9210 e PFC 9216 lançadas como cultivares Embrapa 127, Embrapa 128 e Embrapa 129 respectivamente.

Tabela 14. Qualidade do malte<sup>1</sup> de cultivares e linhagens avaliadas no ensaio final de cevada de Piratini, RS, na safra de 1996

Cultivar/ Linhagem	Extrato %	Valor Rendimento	Diferença Extrato	Har- tong	Visco- sidade	Cor Cocção	Proteína %	N Solúvel	Schwand Radícula
BR 2(T)	80,1	75,2	5,2	33,3	1,55	6,2	11,8	659	3,5
MN 656	80,5	75,2	6,0	27,1	1,50	6,7	11,9	624	1,9
MN 668	80,7	75,3	5,3	34,4	1,55	5,6	11,3	675	3,9
Embrapa 43	80,7	75,7	4,5	33,0	1,52	6,2	11,1	715	4,8
AF 9392	80,4	75,1	6,0	31,2	1,58	5,2	12,2	679	4,0
MN 681	77,5	74,4	3,5	32,0	1,54	5,2	12,4	689	2,9
MN 682	81,4	76,0	3,5	26,7	1,49	6,2	10,6	612	2,0
MN 684	80,4	75,0	6,5	26,4	1,51	5,8	10,9	582	1,2
MN 691	79,3	74,8	5,2	24,4	1,56	5,6	12,0	584	1,2
MN 694	80,0	75,4	4,2	28,4	1,51	6,7	11,9	643	1,8
MN 697	78,6	74,6	4,2	31,4	1,60	6,2	12,4	699	3,7
MN 698	81,4	76,0	3,5	31,2	1,48	5,6	11,6	659	3,3
PFC 9201	80,1	75,3	5,0	31,8	1,54	6,7	13,2	664	2,3
PFC 9202*	80,5	75,4	5,0	32,8	1,50	7,0	12,3	721	3,5
PFC 9205	80,1	75,1	4,3	31,0	1,54	7,0	12,5	758	4,4
PFC 9210*	79,2	74,4	6,9	34,2	1,59	6,2	12,3	704	3,3
PFC 9213	80,2	75,3	5,5	31,4	1,61	6,2	11,7	669	3,6
PFC 9214	80,6	75,6	5,4	32,5	1,66	6,4	10,7	635	4,3
PFC 9215	79,9	74,9	5,7	32,6	1,61	6,2	10,9	604	2,7
PFC 9216*	80,2	75,3	5,2	32,7	1,50	6,4	11,4	671	2,6
PFC 9219	80,5	75,7	4,7	28,7	1,55	6,7	10,8	699	4,6
Média	80,1	75,2	5,0	30,8	1,50	6,2	11,7	664	3,1

<sup>1</sup> Resultados fornecidos pelo laboratório da Maltaria Navegantes - Companhia Cervejaria Brahma; Porto Alegre, RS.

\* Linhagens PFC 9202, PFC 9210 e PFC 9216 lançadas como cultivares Embrapa 127, Embrapa 128 e Embrapa 129 respectivamente.

Tabela 15. Qualidade do malte<sup>1</sup> de cultivares e linhagens avaliadas no ensaio final de cevada de Cachoeira do Sul, RS, na safra de 1996

Cultivar/ Linhagem	Extrato %	Valor Rendimento	Diferença Extrato	Har- tong	Visco- sidade	Cor Cocção	Proteína %	N Solúvel	Schwand Radícula
BR 2(I)	78,8	75,4	2,7	37,4	1,66	6,2	11,2	654	5,1
MN 656	81,6	76,0	4,0	30,8	1,64	5,2	10,1	606	5,4
MN 668	80,5	76,1	3,0	33,5	1,58	5,2	10,0	618	6,0
Embrapa 43	80,4	76,4	2,7	34,1	1,57	5,6	10,9	699	6,5
AF 9392	81,2	76,3	3,2	33,0	1,66	5,8	10,1	657	5,8
MN 681	79,6	75,5	4,0	32,9	1,61	5,0	10,9	644	5,5
MN 682	81,6	76,5	4,0	31,9	1,58	5,6	10,1	595	4,6
MN 684	80,7	76,0	3,7	30,6	1,61	5,2	10,4	616	6,0
MN 691	80,5	75,6	5,2	29,5	1,61	5,0	11,3	652	5,2
MN 694	81,7	76,5	3,5	30,8	1,60	5,2	10,7	620	5,1
MN 697	79,6	74,6	6,5	30,6	1,67	4,6	10,6	659	4,2
MN 698	82,2	77,1	2,0	33,4	1,50	5,0	10,3	695	4,7
PFC 9201	81,5	76,1	4,5	37,1	1,54	5,8	11,2	741	5,7
PFC 9202*	81,3	76,5	2,2	40,7	1,50	6,2	11,3	791	9,0
PFC 9205	81,8	76,7	2,3	36,3	1,62	6,6	10,5	759	6,2
PFC 9210*	80,2	75,9	4,0	37,8	1,59	5,6	10,7	678	4,8
PFC 9213	81,5	76,2	4,7	35,1	1,77	5,2	9,9	640	4,6
PFC 9214	81,4	76,5	2,2	34,4	1,71	5,2	10,7	630	4,6
PFC 9215	80,8	75,4	5,7	35,0	1,70	5,0	11,2	653	3,9
PFC 9216*	81,0	76,1	3,7	36,5	1,60	5,6	10,8	704	4,9
PFC 9219	80,0	76,1	2,0	35,7	1,56	7,0	11,4	820	6,0
Média	80,9	76,1	3,6	34,1	1,60	5,5	10,7	673	5,4

<sup>1</sup> Resultados fornecidos pelo laboratório da Maltaria Navegantes - Companhia Cervejaria Brahma, Porto Alegre, RS.

\* Linhagens PFC 9202, PFC 9210 e PFC 9216 lançadas como cultivares Embrapa 127, Embrapa 128 e Embrapa 129 respectivamente.

Tabela 16. Qualidade do malte<sup>1</sup> de cultivares e linhagens avaliadas no ensaio final de cevada de Encruzilhada do Sul, RS, na safra de 1996

Cultivar/ Linhagem	Extrato %	Valor Rendimento	Diferença Extrato	Har- tong	Visco- sidade	Cor Cocção	Proteína %	N Solúvel	Schwand Radícula
BR 2(T)	81,7	76,3	2,5	35,5	1,49	7,0	10,9	771	4,7
MN 656	82,2	76,6	2,5	31,8	1,49	6,7	11,3	671	4,5
MN 668	81,7	76,7	2,0	35,4	1,53	6,4	11,2	765	4,7
Embrapa 43	81,0	76,0	3,3	37,3	1,51	6,2	10,7	767	5,7
AF 9392	80,8	76,3	2,5	38,9	1,52	6,4	11,7	672	10,5
MN 681	80,6	75,7	4,2	35,6	1,49	6,7	12,0	739	4,0
MN 682	81,0	76,2	2,3	31,6	1,52	6,7	11,8	937	7,3
MN 684	80,4	75,9	2,8	32,4	1,55	6,7	11,2	763	6,0
MN 691	79,8	75,8	2,7	32,9	1,57	6,7	11,4	739	5,3
MN 694	80,7	76,6	1,0	35,5	1,49	7,6	11,8	724	6,2
MN 697	79,2	75,5	2,7	36,2	1,50	6,2	11,9	684	6,7
MN 698	81,6	77,0	0,8	36,3	1,48	7,0	11,0	800	7,4
PFC 9201	80,6	76,8	0,7	40,2	1,48	7,6	11,4	885	6,9
PFC 9202*	81,5	76,6	3,0	41,9	1,48	7,9	11,4	674	7,3
PFC 9205	81,5	76,8	1,7	36,3	1,48	8,1	11,6	696	8,7
PFC 9210*	80,6	76,3	1,7	39,6	1,52	7,9	11,4	633	7,0
PFC 9213	81,2	76,6	2,2	35,2	1,55	7,3	10,8	694	6,3
PFC 9214	81,5	76,8	2,2	37,0	1,53	7,3	10,9	726	6,0
PFC 9215	81,0	76,4	2,0	36,6	1,53	7,3	11,7	779	6,9
PFC 9216*	80,8	76,2	2,3	36,7	1,50	7,6	10,1	801	5,9
PFC 9219	80,2	76,3	1,0	38,7	1,49	10,2	11,6	719	8,9
Média	80,9	76,4	2,2	36,3	1,50	7,2	11,3	745	6,5

<sup>1</sup> Resultados fornecidos pelo laboratório da Maltaria Navegantes - Companhia Cervejaria Brahma, Porto Alegre, RS.

\* Linhagens PFC 9202, PFC 9210 e PFC 9216 lançadas como cultivares Embrapa 127, Embrapa 128 e Embrapa 129 respectivamente.

Tabela 17. Qualidade do malte<sup>1</sup> de cultivares e linhagens avaliadas no ensaio final de cevada de Passo Fundo, RS, na safra de 1996

Cultivar/ Linhagem	Extrato %	Valor Rendimento	Diferença Extrato	Har- tong	Visco- sidade	Cor Cocção	Proteína %	N Solúvel	Schwand Radícula
BR 2(T)	81,3	76,5	2,2	43,0	1,55	7,0	10,3	767	8,4
MN 656	80,2	75,8	3,0	26,9	1,58	5,6	10,7	599	6,2
MN 668	79,8	76,1	2,2	29,4	1,55	5,8	10,9	601	6,3
Embrapa 43	79,8	75,6	1,8	31,3	1,58	5,8	11,4	702	8,2
AF 9392	79,9	74,0	4,4	33,5	1,60	5,6	10,4	604	8,1
MN 681	79,8	75,2	4,5	30,8	1,51	5,6	10,6	610	6,3
MN 682	80,2	75,3	3,3	27,0	1,52	6,7	10,5	652	6,4
MN 684	79,8	75,1	3,8	28,2	1,56	6,2	10,4	576	6,7
MN 691	78,9	74,2	4,3	26,8	1,58	6,2	10,6	611	7,1
MN 694	80,4	75,3	2,5	29,2	1,53	6,2	10,5	625	6,4
MN 697	78,8	74,3	4,0	28,8	1,60	5,5	11,4	679	5,7
MN 698	81,4	76,1	1,8	30,6	1,53	5,6	10,5	714	7,0
PFC 9201	80,5	76,0	2,0	32,4	1,54	6,7	10,5	633	6,5
PFC 9202*	80,6	76,3	2,2	34,1	1,53	6,5	11,3	624	5,7
PFC 9205	80,1	75,8	2,7	30,4	1,83	6,7	10,8	743	8,6
PFC 9210*	79,3	75,6	3,0	35,1	1,57	6,5	10,7	612	6,4
PFC 9213	82,3	76,2	3,5	30,5	1,69	6,2	10,4	607	8,5
PFC 9214	81,8	76,8	3,2	34,3	1,66	6,2	9,9	676	6,3
PFC 9215	80,9	76,1	4,2	32,4	1,60	6,7	10,6	641	5,3
PFC 9216*	81,3	76,2	4,5	32,5	1,54	7,0	10,7	665	5,9
PFC 9219	79,5	75,9	3,2	31,3	1,63	7,9	10,8	746	5,7
Média	80,3	75,6	3,2	31,4	1,60	6,3	10,7	652	6,7

<sup>1</sup> Resultados fornecidos pelo laboratório da Maltaria Navegantes - Companhia Cervejaria Brahma, Porto Alegre, RS.

\* Linhagens PFC 9202, PFC 9210 e PFC 9216 lançadas como cultivares Embrapa 127, Embrapa 128 e Embrapa 129 respectivamente.

Tabela 18. Qualidade do malte<sup>1</sup> de cultivares e linhagens avaliadas no ensaio final de cevada na Lapa, PR, na safra de 1996

Cultivar/ Linhagem	Extrato %	Rendi- mento %	Dife- rença Extrato	Har- tong	Visco- sidade	Cor Mosto	Pro- teína	N Solú- vel	Kol- bach	Poder Diastá- tico	Alfa Ami- lase	Friabi- límetro	Filtra- ção
BR 2(T)	80,8	77,9	2,2	48,6	1,83	10	10,1	680	42,0	285	34	74,2	L/T <sup>2</sup>
MN 656	81,3	78,3	1,0	40,5	1,65	10	9,6	643	41,8	178	15	84,0	L/T
MN 668	78,5	75,6	1,8	44,3	1,67	8,0/8,5	9,7	716	44,3	206	18	84,0	L/T
Embrapa 43	81,3	78,3	2,0	40,5	1,69	10	9,5	693	45,6	277	30	85,0	L/T
AF 9392	81,7	78,7	0,8	45,3	1,63	5,0/5,5	10,0	768	48,0	199	26	81,4	
MN 681													
MN 682	80,5	77,7	1,2	39,1	1,63	10	9,2	740	50,3	178	18	90,2	R/O
MN 684													
MN 691	80,9	77,9	1,2	35,2	1,72	6,0/6,5	9,6	644	41,8	249	22	74,4	
MN 694	82,6	79,5	0,6	45,4	1,61	5,5/6,0	9,7	720	46,2	178	38	89,0	L/O
MN 697													
MN 698	81,9	79,2	0,8	43,3	1,70	10	9,4	813	53,8	199	18	92,4	L/T
PFC 9201	82,5	79,5	2,0	41,5	1,69	4,0/4,5	10,0	769	48,1	277	46	74,4	R/O
PFC 9202*	81,7	78,9	2,0	45,8	1,72	8,5/9,0	9,8	742	47,2	192	30	82,2	L/T
PFC 9205													
PFC 9210*	80,9	78,1	2,2	46,1	1,80	8,5/9,0	9,6	692	45,2	242	42	78,2	L/T
PFC 9213	81,9	78,9	1,4	42,4	1,68	7,5/8,0	9,7	718	46,1	270	46	79,0	L/T
PFC 9214	82,5	79,5	2,0	45,4	1,76	7,0/7,5	9,6	744	48,3	285	50	76,2	R/O
PFC 9215	81,6	78,5	1,6	43,8	1,61	7,0/7,5	9,7	645	41,3	242	38	78,2	R/O
PFC 9216*	81,6	78,7	1,4	45,9	1,63	6,0/6,5	9,7	717	46,0	313	42	84,0	L/T
PFC 9219													
Média	81,4	78,5	1,5	43,3	1,70	3,1	9,7	715	46,0	236	32	81,7	

<sup>1</sup>Resultados fornecidos pelo laboratório da Maltaria Jaguaré - Companhia Antarctica Paulista IBBC, São Paulo, SP.

<sup>2</sup>R/O = filtração rápida e opalescente; L/O = limpa e opalescente; L/T = limpa e translúcida.

\* Linhagens PFC 9202, PFC 9210 e PFC 9216 lançadas como cultivares Embrapa 127, Embrapa 128 e Embrapa 129 respectivamente.



Tabela 19. Qualidade do malte<sup>1</sup> de cultivares e linhagens avaliadas no ensaio final de cevada de Campos Novos, SC, na safra de 1996

Cultivar/ Linhagem	Extrato %	Rendi- mento %	Dife- rença Extrato	Har- tong	Visco- sidade	Cor Mosto	Pro- teína	N Solú- vel	Kol- bach	Poder. Díastá- tico	Alfa Ami- lase	Friabi- límetro	Filtra- ção
BR 2(T)	81,0	77,8	2,0	41,5	1,51	3,0/3,5	10,9	745	42,6	263	54	69,8	R/L <sup>2</sup>
MN 656	81,4	78,3	2,4	46,1	1,53	3,0/3,5	11,2	694	38,7	249	57	72,0	R/L
MN 668	82,1	79,1	0,8	50,7	1,49	4,0/4,5	9,5	768	50,5	242	54	88,2	R/L
Embrapa 43	81,7	78,7	1,4	50,4	1,51	3,5/4,0	9,7	669	42,9	277	61	81,2	R/L
AF 9392	82,4	79,1	1,6	50,1	1,52	3,0/3,5	10,3	845	51,5	235	57	73,6	R/L
MN 681													
MN 682	82,4	79,4	0,6	45,4	1,47	4,5/5,0	9,7	743	47,6	228	46	89,6	R/LO
MN 684													
MN 691	81,0	78,1	2,6	37,3	1,50	4,5/5,0	10,2	693	42,2	285	46	73,2	R/LO
MN 694	82,4	79,3	1,0	47,2	1,47	3,5/4,0	10,4	744	44,8	178	42	84,4	R/LO
MN 697													
MN 698	82,2	79,3	0,8	45,5	1,49	3,0/3,5	9,5	644	42,6	178	34	88,4	R/L
PFC 9201	81,9	78,9	1,2	48,0	1,54	3,0/3,5	10,1	718	44,3	277	57	79,8	R/L
PFC 9202*	82,7	79,7	1,0	53,1	1,48	3,5/4,0	9,5	744	49	313	65	83,6	R/L
PFC 9205													
PFC 9210*	81,2	78,3	0,8	54,0	1,50	4,0/4,5	9,7	692	44,4	220	46	77,6	R/L
PFC 9213	82,0	79,1	1,8	48,4	1,55	3,5/4,0	9,6	767	50,2	256	34	80,2	R/L
PFC 9214	82,2	79,3	1,4	50,6	1,55	3,5/4,0	9,7	743	47,5	270	34	77,4	R/L
PFC 9215	81,6	78,7	1,0	47,6	1,57	4,0/4,5	10,2	742	45,2	299	30	74,4	R/L
PFC 9216*	81,2	78,1	1,4	51,3	1,50	4,0/4,5	10,4	768	46,3	313	42	77,0	R/L
PFC 9219													
Média	81,8	78,8	1,4	48,0	1,50	0	10	732,4	45,6	255,2	47,4	79,4	

<sup>1</sup> Resultados fornecidos pelo laboratório da Maltaria Jaguaré - Companhia Antarctica Paulista IBBC, São Paulo, SP.

<sup>2</sup> R/L = filtração rápida e límpida; R/LO = rápida e ligeiramente opalescente.

\* Linhagens PFC 9202, PFC 9210 e PFC 9216 lançadas como cultivares Embrapa 127, Embrapa 128 e Embrapa 129 respectivamente.

Tabela 20. Qualidade do malte<sup>1</sup> de cultivares e linhagens avaliadas no ensaio final de cevada de Vacaria, RS, na safra de 1996

Cultivar/ Linhagem	Extrato %	Rendi- mento %	Dife- rença Extrato	Har- tong	Visco- sidade	Cor Mosto	Pro- teína	N Solú- vel	Kol- bach	Poder Dias- tá- tico	Alfa Ami- lase	Friabi- límetro	Filtra- ção
BR 2(T)	80,9	77,8	1,2	50,4	1,53	4,5/5,0	9,5	719	47,3	231	38	84,2	R/L <sup>2</sup>
MN 656	81,9	79,1	1,0	37,9	1,55	2,5/3,0	9,6	668	43,6	195	30	85,6	R/L
MN 668	82,1	79,1	0,8	43,4	1,55	4,0/4,5	9,2	669	45,5	274	42	85,2	R/L
Embrapa 43	80,4	77,5	1,0	46,8	1,57	5,5/6,0	9,3	618	41,5	178	38	86,8	L/O
AF 9392	82,0	78,6	3,0	41,5	1,59	2,5/3,0	9,3	648	43,8	392	50	89,8	R/O
MN 681													
MN 682	80,9	77,9	0,8	36,3	1,51	5,0/5,5	9,3	668	44,8	192	34	90,4	L/T
MN 684													
MN 691	80,5	77,6	1,0	36,0	1,60	6,0/6,5	9,5	644	42,4	374	46	80,8	L/T
MN 694	81,6	78,5	0,8	42,6	1,49	4,5/5,0	9,1	670	46,2	213	34	90,4	R/O
MN 697													
MN 698	80,7	77,7	0,6	41,1	1,46	3,5/4,0	9,5	643	42,3	306	42	93,4	R/L
PFC 9201	81,7	78,7	0,6	47,0	1,46	4,0	9,6	693	45,0	249	50	89,4	R/L
PFC 9202*	82,9	79,9	1,0	54,1	1,48	4,0/4,5	9,1	745	51,3	270	65	93,4	R/LO
PFC 9205													
PFC 9210*	81,0	77,9	1,0	51,4	1,48	4,5/5,0	9,6	743	48,3	213	50	83,6	R/L
PFC 9213	81,7	78,5	1,7	46,5	1,53	4,0/4,5	9,9	720	45,6	363	50	83,4	R/LO
PFC 9214	81,7	78,9	1,2	48,0	1,51	4,0/4,5	9,1	655	45,2	249	42	85,6	R/L
PFC 9215	80,3	77,5	1,3	41,6	1,53	3,5/4,0	8,9	642	44,9	406	50	79,4	R/L
PFC 9216*	81,5	78,0	1,4	45,2	1,48	4,0/4,5	9,7	648	41,8	270	38	86,2	R/L
PFC 9219													
Média	81,4	78,3	1,2	44,4	1,50		9,4	675	45,0	273	44	86,7	

<sup>1</sup> Resultados fornecidos pelo laboratório da Maltaria Jaguaré - Companhia Antártica Paulista IBBC, São Paulo, SP.

<sup>2</sup> R/L = filtração rápida e límpida R/O = rápida e opalescente L/O = límpida e opalescente L/T = límpida e translúcida R/LO = rápida e ligeiramente opalescente.

\* Linhagens PFC 9202, PFC 9210 e PFC 9216 lançadas como cultivares Embrapa 127, Embrapa 128 e Embrapa 129 respectivamente.

Tabela 21. Reação a algumas doenças, manchas foliares (MF) expressas em percentagem de incidência ou severidade, oídio (*Blumeria sp.*) e ferrugem da folha (FF) *Puccinia hordei* expressa em percentagem de incidência, e giberela (*Fusarium sp.*) expresso em percentagem de grãos descoloridos, de oito locais do ensaio final de cevada, na safra de 1996

Cultivar/ Linhagem	Rio Grande do Sul				Santa Catarina				Paraná					
	PF <sup>1</sup>	Enc Sul	Piratini	Cach Sul	Papanduva		Campos Novos		Ponta Grossa			Lapa		
	Gib <sup>2</sup>	MF(I)	MF(S)	MF(S)	Gib	MF(S)	Gib	MF(S)	Oídio	MF(I)	FF	Gib	Gib	D.t.
BR 2(I)	12,2	3	12	10	2,1	0	2,7	0	0	0	0	2,0	1,7	0
MN 656	11,0	27	28	12	5,1	3	1,1	10	5	2	0	1,0	1,7	0
MN 668	9,7	10	7	7	3,2	2	1,8	0	0	0	0	0,1	4,6	0
Embrapa 43	12,2	0	10	8	2,5	0	4,9	0	0	1	0	1,0	3,4	0
AF 9392	4,7	13	32	5	1,4	2	3,5	0	0	1	0	0,0	2,2	0
MN 681	11,7	30	35	23	1,7	5	3,2	10	5	1	0	1,0	4,0	0
MN 682	13,9	33	23	12	4,1	2	1,1	0	0	1	0	0,5	4,2	0
MN 684	9,9	13	17	12	2,1	1	1,1	3	0	1	0	0,0	1,7	2
MN 691	13,7	10	13	30	2,8	0	3,9	5	0	1	0	2,0	4,7	0
MN 694	18,6	33	13	12	4,9	2	3,9	40	1	1	0	2,0	4,4	0
MN 697	16,9	100	77	47	2,9	20	3,3	0	20	20	10	4,0	2,9	0
MN 698	12,5	20	15	20	1,2	0	0,7	0	5	3	0	1,0	1,7	0
PFC 9201	10,5	0	13	15	1,1	0	1,0	0	2	0	0	0,1	1,4	0
PFC 9202*	13,6	0	20	25	1,1	0	0,6	0	1	0	0	1,0	2,9	0
PFC 9205	8,8	0	15	48	2,1	0	4,0	0	0	1	0	2,0	3,2	0
PFC 9210*	12,0	0	17	27	1,7	0	1,6	0	0	1	0	1,0	2,0	0
PFC 9213	7,9	0	28	7	1,4	0	3,1	0	1	1	0	1,0	5,3	0
PFC 9214	7,3	0	10	15	1,5	0	2,2	0	0	0	0	1,0	3,6	0
PFC 9215	9,5	0	17	7	1,6	0	1,6	0	0	1	0	0,1	2,2	0
PFC 9216*	9,3	0	12	12	4,5	0	1,9	0	0	1	0	2,0	2,5	0
PFC 9219	9,7	3	8	27	1,6	0	2,0	0	0	0	0	1,0	1,5	0
Média	11,2	14	20	18	2,4	1,8	2,3	3,2	1,9	1,8	0,5	1,1	2,9	0,1

<sup>1</sup> PF = Passo Fundo; Enc Sul = Encruzilhada do Sul; Cach Sul = Cachoeira do Sul.

<sup>2</sup> Gib (Giberela) = grãos giberelados em percentagem; MF = manchas foliares (*Drechslera teres* ou mancha em rede e *Bipolaris sorokiniana* ou mancha marrom); S = % de severidade; I = % de incidência; FF = ferrugem da folha.

\* Linhagens PFC 9202, PFC 9210 e PFC 9216 lançadas como cultivares Embrapa 127, Embrapa 128 e Embrapa 129 respectivamente.



**Embrapa**

---

***Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Centro Nacional de Pesquisa de Trigo  
Ministério da Agricultura e do Abastecimento  
Rodovia BR 285, km 174 - Caixa Postal 451  
99001-970 Passo Fundo, RS  
Fone: (054) 311 3444, Fax: (054) 311 3617  
e-mail: postmaster@cnpt.embrapa.br  
site: <http://www.cnpt.embrapa.br/cnpt>***