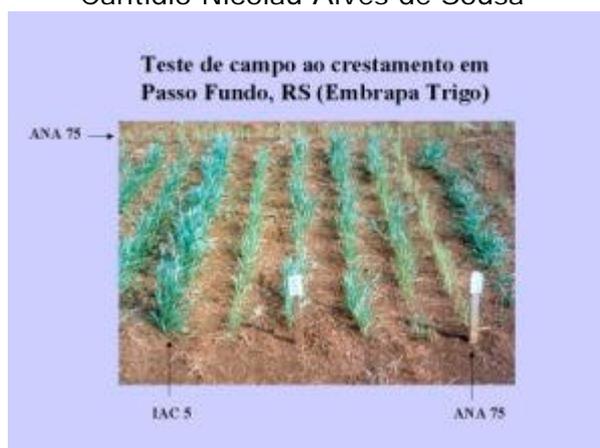


## Sistema computacional de reação de genótipos de trigo ao crestamento do trigo

Cantídio Nicolau Alves de Sousa<sup>1</sup>



### Introdução

O melhoramento genético de trigo para resistência ou tolerância à toxicidade de alumínio no solo é um objetivo importante para a triticultura em muitas regiões no Brasil. A presença de toxicidade de alumínio e de outros elementos, como o manganês, em solos ácidos pode causar o problema denominado crestamento do trigo, quando, então, as plantas apresentam poucos afilhos e vigor, diminuição da estatura e espigas pequenas com poucas espiguetas ou mesmo não-formação de espiga. Em plantas com sintomas fortes de crestamento observa-se amarelecimento ou arroxamento dos colmos e das folhas. O termo crestamento do trigo foi primeiramente empregado por Paiva (1942) e por Beckman (1954). O crestamento e a falta de adequação dos genótipos pioneiramente cultivados no Brasil ao clima do país foram os fatores iniciais mais críticos para o estabelecimento da cultura de trigo no Brasil. No começo do século XX, eram cultivadas no Brasil variedades coloniais, também conhecidas como locais, crioulas, nativas ou indígenas, além de cultivares importadas de outros países.

<sup>1</sup> Engenheiro Agrônomo, Pesquisador, M.Sc. Genética e Melhoramento de Plantas da Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS, Brasil.

Dois eventos, ocorridos no primeiro quadrante do século XX, ajudaram em muito a superar o problema do crestamento. O primeiro refere-se ao desenvolvimento da cultivar Polyssú, selecionada a partir de amostra de trigo adquirida em Guaporé, RS (Sousa, 2003), e de sua linha derivada PG 1, e o outro evento relaciona-se à seleção das linhagens Alfredo Chaves, segundo trabalho realizado em Veranópolis, RS, a partir de uma variedade colonial conhecida como Turco (Paiva, 1947; Pimentel, 1947).

Avaliações anuais para determinação da reação ao crestamento em condições de campo têm sido realizadas na Embrapa Trigo, por muitos anos, e um sistema computacional foi elaborado para acumular as informações obtidas ao longo desse trabalho.

O presente documento tem por objetivo informar sobre o sistema computacional desenvolvido na Embrapa Trigo para documentar as informações sobre a reação de genótipos de trigo ao crestamento e que permite elaborar vários tipos de relatório. É também apresentada a reação geral de cada genótipo avaliado para reação ao crestamento, no período de 1989 a 2003.

## **Método**

### **Método de avaliação da reação de genótipos de trigo ao crestamento no campo experimental**

O método usado foi descrito por Sousa (1996, 1998). A área em que se realiza o teste deve ser em local onde uma cultivar suscetível, como a testemunha Anahuac 75, mostre claramente os sintomas de crestamento.

A escala de avaliação varia de 0 a 5, sendo o valor 0 (zero) reservado para genótipos de espécies de gramíneas de maior resistência ao crestamento, como no caso de centeio e de muitos genótipos de triticales, em relação aos genótipos resistentes de trigo (por exemplo, a testemunha IAC 5-Maringá).

O valor 5 refere-se a situação de alta suscetibilidade ao crestamento. São dadas, em escala de parcela e repetição, notas intermediárias, como 4-5 (valor 4,5 para fins de cálculo), isto é, parcela com comportamento entre suscetível e altamente suscetível.

A avaliação dos genótipos é conduzida em forma de coleção de genótipos repetidos três vezes no plantio. Normalmente são realizadas duas avaliações, uma na fase vegetativa e outra na fase reprodutiva.

### **Sistema de reação de cultivares de trigo ao crestamento**

O sistema computacional denominado "Sistema de reação de cultivares de trigo ao crestamento", ou abreviadamente "Sistema Crest", foi elaborado, em 1989,

por analista de sistemas da Embrapa Trigo, usando linguagem de programação Dbase Plus, Clipper Compiler, Versão Summer 87. O sistema tem como objetivo coletar, armazenar, atualizar e processar informações sobre genótipos de trigo associadas à reação ao crestamento em testes de campo realizados na Embrapa Trigo.

O Sistema Crest é composto de duas partes. A primeira refere-se à manutenção dos arquivos, incluindo a tabela de cultivares, no contexto abrangendo linhagens, cultivares comerciais, linhagens experimentais, variedades coloniais, isto é, genótipos de diferentes tipos, e ao arquivo de observações que servirá de base para a definição da reação de genótipos de trigo ao crestamento. A segunda parte do sistema refere-se à emissão de relatórios do cadastro dos genótipos e de relatórios dos dados de observação, que podem ser apresentados em detalhe ou geral (média dos dados) e por ano ou conjunto de anos. Além disso, por meio de agrupamentos inseridos no cadastro, é possível elaborar relatórios por item ou itens de seleção. Na Fig. 1, apresenta-se o fluxograma geral do sistema.

A tabela de cultivares contém dados que identificam o genótipo; alguns deles servirão de seleção na recuperação de informações e emissão de relatórios. Foram previstos os seguintes campos de informação: código da cultivar, gerado automaticamente pelo sistema, nome da cultivar (genótipo), código do genótipo no Cenargen (sigla da unidade criada pela Embrapa, localizada em Brasília, DF, e denominada, inicialmente, Centro Nacional de Recursos Genéticos), país de origem, tipo de material (Tabela 1) e agrupamento especial.

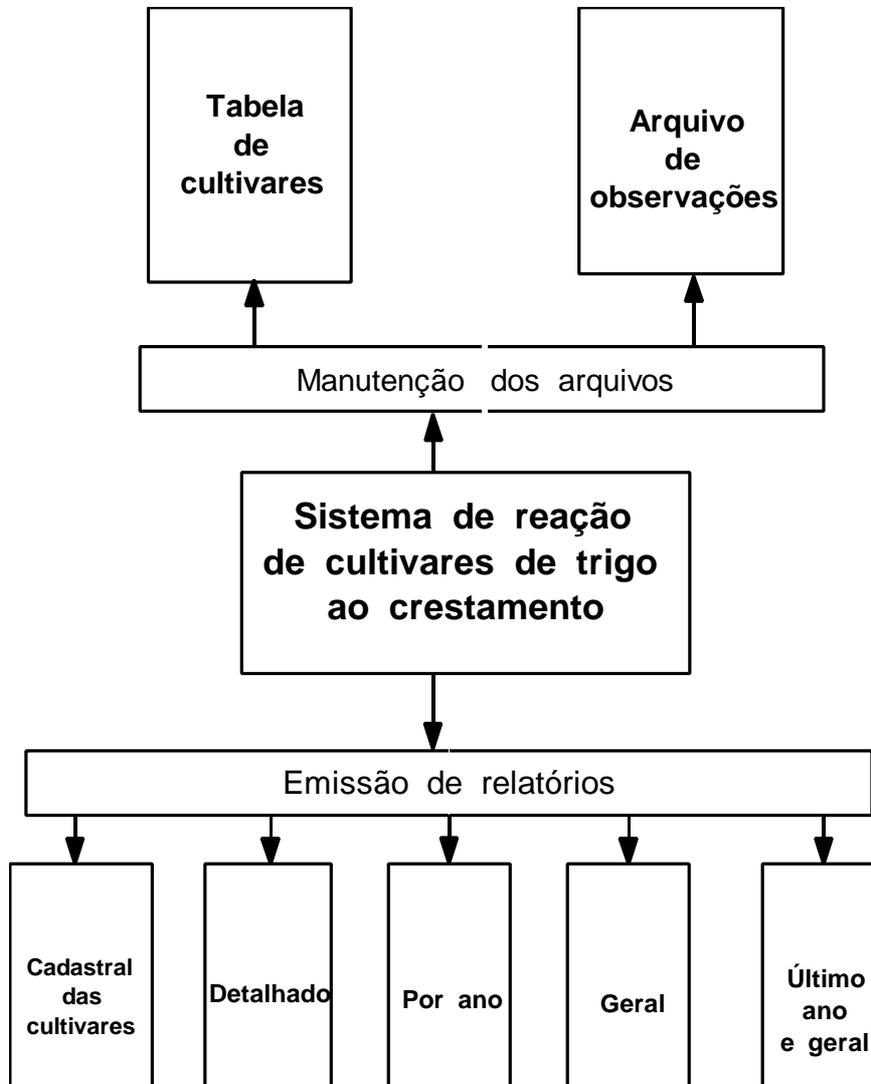
**Tabela 1.** Código e descrição do tipo de material.

Código	Descrição
1	Cultivares recomendadas no Brasil (atuais)
4	Genótipos de trigo duro ( <i>Triticum turgidum</i> var. <i>durum</i> )
5	Linhagens de sigla PF
6	Linhagens brasileiras, excluídas as de sigla PF
7	Linhagens e cultivares estrangeiras
8	Cultivares brasileiras fora de recomendação (recomendadas anteriormente)
9	Outras situações (inclui genótipos de origem desconhecida e casos especiais)

O agrupamento especial é usado para dividir o material que é entregue para avaliação a cada ano e, assim, trata-se de informação temporária. Em 2003, o agrupamento especial foi dividido em sete opções. Existe uma operação que elimina as assinalações desse campo antes da inclusão do agrupamento especial do ano subsequente.

O código da cultivar no Cenargen foi incluído prevendo-se a interligação da informação do Sistema Crest a outros sistemas ou bancos de dados, porém esse item não está sendo introduzido no cadastro de cultivares (genótipos).

Existem operações no sistema que permitem inclusão, alteração e exclusão de informações. É o caso de uma linhagem já incluída no sistema que é lançada para cultivo e, então, é conveniente atualizar o nome do genótipo e incluí-la no tipo de material mais apropriado.



**Fig. 1. Fluxograma geral do Sistema Crest.**

Após as avaliações realizadas em um ano, os dados individuais por parcela e repetição (até seis dados, considerando-se três repetições por parcela e duas avaliações no ano) são digitados no arquivo de dados do Sistema Crest. Para que os dados de avaliação de um genótipo sejam inseridos no arquivo de dados é necessário que o material esteja cadastrado no sistema. Os itens introduzidos no arquivo computacional de observações relativamente ao crestamento são relacionados na Tabela 2.

**Tabela 2.** Código e descrição do campo do arquivo de observações.

Campo	Descrição
1	Código da cultivar (genótipo)
2	Ano da observação
3	Número da parcela de plantio
4	Repetição
5	Nota da observação da reação ao crestamento

Dados incorretamente introduzidos no arquivo de observações, como no caso da nota da observação da reação ao crestamento, poderão ser corrigidos por operações previstas no sistema.

O índice de crestamento, também referido como índice de suscetibilidade ao crestamento (ISC) de uma parcela, é o resultado da média dos valores nas repetições da parcela. O ISC do genótipo em determinado ano indica a média dos valores das parcelas do genótipo no ano. O ISC geral de um genótipo reflete a média dos índices obtidos nos anos em que o genótipo foi avaliado.

Adotou-se o critério apresentado na Tabela 3 para classificar a reação do genótipo em função do dado de ISC obtido.

**Tabela 3.** Reação do genótipo ao crestamento em relação ao índice de suscetibilidade ao crestamento.

Reação	Reação Abreviatura	Índice de suscetibilidade ao crestamento (ISC)
Altamente resistente	AR	< 0,81
Resistente	R	0,81 – 1,50
Moderadamente resistente	MR	1,51 – 2,50
Moderadamente suscetível	MS	2,51 – 3,50
Suscetível	S	3,51 – 4,50
Altamente suscetível	AS	4,51 – 5,00

## Resultados

Foram cadastrados no Sistema Crest, até 2003, 2.664 genótipos de trigo. O número de informações por genótipo variou de 1 a 15 anos. O Sistema Crest permitiu, com grande agilidade, determinar o conceito da reação de um genótipo que foi avaliado por vários anos. Possibilitou também saber rapidamente se existe informação sobre um genótipo.

### Emissão de relatórios pelo Sistema Crest

Considerando a informação de todos os genótipos avaliados, estão previstos os seguintes tipos de relatório: cadastral das cultivares (genótipos), detalhado, por ano, geral e último ano e geral. Tendo em vista algumas informações do cadastro, a saber, país de origem, tipo de material e agrupamento especial, e das opções de somente um genótipo ou somente um ano ou reação do genótipo, relatórios mais específicos poderão ser emitidos, conforme Fig. 2.

Por meio de anexos, a seguir enumerados, são apresentados modelos de alguns tipos de relatório, bem como de resultados gerais obtidos com os testes dos genótipos.

São apresentadas no Anexo 1 informações referentes a 2.484 genótipos, com dados de 1 a 15 anos conforme o genótipo. Nenhum genótipo foi considerado de reação altamente resistente (AR), 555 genótipos foram considerados resistentes (R), 277, suscetíveis (S), 81, altamente suscetíveis (AS), e os demais, moderadamente resistentes (MR) ou moderadamente suscetíveis (MS). De maneira geral, deve-se considerar como preliminar o conceito geral do genótipo que tiver somente um ou dois anos de testes.

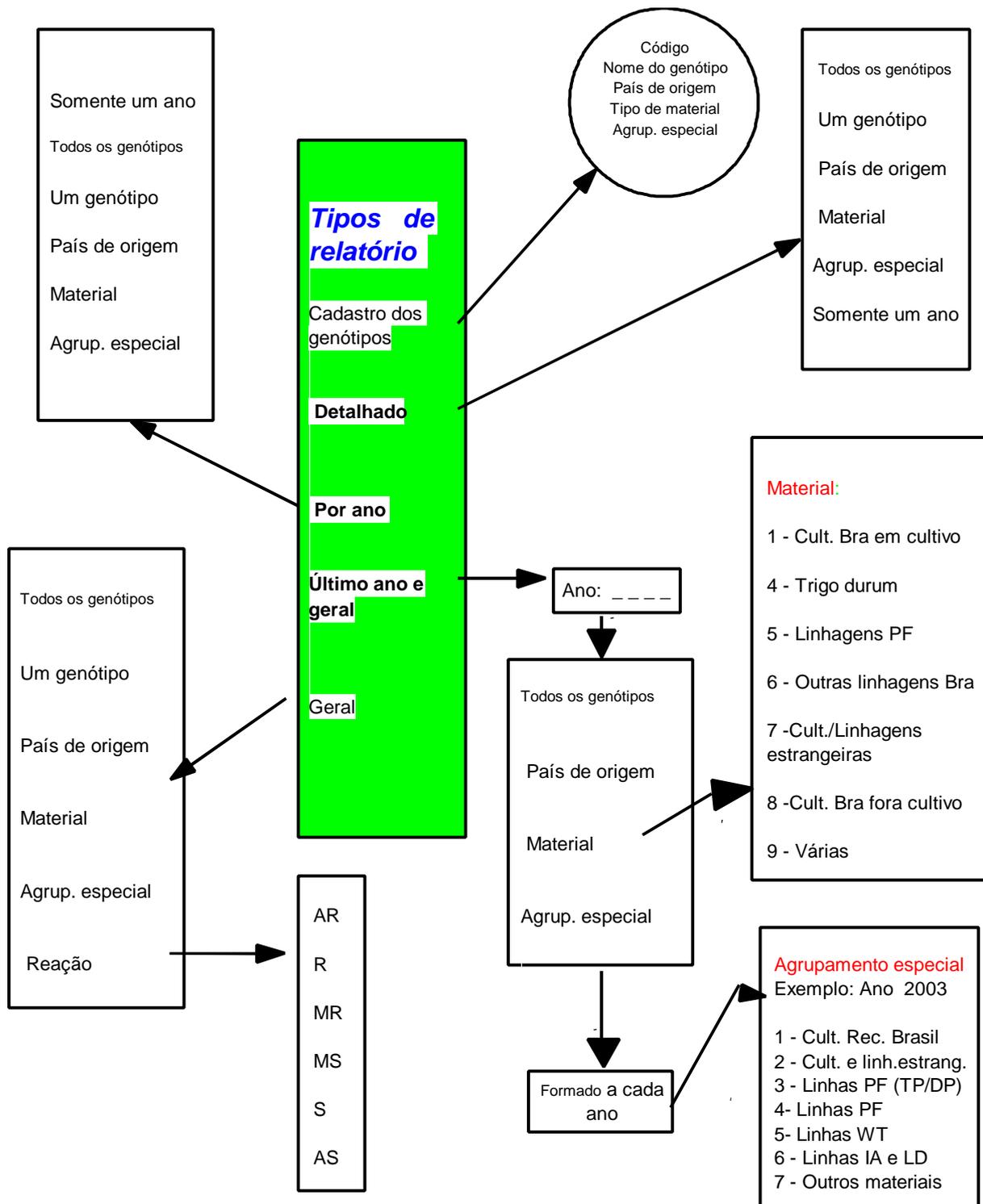
No Anexo 2, apresenta-se o *Relatório geral de genótipos de reação AS (Altamente suscetível) ao crestamento, no Sistema Crest, com dados de nome do genótipo (cultivar), período de anos de avaliação, média dos anos do ISC e reação ao crestamento*. A maioria dos genótipos incluídos na classe altamente suscetível ao crestamento são genótipos de trigo duro (*Triticum turgidum* var. *durum*).

No Anexo 3, apresentam-se as notas de campo nas várias repetições (geralmente 6) das 11 parcelas avaliadas, de 1994 a 2003, em relação à cultivar BRS 194. Em 10 dessas parcelas, o conceito de reação foi R (Resistente), e em uma, MR (Moderadamente resistente). Pelo conceito geral (Anexo 1), a cultivar é de reação R baseada no ISC de 1,34.

No Anexo 4, tem-se o *Relatório por ano para tipo de material (Tipo de material de código 4, que abrange os genótipos de trigo duro), com dados de nome do genótipo (cultivar), ano de avaliação, número de parcelas avaliadas por ano, ISC no ano e reação ao crestamento no ano*. Os genótipos de trigo duro testados na coleção crestamento, quando avaliados por ano de teste, apresentaram reação S

ou AS, com exceção da cultivar Hercules, em 2000, que foi conceituada como MS. Entretanto, pela reação geral, abrangendo dados de três anos (Anexo 1), a cultivar foi conceituada como S, com ISC de 4,11.

No Anexo 5, *Relatório do último ano e geral de genótipos oriundos do México incluídos no teste de 2003, com dados de nome do genótipo (cultivar), ISC em 2003, período de anos de avaliação, número de anos de avaliação, média geral do ISC e reação geral ao crestamento*. Seis genótipos oriundos do México foram testados em 2003, e o ISC do ano de 2003 esteve muito próximo do ISC obtido na média dos vários anos de teste. No caso de Trigo BR 26-São Gotardo, proveniente da introdução no Brasil de uma linhagem do grupo Veery, os valores apresentaram-se mais distanciados, isto é, o dado de um ano pode dar uma idéia do comportamento da reação do genótipo, porém, para conceituação mais segura, é necessário testar no campo por mais anos.



**Fig. 2. Diagrama dos tipos de recuperação de relatórios do Sistema Crest.**

## Anexos

*Anexo 1: Relatório geral de todos os genótipos avaliados para reação ao crestamento de 1989 a 2003, com dados de nome do genótipo (cultivar), período de anos de avaliação, média dos anos do ISC e reação ao crestamento.*

EMBRAPA/CNPT/SIN [REACAO DE CULT. DE TRIGO AO CRESTAMENTO]  
CREST23

PAG.: 1

- RELATORIO GERAL -

CULTIVAR	PERIODO DE OBSERVAÇÃO	No. DE ANOS	CREST. INDICE MEDIA DOS ANOS	REACAO
16-52-1	1996 - 1996	1	1.00	R
16-52-10	1996 - 1996	1	0.92	R
16-52-15	1997 - 1997	1	0.88	R
16-52-16	1996 - 1996	1	0.83	R
16-52-17	1996 - 1996	1	1.92	MR
16-52-19	1996 - 1996	1	1.42	R
16-52-2	1996 - 1997	2	1.09	R
16-52-3	1996 - 1996	1	0.92	R
16-52-4	1996 - 1996	1	0.83	R
16-52-5	1996 - 1996	1	0.92	R
16-52-6	1996 - 1996	1	1.33	R
16-52-8	1996 - 1997	2	0.84	R
16-52-9	1996 - 1996	1	1.25	R
816-85	1997 - 1997	1	5.00	AS
ACONCHI 89	1995 - 1995	1	4.88	AS
ADONIS	1997 - 1997	1	4.13	S
AIX SIB	1994 - 1995	2	5.00	AS
ALCOVER (ORL 93450)	1997 - 2003	3	2.38	MR
ALEGRETE	1994 - 1997	2	1.20	R
ALIANÇA (EP 9122)	1995 - 2001	3	1.51	MR
ALIKAT	1994 - 1994	1	3.17	MS
ALTAIKA	1994 - 1994	1	5.00	AS
ALTAR 84	1994 - 1996	3	5.00	AS
ALVA	1989 - 1989	1	3.17	MS
AMIGO	1993 - 1993	1	2.25	MR
ANAHUAC 75	1989 - 2003	15	4.26	S
ANAHUAC 75-LP199	2002 - 2002	1	1.25	R
ANDY	1991 - 1991	1	1.58	MR
ANTIZANA SIB	1995 - 1995	1	4.75	AS
AQS SIB	1994 - 1995	2	5.00	AS
ARBASAK 414-44	1994 - 1994	1	5.00	AS
ASAKASE KOMUGHI	1997 - 1997	1	3.13	MS
ATLAS 66	1995 - 1995	1	1.13	R
AVANTE	2002 - 2002	1	3.17	MS
BAGE	1994 - 1994	1	4.00	S
BAGULA SIB	1999 - 1999	1	2.60	MS
BANDEIRANTES	1994 - 2000	2	2.92	MS
BAULO	1997 - 1997	1	4.88	AS
BAVIACORA	2002 - 2002	1	2.80	MS
BDZA 593	2000 - 2002	3	2.79	MS
BELADI 164	1994 - 1994	1	4.50	S
BEZOSTAYA	1995 - 1995	1	3.88	S
BH 1146	1989 - 2001	11	1.25	R
BONITO	1989 - 1989	1	3.00	MS
BRA 138738	1994 - 1994	1	5.00	AS
BROTTU	1994 - 1994	1	4.75	AS
BRS 119 (PF 9198)	1994 - 2003	8	1.69	MR
BRS 120 (PF 91205)	1995 - 2003	9	2.14	MR

## - RELATORIO GERAL -

CULTIVAR	PERIODO DE OBSERVACAO	No. DE ANOS	CREST. INDICE MEDIA DOS ANOS	REACAO
BRS 176 (PF 86247)	1993 - 2003	8	1.52	MR
BRS 177 (PF 9293)	1993 - 2003	9	1.80	MR
BRS 179 (PF 92140)	1997 - 2003	7	1.36	R
BRS 192 (PF 93167)	1997 - 2003	7	1.65	MR
BRS 193 (WT 95068)	1997 - 2003	4	2.26	MR
BRS 194 (PF 92231)	1994 - 2003	9	1.34	R
BRS 207 (CPAC 9186)	1995 - 2003	6	3.19	MS
BRS 208 (WT 96063)	1998 - 2003	5	1.70	MR
BRS 209 (PF 940384)	1999 - 2003	4	2.75	MS
BRS 210 (WT 96061)	1998 - 2003	6	1.58	MR
BRS 220	2002 - 2003	2	2.25	MR
BRS 220 (WT 98108)	2001 - 2003	3	2.06	MR
BRS 234 (PF 950407)	1999 - 2003	2	1.42	R
BRS 49 (PF 90120)	1993 - 2003	11	1.20	R
BRS ANGICO (PF 960198)	1998 - 2003	3	1.49	R
BRS BURITI (PF 950400)	2000 - 2003	3	1.86	MR
BRS CAMBOATA (PF 970151)	1999 - 2003	5	1.70	MR
BRS FIGUEIRA (PF 960262)	2000 - 2003	4	2.12	MR
BRS GUABIJU (PF 970141)	1999 - 2003	4	1.76	MR
BRS LOURO (PF 970128)	1999 - 2003	5	1.76	MR
BRS TIMBAÚVA (PF 950419)	1997 - 2003	5	1.67	MR
BRS UMBU (PF 960243)	1999 - 2003	4	2.03	MR
BUCK CANDISUR	1994 - 1995	2	5.00	AS
BUCK NANDU	1989 - 1993	2	3.09	MS
BUCK NAPOSTA	1989 - 1989	1	3.33	MS
BUCK OMBU	1994 - 2000	2	4.20	S
BUCK PANGARE	1991 - 1991	1	3.08	MS
BUCK PONCHO	1991 - 2002	6	3.35	MS
C 306	1994 - 1994	1	1.67	MR
CACADOR 2	1994 - 1996	2	2.88	MS
CAILLOUX	1995 - 1996	2	3.39	MS
CALIDAD	1998 - 2002	2	4.13	S
CAMACRANIA	1994 - 1997	3	1.14	R
CAMEL TOOTH	1994 - 1994	1	5.00	AS
CANDEIAS	1989 - 1992	4	2.21	MR
CARC SIB	1994 - 1994	1	5.00	AS
CASQUINHA	1994 - 1994	1	3.70	S
CASTICO	1994 - 1994	1	5.00	AS
CD 101 (OC 939)	1993 - 1998	6	4.01	S
CD 102 (OC 928, OCEPAR 23)	1993 - 2000	8	2.02	MR
CD 103 (OC 9511)	1995 - 2000	6	1.95	MR
CD 104 (OC 965)	1996 - 2001	6	3.56	S
CD 105 (OC 963)	1996 - 2003	4	1.81	MR
CD 106 (OC 972)	1997 - 1999	2	1.88	MR
CD 107 (OC 9811)	1998 - 1999	2	0.96	R
CD 991	1999 - 1999	1	2.63	MS
CD 9910	1999 - 1999	1	1.88	MR
CD 992	1999 - 1999	1	2.38	MR

- RELATORIO GERAL -

CULTIVAR	PERIODO DE OBSERVACAO	No. DE ANOS	CREST. INDICE MEDIA DOS ANOS	REACAO
CD 993	1999 - 1999	1	2.00	MR
CD 994	1999 - 1999	1	1.75	MR
CD 995	1999 - 1999	1	2.38	MR
CD 996	1999 - 1999	1	2.25	MR
CD 997	1999 - 1999	1	1.63	MR
CD 998	1999 - 1999	1	3.00	MS
CD 999	1999 - 1999	1	2.25	MR
CENTELHA	1994 - 1994	1	3.17	MS
CENTURY	1990 - 2002	4	3.94	S
CEP 11	1990 - 1999	9	1.79	MR
CEP 14-TAPES	1992 - 2000	6	1.88	MR
CEP 19-JATAI	1990 - 1996	2	1.33	R
CEP 21-CAMPOS	1989 - 1991	3	1.36	R
CEP 24-INDUSTRIAL	1990 - 2003	14	1.64	MR
CEP 27-MISSOES (CEP 8878)	1992 - 2003	12	2.01	MR
CEP 75133	1994 - 1998	2	2.92	MS
CEP 8050	1995 - 1995	1	2.13	MR
CEP 8236	1995 - 1995	1	1.75	MR
CEP 83119	1989 - 1989	1	1.67	MR
CEP 83141	1994 - 1994	1	1.83	MR
CEP 8386	1989 - 1989	1	2.33	MR
CEP 84193	1989 - 1989	1	2.33	MR
CEP 845	1989 - 1989	1	1.00	R
CEP 847	1989 - 1989	1	1.00	R
CEP 8496	1989 - 1989	1	1.33	R
CEP 85128	1990 - 1990	1	1.17	R
CEP 85147	1990 - 1990	1	1.67	MR
CEP 859	1991 - 1991	1	1.42	R
CEP 87108	1990 - 1990	1	1.33	R
CEP 87188	1990 - 1990	1	1.33	R
CEP 873	1991 - 1991	1	2.08	MR
CEP 8752	1991 - 1993	2	1.25	R
CEP 88132	1991 - 1991	1	2.00	MR
CEP 8818	1993 - 1993	1	1.50	R
CEP 8880	1991 - 1992	2	2.07	MR
CEP 89124	1992 - 1992	1	1.58	MR
CEP 89159	1994 - 1995	2	1.63	MR
CEP 89171	1993 - 1993	1	1.25	R
CEP 8927	1993 - 1994	2	2.13	MR
CEP 8930	1993 - 1993	1	1.00	R
CEP 8965	1993 - 1993	1	1.50	R
CEP 8966	1993 - 1993	1	1.75	MR
CEP 9010	1994 - 1994	1	2.42	MR
CEP 9020	1994 - 1994	1	2.00	MR
CEP 9035	1994 - 1994	1	1.50	R
CEP 9087	1994 - 1994	1	2.08	MR
CEP 9159	1993 - 1993	1	1.50	R
CEP 9168	1995 - 1995	1	2.88	MS

CULTIVAR	PERIODO DE OBSERVACAO	No. DE ANOS	CREST. INDICE MEDIA DOS ANOS	REACAO
CEP 92164	1998 - 1998	1	4.10	S
CEP 9234	1995 - 1995	1	3.13	MS
CEP 9236	1995 - 1995	1	2.83	MS
CEP 9282	1995 - 1995	1	3.81	S
CEP 9483	1998 - 1998	1	1.75	MR
CEP 9499	1998 - 1998	1	1.50	R
CEP 9612	2003 - 2003	1	2.25	MR
CHAGUAL	1994 - 2000	4	5.00	AS
CHAKINSAYA 226	1994 - 1995	2	5.00	AS
CHAMPLEIN	1995 - 1995	1	4.38	S
CHASICO INTA	1993 - 1993	1	1.75	MR
CHEN SIB	1994 - 1994	1	5.00	AS
CHEYENNE	1995 - 1995	1	4.50	S
CHINA 7	1989 - 1989	1	2.33	MR
CHINESE SPRING	1995 - 1998	3	3.17	MS
CHIRYA 1	2002 - 2003	2	3.06	MS
CIANO 79	1989 - 1989	1	2.17	MR
CINCANA	1994 - 1996	2	4.04	S
CIT 9644	1998 - 1999	2	1.32	R
CNT 1	1975 - 2001	12	1.07	R
CNT 10	1996 - 2001	6	1.31	R
CNT 7	1994 - 1994	1	1.92	MR
CNT 8	1982 - 2001	8	1.78	MR
COCORAQUE 75	1992 - 1992	1	4.50	S
COKER 762	1993 - 1993	1	2.25	MR
COKER 797	1995 - 1996	2	1.96	MR
COKER 8033	1992 - 1992	1	1.92	MR
COKER 9733	1991 - 1991	1	1.42	R
COKER 9766	1992 - 1992	1	3.00	MS
COKER 9877	1992 - 1992	1	1.50	R
COLONCOL	1994 - 1997	3	1.13	R
COLONCOL 55	1994 - 1997	3	1.07	R
COLONIAS	1994 - 1997	3	0.89	R
COLONISTA	1994 - 1998	4	0.91	R
COMBATE	1994 - 1997	3	1.39	R
COTIPORA	1996 - 2000	2	1.17	R
COTRIROSA 3-78	1998 - 2000	3	2.33	MR
CPAC 831011	1991 - 1991	1	2.42	MR
CPAC 831035	1993 - 1993	1	3.75	S
CPAC 831192	1989 - 1989	1	1.83	MR
CPAC 8393	1989 - 1989	1	1.83	MR
CPAC 841128	1989 - 1989	1	3.83	S
CPAC 841129	1989 - 1989	1	3.50	MS
CPAC 841136	1989 - 1990	2	2.34	MR
CPAC 841172	1989 - 1989	1	4.33	S
CPAC 841218	1989 - 1989	1	3.50	MS
CPAC 851002	1989 - 1992	2	2.29	MR
CPAC 851006	1992 - 1992	1	2.92	MS

- RELATORIO GERAL -

CULTIVAR	PERIODO DE OBSERVACAO	No. DE ANOS	CREST. INDICE MEDIA DOS ANOS	REACAO
CPAC 851011	1990 - 1990	1	2.00	MR
CPAC 8597	1989 - 1991	3	2.28	MR
CPAC 8604	1992 - 1992	1	1.33	R
CPAC 861006	1990 - 1990	1	4.00	S
CPAC 861007	1989 - 1989	1	3.83	S
CPAC 86134	1992 - 1992	1	2.42	MR
CPAC 86140	1992 - 1997	4	2.61	MS
CPAC 86142	1992 - 1992	1	2.00	MR
CPAC 871019	1992 - 1992	1	4.25	S
CPAC 871038	1991 - 1991	1	3.33	MS
CPAC 871061	1990 - 1994	5	2.65	MS
CPAC 871080	1990 - 1990	1	3.00	MS
CPAC 8711	1992 - 1992	1	2.42	MR
CPAC 8712	1992 - 1996	5	2.62	MS
CPAC 8717	1990 - 1996	7	2.18	MR
CPAC 8721	1990 - 1990	1	2.33	MR
CPAC 8759	1990 - 1994	4	1.54	MR
CPAC 8801	1991 - 1994	3	2.45	MR
CPAC 8802	1991 - 1993	3	2.51	MS
CPAC 881014	1991 - 1992	2	3.00	MS
CPAC 88116	1995 - 1995	1	3.38	MS
CPAC 88121	1991 - 1993	3	2.28	MR
CPAC 88128	1991 - 1994	4	2.17	MR
CPAC 88407	1992 - 1992	1	3.83	S
CPAC 8852	1992 - 1992	1	2.08	MR
CPAC 8853	1991 - 1994	3	1.58	MR
CPAC 8854	1992 - 1996	5	1.84	MR
CPAC 8859	1991 - 1996	6	2.26	MR
CPAC 8884	1991 - 1992	2	2.71	MS
CPAC 8886	1991 - 1992	2	2.00	MR
CPAC 8901	1992 - 1992	1	4.00	S
CPAC 8909	1994 - 1998	4	2.01	MR
CPAC 89103	1992 - 1992	1	3.75	S
CPAC 89104	1992 - 1992	1	4.00	S
CPAC 89108	1992 - 1992	1	2.75	MS
CPAC 89128	1994 - 1996	3	1.09	R
CPAC 89133	1992 - 1992	1	3.75	S
CPAC 89137	1994 - 1994	1	2.33	MR
CPAC 89143	1992 - 1992	1	2.83	MS
CPAC 89145	1992 - 1992	1	3.50	MS
CPAC 89147	1992 - 1994	3	3.20	MS
CPAC 89148	1992 - 1992	1	2.17	MR
CPAC 89155	1992 - 1992	1	3.58	S
CPAC 89156	1992 - 1992	1	3.33	MS
CPAC 89175	1992 - 1992	1	3.17	MS
CPAC 89178	1992 - 1994	3	1.47	R
CPAC 89184	1992 - 1992	1	4.17	S
CPAC 89187	1992 - 1992	1	4.33	S

- RELATORIO GERAL -

CULTIVAR	PERIODO DE OBSERVACAO	No. DE ANOS	CREST. INDICE MEDIA DOS ANOS	REACAO
CPAC 89191	1992 - 1992	1	4.25	S
CPAC 89194	1992 - 1994	2	2.42	MR
CPAC 89199	1992 - 1992	1	2.42	MR
CPAC 89223	1994 - 1996	3	3.59	S
CPAC 8924	1992 - 1993	2	3.00	MS
CPAC 8932	1992 - 1994	2	3.17	MS
CPAC 8934	1992 - 1992	1	2.58	MS
CPAC 8937	1992 - 1992	1	2.33	MR
CPAC 8947	1994 - 1996	3	3.27	MS
CPAC 8951	1992 - 1992	1	2.33	MR
CPAC 8955	1992 - 1992	1	3.42	MS
CPAC 8991	1992 - 1992	1	2.42	MR
CPAC 9009	1995 - 1995	1	3.38	MS
CPAC 9022	1992 - 1992	1	3.50	MS
CPAC 9038	1992 - 1992	1	1.33	R
CPAC 9106	1993 - 1993	1	3.25	MS
CPAC 91101	1993 - 1993	1	3.25	MS
CPAC 911042	1993 - 1993	1	3.00	MS
CPAC 91105	1993 - 1993	1	3.00	MS
CPAC 911050	1993 - 1993	1	3.75	S
CPAC 911052	1993 - 1993	1	3.25	MS
CPAC 911058	1993 - 1993	1	3.75	S
CPAC 91106	1993 - 1993	1	2.25	MR
CPAC 911061	1993 - 1993	1	3.50	MS
CPAC 911062	1993 - 1993	1	3.25	MS
CPAC 911068	1993 - 1993	1	3.50	MS
CPAC 911069	1993 - 1993	1	1.50	R
CPAC 911074	1993 - 1993	1	2.50	MR
CPAC 91108	1993 - 1993	1	2.75	MS
CPAC 91113	1993 - 1993	1	1.75	MR
CPAC 91114	1993 - 1993	1	1.75	MR
CPAC 91115	1993 - 1993	1	2.00	MR
CPAC 91116	1993 - 1993	1	2.00	MR
CPAC 91117	1993 - 1996	3	2.34	MR
CPAC 91119	1993 - 1993	1	2.50	MR
CPAC 91120	1993 - 1996	3	1.76	MR
CPAC 91122	1993 - 1996	3	1.33	R
CPAC 91125	1995 - 1996	2	2.45	MR
CPAC 91129	1995 - 1998	3	2.73	MS
CPAC 91161	1995 - 1996	2	2.84	MS
CPAC 9117	1993 - 1993	1	3.25	MS
CPAC 91230	1995 - 1996	2	2.42	MR
CPAC 9139	1993 - 1993	1	2.75	MS
CPAC 9144	1993 - 1993	1	2.25	MR
CPAC 9152	1993 - 1993	1	2.00	MR
CPAC 9155	1993 - 1993	1	3.75	S
CPAC 9158	1993 - 1993	1	2.25	MR
CPAC 9160	1993 - 1993	1	1.75	MR

- RELATORIO GERAL -

CULTIVAR	PERIODO DE OBSERVACAO	No. DE ANOS	CREST. INDICE MEDIA DOS ANOS	REACAO
CPAC 9161	1993 - 1993	1	4.25	S
CPAC 9166	1993 - 1993	1	2.25	MR
CPAC 9183	1995 - 2000	3	2.48	MR
CPAC 9185	1993 - 1993	1	4.25	S
CPAC 9196	1993 - 1993	1	3.00	MS
CPAC 921043	1995 - 1996	2	3.69	S
CPAC 9386	2000 - 2000	1	2.75	MS
CPAC 9433	2000 - 2000	1	2.58	MS
CPAC 9435	2000 - 2000	1	2.92	MS
CPAC 95177	2000 - 2000	1	2.17	MR
CPAC 95204	2000 - 2000	1	3.00	MS
CPAC 95209	2000 - 2000	1	2.33	MR
CPAC 9547	2000 - 2002	2	2.17	MR
CPAC 9548	2000 - 2000	1	2.00	MR
CPAC 9558	2000 - 2000	1	3.00	MS
CPAC 9561	2000 - 2000	1	2.75	MS
CPAC 961291	2000 - 2000	1	2.00	MR
CPAC 96306	2003 - 2003	1	3.08	MS
CPAC 97101	2003 - 2003	1	3.92	S
CPAC 98110	2003 - 2003	1	2.08	MR
CPAC 98222	2003 - 2003	1	4.38	S
CPAC 9875	2003 - 2003	1	4.83	AS
CRUZ ALTA INTA	1993 - 1993	1	1.75	MR
CS 93253	2000 - 2000	1	2.08	MR
CT 615	1995 - 1996	2	3.38	MS
CULIACAN 89	1994 - 1994	1	3.92	S
CUTLER	1994 - 1994	1	3.17	MS
DEPREZ 80	1995 - 1995	1	3.63	S
DIPPER 3	1995 - 1995	1	5.00	AS
DOLLARBIRD	1997 - 1997	1	3.00	MS
E 86107	1991 - 1991	1	3.67	S
E 87116	1991 - 1991	1	3.25	MS
EMBRAPA 10-GUAJA	1992 - 2003	4	4.38	S
EMBRAPA 15	1989 - 1997	8	1.26	R
EMBRAPA 16	1989 - 2003	15	1.61	MR
EMBRAPA 21	1992 - 2003	9	2.23	MR
EMBRAPA 22	1990 - 2003	9	2.52	MS
EMBRAPA 24 (PF 87128)	1991 - 1999	8	1.42	R
EMBRAPA 27 (PF 869107)	1990 - 2001	11	1.84	MR
EMBRAPA 40 (PF 84316)	1993 - 2003	9	2.22	MR
EMBRAPA 41 (CPAC 88118)	1991 - 2003	7	2.34	MR
EMBRAPA 42 (CPAC 88130)	1991 - 2003	9	2.45	MR
EMBRAPA 52 (PF 86242)	1993 - 2003	8	1.46	R
ENCRUZILHADA	1991 - 1991	1	1.00	R
EP 87100	1989 - 1991	2	3.46	MS
EP 87104	1989 - 1989	1	4.00	S
EP 87105	1989 - 1989	1	2.83	MS
EP 87110	1989 - 1989	1	2.67	MS

- RELATORIO GERAL -

CULTIVAR	PERIODO DE OBSERVACAO	No. DE ANOS	CREST. INDICE MEDIA DOS ANOS	REACAO
EP 87116	1989 - 1989	1	1.00	R
EP 87129	1989 - 1989	1	1.67	MR
EP 87131	1989 - 1989	1	1.67	MR
EP 87132	1989 - 1989	1	2.33	MR
EP 8724	1991 - 1995	3	2.52	MS
EP 8725	1993 - 1996	3	2.13	MR
EP 8737	1991 - 1996	4	2.38	MR
EP 8764	1993 - 1996	3	3.04	MS
EP 878	1993 - 1993	1	2.50	MR
EP 8784	1993 - 1996	3	2.60	MS
EP 88124	1993 - 1993	1	3.25	MS
EP 88126	1993 - 1993	1	3.75	S
EP 88164	1993 - 1993	1	3.50	MS
EP 88185	1993 - 1993	1	2.25	MR
EP 88224	1993 - 1993	1	3.00	MS
EP 8833	1993 - 1993	1	2.25	MR
EP 9155	1995 - 1996	2	1.63	MR
EP 92137	2000 - 2000	1	3.92	S
EP 93531	2000 - 2000	1	1.33	R
EP 93543	2000 - 2000	1	1.42	R
EP 9355	2000 - 2000	1	3.75	S
EP 93561	2000 - 2000	1	1.75	MR
ERA	1994 - 1994	1	4.50	S
ESC-093	1993 - 1993	1	1.00	R
ETRURIA	1990 - 1990	1	2.67	MS
F7-02	1994 - 1994	1	5.00	AS
FARRAPO	1994 - 1997	3	1.55	MR
FAVORITS	1995 - 1995	1	3.88	S
FB 4200	1996 - 1996	1	4.30	S
FEPAGRO RS-15 (SA 9458)	1996 - 2003	6	2.11	MR
FIGRELLO	1995 - 1997	2	4.90	AS
FL 72185A-A2-C1	1993 - 1993	1	1.50	R
FLORENCE	1993 - 1993	1	4.00	S
FLORIDA 301	1992 - 2002	6	1.63	MR
FLORIDA 303	1991 - 1991	1	1.92	MR
FROCOR 2328-46	1997 - 1997	1	1.70	MR
FROCOR P	1997 - 1998	2	3.82	S
FROCOR-E	1994 - 1994	1	2.08	MR
FRONTANA	1991 - 2003	10	1.40	R
FRONTANA (CI 012470)	1996 - 1996	1	3.00	MS
FRONTANA (PI 202790)	1996 - 1996	1	2.58	MS
FRONTANA-CENARGEM	1997 - 1997	1	1.00	R
FRONTEIRA	1994 - 2000	3	1.33	R
FT 841012	1989 - 1989	1	2.17	MR
FT 841112	1989 - 1989	1	2.50	MR
FT 841129	1989 - 1989	1	2.67	MS
FT 841917	1989 - 1989	1	4.50	S
FT 841968	1989 - 1989	1	2.83	MS

- RELATORIO GERAL -

CULTIVAR	PERIODO DE OBSERVACAO	No. DE ANOS	CREST. INDICE MEDIA DOS ANOS	REACAO
FT 842131	1989 - 1989	1	3.17	MS
FT 842317	1989 - 1989	1	4.17	S
FT 84283	1989 - 1989	1	2.00	MR
FT 843085	1989 - 1989	1	3.50	MS
FT 843387	1989 - 1989	1	2.67	MS
FT 84510	1989 - 1989	1	1.33	R
FT 84953	1989 - 1989	1	1.00	R
FT 851164	1990 - 1990	1	2.67	MS
FT 851180	1990 - 1990	1	2.33	MR
FT 851934	1990 - 1990	1	4.50	S
FUGING 5114	1999 - 1999	1	2.50	MR
FUNDACEP 29 (CEP 9019)	1994 - 2003	7	2.25	MR
FUNDACEP 30 (CEP 9332)	1997 - 2003	6	2.18	MR
FUNDACEP 31 (CEP 9316)	1998 - 2003	3	2.06	MR
FUNDACEP 32 (CEP 93113)	1998 - 2003	3	2.13	MR
FUNDACEP 36	2003 - 2003	1	2.08	MR
FUNDACEP 37	2003 - 2003	1	2.00	MR
FUNDACEP 40	2002 - 2003	2	1.71	MR
GALVEZ 87	1997 - 1997	1	4.25	S
GD 82167	1989 - 1989	1	1.92	MR
GD 82170	1989 - 1989	1	2.17	MR
GD 8366	1989 - 1989	1	1.00	R
GD 8382	1989 - 1989	1	1.72	MR
GD 88158	1993 - 1994	2	1.63	MR
GD 88184	1992 - 1992	1	3.00	MS
GD 8820	1993 - 1993	1	4.00	S
GD 8826	1992 - 1993	2	1.67	MR
GD 8858	1992 - 1992	1	1.67	MR
GD 8871	1992 - 1992	1	1.17	R
GD 8910	1991 - 1993	2	2.25	MR
GD 8922	1993 - 1993	1	4.75	AS
GD 8929	1993 - 1993	1	2.75	MS
GD 9011	1994 - 1994	1	2.58	MS
GD 9012	1993 - 1994	2	2.46	MR
GD 9013	1993 - 1993	1	2.50	MR
GD 9014	1993 - 1994	2	2.17	MR
GD 9015	1993 - 1993	1	3.25	MS
GD 907	1994 - 1994	1	3.33	MS
GD 909	1993 - 1994	2	3.04	MS
GD 9114	1994 - 2001	3	1.52	MR
GD 9118	1994 - 1994	1	1.33	R
GD 9124	1994 - 1994	1	1.50	R
GD 9143	1994 - 1994	1	1.00	R
GD 9189	1994 - 1994	1	1.58	MR
GD 9193	1994 - 1994	1	1.00	R
GENERAL VARGAS	1994 - 1994	1	3.00	MS
GIZA 1289-2206	1997 - 1998	2	3.24	MS
GRANAROLO	1994 - 1994	1	4.42	S

## - RELATORIO GERAL -

CULTIVAR	PERIODO DE OBSERVACAO	No. DE ANOS	CREST. INDICE MEDIA DOS ANOS	REACAO
GRANITO (ORL 93320)	1996 - 2003	7	2.36	MR
GW 1	1997 - 2001	4	2.53	MS
GW 2	1992 - 1996	2	4.03	S
GW 3	1991 - 2002	6	2.77	MS
GW 4	1996 - 1996	1	4.17	S
GW 5	1996 - 2003	5	3.58	S
HADDEN	1994 - 1994	1	1.58	MR
HERCULES	1994 - 2000	3	4.11	S
HERMA 90	1994 - 1994	1	5.00	AS
HO 4530	1994 - 1994	1	5.00	AS
HOITI	1994 - 1994	1	5.00	AS
HOPE	1995 - 1995	1	5.00	AS
HORTO	1994 - 1996	3	1.77	MR
HOURLANI	1994 - 1994	1	5.00	AS
HULHA NEGRA	1991 - 2001	4	2.13	MR
HUNTER	1993 - 1993	1	2.75	MS
IA 0101	2001 - 2001	1	3.67	S
IA 0102	2001 - 2001	1	3.67	S
IA 0103	2001 - 2002	2	3.08	MS
IA 0104	2001 - 2001	1	4.10	S
IA 0105	2001 - 2001	1	3.40	MS
IA 0106	2001 - 2001	1	3.08	MS
IA 0201	2002 - 2002	1	3.70	S
IA 0202	2002 - 2002	1	4.00	S
IA 0203	2002 - 2003	2	3.75	S
IA 0204	2002 - 2003	2	3.65	S
IA 0205	2002 - 2002	1	4.30	S
IA 0206	2002 - 2003	2	3.67	S
IA 0207	2002 - 2002	1	4.63	AS
IA 0208	2002 - 2003	2	3.96	S
IA 0209	2002 - 2003	2	4.09	S
IA 0210	2002 - 2003	2	3.29	MS
IA 0212	2002 - 2003	2	3.34	MS
IA 0213	2002 - 2002	1	4.17	S
IA 0214	2002 - 2003	2	3.70	S
IA 0215	2002 - 2003	2	3.25	MS
IA 0216	2002 - 2002	1	4.38	S
IA 0217	2002 - 2002	1	4.30	S
IA 0218	2002 - 2002	1	3.92	S
IA 0301	2003 - 2003	1	3.33	MS
IA 0302	2003 - 2003	1	2.92	MS
IA 0303	2003 - 2003	1	4.00	S
IA 0305	2003 - 2003	1	3.40	MS
IA 0306	2003 - 2003	1	2.88	MS
IA 0307	2003 - 2003	1	3.75	S
IA 0308	2003 - 2003	1	3.42	MS
IA 0309	2003 - 2003	1	3.42	MS
IA 0310	2003 - 2003	1	2.67	MS

## - RELATORIO GERAL -

CULTIVAR	PERIODO DE OBSERVACAO	No. DE ANOS	CREST. INDICE MEDIA DOS ANOS	REACAO
IA 0311	2003 - 2003	1	2.75	MS
IA 0312	2003 - 2003	1	3.58	S
IA 0313	2003 - 2003	1	2.25	MR
IA 0314	2003 - 2003	1	2.92	MS
IA 0315	2003 - 2003	1	4.08	S
IA 2001	2001 - 2001	1	2.83	MS
IA 2004	2003 - 2003	1	3.92	S
IA 822	1989 - 1990	2	2.92	MS
IA 8611	1990 - 1990	1	3.00	MS
IA 8733	1989 - 1989	1	2.17	MR
IA 8745	1989 - 1989	1	2.17	MR
IA 8814	1989 - 1989	1	2.83	MS
IA 8830	1989 - 1989	1	2.83	MS
IA 8910	1990 - 1990	1	3.83	S
IA 8913	1990 - 1990	1	2.50	MR
IA 8915	1990 - 1990	1	2.33	MR
IA 8916	1990 - 1990	1	2.50	MR
IA 8917	1990 - 1990	1	2.50	MR
IA 8921	1990 - 1991	2	2.09	MR
IA 8923	1990 - 1991	2	3.46	MS
IA 8925	1990 - 1990	1	3.33	MS
IA 8926	1990 - 1990	1	3.00	MS
IA 8928	1990 - 1990	1	4.83	AS
IA 8930	1990 - 1990	1	2.33	MR
IA 8931	1990 - 1990	1	4.67	AS
IA 894	1990 - 1990	1	2.33	MR
IA 8942	1990 - 1990	1	3.50	MS
IA 8943	1990 - 1990	1	3.67	S
IA 8944	1990 - 1990	1	3.50	MS
IA 8949	1990 - 1991	2	2.55	MS
IA 895	1990 - 1990	1	2.83	MS
IA 8958	1990 - 1990	1	4.75	AS
IA 896	1990 - 1990	1	4.17	S
IA 8967	1990 - 1990	1	2.67	MS
IA 8972	1990 - 1990	1	3.00	MS
IA 901	1990 - 1991	2	2.42	MR
IA 9010	1990 - 1990	1	2.83	MS
IA 9011	1990 - 1990	1	2.67	MS
IA 9012	1990 - 1990	1	3.00	MS
IA 9013	1990 - 1990	1	3.67	S
IA 9014	1990 - 1990	1	2.83	MS
IA 902	1990 - 1990	1	3.00	MS
IA 903	1990 - 1990	1	3.00	MS
IA 904	1990 - 1990	1	3.00	MS
IA 905	1990 - 1990	1	2.67	MS
IA 906	1990 - 1990	1	2.33	MR
IA 907	1990 - 1990	1	4.67	AS
IA 909	1990 - 1990	1	2.67	MS

## - RELATORIO GERAL -

CULTIVAR	PERIODO DE OBSERVACAO	No. DE ANOS	CREST. INDICE MEDIA DOS ANOS	REACAO
IA 911	1991 - 1991	1	2.58	MS
IA 9110	1991 - 1991	1	3.58	S
IA 9111	1991 - 1994	2	2.63	MS
IA 9112	1991 - 1991	1	4.25	S
IA 9114	1991 - 1991	1	3.42	MS
IA 9115	1991 - 1991	1	2.50	MR
IA 9116	1991 - 1991	1	2.42	MR
IA 9117	1991 - 1991	1	3.67	S
IA 9118	1991 - 1991	1	2.67	MS
IA 9119	1991 - 1991	1	4.00	S
IA 912	1991 - 1991	1	2.83	MS
IA 9120	1991 - 1991	1	2.58	MS
IA 9121	1991 - 1991	1	3.08	MS
IA 9122	1991 - 1991	1	2.42	MR
IA 9123	1991 - 1991	1	2.25	MR
IA 9124	1991 - 1991	1	2.08	MR
IA 9125	1991 - 1991	1	3.25	MS
IA 9126	1991 - 1991	1	2.83	MS
IA 9127	1991 - 1991	1	3.17	MS
IA 9128	1991 - 1991	1	3.25	MS
IA 9129	1991 - 1991	1	2.67	MS
IA 913	1991 - 1994	2	2.54	MS
IA 9130	1991 - 1991	1	2.75	MS
IA 9131	1991 - 1991	1	1.83	MR
IA 9132	1991 - 1991	1	4.50	S
IA 9133	1991 - 1991	1	2.75	MS
IA 9134	1991 - 1991	1	3.17	MS
IA 9135	1991 - 1991	1	2.75	MS
IA 9136	1991 - 1991	1	3.17	MS
IA 9137	1991 - 1991	1	3.08	MS
IA 9138	1991 - 1991	1	3.08	MS
IA 9139	1991 - 1991	1	3.42	MS
IA 914	1991 - 1993	2	3.92	S
IA 9140	1991 - 1993	2	3.21	MS
IA 9141	1991 - 1991	1	2.50	MR
IA 9142	1991 - 1991	1	3.50	MS
IA 915	1991 - 1991	1	2.75	MS
IA 916	1991 - 1991	1	2.67	MS
IA 917	1991 - 1991	1	1.42	R
IA 918	1991 - 1991	1	1.67	MR
IA 919	1991 - 1991	1	2.25	MR
IA 921	1992 - 1994	3	2.42	MR
IA 922	1992 - 1992	1	2.75	MS
IA 931	1993 - 1993	1	5.00	AS
IA 9311	1994 - 1994	1	3.90	S
IA 9313	1994 - 1994	1	4.30	S
IA 9315	1994 - 1994	J	3.08	MS
IA 9318	1994 - 1994	1	4.17	S

## - RELATORIO GERAL -

CULTIVAR	PERIODO DE OBSERVACAO	No. DE ANOS	CREST. INDICE MEDIA DOS ANOS	REACAO
IA 938	1994 - 1994	1	2.83	MS
IA 9413	1995 - 1995	1	3.25	MS
IA 9415	1995 - 1995	1	2.50	MR
IA 9417	1995 - 1995	1	2.13	MR
IA 948	1995 - 1996	2	2.44	MR
IA 949	1995 - 1996	2	4.19	S
IA 952	1996 - 1997	2	2.71	MS
IA 963	1997 - 1999	3	3.12	MS
IA 971	1998 - 1998	1	4.38	S
IA 977	1998 - 1999	2	2.78	MS
IA 981	1998 - 1999	2	3.63	S
IA 991	1999 - 1999	1	2.25	MR
IA 994	1999 - 1999	1	1.50	R
IA 995	1999 - 1999	1	1.63	MR
IAC 1002	2003 - 2003	1	4.75	AS
IAC 1003	2003 - 2003	1	4.63	AS
IAC 13	1991 - 1994	2	1.63	MR
IAC 162-TUIUIU	1991 - 1996	2	2.57	MS
IAC 18-XAVANTES	1991 - 1991	1	1.33	R
IAC 22-ARAGUAIA	1992 - 1992	1	1.67	MR
IAC 23-TOCANTINS	1992 - 1992	1	1.58	MR
IAC 231	1995 - 1995	1	1.00	R
IAC 24-TUCURUI	1989 - 2000	7	1.29	R
IAC 259	1991 - 1991	1	3.17	MS
IAC 266	1991 - 1991	1	1.75	MR
IAC 27-PANTANEIRO	1989 - 1992	2	1.21	R
IAC 286-TAKADKA	1989 - 1989	1	1.17	R
IAC 287-YACO	1989 - 1992	3	3.61	S
IAC 289-SERI	2000 - 2000	1	2.83	MS
IAC 346	1995 - 1995	1	3.13	MS
IAC 347	1995 - 1995	1	2.00	MR
IAC 348	1995 - 1995	1	2.25	MR
IAC 350-GOIAPA	1995 - 2000	2	2.86	MS
IAC 352	1995 - 1995	1	1.50	R
IAC 5-MARINGA	1989 - 2003	15	1.05	R
IAC 60-CENTENARIO	1992 - 1992	1	1.42	R
IAPAR 17-CAETE	1992 - 2003	9	3.67	S
IAPAR 21-TACUARI	1992 - 1992	1	1.42	R
IAPAR 28-IGAPO	1989 - 2002	10	3.47	MS
IAPAR 29-CACATU	1992 - 2002	8	3.90	S
IAPAR 30-PIRATA	1991 - 1992	2	4.29	S
IAPAR 41-TAMACORE	1991 - 1995	5	1.61	MR
IAPAR 42-IBIARA	1989 - 1995	4	1.74	MR
IAPAR 46	1993 - 1996	4	1.22	R
IAPAR 53	1993 - 2003	10	1.50	R
IAPAR 6-TAPEJARA	1992 - 1999	7	2.34	MR
IAPAR 60	1993 - 2003	11	2.11	MR
IAPAR 78 (IA 9113)	1991 - 2003	12	2.45	MR

## - RELATORIO GERAL -

CULTIVAR	PERIODO DE OBSERVACAO	No. DE ANOS	CREST. INDICE MEDIA DOS ANOS	REACAO
IAPAR 8745	1994 - 1994	1	2.75	MS
IAS 20-IASSUL	1996 - 2000	2	1.50	R
IAS 50	2000 - 2000	1	1.17	R
IAS 54	1996 - 2000	3	1.71	MR
IAS 58	1993 - 2001	6	1.71	MR
IAS 62	1997 - 1997	1	1.00	R
IDS 305-MC	1989 - 1989	1	2.83	MS
IDS 308-D1	1989 - 1989	1	2.83	MS
IDS 308-D2	1989 - 1989	1	3.67	S
IDS 337-F1	1990 - 1990	1	2.17	MR
IDS 338-L1	1989 - 1990	2	2.17	MR
IDS 346-E1	1989 - 1989	1	2.67	MS
IDS 377-E1	1990 - 1990	1	1.67	MR
IDS 429-A1	1989 - 1989	1	1.67	MR
IDS 492	1989 - 1989	1	1.67	MR
IDS 642-N1	1993 - 1994	2	3.09	MS
IDS 652-13	1993 - 1993	1	2.75	MS
IDS 654-53	1993 - 1993	1	2.50	MR
IDS 656-V4	1993 - 1993	1	1.75	MR
IDS 719- 2	1994 - 1995	2	2.98	MS
IDS 723- 2	1994 - 1995	2	3.67	S
IDS 723-HA	1993 - 1993	1	3.25	MS
IDS 723-HB	1993 - 1993	1	4.00	S
IDS 724-2	1995 - 1995	1	3.75	S
IDS 728-3	1995 - 1995	1	1.75	MR
IDS 739- 2	1994 - 1994	1	2.67	MS
IDS 762-U3	1993 - 1993	1	3.50	MS
IDS 822-M1	1993 - 1993	1	2.75	MS
IDS 932-14	1995 - 1995	1	3.50	MS
IDS 933-10	1995 - 1995	1	3.38	MS
IDS 933-15	1995 - 1995	1	3.00	MS
IDS 947-11	1993 - 1993	1	2.50	MR
IOC 872 (ELIM)	1989 - 1989	1	1.50	R
IOC 874	1989 - 1989	1	2.17	MR
IOC 8814	1994 - 1994	1	3.50	MS
IOC 8820	1989 - 1989	1	2.00	MR
IOC 891	1989 - 1991	2	3.00	MS
IOC 892	1989 - 1989	1	2.50	MR
IOC 902	1990 - 1990	1	1.67	MR
IOC 911	1991 - 1991	1	2.00	MR
IOC 931	1993 - 1993	1	3.25	MS
IOC 932	1993 - 1993	1	3.38	MS
IOC 933	1993 - 1993	1	1.75	MR
IOC 941	1994 - 1994	1	2.58	MS
IOC 971	1997 - 1997	1	1.60	MR
IOR 90340	1993 - 1993	1	2.00	MR
IOR 90493	1994 - 1994	1	2.58	MS
IOR 90509	1995 - 1995	1	3.63	S

- RELATORIO GERAL -

CULTIVAR	PERIODO DE OBSERVACAO	No. DE ANOS	CREST. INDICE MEDIA DOS ANOS	REACAO
IOR 90812	1993 - 1993	1	4.25	S
IOR 90820	1993 - 1993	1	4.25	S
IPF 37162	1994 - 1994	1	1.67	MR
IPF 37379	1994 - 1996	2	2.09	MR
IPF 41004	1994 - 1997	3	1.89	MR
IPF 41644	1989 - 1989	1	1.00	R
IPF 43544	1990 - 1990	1	1.00	R
IPF 43548	1989 - 1989	1	1.00	R
IPF 46512	1989 - 1990	2	2.42	MR
IPF 48048	1991 - 1993	3	2.75	MS
IPF 49865	1989 - 1989	1	2.50	MR
IPF 49870	1992 - 1992	1	1.75	MR
IPF 54835	1989 - 1989	1	2.17	MR
IPF 55192	1990 - 1990	1	2.33	MR
IPF 55195	1990 - 1997	3	1.18	R
IPF 55204	1990 - 2003	6	1.72	MR
IPF 55215	1990 - 1990	1	1.17	R
IPF 55220	1990 - 1990	1	1.33	R
IPF 56303	1989 - 1989	1	3.33	MS
IPF 56331	1993 - 1993	1	5.00	AS
IPF 56381	1991 - 1991	1	4.67	AS
IPF 56386	1989 - 1989	1	2.33	MR
IPF 56931	1989 - 1991	2	3.09	MS
IPF 57323	1991 - 1991	1	2.17	MR
IPF 57340	1991 - 1991	1	2.50	MR
IPF 58343	1991 - 1991	1	3.83	S
IPF 58370	1990 - 1990	1	4.33	S
IPF 58945	1991 - 1991	1	3.58	S
IPF 58950	1993 - 1997	2	3.17	MS
IPF 58956	1991 - 1991	1	4.33	S
IPF 58979	1991 - 1991	1	2.33	MR
IPF 60564	1993 - 1993	1	3.50	MS
IPF 60597	1991 - 1991	1	3.83	S
IPF 60654	1997 - 1997	1	3.00	MS
IPF 60669	1994 - 1994	1	2.00	MR
IPF 60686	1991 - 1996	3	1.50	R
IPF 60705	1997 - 1997	1	1.40	R
IPF 60709	1998 - 1998	1	2.25	MR
IPF 60730	1991 - 1991	1	2.58	MS
IPF 61118	1991 - 1991	1	1.00	R
IPF 61160	1992 - 1992	1	2.67	MS
IPF 61162	1991 - 1991	1	2.00	MR
IPF 64732	1997 - 1997	1	4.00	S
IPF 64736	1996 - 1997	2	1.61	MR
IPF 64739	1997 - 1997	1	2.00	MR
IPF 64756	1993 - 1993	1	2.00	MR
IPF 64758	1993 - 2001	3	1.70	MR
IPF 64760	1993 - 1993	1	3.50	MS

- RELATORIO GERAL -

CULTIVAR	PERIODO DE OBSERVACAO	No. DE ANOS	CREST. INDICE MEDIA DOS ANOS	REACAO
IPF 64762	1996 - 1996	1	1.75	MR
IPF 64765	1997 - 1997	1	1.75	MR
IPF 64768	1996 - 2003	4	1.71	MR
IPF 65854	1994 - 1994	1	1.42	R
IPF 65916	1995 - 1995	1	5.00	AS
IPF 65973	1995 - 1995	1	5.00	AS
IPF 66134	1995 - 1995	1	5.00	AS
IPF 68066	1995 - 1995	1	1.38	R
IPF 68103	1995 - 1995	1	3.13	MS
IPF 68107	1995 - 1995	1	3.38	MS
IPF 68112	1995 - 1995	1	2.38	MR
IPF 68134	1995 - 1995	1	2.00	MR
IPF 68139	1995 - 1995	1	2.00	MR
IPF 68201	1995 - 1995	1	3.25	MS
IPF 68241	1995 - 1995	1	2.13	MR
IPF 68253	1995 - 1995	1	1.88	MR
IPF 68269	1995 - 1995	1	2.25	MR
IPF 69940	1996 - 1996	1	4.50	S
IPF 69941	1996 - 1996	1	4.50	S
IPF 69942	1996 - 1996	1	4.33	S
IPF 70014	2003 - 2003	1	2.25	MR
IPF 70867	2001 - 2001	1	1.50	R
IPF 70872	2001 - 2003	3	2.13	MR
IPF 70890	2001 - 2001	1	1.33	R
IPF 71327 (CATBIRD SIB)	1999 - 2001	3	3.25	MS
IPF 71345	1999 - 1999	1	2.40	MR
IPF 71349	2001 - 2001	1	2.08	MR
IPF 71359 (TINAMOU SIB)	1999 - 1999	1	1.25	R
IPF 71392	2000 - 2001	2	3.48	MS
IPF 71433	2001 - 2001	1	3.70	S
IPF 71449	1997 - 1997	1	3.63	S
IPF 72575	1997 - 1997	1	2.70	MS
IPF 72580	1997 - 1997	1	3.50	MS
IPF 72657	1997 - 1997	1	3.70	S
IPF 74231	2000 - 2000	1	2.00	MR
IPF 74233	2000 - 2000	1	4.50	S
IPF 74380	2000 - 2000	1	1.30	R
IPF 75869	2003 - 2003	1	3.50	MS
IPF 75876	2003 - 2003	1	3.67	S
IPF 89865	1992 - 1992	1	3.50	MS
IPR 109 (IA 993)	2001 - 2003	3	3.93	S
IPR 110 (LD 982)	1999 - 2003	4	2.67	MS
IPR 84 (PG 9337)	1995 - 2003	9	1.60	MR
IPR 85 (LD 941)	1996 - 2003	7	2.19	MR
IPR 87	2002 - 2003	2	2.84	MS
IPR 90	2001 - 2003	3	4.44	S
IVI 931009	2003 - 2003	1	4.30	S
IVI 931018	2000 - 2000	1	2.67	MS

## - RELATORIO GERAL -

CULTIVAR	PERIODO DE OBSERVACAO	No. DE ANOS	CREST. INDICE MEDIA DOS ANOS	REACAO
IWT 02005	2003 - 2003	1	2.83	MS
IWT 941	1994 - 1994	1	3.92	S
IWT 942	1994 - 1994	1	3.00	MS
IWT 943	1994 - 1994	1	3.33	MS
IWT 9430	1996 - 1997	2	3.26	MS
JACUI	1997 - 2001	4	1.10	R
JARKA	1992 - 1992	1	3.75	S
JASPE	2002 - 2003	2	2.25	MR
JESUITA	1994 - 2001	7	1.09	R
JO 3138	1991 - 1991	1	3.92	S
KARIM	1992 - 2003	4	4.58	AS
KARL	2000 - 2003	4	4.33	S
KARPASIA	1994 - 1994	1	4.75	AS
KLEIN CARTUCHO	1996 - 1997	2	2.25	MR
KLEIN CENTAURO	1994 - 1994	1	2.42	MR
KLEIN CHAMACO	1989 - 1989	1	3.17	MS
KLEIN CRIOLLO	1994 - 2002	4	3.29	MS
KLEIN H 2545	1995 - 1997	3	4.22	S
KLEIN ORION	1994 - 1994	1	2.58	MS
KM 839-1	1996 - 1996	1	2.75	MS
KOGA 2	1995 - 1995	1	3.50	MS
KYLE	2001 - 2003	2	4.70	AS
LAGEADINHO	1994 - 1994	1	3.50	MS
LAJ 2955	1989 - 1989	1	2.17	MR
LAJ 2965	1991 - 1991	1	3.58	S
LAP 1144	1991 - 1991	1	4.67	AS
LAP 2078	1991 - 1991	1	4.50	S
LARA 46	1994 - 1994	1	5.00	AS
LAUREL INIA	1989 - 1989	1	2.33	MR
LD 0211	2002 - 2002	1	3.50	MS
LD 0219	2002 - 2002	1	3.17	MS
LD 0220	2002 - 2003	2	2.42	MR
LD 0221	2002 - 2003	2	3.07	MS
LD 0222	2002 - 2002	1	2.67	MS
LD 0223	2002 - 2002	1	3.25	MS
LD 0316	2003 - 2003	1	2.33	MR
LD 0317	2003 - 2003	1	3.40	MS
LD 0318	2003 - 2003	1	2.42	MR
LD 0319	2003 - 2003	1	3.58	S
LD 0320	2003 - 2003	1	2.08	MR
LD 0321	2003 - 2003	1	1.83	MR
LD 0323	2003 - 2003	1	3.75	S
LD 0324	2003 - 2003	1	2.50	MR
LD 0325	2003 - 2003	1	2.08	MR
LD 0326	2003 - 2003	1	2.25	MR
LD 2001	2001 - 2001	1	2.08	MR
LD 2002	2002 - 2002	1	3.40	MS
LD 2004	2001 - 2003	3	1.69	MR

## - RELATORIO GERAL -

CULTIVAR	PERIODO DE OBSERVACAO	No. DE ANOS	CREST. INDICE MEDIA DOS ANOS	REACAO
LD 2005	2001 - 2003	2	2.46	MR
LD 2006	2001 - 2003	3	2.80	MS
LD 2007	2002 - 2003	2	3.09	MS
LD 2008	2001 - 2001	1	2.67	MS
LD 2009	2002 - 2002	1	4.25	S
LD 2010	2001 - 2003	3	3.09	MS
LD 2011	2001 - 2002	2	3.04	MS
LD 2012	2001 - 2001	1	2.67	MS
LD 2013	2001 - 2002	2	3.19	MS
LD 2014	2001 - 2001	1	2.40	MR
LD 8421	1989 - 1989	1	2.33	MR
LD 8510	1990 - 1990	1	1.17	R
LD 8511	1989 - 1989	1	2.17	MR
LD 8648	1989 - 1989	1	2.83	MS
LD 8725	1989 - 1989	1	1.67	MR
LD 8740	1991 - 1991	1	1.83	MR
LD 8810	1990 - 1991	2	4.08	S
LD 8811	2000 - 2000	1	3.60	S
LD 8816	1990 - 1990	1	3.67	S
LD 8818	1990 - 1990	1	2.50	MR
LD 882	1990 - 1991	2	2.00	MR
LD 883	1990 - 1990	1	1.67	MR
LD 888	1990 - 1990	1	3.50	MS
LD 891	1990 - 1990	1	1.67	MR
LD 8910	1990 - 1990	1	3.00	MS
LD 8911	1990 - 1990	1	1.83	MR
LD 8912	1990 - 1990	1	4.50	S
LD 8913	1990 - 1990	1	2.00	MR
LD 8914	1990 - 1990	1	4.33	S
LD 8915	1990 - 1990	1	3.83	S
LD 8916	1990 - 1990	1	1.67	MR
LD 8917	1990 - 1990	1	2.67	MS
LD 8918	1990 - 1990	1	4.17	S
LD 8919	1990 - 1990	1	2.00	MR
LD 892	1990 - 1990	1	2.00	MR
LD 8920	1990 - 1990	1	2.67	MS
LD 8921	1990 - 1990	1	4.17	S
LD 8922	1990 - 1991	2	4.63	AS
LD 8923	1990 - 1990	1	2.00	MR
LD 8924	1990 - 1990	1	3.83	S
LD 8925	1990 - 1990	1	2.50	MR
LD 8926	1990 - 1990	1	1.33	R
LD 8927	1990 - 1990	1	2.50	MR
LD 8928	1990 - 1990	1	2.17	MR
LD 8929	1990 - 1990	1	4.00	S
LD 893	1990 - 1991	2	3.46	MS
LD 8930	1990 - 1990	1	4.00	S
LD 8931	1990 - 1990	1	4.17	S

## - RELATORIO GERAL -

CULTIVAR	PERIODO DE OBSERVACAO	No. DE ANOS	CREST. INDICE MEDIA DOS ANOS	REACAO
LD 8932	1990 - 1990	1	3.83	S
LD 8933	1990 - 1990	1	3.67	S
LD 8934	1990 - 1990	1	4.00	S
LD 8935	1990 - 1990	1	4.17	S
LD 8936	1990 - 1991	2	3.84	S
LD 8937	1990 - 1990	1	3.67	S
LD 8938	1990 - 1990	1	2.83	MS
LD 8939	1990 - 1991	2	2.04	MR
LD 894	1990 - 1990	1	3.33	MS
LD 8940	1990 - 1990	1	1.33	R
LD 8941	1990 - 1990	1	2.67	MS
LD 8942	1990 - 1990	1	4.00	S
LD 8943	1990 - 1990	1	1.67	MR
LD 8944	1990 - 1990	1	1.67	MR
LD 8945	1990 - 1990	1	2.17	MR
LD 8947	1990 - 1990	1	2.83	MS
LD 8948	1990 - 1990	1	4.33	S
LD 8949	1990 - 1990	1	4.50	S
LD 895	1990 - 1990	1	3.83	S
LD 8950	1990 - 1990	1	1.67	MR
LD 8951	1990 - 1990	1	2.17	MR
LD 8952	1990 - 1990	1	2.33	MR
LD 8953	1990 - 1990	1	3.17	MS
LD 8954	1990 - 1990	1	2.67	MS
LD 8955	1990 - 1991	2	2.05	MR
LD 8956	1990 - 1990	1	2.17	MR
LD 8957	1990 - 1990	1	3.17	MS
LD 896	1990 - 1990	1	2.83	MS
LD 897	1990 - 1990	1	2.83	MS
LD 898	1990 - 1991	2	3.04	MS
LD 899	1990 - 1991	2	3.29	MS
LD 901	1991 - 1991	1	1.25	R
LD 9010	1991 - 1991	1	2.00	MR
LD 9011	1991 - 1991	1	1.92	MR
LD 9012	1991 - 1991	1	1.17	R
LD 9013	1991 - 1991	1	4.17	S
LD 9014	1991 - 1991	1	2.33	MR
LD 9015	1991 - 1991	1	1.83	MR
LD 9016	1991 - 1991	1	1.75	MR
LD 9017	1991 - 1991	1	2.92	MS
LD 9018	1991 - 1991	1	1.67	MR
LD 9019	1991 - 1991	1	2.08	MR
LD 902	1991 - 1991	1	2.00	MR
LD 9020	1991 - 1991	1	2.17	MR
LD 9021	1991 - 1991	1	2.67	MS
LD 9022	1991 - 1991	1	4.25	S
LD 9023	1991 - 1991	1	3.25	MS
LD 9024	1991 - 1991	1	3.50	MS

## - RELATORIO GERAL -

CULTIVAR	PERIODO DE OBSERVACAO	No. DE ANOS	CREST. INDICE MEDIA DOS ANOS	REACAO
LD 9025	1991 - 1991	1	2.75	MS
LD 9026	1991 - 1991	1	1.50	R
LD 9027	1991 - 1991	1	2.83	MS
LD 9028	1991 - 1991	1	2.50	MR
LD 9029	1991 - 1991	1	1.58	MR
LD 903	1991 - 1991	1	2.08	MR
LD 9030	1991 - 1991	1	1.67	MR
LD 904	1991 - 1991	1	2.00	MR
LD 905	1991 - 1991	1	1.67	MR
LD 906	1991 - 1991	1	2.67	MS
LD 907	1991 - 1991	1	2.25	MR
LD 908	1991 - 2000	4	3.71	S
LD 909	1991 - 1991	1	2.42	MR
LD 911	1992 - 1992	1	4.08	S
LD 9110	1992 - 1992	1	4.33	S
LD 9111	1992 - 1995	4	2.80	MS
LD 9112	1992 - 1994	3	4.39	S
LD 9113	1992 - 1992	1	2.17	MR
LD 912	1992 - 1992	1	4.25	S
LD 913	1992 - 1992	1	3.17	MS
LD 914	1992 - 1992	1	2.50	MR
LD 915	1992 - 1992	1	3.83	S
LD 916	1992 - 1992	1	2.92	MS
LD 917	1992 - 1993	2	3.63	S
LD 918	1992 - 1993	2	4.50	S
LD 919	1992 - 1992	1	4.25	S
LD 9318	1995 - 1995	1	3.38	MS
LD 937	1995 - 1995	1	4.25	S
LD 946	1996 - 1997	2	2.69	MS
LD 961	1997 - 1997	1	2.20	MR
LD 9616	1998 - 1998	1	1.60	MR
LD 962	1997 - 1997	1	1.88	MR
LD 963	1997 - 1997	1	3.75	S
LD 964	1997 - 1997	1	2.17	MR
LD 965	1997 - 1997	1	1.60	MR
LD 966	1997 - 1997	1	4.38	S
LD 969	1998 - 1999	2	1.50	R
LD 971	1999 - 2001	2	2.34	MR
LD 973	1999 - 1999	1	2.75	MS
LD 975	1999 - 1999	1	1.38	R
LD 983	1999 - 1999	1	2.75	MS
LD 984	1999 - 1999	1	2.88	MS
LD 985	1999 - 1999	1	1.92	MR
LD 991	2001 - 2003	3	1.56	MR
LD 9911	2001 - 2001	1	1.50	R
LD 9914	2001 - 2001	1	1.50	R
LD 992	2001 - 2003	3	3.11	MS
LD 995	2001 - 2001	1	2.50	MR

- RELATORIO GERAL -

CULTIVAR	PERIODO DE OBSERVACAO	No. DE ANOS	CREST. INDICE MEDIA DOS ANOS	REACAO
LD 996	2001 - 2002	2	2.59	MS
LD 998	2001 - 2001	1	1.75	MR
LD 9982	2003 - 2003	1	2.42	MR
LD 999	2001 - 2001	1	1.67	MR
LE 236	1997 - 1998	2	3.01	MS
LI 112	1990 - 1990	1	2.83	MS
LUNA	1995 - 1995	1	4.67	AS
LUTESCENS SPRING	1995 - 1995	1	4.75	AS
MAHAMOUDI 1213	1994 - 1994	1	4.30	S
MALVA	1993 - 1993	1	1.00	R
MANITOBA 97 (IDS 934-21)	1993 - 1999	7	3.06	MS
MARA	1995 - 1995	1	4.83	AS
MEDORA	1994 - 1994	1	4.88	AS
MEXICALI 75	1994 - 1994	1	4.00	S
MG 1	1989 - 1996	6	2.45	MR
MILANES	2000 - 2000	1	2.17	MR
MINDUM	1994 - 1994	1	3.70	S
MINTO	1997 - 1997	1	4.50	S
MINUANO	1994 - 1996	2	1.53	MR
MINUANO 82	1989 - 1993	3	1.00	R
MONROE	1994 - 1995	2	4.60	AS
MONTES CLAROS	1994 - 1994	1	1.92	MR
MS 1349-84	1989 - 1989	1	3.17	MS
MS 1349-85	1989 - 1989	1	2.83	MS
MS 1434-84	1989 - 1989	1	4.83	AS
MS 1434-85	1989 - 1989	1	3.50	MS
MS 21281-85	1989 - 1989	1	1.75	MR
MS 451-84	1989 - 1989	1	3.33	MS
MS 557-84	1989 - 1989	1	3.25	MS
MS 60-84	1989 - 1989	1	3.42	MS
MS 6084	1991 - 1991	1	4.08	S
MS 891	1994 - 1994	1	2.38	MR
MS 9110	1994 - 1994	1	2.67	MS
MS 9117	1994 - 1994	1	2.58	MS
MS 9118	1994 - 1994	1	2.75	MS
MS 9120	1994 - 1994	1	2.92	MS
MS 9124	1994 - 1994	1	4.33	S
MS 9126	1994 - 1994	1	4.13	S
MS 9128	1994 - 1994	1	2.75	MS
MS 9129	1994 - 1994	1	3.21	MS
MS 921	1994 - 1994	1	2.50	MR
MS 9216	1994 - 1994	1	2.92	MS
MS 9217	1994 - 1994	1	2.92	MS
MS 9220	1994 - 1994	1	2.42	MR
MS 923	1994 - 1994	1	3.08	MS
MS 9231	1994 - 1994	1	2.25	MR
MS 9233	1994 - 1994	1	4.20	S
MS 9235	1994 - 1994	1	2.25	MR

## - RELATORIO GERAL -

CULTIVAR	PERIODO DE OBSERVACAO	No. DE ANOS	CREST. INDICE MEDIA DOS ANOS	REACAO
MS 9238	1994 - 1994	1	3.50	MS
MS 9239	1994 - 1994	1	3.92	S
MS 9241	1994 - 1994	1	4.08	S
MS 9246	1994 - 1994	1	4.33	S
MS 9247	1994 - 1994	1	4.10	S
MS 925	1994 - 1994	1	2.75	MS
MS 9250	1994 - 1994	1	3.75	S
MS 9255	1994 - 1994	1	3.75	S
MS 9256	1994 - 1994	1	3.92	S
MS 9257	1994 - 1994	1	2.92	MS
MS 9258	1994 - 1994	1	3.58	S
MS 9262	1994 - 1994	1	4.00	S
MS 9267	1994 - 1994	1	2.25	MR
MS 9273	1994 - 1994	1	1.25	R
MS 9274	1994 - 1994	1	1.17	R
MS 928	1994 - 1994	1	2.75	MS
MS 9303	1994 - 1994	1	2.60	MS
MS 9304	1994 - 1994	1	2.42	MR
MS 9305	1994 - 1994	1	2.50	MR
MS 9306	1994 - 1994	1	1.92	MR
MS 9307	1994 - 1994	1	3.42	MS
MS 9308	1994 - 1994	1	3.33	MS
MS 9309	1994 - 1994	1	2.33	MR
MS 9310	1994 - 1994	1	1.00	R
MS 9311	1994 - 1994	1	2.75	MS
MS 9312	1994 - 1994	1	4.20	S
MS 9313	1994 - 1994	1	4.20	S
MS 9314	1994 - 1994	1	4.60	AS
MS 9315	1994 - 1994	1	2.67	MS
MS 9316	1994 - 1994	1	2.67	MS
MS 9317	1994 - 1994	1	4.00	S
MS 9318	1994 - 1994	1	2.67	MS
MS 9319	1994 - 1994	1	1.83	MR
MS 9320	1994 - 1994	1	3.70	S
MS 9321	1994 - 1994	1	4.00	S
MS 9322	1994 - 1994	1	3.83	S
MS 9323	1994 - 1994	1	4.60	AS
MS 9324	1994 - 1994	1	3.17	MS
MS 9325	1994 - 1994	1	4.42	S
MS 9326	1994 - 1994	1	3.33	MS
NACONN	1994 - 1994	1	4.40	S
NACUZARI 76	1997 - 1997	1	3.33	MS
NANKING 141	1994 - 1994	1	5.00	AS
ND 2765	2000 - 2001	2	2.48	MR
ND 2877	2002 - 2002	1	3.00	MS
ND 603	2000 - 2001	2	2.21	MR
NE 20126-Z	1994 - 1994	1	4.60	AS
NE 62987	1991 - 1991	1	1.58	MR

## - RELATORIO GERAL -

CULTIVAR	PERIODO DE OBSERVACAO	No. DE ANOS	CREST. INDICE MEDIA DOS ANOS	REACAO
NEEPAWA	1994 - 2002	4	4.02	S
NERETVA	1991 - 1991	1	3.17	MS
NING 8331	1989 - 2000	3	3.17	MS
NK 78W 810	1992 - 1992	1	2.67	MS
NL 459	1995 - 1996	2	4.13	S
NOBRE	1996 - 2000	2	1.21	R
NOVA BANATKA	2000 - 2003	4	3.03	MS
NOVOSADSKA JARA	1997 - 1997	1	3.13	MS
NR 8601	1990 - 1990	1	3.50	MS
NUGAINES	1994 - 1994	1	2.17	MR
OASIS	1992 - 2003	6	3.63	S
OC 8111	1994 - 1998	2	2.16	MR
OC 868	1990 - 1990	1	1.83	MR
OC 8821	1989 - 1989	1	1.00	R
OC 8824	1989 - 1989	1	1.33	R
OC 8825	1989 - 1989	1	1.83	MR
OC 8827	1989 - 1989	1	3.50	MS
OC 8910	1989 - 1989	1	1.00	R
OC 8911	1989 - 1991	2	1.21	R
OC 8913	1989 - 1989	1	2.00	MR
OC 893	1989 - 1989	1	1.00	R
OC 894	1989 - 1989	1	1.50	R
OC 895	1989 - 1989	1	2.50	MR
OC 896	1989 - 1989	1	1.25	R
OC 897	1989 - 1989	1	1.00	R
OC 899	1989 - 1994	3	1.95	MR
OC 9011	1990 - 1990	1	2.50	MR
OC 9012	1990 - 1990	1	2.50	MR
OC 9013	1990 - 1990	1	2.50	MR
OC 9014	1990 - 1990	1	2.33	MR
OC 907	1990 - 1990	1	2.17	MR
OC 908	1990 - 1990	1	1.33	R
OC 9110	1991 - 1991	1	2.00	MR
OC 9111	1991 - 1991	1	2.42	MR
OC 9112	1991 - 1991	1	2.67	MS
OC 9113	1991 - 1991	1	3.17	MS
OC 9114	1991 - 1991	1	2.08	MR
OC 9115	1991 - 1991	1	1.08	R
OC 9116	1991 - 1991	1	1.25	R
OC 9117	1991 - 1991	1	2.92	MS
OC 9118	1991 - 1991	1	3.17	MS
OC 912	1991 - 1991	1	2.83	MS
OC 913	1991 - 1993	2	2.84	MS
OC 914	1991 - 1991	1	2.00	MR
OC 915	1991 - 1993	2	3.38	MS
OC 916	1991 - 1991	1	2.25	MR
OC 917	1991 - 1991	1	4.08	S
OC 918	1991 - 1991	1	1.75	MR

- RELATORIO GERAL -

CULTIVAR	PERIODO DE OBSERVACAO	No. DE ANOS	CREST. INDICE MEDIA DOS ANOS	REACAC
OC 919	1991 - 1991	1	4.42	S
OC 921	1993 - 1995	3	4.04	S
OC 9212	1993 - 1994	2	2.46	MR
OC 9213	1993 - 1993	1	1.25	R
OC 926	1993 - 1995	3	4.31	S
OC 927	1993 - 1993	1	4.25	S
OC 931	1994 - 1994	1	1.92	MR
OC 9310	1993 - 1993	1	1.50	R
OC 9311	1993 - 1993	1	2.13	MR
OC 9312	1993 - 1993	1	2.50	MR
OC 934	1993 - 1993	1	4.13	S
OC 935	1993 - 1995	3	1.71	MR
OC 936	1993 - 1993	1	2.75	MS
OC 937	1993 - 1994	2	1.96	MR
OC 938	1993 - 1995	3	4.47	S
OC 9410	1994 - 1994	1	1.29	R
OC 9411	1994 - 1994	1	2.67	MS
OC 9412	1994 - 1994	1	4.85	AS
OC 9413	1994 - 1994	1	2.13	MR
OC 942	1994 - 1994	1	3.42	MS
OC 943	1994 - 1994	1	2.70	MS
OC 944	1994 - 1994	1	3.40	MS
OC 945	1994 - 1994	1	2.38	MR
OC 946	1994 - 1994	1	2.75	MS
OC 947	1994 - 1994	1	1.79	MR
OC 948	1994 - 1994	1	2.17	MR
OC 949	1994 - 1994	1	2.08	MR
OC 951	1995 - 1995	1	2.13	MR
OC 9510	1995 - 1995	1	3.13	MS
OC 9512	1995 - 1995	1	2.75	MS
OC 9513	1995 - 1995	1	4.00	S
OC 9514	1995 - 1995	1	2.25	MR
OC 952	1995 - 1995	1	3.25	MS
OC 953	1995 - 1995	1	2.63	MS
OC 954	1995 - 1995	1	1.88	MR
OC 955	1995 - 1995	1	2.88	MS
OC 956	1995 - 1995	1	1.50	R
OC 957	1995 - 1995	1	5.00	AS
OC 958	1995 - 1996	2	1.30	R
OC 959	1995 - 1998	4	1.90	MR
OC 962	1996 - 1997	2	1.67	MR
OC 968	1996 - 1999	4	1.43	R
OC 9710	1997 - 1997	1	1.60	MR
OC 9711	1997 - 1999	3	1.13	R
OC 9712	1997 - 1997	1	1.00	R
OC 9713	1997 - 1997	1	1.40	R
OC 9714	1997 - 1997	1	1.90	MR
OC 9715	1997 - 1997	1	1.50	R

## - RELATORIO GERAL -

CULTIVAR	PERIODO DE OBSERVACAO	No. DE ANOS	CREST. INDICE MEDIA DOS ANOS	REACAO
OC 9716	1997 - 1997	1	2.50	MR
OC 973	1997 - 1997	1	1.90	MR
OC 974	1997 - 1997	1	1.50	R
OC 975	1997 - 1997	1	2.40	MR
OC 976	1997 - 1997	1	3.25	MS
OC 977	1997 - 1999	2	2.03	MR
OC 978	1997 - 1997	1	3.13	MS
OC 979	1997 - 1997	1	2.00	MR
OC 9810	1998 - 1998	1	1.00	R
OC 9812	1998 - 1999	2	1.40	R
OC 9814	1998 - 1998	1	2.13	MR
OC 988	1998 - 1998	1	2.00	MR
OC 989	1998 - 1998	1	1.63	MR
OCEPAR 10-GARCA	1993 - 1996	4	1.65	MR
OCEPAR 11-JURITI	1992 - 1992	1	1.50	R
OCEPAR 12-MAITACA	1989 - 1995	5	2.57	MS
OCEPAR 13-ACAUA	1989 - 1992	2	1.34	R
OCEPAR 14	1993 - 1996	4	2.95	MS
OCEPAR 15	1993 - 1996	4	2.53	MS
OCEPAR 16	1989 - 1999	9	2.42	MR
OCEPAR 17	1993 - 1995	3	2.60	MS
OCEPAR 18 (IOC 866)	1989 - 1996	8	3.25	MS
OCEPAR 18 (ELIM)	1993 - 1994	2	3.25	MS
OCEPAR 19	1989 - 1995	6	2.32	MR
OCEPAR 20	1991 - 1992	2	1.50	R
OCEPAR 21 (OC 898)	1989 - 1999	7	1.80	MR
OCEPAR 22	1993 - 1999	7	2.19	MR
OCEPAR 22 (OC 9016)	1993 - 1994	2	2.13	MR
OCEPAR 7-BATUIRA	1989 - 1991	2	4.21	S
OCEPAR 8-MACUCO	1989 - 1989	1	1.92	MR
ONDA INIA	1989 - 1993	2	2.17	MR
ONIX	2002 - 2003	2	2.57	MS
OPATA 85	1989 - 1989	1	3.83	S
OR 1 (ORL 9128)	1993 - 2003	9	2.45	MR
OR JUANITO (IOR 89245)	1993 - 1994	2	4.69	AS
ORL 9014	1993 - 1993	1	2.00	MR
ORL 91106	1995 - 1995	1	3.13	MS
ORL 91256	1994 - 1996	3	2.06	MR
ORL 91274	1994 - 1995	2	1.13	R
ORL 91294	1994 - 1994	1	2.17	MR
ORL 9138	1993 - 1993	1	2.00	MR
ORL 92195	1995 - 1995	1	3.25	MS
ORL 92203	1996 - 1997	2	3.60	S
ORL 93319	1997 - 1997	1	2.38	MR
ORL 93347	1997 - 1997	1	3.17	MS
ORL 93449	1997 - 1997	1	1.50	R
ORL 9361	1996 - 1997	2	2.22	MR
ORL 93649	1997 - 1997	1	2.10	MR

## - RELATORIO GERAL -

CULTIVAR	PERIODO DE OBSERVACAO	No. DE ANOS	CREST. INDICE MEDIA DOS ANOS	REACAO
ORL 93671	1997 - 1997	1	1.75	MR
ORL 93762	1997 - 1997	1	1.70	MR
ORL 9385	1996 - 1997	2	2.03	MR
ORL 94101	1997 - 1997	1	1.40	R
ORL 94241	1997 - 1997	1	2.25	MR
ORL 94346	1998 - 1998	1	2.08	MR
ORL 94363	1998 - 1998	1	1.33	R
ORL 94364	1998 - 1998	1	1.42	R
OXYURA 1	1995 - 1995	1	5.00	AS
PAMPA INTA	1989 - 1992	2	3.21	MS
PANDA	1993 - 1996	4	2.93	MS
PARTIZANKA NISKA	2001 - 2002	2	3.15	MS
PAT 7392	1989 - 2000	3	1.78	MR
PATRIARCA-V	1994 - 2000	3	2.00	MR
PEI HSIN 4	1997 - 1997	1	3.63	S
PEL 74144	1994 - 1994	1	2.08	MR
PERQUENCO	1997 - 1997	1	4.25	S
PF 001002	2002 - 2002	1	1.96	MR
PF 001003	2002 - 2002	1	1.92	MR
PF 001012	2002 - 2002	1	1.75	MR
PF 001024	2002 - 2003	2	1.55	MR
PF 001025	2002 - 2002	1	1.92	MR
PF 001030	2002 - 2002	1	2.33	MR
PF 001032	2002 - 2002	1	2.83	MS
PF 001033	2002 - 2003	2	2.17	MR
PF 001040	2002 - 2002	1	2.50	MR
PF 001041	2002 - 2002	1	2.83	MS
PF 001042	2002 - 2002	1	2.58	MS
PF 001044	2002 - 2002	1	3.42	MS
PF 001046	2002 - 2003	2	2.44	MR
PF 001048	2002 - 2002	1	1.92	MR
PF 001053	2002 - 2002	1	2.37	MR
PF 001063	2002 - 2002	1	2.17	MR
PF 001069	2002 - 2003	2	1.59	MR
PF 001070	2002 - 2002	1	2.00	MR
PF 001098	2002 - 2002	1	2.00	MR
PF 001102	2002 - 2003	2	1.84	MR
PF 001104	2002 - 2003	2	1.09	R
PF 001122	2002 - 2003	2	1.96	MR
PF 001123	2002 - 2002	1	1.83	MR
PF 001131	2002 - 2002	1	2.38	MR
PF 001145	2002 - 2002	1	1.50	R
PF 001146	2002 - 2003	2	1.48	R
PF 001161	2002 - 2003	2	2.65	MS
PF 001162	2002 - 2003	2	2.59	MS
PF 001165	2003 - 2003	1	1.58	MR
PF 001178	2002 - 2003	2	2.31	MR
PF 001179	2002 - 2002	1	3.60	S

## - RELATORIO GERAL -

CULTIVAR	PERIODO DE OBSERVACAO	No. DE ANOS	CREST. INDICE MEDIA DOS ANOS	REACAO
PF 001180	2003 - 2003	1	2.33	MR
PF 001181	2003 - 2003	1	1.92	MR
PF 001217	2002 - 2002	1	1.17	R
PF 003170	2002 - 2002	1	2.83	MS
PF 004233	2002 - 2002	1	2.60	MS
PF 004313	2001 - 2001	1	2.90	MS
PF 010052	2003 - 2003	1	2.92	MS
PF 010054	2003 - 2003	1	2.33	MR
PF 010058	2003 - 2003	1	1.33	R
PF 010063	2003 - 2003	1	2.08	MR
PF 010064	2003 - 2003	1	2.25	MR
PF 010065	2003 - 2003	1	2.33	MR
PF 010066	2003 - 2003	1	2.25	MR
PF 010068	2003 - 2003	1	1.17	R
PF 010069	2003 - 2003	1	1.33	R
PF 010075	2003 - 2003	1	2.25	MR
PF 010076	2003 - 2003	1	2.42	MR
PF 010078	2003 - 2003	1	2.33	MR
PF 010081	2003 - 2003	1	2.58	MS
PF 010086	2003 - 2003	1	1.50	R
PF 010087	2003 - 2003	1	1.83	MR
PF 010089	2003 - 2003	1	3.08	MS
PF 010091	2003 - 2003	1	2.33	MR
PF 010092	2003 - 2003	1	2.50	MR
PF 010093	2003 - 2003	1	2.17	MR
PF 010104	2003 - 2003	1	1.25	R
PF 010199	2003 - 2003	1	1.58	MR
PF 010223	2003 - 2003	1	1.58	MR
PF 010225	2003 - 2003	1	1.33	R
PF 11-1001-62	1996 - 1996	1	2.13	MR
PF 781202	1989 - 1989	1	2.83	MS
PF 782015	1996 - 1996	1	1.10	R
PF 782016	1996 - 1996	1	1.83	MR
PF 79547	1994 - 1994	1	3.00	MS
PF 813	1989 - 2000	2	1.79	MR
PF 81384	1997 - 1998	2	1.23	R
PF 82250	1992 - 1992	1	1.83	MR
PF 82420	1994 - 1994	1	2.67	MS
PF 832006	1992 - 1992	1	3.00	MS
PF 83244	1989 - 1989	1	1.50	R
PF 83702	1989 - 1989	1	2.50	MR
PF 83743	1994 - 1994	1	1.83	MR
PF 83773	1992 - 1992	1	2.25	MR
PF 83808	1989 - 1989	1	1.67	MR
PF 83899	2000 - 2001	2	2.17	MR
PF 839197	1989 - 1989	1	1.00	R
PF 839218	1999 - 1999	1	1.50	R
PF 839281	2000 - 2001	2	1.50	R

- RELATORIO GERAL -

CULTIVAR	PERIODO DE OBSERVACAO	No. DE ANOS	CREST. INDICE MEDIA DOS ANOS	REACAO
PF 84198	1992 - 1992	1	1.50	R
PF 84208	1989 - 1989	1	1.83	MR
PF 843035	1990 - 1990	1	1.33	R
PF 843083	1989 - 1990	2	1.00	R
PF 843119	1990 - 1990	1	1.00	R
PF 84427	1989 - 1989	1	1.56	MR
PF 84432	1989 - 1989	1	1.50	R
PF 84511	1992 - 1998	2	2.38	MR
PF 84544	1993 - 1993	1	1.50	R
PF 84569	1993 - 1993	1	4.00	S
PF 846	1998 - 2001	4	1.73	MR
PF 84731	1989 - 1989	1	1.67	MR
PF 85161	1992 - 1998	2	2.75	MS
PF 85171	1989 - 1989	1	1.33	R
PF 85175	1993 - 1993	1	2.00	MR
PF 85198	1989 - 1989	1	1.17	R
PF 85202	1989 - 1989	1	1.00	R
PF 85235	1990 - 1990	1	1.33	R
PF 85252	1989 - 1996	2	1.33	R
PF 853009	1990 - 1990	1	1.83	MR
PF 853018	1993 - 1993	1	1.25	R
PF 85323	1991 - 1991	1	1.92	MR
PF 85363	1991 - 1991	1	1.08	R
PF 85401	1990 - 1990	1	1.33	R
PF 8545	1992 - 1992	1	1.67	MR
PF 85456	1989 - 1989	1	1.83	MR
PF 85489	1992 - 1992	1	1.33	R
PF 85491	1990 - 1990	1	1.17	R
PF 8550	2000 - 2001	2	2.04	MR
PF 85539	1989 - 1989	1	1.33	R
PF 85600	1993 - 1993	1	4.00	S
PF 85620	1993 - 1993	1	3.50	MS
PF 85628	1989 - 1989	1	3.17	MS
PF 8568	1989 - 1998	3	1.11	R
PF 8569	1993 - 1993	1	2.25	MR
PF 85757	1993 - 1998	2	3.88	S
PF 85766	1993 - 1993	1	3.75	S
PF 85773	1993 - 1993	1	4.25	S
PF 8582	1993 - 1993	1	2.00	MR
PF 85847	1989 - 1991	2	1.25	R
PF 859114	1992 - 1998	2	1.69	MR
PF 859155	1990 - 1990	1	2.00	MR
PF 8592	1993 - 1993	1	1.75	MR
PF 859238	1989 - 1989	1	1.67	MR
PF 8610	1990 - 1990	1	1.00	R
PF 86107	1993 - 1993	1	2.00	MR
PF 86147	1993 - 1993	1	2.50	MR
PF 86168	1993 - 1993	1	2.00	MR

## - RELATORIO GERAL -

CULTIVAR	PERIODO DE OBSERVACAO	No. DE ANOS	CREST. INDICE MEDIA DOS ANOS	REACAO
PF 86233	1993 - 1995	3	2.90	MS
PF 86236	1990 - 1990	1	1.58	MR
PF 86245	1994 - 1994	1	1.25	R
PF 86255	1994 - 1994	1	1.42	R
PF 86257	1990 - 1998	4	1.42	R
PF 86283	1992 - 1992	1	1.58	MR
PF 86299	1993 - 1993	1	2.50	MR
PF 86300	1993 - 1993	1	2.38	MR
PF 863068	1990 - 1990	1	1.17	R
PF 863087	1993 - 1993	1	2.00	MR
PF 86368	1989 - 1989	1	1.67	MR
PF 86422	1993 - 1993	1	3.50	MS
PF 86438	1993 - 1993	1	3.50	MS
PF 8644	1989 - 1989	1	1.00	R
PF 86488	1993 - 1993	1	1.75	MR
PF 86499	1993 - 1993	1	2.00	MR
PF 86509	1989 - 1989	1	1.00	R
PF 86558	1989 - 1989	1	1.67	MR
PF 86693	1990 - 1990	1	1.33	R
PF 86720	1990 - 1990	1	1.83	MR
PF 86743	1992 - 1992	1	1.50	R
PF 86770	1990 - 1990	1	1.17	R
PF 86773	1989 - 1990	2	2.00	MR
PF 86780	1992 - 1992	1	1.25	R
PF 86783	1990 - 1990	1	1.00	R
PF 86791	1991 - 1991	1	2.17	MR
PF 86803	1990 - 1991	2	1.63	MR
PF 86886	1993 - 1993	1	3.75	S
PF 869024	1989 - 1993	2	1.38	R
PF 869097	1989 - 1989	1	1.00	R
PF 869100	1989 - 1989	1	1.00	R
PF 869120	1990 - 1992	3	1.64	MR
PF 869149	1990 - 1992	3	2.19	MR
PF 869155	1990 - 1994	5	2.60	MS
PF 869176	1990 - 1994	5	3.23	MS
PF 869179	1990 - 1994	5	2.77	MS
PF 869182	1989 - 1989	1	2.33	MR
PF 869185	1990 - 1992	3	2.55	MS
PF 87103	1991 - 1993	3	2.10	MR
PF 87107	1990 - 1994	5	1.93	MR
PF 87114	1989 - 1989	1	1.67	MR
PF 87116	1991 - 1993	2	1.79	MR
PF 87130	1989 - 1989	1	1.33	R
PF 87158	1993 - 1994	2	1.75	MR
PF 87164	1992 - 1992	1	2.33	MR
PF 87167	1989 - 1994	2	0.96	R
PF 87168	1992 - 1993	2	2.04	MR
PF 87191	1989 - 1989	1	1.00	R

## - RELATORIO GERAL -

CULTIVAR	PERIODO DE OBSERVACAO	No. DE ANOS	CREST. INDICE MEDIA DOS ANOS	REACAO
PF 87193	1989 - 1989	1	1.00	R
PF 8721	1989 - 1989	1	2.33	MR
PF 87211	1989 - 1989	1	1.83	MR
PF 8724	1992 - 1992	1	1.92	MR
PF 87263	1989 - 1989	1	2.33	MR
PF 87283	1989 - 1989	1	3.17	MS
PF 87301	1993 - 1993	1	4.00	S
PF 873108	1992 - 1992	1	1.92	MR
PF 8732	1989 - 1989	1	1.33	R
PF 87332	1989 - 1989	1	3.83	S
PF 87338	1991 - 1993	2	1.59	MR
PF 87341	1993 - 1998	2	1.38	R
PF 8735	1989 - 1989	1	1.00	R
PF 87373	1989 - 1996	5	1.42	R
PF 87378	1989 - 1993	2	1.38	R
PF 87408	1991 - 1994	3	1.28	R
PF 87410	1992 - 1996	4	1.43	R
PF 87440	1994 - 1994	1	1.08	R
PF 87451	1989 - 1998	6	1.41	R
PF 87452	1994 - 1994	1	1.25	R
PF 87453	1991 - 1992	2	1.88	MR
PF 87503	1989 - 1989	1	1.33	R
PF 87504	1989 - 1996	2	1.71	MR
PF 87509	1990 - 1990	1	1.67	MR
PF 87549	1993 - 1994	2	1.92	MR
PF 87563	1993 - 1993	1	1.00	R
PF 87584	1991 - 1991	1	1.17	R
PF 87591	1989 - 1989	1	1.17	R
PF 87597	1989 - 1996	2	1.21	R
PF 8761	1989 - 1989	1	1.33	R
PF 87692	1989 - 1989	1	1.00	R
PF 87751	1993 - 1993	1	3.50	MS
PF 8776	1992 - 2001	6	1.17	R
PF 87764	1989 - 1989	1	2.33	MR
PF 87767	1992 - 1992	1	3.83	S
PF 87769	1993 - 1993	1	3.75	S
PF 87770	1993 - 1993	1	4.00	S
PF 87879	1989 - 1991	2	1.46	R
PF 87889	1990 - 1993	2	1.09	R
PF 87898	1991 - 1991	1	1.75	MR
PF 879003	1991 - 1992	2	2.38	MR
PF 879017	1989 - 1989	1	2.17	MR
PF 87913	1990 - 1990	1	1.17	R
PF 87915	1990 - 1990	1	1.00	R
PF 87942	1992 - 1992	1	2.92	MS
PF 87946	1994 - 1994	1	2.63	MS
PF 87947	1992 - 1992	1	2.00	MR
PF 87949	1990 - 1994	3	2.47	MR

## - RELATORIO GERAL -

CULTIVAR	PERIODO DE OBSERVACAO	No. DE ANOS	CREST. INDICE MEDIA DOS ANOS	REACAO
PF 87950	1992 - 1996	4	2.76	MS
PF 87952	1991 - 1992	2	2.42	MR
PF 87954	1992 - 1992	1	2.58	MS
PF 87993	1992 - 1992	1	3.67	S
PF 87996	1992 - 1992	1	2.33	MR
PF 88015	1993 - 1993	1	1.25	R
PF 88106	1990 - 1990	1	2.17	MR
PF 88129	1992 - 1992	1	1.83	MR
PF 88193	1992 - 1992	1	2.58	MS
PF 88214	1992 - 1992	1	2.67	MS
PF 88236	1992 - 1992	1	3.83	S
PF 88244	1992 - 1994	3	3.95	S
PF 88245	1992 - 1992	1	3.21	MS
PF 8826	1989 - 1989	1	1.00	R
PF 88275	1992 - 1992	1	3.75	S
PF 88287	1993 - 1993	1	3.00	MS
PF 88292	1993 - 1993	1	2.50	MR
PF 88305	1994 - 1994	1	1.92	MR
PF 883157	1992 - 1992	1	1.50	R
PF 883188	1991 - 1991	1	1.25	R
PF 88320	1992 - 1992	1	2.58	MS
PF 88363	1992 - 1992	1	2.92	MS
PF 88366	1991 - 1992	2	3.00	MS
PF 88390	1992 - 1992	1	2.75	MS
PF 88393	1992 - 1992	1	2.67	MS
PF 88395	1992 - 1992	1	2.42	MR
PF 88414	1991 - 1994	4	2.39	MR
PF 88437	1991 - 1996	6	2.73	MS
PF 88440	1991 - 1994	4	2.75	MS
PF 88452	1991 - 1991	1	1.83	MR
PF 88455	1990 - 1996	2	1.52	MR
PF 88480	1990 - 1990	1	3.83	S
PF 88488	1989 - 1989	1	2.67	MS
PF 88490	1990 - 1998	3	1.11	R
PF 88494	1989 - 1989	1	1.33	R
PF 88498	1990 - 1990	1	2.50	MR
PF 88500	1990 - 1990	1	2.50	MR
PF 88501	1990 - 1990	1	2.33	MR
PF 88513	1991 - 1992	2	1.88	MR
PF 88515	1989 - 1989	1	2.17	MR
PF 88521	1989 - 1989	1	1.17	R
PF 88522	1990 - 1998	4	1.49	R
PF 88523	1990 - 1990	1	1.50	R
PF 88536	1991 - 1991	1	1.67	MR
PF 88543	1989 - 1992	2	1.92	MR
PF 88557	1989 - 1989	1	1.00	R
PF 88564	1990 - 1990	1	2.00	MR
PF 88566	1991 - 1994	4	2.00	MR

## - RELATORIO GERAL -

CULTIVAR	PERIODO DE OBSERVACAO	No. DE ANOS	CREST. INDICE MEDIA DOS ANOS	REACAO
PF 88577	1993 - 1993	1	2.00	MR
PF 88582	1989 - 1989	1	1.67	MR
PF 88587	1992 - 1992	1	2.75	MS
PF 88600	1993 - 1993	1	2.17	MR
PF 88603	1991 - 1992	2	1.50	R
PF 88615	1989 - 1990	2	2.09	MR
PF 88618	1993 - 1993	1	1.50	R
PF 88621	1989 - 1989	1	2.17	MR
PF 88622	1989 - 1989	1	2.00	MR
PF 88623	1990 - 1993	2	1.59	MR
PF 88629	1989 - 1989	1	2.00	MR
PF 88633	1990 - 1990	1	4.17	S
PF 88634	1990 - 1990	1	2.17	MR
PF 88636	1990 - 1990	1	2.50	MR
PF 88638	1990 - 1990	1	2.33	MR
PF 88639	1989 - 1989	1	2.00	MR
PF 88640	1989 - 1989	1	1.83	MR
PF 88642	1989 - 2001	6	1.64	MR
PF 88645	1989 - 1989	1	2.67	MS
PF 88647	1990 - 1990	1	1.00	R
PF 88649	1989 - 1989	1	1.33	R
PF 88703	1994 - 1994	1	4.60	AS
PF 88709	1991 - 1991	1	1.92	MR
PF 88711	1994 - 1994	1	3.75	S
PF 88746	1993 - 1993	1	1.25	R
PF 88747	1993 - 1995	2	1.32	R
PF 88754	1993 - 1993	1	1.25	R
PF 88758	1994 - 1994	1	4.33	S
PF 88789	1992 - 1992	1	1.42	R
PF 889001	1990 - 1990	1	1.33	R
PF 889076	1991 - 1993	2	1.34	R
PF 889198	1990 - 1990	1	1.17	R
PF 889199	1991 - 1992	2	1.63	MR
PF 889204	1991 - 1991	1	2.00	MR
PF 889272	1994 - 1998	2	1.53	MR
PF 889273	1991 - 1991	1	1.25	R
PF 889279	1991 - 1998	3	1.47	R
PF 889280	1991 - 1991	1	1.75	MR
PF 889283	1991 - 1993	2	1.38	R
PF 889285	1993 - 1993	1	1.25	R
PF 889291	1994 - 1994	1	1.25	R
PF 889300	1993 - 1994	2	0.88	R
PF 891	1990 - 1993	2	2.25	MR
PF 89100	1992 - 1992	1	2.33	MR
PF 89105	1992 - 1992	1	1.92	MR
PF 89106	1991 - 1991	1	2.92	MS
PF 89110	1991 - 1991	1	2.42	MR
PF 89111	1993 - 1994	2	1.59	MR

## - RELATORIO GERAL -

CULTIVAR	PERIODO DE OBSERVACAO	No. DE ANOS	CREST. INDICE MEDIA DOS ANOS	REACAO
PF 89118	1994 - 1994	1	1.42	R
PF 89119	1991 - 1991	1	2.33	MR
PF 89122	1991 - 1993	2	1.67	MR
PF 89131	1991 - 1994	2	1.54	MR
PF 89141	1991 - 1991	1	2.17	MR
PF 89142	1993 - 1993	1	1.50	R
PF 89146	1991 - 1991	1	2.08	MR
PF 8915	1991 - 1991	1	1.50	R
PF 89151	1993 - 1993	1	2.50	MR
PF 89156	1991 - 1998	2	2.17	MR
PF 89160	1991 - 1991	1	2.00	MR
PF 89163	1991 - 1993	2	2.71	MS
PF 89165	1991 - 1993	2	1.50	R
PF 89166	1992 - 1995	4	2.03	MR
PF 8918	1990 - 1990	1	1.17	R
PF 89191	1994 - 1994	1	1.00	R
PF 89193	1992 - 1992	1	3.58	S
PF 892	1990 - 1992	2	1.71	MR
PF 89206	1991 - 1991	1	1.33	R
PF 89224	1992 - 1994	2	1.34	R
PF 89230	1991 - 1993	2	2.15	MR
PF 89232	1991 - 1993	2	1.54	MR
PF 89234	1993 - 1993	1	1.25	R
PF 89246	1991 - 1998	3	1.58	MR
PF 89263	1990 - 1990	1	1.67	MR
PF 89266	1990 - 1990	1	1.00	R
PF 89269	1991 - 1991	1	2.08	MR
PF 89271	1992 - 1992	1	3.67	S
PF 89278	1991 - 1991	1	2.33	MR
PF 89292	1993 - 1993	1	1.75	MR
PF 89295	1992 - 1992	1	1.17	R
PF 893	1990 - 1990	1	1.00	R
PF 89310	1990 - 1990	1	1.67	MR
PF 89312	1990 - 1990	1	1.83	MR
PF 89313	1990 - 1990	1	1.33	R
PF 89314	1990 - 1990	1	1.67	MR
PF 89315	1990 - 1990	1	1.83	MR
PF 89316	1990 - 1998	2	1.38	R
PF 89317	1990 - 1990	1	1.83	MR
PF 89318	1990 - 1990	1	1.83	MR
PF 89319	1990 - 2001	6	1.55	MR
PF 8932	1990 - 1990	1	1.00	R
PF 89322	1990 - 1990	1	2.00	MR
PF 893239	1990 - 1996	2	1.21	R
PF 89324	1990 - 1990	1	2.00	MR
PF 893241	1990 - 1990	1	1.00	R
PF 893243	1990 - 1990	1	1.17	R
PF 89325	1990 - 1990	1	1.50	R

## - RELATORIO GERAL -

CULTIVAR	PERIODO DE OBSERVACAO	No. DE ANOS	CREST. INDICE MEDIA DOS ANOS	REACAO
PF 893255	1990 - 1990	1	2.33	MR
PF 89326	1990 - 2001	6	2.83	MS
PF 89327	1990 - 1990	1	1.83	MR
PF 89328	1990 - 1990	1	1.17	R
PF 8933	1990 - 1990	1	1.00	R
PF 89330	1990 - 1990	1	1.33	R
PF 89333	1990 - 1990	1	1.67	MR
PF 89334	1990 - 2001	4	1.58	MR
PF 89335	1990 - 1990	1	1.00	R
PF 89337	1993 - 1994	2	1.29	R
PF 89339	1993 - 1993	1	1.50	R
PF 89345	1992 - 1992	1	0.92	R
PF 89351	1992 - 1992	1	1.33	R
PF 89360	1992 - 1992	1	1.13	R
PF 89361	1991 - 1991	1	1.58	MR
PF 89374	1991 - 1993	2	1.79	MR
PF 89375	1994 - 1998	3	1.99	MR
PF 89389	1991 - 1991	1	1.25	R
PF 89396	1991 - 1991	1	2.17	MR
PF 894	1990 - 1990	1	3.50	MS
PF 89406	1993 - 1993	1	3.50	MS
PF 89419	1994 - 1998	2	1.25	R
PF 89419-LP100	2002 - 2002	1	2.25	MR
PF 89422	1993 - 1994	2	1.17	R
PF 89426	1994 - 1997	3	1.49	R
PF 89427	1991 - 1991	1	2.50	MR
PF 89436	1992 - 1992	1	4.08	S
PF 8944	1990 - 1995	2	1.82	MR
PF 89462	1993 - 1993	1	1.75	MR
PF 89471	1992 - 1992	1	1.00	R
PF 89473	1991 - 1991	1	1.42	R
PF 89476	1991 - 1991	1	1.92	MR
PF 89481	1994 - 1994	1	3.00	MS
PF 89490	1994 - 1994	1	2.67	MS
PF 895	1990 - 1990	1	1.00	R
PF 8950	1991 - 1991	1	1.67	MR
PF 8955	1992 - 1992	1	2.00	MR
PF 896	1990 - 1990	1	1.17	R
PF 897	1990 - 1990	1	2.17	MR
PF 8978	1991 - 1991	1	1.17	R
PF 8979	1993 - 1993	1	1.50	R
PF 898	1990 - 1990	1	2.67	MS
PF 8980	1993 - 1993	1	1.00	R
PF 8984	1993 - 1994	2	1.79	MR
PF 899	1990 - 1990	1	1.33	R
PF 9010	1991 - 1993	2	1.09	R
PF 90116	1993 - 1994	2	1.78	MR
PF 90122	1991 - 1991	1	2.92	MS

- RELATORIO GERAL -

CULTIVAR	PERIODO DE OBSERVACAO	No. DE ANOS	CREST. INDICE MEDIA DOS ANOS	REACAO
PF 90129	1991 - 1991	1	2.25	MR
PF 90132	1991 - 2002	5	1.80	MR
PF 90134	1991 - 2003	6	2.35	MR
PF 9023	1995 - 1996	2	1.92	MR
PF 9027	1993 - 1998	2	1.08	R
PF 90285	1993 - 1993	1	4.00	S
PF 90286	1993 - 1993	1	4.00	S
PF 90294	1993 - 1996	3	2.92	MS
PF 90313	1993 - 1993	1	2.38	MR
PF 90314	1993 - 1993	1	2.50	MR
PF 90339	1993 - 1993	1	2.50	MR
PF 9034	1993 - 1993	1	1.00	R
PF 90341	1993 - 1993	1	2.75	MS
PF 90342	1993 - 1993	1	2.75	MS
PF 90349	1993 - 1993	1	3.00	MS
PF 90361	1993 - 1993	1	2.50	MR
PF 90362	1993 - 1993	1	2.50	MR
PF 90378	1994 - 1994	1	1.33	R
PF 904	1991 - 1998	2	1.90	MR
PF 90401	1994 - 1994	1	1.67	MR
PF 9043	1993 - 1994	2	1.09	R
PF 90430	1992 - 1992	1	2.25	MR
PF 9044	1993 - 1993	1	1.00	R
PF 905	1991 - 1993	2	1.92	MR
PF 9052	1993 - 1998	2	1.23	R
PF 906	1991 - 1994	3	2.11	MR
PF 9067	1994 - 1994	1	1.42	R
PF 907	1991 - 1991	1	1.25	R
PF 9075	1993 - 1993	1	2.00	MR
PF 9076	1993 - 1994	2	1.46	R
PF 9077	1993 - 1994	2	1.54	MR
PF 9078	1993 - 1995	2	2.32	MR
PF 908	1991 - 1994	3	1.70	MR
PF 9080	1993 - 1993	1	1.25	R
PF 9085	1993 - 1993	1	1.50	R
PF 909	1994 - 1994	1	0.92	R
PF 9094	1993 - 1994	2	1.73	MR
PF 9099	1993 - 1998	6	1.79	MR
PF 9110	1993 - 1993	1	1.00	R
PF 91115	1994 - 1994	1	1.83	MR
PF 91116	1993 - 1998	3	1.67	MR
PF 91117	1994 - 1994	1	1.96	MR
PF 91118	1993 - 1994	2	1.21	R
PF 91175	1994 - 1994	1	1.75	MR
PF 9118	1994 - 1994	1	2.00	MR
PF 91184	1994 - 1994	1	1.08	R
PF 91191	1993 - 1993	1	1.75	MR
PF 91192	1994 - 1994	1	1.33	R

## - RELATORIO GERAL -

CULTIVAR	PERIODO DE OBSERVACAO	No. DE ANOS	CREST. INDICE MEDIA DOS ANOS	REACAO
PF 9120	1994 - 1994	1	1.75	MR
PF 91204	1994 - 1996	3	2.21	MR
PF 91213	1994 - 1994	1	1.92	MR
PF 91215	1993 - 1993	1	1.00	R
PF 9122	1994 - 1996	3	1.99	MR
PF 91228	1994 - 1994	1	1.92	MR
PF 9124	1994 - 1994	1	1.67	MR
PF 9125	1994 - 1994	1	1.83	MR
PF 9127	1993 - 1995	2	1.88	MR
PF 91318	1993 - 1993	1	4.00	S
PF 9132	1993 - 1993	1	1.00	R
PF 91321	1993 - 1993	1	2.50	MR
PF 91412	1993 - 1993	1	4.00	S
PF 91420	1993 - 1995	2	2.25	MR
PF 91450	1994 - 1998	5	2.67	MS
PF 9146	1993 - 1993	1	1.50	R
PF 9153	1993 - 1993	1	2.25	MR
PF 9157	1993 - 1993	1	1.50	R
PF 916	1993 - 1993	1	2.75	MS
PF 91602	1998 - 1998	1	2.50	MR
PF 91605	1993 - 1993	1	1.00	R
PF 91606	1993 - 1993	1	2.00	MR
PF 91610	1993 - 1993	1	1.00	R
PF 91614	1994 - 1994	1	2.25	MR
PF 91615	1993 - 1993	1	2.25	MR
PF 91617	1993 - 1998	2	1.94	MR
PF 91618	1997 - 2001	5	1.82	MR
PF 91619	1993 - 2001	5	2.31	MR
PF 91620	1993 - 1993	1	2.00	MR
PF 91621	1997 - 2001	5	2.60	MS
PF 91622	1993 - 2001	5	2.57	MS
PF 91626	1994 - 1994	1	3.40	MS
PF 91627	1994 - 2001	5	2.53	MS
PF 91628	1994 - 1994	1	3.33	MS
PF 917	1993 - 1993	1	1.00	R
PF 918	1993 - 1993	1	1.25	R
PF 9190	1993 - 1993	1	1.25	R
PF 9194	1993 - 1993	1	1.00	R
PF 9199	1995 - 1995	1	1.13	R
PF 921	1993 - 1993	1	1.50	R
PF 9210	1993 - 1993	1	1.75	MR
PF 9212	1994 - 1994	1	2.21	MR
PF 92130	1998 - 1998	1	2.25	MR
PF 92141	1993 - 1993	1	1.75	MR
PF 9216	1993 - 1993	1	1.50	R
PF 92175	1993 - 1993	1	2.00	MR
PF 92178	1993 - 1993	1	2.00	MR
PF 9218	1994 - 1994	1	1.83	MR

## - RELATORIO GERAL -

CULTIVAR	PERIODO DE OBSERVACAO	No. DE ANOS	CREST. INDICE MEDIA DOS ANOS	REACAO
PF 9219	1993 - 1997	3	1.53	MR
PF 922	1993 - 1998	2	1.07	R
PF 9221	1993 - 1994	2	1.29	R
PF 9222	1994 - 1994	1	2.25	MR
PF 92234	1995 - 1995	1	1.50	R
PF 9224	1993 - 1998	3	1.66	MR
PF 9225	1993 - 1993	1	1.25	R
PF 92257	1994 - 1994	1	1.00	R
PF 92259	1994 - 1994	1	1.33	R
PF 92260	1994 - 1994	1	1.25	R
PF 92267	1994 - 1994	1	1.17	R
PF 9227	1993 - 1993	1	1.50	R
PF 92270	1994 - 1994	1	1.75	MR
PF 92273	1994 - 1994	1	1.54	MR
PF 92274	1994 - 1994	1	2.00	MR
PF 92278	1994 - 1994	1	1.67	MR
PF 9228	1993 - 1993	1	2.00	MR
PF 92287	1994 - 1994	1	1.25	R
PF 92288	1994 - 1994	1	1.42	R
PF 92289	1994 - 1994	1	1.00	R
PF 92290	1994 - 1994	1	1.33	R
PF 92291	1994 - 1994	1	1.75	MR
PF 92292	1994 - 1996	2	1.88	MR
PF 92294	1994 - 1994	1	1.92	MR
PF 92295	1994 - 1994	1	1.67	MR
PF 92297	1994 - 1994	1	1.00	R
PF 923	1993 - 1993	1	1.75	MR
PF 9230	1993 - 1993	1	2.00	MR
PF 92302	1993 - 1993	1	2.00	MR
PF 9231	1993 - 1994	2	1.75	MR
PF 92310	1993 - 1993	1	1.75	MR
PF 92315	1994 - 1997	3	1.86	MR
PF 92318	1994 - 1994	1	1.75	MR
PF 92325	1993 - 1993	1	1.50	R
PF 92326	1993 - 1993	1	1.25	R
PF 92328	1995 - 2001	6	1.77	MR
PF 92329	1993 - 1993	1	2.00	MR
PF 92331	1993 - 1993	1	1.75	MR
PF 92332	1993 - 1993	1	2.75	MS
PF 92333	1994 - 1994	1	1.92	MR
PF 92334	1993 - 1993	1	2.00	MR
PF 92337	1993 - 1993	1	1.75	MR
PF 92338	1999 - 2001	3	2.20	MR
PF 9234	1993 - 1994	2	1.38	R
PF 92342	1993 - 1993	1	2.00	MR
PF 92345	1993 - 1993	1	1.50	R
PF 92347	1993 - 1993	1	2.00	MR
PF 92348	1993 - 2001	6	2.27	MR

## - RELATORIO GERAL -

CULTIVAR	PERIODO DE OBSERVACAO	No. DE ANOS	CREST. INDICE MEDIA DOS ANOS	REACAO
PF 92349	1993 - 1999	4	1.45	R
PF 92350	1993 - 2001	6	2.16	MR
PF 92359	1995 - 1995	1	2.00	MR
PF 92393	1994 - 1994	1	2.42	MR
PF 92398	1998 - 1998	1	0.92	R
PF 924	1993 - 1993	1	1.00	R
PF 9241	1993 - 1993	1	1.00	R
PF 92410	1994 - 1994	1	3.17	MS
PF 92412	1994 - 1996	2	2.50	MR
PF 92472	1994 - 1994	1	1.00	R
PF 92473	1994 - 1994	1	3.25	MS
PF 92482	1994 - 1998	2	1.33	R
PF 92484	1994 - 1994	1	1.58	MR
PF 92485	1994 - 1994	1	1.67	MR
PF 92494	1994 - 1996	2	2.75	MS
PF 92498	1994 - 1994	1	2.33	MR
PF 925	1993 - 1993	1	2.25	MR
PF 9253	1993 - 1993	1	2.00	MR
PF 92551	1994 - 1996	2	1.92	MR
PF 92555	1994 - 1994	1	1.42	R
PF 92560	1994 - 1994	1	3.08	MS
PF 92562	1994 - 1994	1	1.00	R
PF 92564	1994 - 1994	1	1.33	R
PF 92565	1994 - 1994	1	1.42	R
PF 92567	1994 - 1994	1	4.08	S
PF 92568	1994 - 1996	2	1.00	R
PF 92569	1994 - 1994	1	1.25	R
PF 92570	1994 - 1994	1	1.00	R
PF 926	1993 - 1998	2	1.57	MR
PF 9261	1993 - 1993	1	1.00	R
PF 927	1993 - 1998	2	2.25	MR
PF 93105	1994 - 1994	1	1.67	MR
PF 93110	1994 - 1994	1	1.67	MR
PF 93113	1994 - 1998	2	1.50	R
PF 93145	1994 - 1994	1	2.00	MR
PF 9315	1994 - 1994	1	1.25	R
PF 93157	1995 - 1995	1	2.75	MS
PF 93158	1994 - 1994	1	1.00	R
PF 93162	1995 - 1995	1	1.25	R
PF 93163	1995 - 1995	1	2.63	MS
PF 93171	1997 - 1997	1	1.90	MR
PF 93175	1997 - 1998	2	1.59	MR
PF 93177	1997 - 1997	1	1.90	MR
PF 93187	1997 - 1997	1	1.90	MR
PF 93188	1996 - 1999	4	1.76	MR
PF 932	1994 - 1994	1	2.08	MR
PF 9320	1994 - 1994	1	1.50	R
PF 932001	1994 - 1995	2	2.78	MS

## - RELATORIO GERAL -

CULTIVAR	PERIODO DE OBSERVACAO	No. DE ANOS	CREST. INDICE MEDIA DOS ANOS	REACAC
PF 932002	1994 - 1995	2	2.92	MS
PF 932003	1994 - 1995	2	2.38	MR
PF 932004	1994 - 1994	1	2.42	MR
PF 932005	1994 - 1994	1	3.00	MS
PF 932006	1994 - 1994	1	2.58	MS
PF 932007	1994 - 1994	1	2.42	MR
PF 932008	1994 - 1995	2	3.03	MS
PF 932009	1994 - 1995	2	2.19	MR
PF 932010	1994 - 1995	2	2.44	MR
PF 932011	1994 - 1995	2	2.73	MS
PF 932012	1994 - 1995	2	2.61	MS
PF 932013	1994 - 1995	2	2.92	MS
PF 932014	1994 - 1995	2	3.11	MS
PF 932015	1994 - 1995	2	3.21	MS
PF 932016	1994 - 1995	2	2.98	MS
PF 932017	1994 - 1994	1	1.75	MR
PF 93218	1998 - 1998	1	1.60	MR
PF 9323	1994 - 1994	1	1.08	R
PF 9324	1995 - 1995	1	2.38	MR
PF 9325	1994 - 1994	1	1.25	R
PF 9327	1995 - 1995	1	2.38	MR
PF 9343	1995 - 1998	2	1.96	MR
PF 937	1995 - 1998	2	1.02	R
PF 9385	1994 - 1998	2	2.34	MR
PF 939001	1997 - 1997	1	1.90	MR
PF 939002	1997 - 1999	2	1.54	MR
PF 939003	1999 - 1999	1	1.50	R
PF 939004	1999 - 1999	1	1.50	R
PF 9392	1997 - 1997	1	2.30	MR
PF 939281	1997 - 1997	1	1.63	MR
PF 940032	1997 - 1997	1	2.10	MR
PF 940034	1997 - 1998	2	1.97	MR
PF 940040	1996 - 1997	2	2.09	MR
PF 940041	1996 - 1997	2	1.98	MR
PF 940042	1996 - 1996	1	1.67	MR
PF 940051	1997 - 1997	1	1.88	MR
PF 940077	1996 - 1997	2	1.24	R
PF 940085	1998 - 1998	1	1.38	R
PF 940087	1996 - 1997	2	1.78	MR
PF 940089	1997 - 1998	2	1.91	MR
PF 940090	1997 - 1997	1	2.40	MR
PF 940096	1999 - 1999	1	1.58	MR
PF 940097	1997 - 2001	5	1.28	R
PF 940110	1997 - 1998	2	1.50	R
PF 940113	1998 - 1998	1	2.70	MS
PF 940159	1997 - 1997	1	1.50	R
PF 940190	1996 - 1998	3	1.57	MR
PF 940199	1996 - 1998	3	1.71	MR

- RELATORIO GERAL -

CULTIVAR	PERIODO DE OBSERVACAO	No. DE ANOS	CREST. INDICE MEDIA DOS ANOS	REACAO
PF 940238	2000 - 2000	1	1.83	MR
PF 940246	1997 - 1998	2	2.30	MR
PF 940255	1998 - 1998	1	2.60	MS
PF 940262	1997 - 1998	2	2.00	MR
PF 940266	1998 - 1998	1	1.00	R
PF 940290	1996 - 1998	3	1.49	R
PF 940291	1998 - 1998	1	1.70	MR
PF 940300	1997 - 1997	1	2.40	MR
PF 940301	1997 - 1998	2	1.43	R
PF 940305	1999 - 2001	2	1.29	R
PF 940307	1998 - 1998	1	1.00	R
PF 940326	1997 - 1997	1	1.40	R
PF 940328	1998 - 2001	3	1.47	R
PF 940334	1998 - 1998	1	2.25	MR
PF 940335	1998 - 1998	1	1.50	R
PF 940341	1998 - 1999	2	1.71	MR
PF 940347	1997 - 1997	1	2.60	MS
PF 940353	1997 - 1998	2	2.26	MR
PF 940364	1998 - 1998	1	3.50	MS
PF 940365	1998 - 1998	1	3.33	MS
PF 940366	1998 - 2001	3	2.39	MR
PF 940374	1997 - 1998	2	2.75	MS
PF 940379	1998 - 1998	1	2.70	MS
PF 940382	1997 - 1997	1	1.70	MR
PF 940388	1997 - 1997	1	2.00	MR
PF 940393	1998 - 1998	1	1.42	R
PF 940397	1997 - 1998	2	1.58	MR
PF 940399	1997 - 1997	1	1.63	MR
PF 940409	1997 - 1997	1	2.20	MR
PF 940448	1998 - 1998	1	1.75	MR
PF 946	1997 - 1997	1	2.13	MR
PF 950005	1997 - 1997	1	1.88	MR
PF 950089	1999 - 1999	1	2.50	MR
PF 950124	1997 - 1997	1	1.00	R
PF 950136	1999 - 2002	3	2.18	MR
PF 950150	1997 - 1997	1	1.90	MR
PF 950156	1998 - 1999	2	1.59	MR
PF 950162	1998 - 1998	1	2.20	MR
PF 950241	1998 - 1998	1	1.42	R
PF 950246	1997 - 1997	1	1.30	R
PF 950255	1997 - 1997	1	1.20	R
PF 950291	1996 - 1998	3	1.16	R
PF 950295	1997 - 1998	2	2.21	MR
PF 950309	1996 - 1998	2	2.38	MR
PF 950318	1996 - 1998	3	1.95	MR
PF 950319	1996 - 2001	6	1.80	MR
PF 950320	1999 - 2001	3	1.44	R
PF 950321	1998 - 1998	1	2.33	MR

## - RELATORIO GERAL -

CULTIVAR	PERIODO DE OBSERVACAO	No. DE ANOS	CREST. INDICE MEDIA DOS ANOS	REACAO
PF 950323	1996 - 1998	2	1.32	R
PF 950327	1997 - 2001	5	1.17	R
PF 950329	1997 - 2001	5	1.09	R
PF 950335	1997 - 1997	1	1.60	MR
PF 950338	1998 - 1998	1	1.54	MR
PF 950347	1997 - 1997	1	1.75	MR
PF 950351	1998 - 2000	3	1.53	MR
PF 950353	1997 - 1997	1	1.88	MR
PF 950354	1997 - 2003	4	1.67	MR
PF 950367	1999 - 1999	1	1.17	R
PF 950369	1997 - 1998	2	1.20	R
PF 950386	2001 - 2002	2	1.79	MR
PF 950392	1997 - 1997	1	1.60	MR
PF 950426	1997 - 1997	1	1.60	MR
PF 950432	1997 - 1998	2	2.30	MR
PF 953052	1999 - 1999	1	1.75	MR
PF 953054	2001 - 2001	1	1.67	MR
PF 953076	1999 - 1999	1	1.25	R
PF 953158	2001 - 2001	1	1.33	R
PF 953169	1999 - 2001	3	1.97	MR
PF 953193	1999 - 1999	1	1.08	R
PF 953239	2002 - 2003	2	2.73	MS
PF 953336	2001 - 2002	2	2.38	MR
PF 953356A	1999 - 1999	1	2.17	MR
PF 9597	1999 - 1999	1	2.00	MR
PF 960001	1997 - 1997	1	1.70	MR
PF 960005	1997 - 1997	1	1.90	MR
PF 960009	1999 - 1999	1	1.58	MR
PF 960016	1997 - 1998	2	2.09	MR
PF 960018	1998 - 1998	1	2.58	MS
PF 960020	1997 - 1998	2	1.43	R
PF 960032	1998 - 1998	1	2.17	MR
PF 960035	1998 - 1999	2	1.98	MR
PF 960040	1998 - 1998	1	3.00	MS
PF 960043	1997 - 1997	1	1.00	R
PF 960044	1998 - 1998	1	1.67	MR
PF 960061	1998 - 1998	1	1.75	MR
PF 960063	1998 - 1998	1	1.67	MR
PF 960064	1998 - 1998	1	1.70	MR
PF 960065	1998 - 1999	2	1.34	R
PF 960066	1999 - 1999	1	1.08	R
PF 960073	1998 - 1999	2	1.96	MR
PF 960084	1998 - 1998	1	2.50	MR
PF 960112	1998 - 1998	1	1.00	R
PF 960113	1997 - 1997	1	1.90	MR
PF 960128	1999 - 1999	1	1.83	MR
PF 960133	1998 - 1998	1	1.00	R
PF 960147	2001 - 2001	1	1.17	R

- RELATORIO GERAL -

CULTIVAR	PERIODO DE OBSERVACAO	No. DE ANOS	CREST. INDICE MEDIA DOS ANOS	REACAO
PF 960156	1999 - 2001	3	1.76	MR
PF 960164	1998 - 1998	1	2.63	MS
PF 960172	1998 - 1998	1	2.63	MS
PF 960177	1999 - 1999	1	1.75	MR
PF 960181	1998 - 1998	1	1.75	MR
PF 960182	1997 - 1997	1	2.40	MR
PF 960188	1998 - 2001	3	1.92	MR
PF 960191	1998 - 1998	1	2.38	MR
PF 960206	1998 - 1999	2	1.48	R
PF 960232	2001 - 2003	3	1.39	R
PF 960258	1999 - 1999	1	1.67	MR
PF 960296	2000 - 2001	2	1.75	MR
PF 960317	1998 - 1998	1	1.63	MR
PF 960324	1998 - 1998	1	1.75	MR
PF 960343	1998 - 1998	1	1.88	MR
PF 960350	1997 - 1998	2	1.52	MR
PF 960364	1997 - 1997	1	1.38	R
PF 960386	1999 - 1999	1	1.33	R
PF 960405	1998 - 1998	1	1.63	MR
PF 960421	1998 - 1998	1	1.40	R
PF 960424	1999 - 2000	2	1.21	R
PF 960434	1999 - 1999	1	1.92	MR
PF 960442	2000 - 2001	2	1.96	MR
PF 960445	1998 - 1998	1	1.50	R
PF 960460	1998 - 1998	1	1.25	R
PF 960465	1998 - 1998	1	2.42	MR
PF 960473	1998 - 1998	1	2.00	MR
PF 960480	2002 - 2002	1	1.83	MR
PF 962001	1997 - 1999	3	1.72	MR
PF 962003	1997 - 1997	1	2.75	MS
PF 970082	2000 - 2001	2	1.46	R
PF 970116	1999 - 2000	2	1.00	R
PF 970120	1999 - 2000	2	2.29	MR
PF 970122	1999 - 1999	1	1.42	R
PF 970123	1999 - 2001	3	1.85	MR
PF 970130	1999 - 1999	1	1.58	MR
PF 970139	1999 - 1999	1	1.42	R
PF 970147	1999 - 1999	1	2.25	MR
PF 970149	1999 - 1999	1	1.42	R
PF 970157	1999 - 1999	1	1.50	R
PF 970163	1999 - 1999	1	1.33	R
PF 970166	1999 - 2001	2	1.42	R
PF 970176	2002 - 2003	2	2.29	MR
PF 970177	2003 - 2003	1	1.50	R
PF 970180	1999 - 1999	1	1.00	R
PF 970182	1999 - 1999	1	1.63	MR
PF 970183	1999 - 1999	1	1.50	R
PF 970192	1999 - 1999	1	1.75	MR

## - RELATORIO GERAL -

CULTIVAR	PERIODO DE OBSERVACAO	No. DE ANOS	CREST. INDICE MEDIA DOS ANOS	REACAO
PF 970197	1999 - 1999	1	1.25	R
PF 970212	2000 - 2001	2	2.11	MR
PF 970215	2002 - 2003	2	2.07	MR
PF 970228	1999 - 2001	3	1.36	R
PF 970250	1999 - 1999	1	1.58	MR
PF 970251	2001 - 2002	2	1.79	MR
PF 970285	2000 - 2003	3	1.40	R
PF 970291	2001 - 2003	2	1.82	MR
PF 970297	2001 - 2003	3	2.10	MR
PF 970310	2001 - 2001	1	2.00	MR
PF 970313	2001 - 2003	3	2.56	MS
PF 970343	2001 - 2003	3	2.17	MR
PF 970347	2001 - 2002	2	1.83	MR
PF 970349	2001 - 2001	1	1.25	R
PF 970366	1999 - 1999	1	1.38	R
PF 973069	2002 - 2002	1	2.33	MR
PF 973072	2001 - 2001	1	1.75	MR
PF 973079	2002 - 2002	1	3.00	MS
PF 973210	2002 - 2002	1	2.67	MS
PF 973279-A	2002 - 2003	2	2.07	MR
PF 973298-B	2003 - 2003	1	1.42	R
PF 973395	2001 - 2001	1	1.58	MR
PF 973443	2002 - 2002	1	2.25	MR
PF 973443-A	2002 - 2002	1	2.92	MS
PF 973496	2002 - 2002	1	2.08	MR
PF 973510	2001 - 2002	2	2.38	MR
PF 973518	2001 - 2002	2	2.17	MR
PF 973567	2003 - 2003	1	1.83	MR
PF 973831	2002 - 2002	1	2.67	MS
PF 973960	2001 - 2002	2	2.46	MR
PF 973961	2001 - 2001	1	1.50	R
PF 973994	2003 - 2003	1	2.00	MR
PF 97766	1992 - 1992	1	3.75	S
PF 979002	2001 - 2003	3	1.44	R
PF 979064	2002 - 2002	1	3.00	MS
PF 980078	2002 - 2003	2	2.04	MR
PF 980080	2000 - 2001	2	1.96	MR
PF 980125	2000 - 2001	2	1.55	MR
PF 980144	2000 - 2003	4	2.04	MR
PF 980188	2002 - 2003	2	2.09	MR
PF 980203	2002 - 2002	1	2.38	MR
PF 980221	2002 - 2002	1	2.17	MR
PF 980222	2002 - 2003	2	2.13	MR
PF 980226	2002 - 2003	2	1.83	MR
PF 980229	2000 - 2001	2	1.84	MR
PF 980241	2001 - 2003	3	2.03	MR
PF 980260	2002 - 2002	1	2.42	MR
PF 980265	2003 - 2003	1	1.83	MR

- RELATORIO GERAL -

CULTIVAR	PERIODO DE OBSERVACAO	No. DE ANOS	CREST. INDICE MEDIA DOS ANOS	REACAO
PF 980267	2000 - 2001	2	1.42	R
PF 980270	2001 - 2001	1	1.33	R
PF 980280	2001 - 2002	2	2.21	MR
PF 980295	2002 - 2003	2	2.31	MR
PF 980318	2002 - 2002	1	2.50	MR
PF 980338	2001 - 2002	2	1.71	MR
PF 980347	2002 - 2003	2	1.54	MR
PF 980352	2001 - 2001	1	1.42	R
PF 980354	2001 - 2002	2	2.00	MR
PF 980376	2002 - 2003	2	2.60	MS
PF 980397	2001 - 2001	1	1.96	MR
PF 980398	2001 - 2001	1	2.25	MR
PF 980399	2001 - 2002	2	2.63	MS
PF 980400	2001 - 2002	2	2.17	MR
PF 980405	2001 - 2001	1	1.42	R
PF 980408	2002 - 2003	2	3.67	S
PF 980414	2002 - 2002	1	2.72	MS
PF 980416	2001 - 2003	2	1.75	MR
PF 980417	2001 - 2003	2	2.63	MS
PF 980432	2001 - 2001	1	1.67	MR
PF 980435	2001 - 2003	3	2.27	MR
PF 980440	2001 - 2001	1	2.08	MR
PF 980441	2001 - 2001	1	1.25	R
PF 980452	2001 - 2001	1	1.50	R
PF 980480	2000 - 2002	3	1.83	MR
PF 980503	2003 - 2003	1	1.58	MR
PF 980521	2000 - 2001	2	1.55	MR
PF 980524	2003 - 2003	1	1.25	R
PF 980533	2002 - 2002	1	2.29	MR
PF 980537	2000 - 2003	4	2.00	MR
PF 980544	2000 - 2001	2	1.50	R
PF 980547	2001 - 2001	1	1.58	MR
PF 980550	2003 - 2003	1	1.83	MR
PF 980552	2001 - 2001	1	2.00	MR
PF 980557	2001 - 2003	3	1.61	MR
PF 980560	2000 - 2003	4	2.20	MR
PF 980571	2003 - 2003	1	2.08	MR
PF 980576	2003 - 2003	1	1.58	MR
PF 980583	2000 - 2001	2	1.58	MR
PF 980584	2000 - 2001	2	1.38	R
PF 983135	2001 - 2001	1	2.00	MR
PF 983228	2002 - 2002	1	4.00	S
PF 983230	2002 - 2002	1	2.33	MR
PF 983241	2002 - 2002	1	1.67	MR
PF 983252	2002 - 2002	1	1.83	MR
PF 983457	2002 - 2002	1	2.90	MS
PF 990005	2001 - 2001	1	1.58	MR
PF 990010	2002 - 2002	1	2.17	MR

## - RELATORIO GERAL -

CULTIVAR	PERIODO DE OBSERVACAO	No. DE ANOS	CREST. INDICE MEDIA DOS ANOS	REACAO
PF 990016	2001 - 2003	3	2.33	MR
PF 990018	2000 - 2001	2	1.88	MR
PF 990019	2000 - 2001	2	2.00	MR
PF 990026	2000 - 2001	2	2.38	MR
PF 990056	2002 - 2003	2	2.04	MR
PF 990075	2002 - 2002	1	2.75	MS
PF 990088	2001 - 2001	1	1.58	MR
PF 990096	2001 - 2001	1	1.50	R
PF 990099	2001 - 2001	1	1.25	R
PF 990117	2001 - 2001	1	1.42	R
PF 990132	2001 - 2001	1	1.58	MR
PF 990169	2003 - 2003	1	1.33	R
PF 990229	2001 - 2001	1	2.25	MR
PF 990230	2002 - 2002	1	2.38	MR
PF 990233	2002 - 2003	2	1.75	MR
PF 990253	2002 - 2002	1	3.08	MS
PF 990270	2002 - 2003	2	2.00	MR
PF 990272	2002 - 2002	1	2.58	MS
PF 990279	2002 - 2002	1	2.17	MR
PF 990283	2002 - 2003	2	2.05	MR
PF 990313	2002 - 2003	2	2.05	MR
PF 990404	2003 - 2003	1	2.25	MR
PF 990407	2002 - 2003	2	2.05	MR
PF 990411	2001 - 2001	1	1.33	R
PF 990414	2001 - 2003	2	1.84	MR
PF 990423	2001 - 2003	3	2.14	MR
PF 990434	2001 - 2002	2	1.78	MR
PF 990440	2001 - 2001	1	0.92	R
PF 990441	2001 - 2002	2	1.89	MR
PF 990442	2001 - 2003	3	2.82	MS
PF 990446	2002 - 2002	1	2.08	MR
PF 990451	2001 - 2001	1	1.33	R
PF 990452	2001 - 2003	2	2.00	MR
PF 990453	2001 - 2001	1	1.83	MR
PF 990462	2001 - 2002	2	2.86	MS
PF 990464	2001 - 2002	2	2.96	MS
PF 990467	2002 - 2002	1	3.20	MS
PF 990476	2001 - 2002	2	2.63	MS
PF 990481	2002 - 2002	1	2.92	MS
PF 990493	2001 - 2001	1	1.50	R
PF 990494	2001 - 2001	1	1.25	R
PF 990496	2001 - 2001	1	1.58	MR
PF 990498	2001 - 2001	1	1.58	MR
PF 990501	2001 - 2002	2	1.84	MR
PF 990502	2001 - 2003	3	2.22	MR
PF 990504	2001 - 2001	1	1.25	R
PF 990506	2001 - 2001	1	2.00	MR
PF 990519	2001 - 2001	1	1.50	R

- RELATORIO GERAL -

CULTIVAR	PERIODO DE OBSERVACAO	NO. DE ANOS	CREST. INDICE MEDIA DOS ANOS	REACAO
PF 990522	2001 - 2003	3	1.68	MR
PF 990529	2001 - 2002	2	1.88	MR
PF 990558	2001 - 2001	1	1.50	R
PF 990562	2001 - 2001	1	1.17	R
PF 990575	2001 - 2001	1	1.08	R
PF 990591	2001 - 2001	1	1.50	R
PF 990603	2003 - 2003	1	2.17	MR
PF 990692	2003 - 2003	1	1.42	R
PF 990695	2003 - 2003	1	1.08	R
PF 990825	2001 - 2002	2	1.88	MR
PF 990849	2002 - 2002	1	1.50	R
PF 993074-B	2002 - 2002	1	2.33	MR
PF 999245	2003 - 2003	1	2.17	MR
PF 999696	2002 - 2003	2	1.58	MR
PG 1	1994 - 2003	9	0.83	R
PG 8678	1991 - 1991	1	2.25	MR
PG 87113	1989 - 1989	1	1.67	MR
PG 87127	1990 - 1990	1	2.00	MR
PG 8721	1989 - 1989	1	1.33	R
PG 8728	1989 - 1989	1	2.00	MR
PG 876	1989 - 1989	1	2.33	MR
PG 877	1989 - 1989	1	1.33	R
PG 8789	1989 - 1989	1	1.00	R
PG 8811	1990 - 1990	1	1.83	MR
PG 8817	1989 - 1989	1	1.00	R
PG 8819	1989 - 1989	1	1.67	MR
PG 882	1989 - 1990	2	1.17	R
PG 8827	1989 - 1989	1	1.33	R
PG 8828	1989 - 1989	1	1.00	R
PG 883	1989 - 1989	1	1.00	R
PG 8837	1989 - 1989	1	1.00	R
PG 8839	1989 - 1989	1	1.50	R
PG 8840	1989 - 1990	2	1.17	R
PG 8847	1989 - 1989	1	1.33	R
PG 8852	1989 - 1990	2	0.92	R
PG 8853	1989 - 1989	1	1.17	R
PG 8857	1990 - 1990	1	1.42	R
PG 8858	1989 - 1989	1	2.17	MR
PG 8863	1989 - 1989	1	1.83	MR
PG 8865	1989 - 1989	1	1.33	R
PG 8871	1989 - 1989	1	1.00	R
PG 8873	1989 - 1989	1	1.83	MR
PG 8880	1989 - 1989	1	2.17	MR
PG 8883	1989 - 1989	1	1.00	R
PG 8885	1989 - 1989	1	1.17	R
PG 8911	1990 - 1990	1	1.33	R
PG 89110	1990 - 1991	2	1.29	R
PG 89111	1990 - 1991	2	1.38	R

## - RELATORIO GERAL -

CULTIVAR	PERIODO DE OBSERVACAO	No. DE ANOS	CREST. INDICE MEDIA DOS ANOS	REACAO
PG 89112	1990 - 1991	2	1.42	R
PG 89113	1990 - 1991	2	2.08	MR
PG 89114	1990 - 1991	2	1.71	MR
PG 89115	1990 - 1990	1	2.00	MR
PG 89116	1990 - 1990	1	1.67	MR
PG 89118	1990 - 1990	1	1.00	R
PG 8922	1990 - 1990	1	1.67	MR
PG 8925	1990 - 1990	1	1.50	R
PG 8946	1992 - 1992	1	2.00	MR
PG 8948	1990 - 1990	1	1.50	R
PG 8949	1990 - 1990	1	1.67	MR
PG 8952	1990 - 1990	1	2.17	MR
PG 8956	1990 - 1991	2	1.67	MR
PG 8960	1990 - 1990	1	2.17	MR
PG 8961	1990 - 1990	1	1.83	MR
PG 8975	1990 - 1990	1	1.83	MR
PG 8978	1990 - 1990	1	1.67	MR
PG 8980	1990 - 1990	1	1.33	R
PG 8984	1990 - 1990	1	1.00	R
PG 8989	1990 - 1990	1	1.33	R
PG 899	1990 - 1990	1	1.17	R
PG 8991	1990 - 1990	1	1.50	R
PG 8992	1990 - 1990	1	1.50	R
PG 8993	1990 - 1990	1	1.33	R
PG 8994	1990 - 1990	1	1.67	MR
PG 8996	1990 - 1990	1	1.50	R
PG 90112	1991 - 1991	1	1.92	MR
PG 90113	1991 - 1994	3	1.78	MR
PG 90120	1992 - 1993	2	1.25	R
PG 9050	1991 - 1991	1	2.75	MS
PG 9051	1992 - 1992	1	2.17	MR
PG 9062	1991 - 1991	1	1.42	R
PG 9064	1991 - 1991	1	1.67	MR
PG 9065	1991 - 1991	1	1.17	R
PG 9067	1991 - 1991	1	1.33	R
PG 9068	1991 - 1991	1	2.00	MR
PG 9069	1991 - 1991	1	1.50	R
PG 9072	1991 - 1991	1	1.58	MR
PG 9078	1991 - 1991	1	2.58	MS
PG 9085	1991 - 1991	1	2.08	MR
PG 9086	1991 - 1991	1	2.17	MR
PG 9088	1991 - 1991	1	1.75	MR
PG 9089	1991 - 1992	2	2.05	MR
PG 9110	1992 - 1992	1	1.67	MR
PG 9114	1992 - 1992	1	1.92	MR
PG 9133	1992 - 1993	2	2.21	MR
PG 9135	1992 - 1992	1	2.42	MR
PG 9137	1992 - 1992	1	2.58	MS

## - RELATORIO GERAL -

CULTIVAR	PERIODO DE OBSERVACAO	No. DE ANOS	CREST. INDICE MEDIA DOS ANOS	REACAO
PG 9147	1992 - 1992	1	2.00	MR
PG 9150	1992 - 1992	1	2.00	MR
PG 9152	1992 - 1992	1	1.83	MR
PG 917	1992 - 1994	3	1.53	MR
PG 9221	1993 - 1993	1	1.00	R
PG 9222	1993 - 1993	1	1.75	MR
PG 9224	1993 - 1993	1	2.00	MR
PG 9225	1993 - 1993	1	2.00	MR
PG 9228	1993 - 1993	1	1.75	MR
PG 9247	1993 - 1993	1	1.00	R
PG 9271	1993 - 1994	2	1.04	R
PG 9281	1993 - 1993	1	1.00	R
PHOEBE	1993 - 1993	1	4.00	S
PI 091677	1994 - 1994	1	4.50	S
PITANA	1994 - 2001	4	2.56	MS
POLO 8826	1990 - 1991	2	2.92	MS
POLO 8828	1990 - 1991	2	1.92	MR
POLO 9141	1993 - 1993	1	1.50	R
POLO 917	1993 - 1993	1	1.50	R
POROS	1995 - 1995	1	5.00	AS
PR 961	1997 - 1997	1	4.50	S
PROINTA FEDERAL	1995 - 1996	2	2.74	MS
PROINTA ISLA VERDE	1995 - 1996	2	3.88	S
PROINTA OASIS	1995 - 1995	1	4.50	S
PROINTA PIGUE	1989 - 1993	2	2.13	MR
PSATHAS	1994 - 1996	3	4.87	AS
PT 741	1994 - 1994	1	2.50	MR
QUILAMAPU 10158	1991 - 1991	1	4.58	AS
RASCON 10	2000 - 2000	1	4.75	AS
RAYON 89	1994 - 1994	1	2.71	MS
RETAÇON INTA	1989 - 1989	1	2.67	MS
RH 54	1989 - 1998	3	1.14	R
RINCANA 1228	1994 - 1994	1	3.33	MS
RIO SULINO	1994 - 1996	2	3.17	MS
RL 6081	2001 - 2001	1	4.00	S
RL 6082	1996 - 1997	2	3.02	MS
RL 6114	1996 - 2001	4	4.24	S
ROC SIB	1994 - 1994	1	5.00	AS
ROUSSIA	1994 - 1994	1	3.92	S
RS 1-FENIX	1993 - 2003	9	1.75	MR
RS 8-WESTPHALEN	1990 - 1999	8	1.16	R
RUBI (DRL 9285)	1995 - 2003	9	2.39	MR
S 76	1992 - 1992	1	1.00	R
SA 8630	1990 - 1990	1	1.17	R
SA 8649	1991 - 1997	2	1.76	MR
SA 8671	1989 - 1989	1	1.33	R
SA 8779	1990 - 1991	2	1.46	R
SA 8815	1990 - 1990	1	1.33	R

## - RELATORIO GERAL -

CULTIVAR	PERIODO DE OBSERVACAO	No. DE ANOS	CREST. INDICE MEDIA DOS ANOS	REACAO
SA 8916	1991 - 1993	2	2.00	MR
SA 8978	1991 - 1991	1	2.75	MS
SA 9340	1995 - 1996	2	2.22	MR
SA 9353	1997 - 1999	3	1.57	MR
SA 9510	1997 - 1998	2	1.75	MR
SA 9602	1998 - 1998	1	1.00	R
SA 9642	1998 - 1998	1	1.58	MR
SA 9643	1998 - 1998	1	1.08	R
SACABA 81	1992 - 1995	2	4.19	S
SAIKAI 165	1998 - 2003	6	3.36	MS
SALES	1994 - 1994	1	1.92	MR
SANDOWN	1992 - 1992	1	3.58	S
SAVA	1995 - 1995	1	4.67	AS
SHANGHAI 3	1999 - 2002	4	3.09	MS
SICILIAN	1994 - 1994	1	3.60	S
SONORA 64	1998 - 2003	4	3.02	MS
SORD 1	2000 - 2003	3	4.47	S
SORD 3	1999 - 1999	1	4.92	AS
SORD 4	1997 - 1997	1	5.00	AS
SPICA (LP100)	2001 - 2001	1	2.42	MR
SPICA (LP300)	2001 - 2001	1	2.33	MR
SPICA-LP 942	1996 - 1997	2	3.28	MS
STOZHER	1989 - 1989	1	2.83	MS
SULINO	1994 - 1994	1	3.25	MS
SUMAI 2	2000 - 2002	3	3.47	MS
SUMAI 3	2001 - 2003	2	2.44	MR
SUNBIRD	1997 - 1997	1	4.75	AS
SUNCO	1997 - 1997	1	4.75	AS
SUPER KAUZ	2002 - 2002	1	3.70	S
SUPER SERI	2002 - 2002	1	3.60	S
SURANKA 11	1995 - 2000	3	4.89	AS
T 50130	1993 - 2000	3	4.31	S
T 66916	1993 - 1993	1	5.00	AS
TARAY 85	1989 - 1994	2	4.15	S
TAURUM (IOR 90226)	1995 - 2003	5	2.57	MS
TB 70	1990 - 1990	1	1.00	R
TB 941	1996 - 1997	2	1.96	MR
TB 951	1997 - 1999	3	1.88	MR
TB 981	2000 - 2001	2	1.50	R
THKNEE 12	1995 - 1995	1	5.00	AS
THKNEE 5	1995 - 1995	1	5.00	AS
TISON 2	1995 - 1995	1	5.00	AS
TIVOLI	1990 - 1990	1	4.50	S
TOOD 21	1989 - 1989	1	2.67	MS
TOROPI	1994 - 2001	4	0.83	R
TRIGO BR 10-FORMOSA	1989 - 2002	11	2.57	MS
TRIGO BR 11-GUARANI	1992 - 1998	2	2.63	MS
TRIGO BR 12-ARUANA	1989 - 1992	4	2.81	MS

- RELATORIO GERAL -

CULTIVAR	PERIODO DE OBSERVACAO	No. DE ANOS	CREST. INDICE MEDIA DOS ANOS	REACAO
TRIGO BR 14	1989 - 1989	1	1.17	R
TRIGO BR 15	1992 - 2003	8	1.28	R
TRIGO BR 16-RIO VERDE	1990 - 1993	4	1.77	MR
TRIGO BR 17-CAIUA	1992 - 2003	6	2.56	MS
TRIGO BR 18-TERENA	1992 - 2003	12	2.25	MR
TRIGO BR 2	1993 - 2000	5	2.12	MR
TRIGO BR 20-GUATO	1992 - 1994	2	1.71	MR
TRIGO BR 21-NHANDEVA	1993 - 1993	1	2.50	MR
TRIGO BR 23	1990 - 2003	14	1.37	R
TRIGO BR 24	1992 - 1996	5	1.79	MR
TRIGO BR 25	1989 - 1996	7	1.08	R
TRIGO BR 26-SAO GOTARDO	1989 - 2003	11	3.04	MS
TRIGO BR 27	1989 - 1989	1	2.00	MR
TRIGO BR 28	1989 - 1989	1	1.75	MR
TRIGO BR 29-JAVAE	1992 - 2000	2	3.30	MS
TRIGO BR 30-CADIUEU	1990 - 1992	2	2.75	MS
TRIGO BR 31-MIRITI	1992 - 1994	2	3.75	S
TRIGO BR 32	1990 - 1998	8	1.43	R
TRIGO BR 33-GUARA	1989 - 2001	9	2.32	MR
TRIGO BR 34	1989 - 1994	3	1.49	R
TRIGO BR 35	1989 - 2003	13	1.04	R
TRIGO BR 36-IANOMANI	1989 - 1999	5	3.87	S
TRIGO BR 37	1989 - 1994	3	1.02	R
TRIGO BR 38	1989 - 2000	7	1.91	MR
TRIGO BR 39	1989 - 1994	5	2.44	MR
TRIGO BR 4	1992 - 1998	2	1.34	R
TRIGO BR 40	1989 - 1998	6	2.46	MR
TRIGO BR 41	1989 - 1994	3	1.45	R
TRIGO BR 42	1989 - 1992	2	3.79	S
TRIGO BR 43	1989 - 1996	5	1.50	R
TRIGO BR 5	1989 - 1989	1	2.17	MR
TRIGO BR 8	1989 - 1998	3	1.14	R
TRIGO CHAPEU	2000 - 2003	3	2.45	MR
TRINTANI	1994 - 1994	1	3.58	S
TRINTECINCO	1994 - 2000	5	1.02	R
TUI	1994 - 1994	1	3.75	S
TUKNNES	1999 - 1999	1	4.92	AS
VEADEIRO	1994 - 1994	1	4.50	S
VERANOPOLIS	1994 - 1996	2	1.54	MR
VEZHEN	1989 - 1989	1	3.00	MS
VIREST	1994 - 1994	1	3.50	MS
WADHANAK	1994 - 1994	1	4.63	AS
WARD	1994 - 1994	1	4.25	S
WELLS	1994 - 1994	1	4.30	S
WIEBE GA 27-6	1997 - 1997	1	5.00	AS
WILGDYNE	1997 - 1997	1	4.50	S
WT 00007	2003 - 2003	1	1.42	R
WT 00010	2003 - 2003	1	1.17	R

- RELATORIO GERAL -

CULTIVAR	PERIODO DE OBSERVACAO	No. DE ANOS	CREST. INDICE MEDIA DOS ANOS	REACAO
WT 00065	2001 - 2001	1	1.42	R
WT 00066	2001 - 2003	3	1.58	MR
WT 00071	2002 - 2002	1	3.25	MS
WT 00072	2002 - 2002	1	3.50	MS
WT 00073	2002 - 2002	1	2.75	MS
WT 00077	2001 - 2001	1	1.92	MR
WT 00104	2002 - 2002	1	4.10	S
WT 00124	2001 - 2003	3	1.83	MR
WT 00169	2001 - 2001	1	1.42	R
WT 00188	2002 - 2002	1	2.67	MS
WT 00204	2002 - 2003	2	1.58	MR
WT 00246	2003 - 2003	1	1.42	R
WT 00249	2003 - 2003	1	1.75	MR
WT 00286	2002 - 2003	2	2.86	MS
WT 00291	2002 - 2002	1	2.92	MS
WT 00298	2001 - 2003	3	2.11	MR
WT 01021	2003 - 2003	1	1.92	MR
WT 01039	2003 - 2003	1	2.42	MR
WT 01050	2003 - 2003	1	1.75	MR
WT 01110	2003 - 2003	1	1.75	MR
WT 9410	1994 - 1994	1	2.08	MR
WT 9411	1994 - 1994	1	1.50	R
WT 9412	1994 - 1994	1	2.42	MR
WT 9413	1994 - 1994	1	2.50	MR
WT 9414	1994 - 1994	1	2.25	MR
WT 9416	1994 - 1994	1	1.17	R
WT 9417	1994 - 1994	1	1.00	R
WT 9418	1994 - 1994	1	1.17	R
WT 9419	1994 - 1994	1	1.25	R
WT 9420	1994 - 1994	1	1.17	R
WT 9421	1994 - 1994	1	2.83	MS
WT 9422	1994 - 1994	1	2.75	MS
WT 9423	1994 - 1994	1	2.50	MR
WT 9424	1994 - 1994	1	2.00	MR
WT 9425	1994 - 1994	1	1.42	R
WT 9426	1994 - 1994	1	1.00	R
WT 9427	1994 - 1994	1	1.75	MR
WT 9428	1994 - 1994	1	1.75	MR
WT 9429	1994 - 1994	1	2.00	MR
WT 944	1994 - 1994	1	1.42	R
WT 945	1994 - 1994	1	1.17	R
WT 947	1994 - 1994	1	1.17	R
WT 948	1994 - 1994	1	2.00	MR
WT 949	1994 - 1994	1	1.25	R
WT 95004	1997 - 1997	1	1.25	R
WT 95007	1997 - 1997	1	2.38	MR
WT 95032	1997 - 1998	2	3.61	S
WT 95037	1997 - 1999	2	2.00	MR

## - RELATORIO GERAL -

CULTIVAR	PERIODO DE OBSERVACAO	No. DE ANOS	CREST. INDICE MEDIA DOS ANOS	REACAO
WT 95040	1997 - 1997	1	3.25	MS
WT 95041	1997 - 1997	1	3.63	S
WT 95042	1997 - 1997	1	3.38	MS
WT 95043	1997 - 1998	2	2.32	MR
WT 95069	1997 - 1997	1	2.38	MR
WT 96015	1997 - 1997	1	3.50	MS
WT 96120	1999 - 1999	1	2.88	MS
WT 96168	1999 - 2003	3	1.47	R
WT 97056	1998 - 1999	2	2.29	MR
WT 97074	1998 - 1998	1	2.17	MR
WT 97086	1998 - 1999	2	1.96	MR
WT 97115	1998 - 1998	1	1.67	MR
WT 97130	1998 - 1998	1	2.33	MR
WT 97133	1998 - 1998	1	3.42	MS
WT 97137	1998 - 1998	1	2.17	MR
WT 97138	1998 - 1999	2	1.25	R
WT 97163	1998 - 1998	1	2.00	MR
WT 97171	1998 - 1998	1	2.13	MR
WT 97176	1998 - 1998	1	2.08	MR
WT 97180	1998 - 1998	1	2.13	MR
WT 97182	1998 - 1998	1	2.08	MR
WT 97189	1998 - 1999	2	2.14	MR
WT 97207	1998 - 1998	1	1.58	MR
WT 98107	2001 - 2002	2	2.21	MR
WT 99033	2002 - 2002	1	3.33	MS
WT 99046	2001 - 2001	1	1.67	MR
WT 99083	2001 - 2002	2	1.55	MR
WT 99116	2001 - 2002	2	2.42	MR
WT 99127	2001 - 2001	1	1.58	MR
WT 99134	2001 - 2001	1	1.75	MR
WT 99172	2001 - 2002	2	2.09	MR
WT 99207	2002 - 2003	2	1.79	MR
WUHAN 3	1989 - 2001	2	2.30	MR
YAV SIB	1994 - 1994	1	5.00	AS
YAVARDS 79	1994 - 1994	1	4.20	S
Z 10936	1993 - 1993	1	1.25	R

Anexo 2: Relatório geral de genótipos de reação AS (Altamente suscetível) ao crestamento, no Sistema Crest, com dados de nome do genótipo (cultivar), período de anos de avaliação, média dos anos do ISC e reação ao crestamento.

EMBRAPA/CNPT/SIN [REACAO DE CULT. DE TRIGO AO CRESTAMENTO]  
CREST23

PAG.: 1

- RELATORIO GERAL -

REACAO: AS

CULTIVAR	PERIODO DE OBSERVACAO	No. DE ANOS	CREST. INDICE MEDIA DOS ANOS	REACAO
B16-85	1997 - 1997	1	5.00	AS
ACONCHI 89	1995 - 1995	1	4.88	AS
AIX SIB	1994 - 1995	2	5.00	AS
ALTAIKA	1994 - 1994	1	5.00	AS
ALTAR 84	1994 - 1996	3	5.00	AS
ANTIZANA SIB	1995 - 1995	1	4.75	AS
AOS SIB	1994 - 1995	2	5.00	AS
ARBASAK 414-44	1994 - 1994	1	5.00	AS
BAULO	1997 - 1997	1	4.88	AS
BRA 138738	1994 - 1994	1	5.00	AS
BROTTU	1994 - 1994	1	4.75	AS
BUCK CANDISUR	1994 - 1995	2	5.00	AS
CAMEL TOOTH	1994 - 1994	1	5.00	AS
CARC SIB	1994 - 1994	1	5.00	AS
CASTICO	1994 - 1994	1	5.00	AS
CHAGUAL	1994 - 2000	4	5.00	AS
CHAKINSAYA 226	1994 - 1995	2	5.00	AS
CHEN SIB	1994 - 1994	1	5.00	AS
CPAC 9875	2003 - 2003	1	4.83	AS
DIPPER 3	1995 - 1995	1	5.00	AS
F7-02	1994 - 1994	1	5.00	AS
FIORELLO	1995 - 1997	2	4.90	AS
GD 8922	1993 - 1993	1	4.75	AS
HERMA 90	1994 - 1994	1	5.00	AS
HO 4530	1994 - 1994	1	5.00	AS
HOITI	1994 - 1994	1	5.00	AS
HOPE	1995 - 1995	1	5.00	AS
HOURANI	1994 - 1994	1	5.00	AS
IA 0207	2002 - 2002	1	4.63	AS
IA 8928	1990 - 1990	1	4.83	AS
IA 8931	1990 - 1990	1	4.67	AS
IA 8958	1990 - 1990	1	4.75	AS
IA 907	1990 - 1990	1	4.67	AS
IA 931	1993 - 1993	1	5.00	AS
IAC 1002	2003 - 2003	1	4.75	AS
IAC 1003	2003 - 2003	1	4.63	AS
IPF 56331	1993 - 1993	1	5.00	AS
IPF 56381	1991 - 1991	1	4.67	AS
IPF 65916	1995 - 1995	1	5.00	AS
IPF 65973	1995 - 1995	1	5.00	AS
IPF 66134	1995 - 1995	1	5.00	AS
KARIM	1992 - 2003	4	4.58	AS
KARPASIA	1994 - 1994	1	4.75	AS
KYLE	2001 - 2003	2	4.70	AS
LAP 1144	1991 - 1991	1	4.67	AS
LARA 46	1994 - 1994	1	5.00	AS

Anexo 3: Relatório detalhado de um genótipo (BRS 194) nos anos em que foi avaliado (1994, 1996 a 2003), com dados de nome do genótipo (cultivar), anos de avaliação, número da parcela no ano, notas de avaliação para crestamento por repetição (repetição 1 a 6), média do ISC por parcela e reação ao crestamento da parcela.

EMBRAPA/CNPT/SIN [REACAO DE CULT. DE TRIGO AO CRESTAMENTO]  
CREST21

PAG.: 1

- RELATORIO DETALHADO -

NOME DA CULTIVAR: BRS 194 (PF 92231)

CULTIVAR	ANO	PARC.	R1	R2	R3	R4	R5	R6	CREST IND.	REACAO
BRS 194 (PF 92231)	1994	245758	2.0	1.5	1.0	1.5	2.0	1.0	1.50	R
BRS 194 (PF 92231)	1996	638258	1.0	2.0	1.0	1.0	1.5	1.5	1.33	R
BRS 194 (PF 92231)	1997	737504	2.0	1.0	1.0	1.0			1.25	R
BRS 194 (PF 92231)	1998	828319	1.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.17	R
BRS 194 (PF 92231)	1998	828604	1.0	2.0	1.5	1.0	1.0	1.0	1.25	R
BRS 194 (PF 92231)	1999	968001	1.0	1.0	2.0	1.0	1.0	1.5	1.25	R
BRS 194 (PF 92231)	2000	68012	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0	2.0	1.50	R
BRS 194 (PF 92231)	2001	128519	1.0	1.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.17	R
BRS 194 (PF 92231)	2002	228008	2.0	1.5	2.0	2.0	1.5	1.0	1.67	MR
BRS 194 (PF 92231)	2003	329088	1.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.17	R
BRS 194 (PF 92231)	2003	329403	1.0	1.5	1.0	1.0	1.5	1.0	1.17	R

Anexo 4: Relatório por ano para tipo de material (Tipo de material de código 4, que abrange os genótipos de trigo duro), com dados de nome do genótipo (cultivar), ano de avaliação, número de parcelas avaliadas por ano, ISC no ano e reação ao crestamento no ano.

EMBRAPA/CNPQ/SIN [REACAO DE CULT. DE TRIGO AO CRESTAMENTO] DATA:  
CREST22

PAG.: 1

- RELATORIO POR ANO -

TIPO DE MATERIAL: 4

CULTIVAR	ANO	No. DE PARCELAS	CRESTAMENTO INDICE	REACAO
AIX SIB	1994	1	5.00	AS
AIX SIB	1995	1	5.00	AS
ALTAIKA	1994	1	5.00	AS
ALTAR 84	1994	1	5.00	AS
ALTAR 84	1995	2	5.00	AS
ALTAR 84	1996	1	5.00	AS
ADS SIB	1994	2	5.00	AS
ADS SIB	1995	1	5.00	AS
ARBASAK 414-44	1994	1	5.00	AS
BELADI 164	1994	1	4.50	S
BRA 138738	1994	1	5.00	AS
BROTTU	1994	1	4.75	AS
BUCK CANDISUR	1994	1	5.00	AS
BUCK CANDISUR	1995	1	5.00	AS
CAMEL TOOTH	1994	1	5.00	AS
CARC SIB	1994	1	5.00	AS
CASTICO	1994	1	5.00	AS
CHAGUAL	1994	2	5.00	AS
CHAGUAL	1995	2	5.00	AS
CHAGUAL	1996	1	5.00	AS
CHAGUAL	2000	1	5.00	AS
CHAKINSAYA 226	1994	1	5.00	AS
CHAKINSAYA 226	1995	1	5.00	AS
CHEN SIB	1994	1	5.00	AS
F7-02	1994	1	5.00	AS
HERCULES	1994	1	5.00	AS
HERCULES	1997	1	3.83	S
HERCULES	2000	1	3.50	MS
HERMA 90	1994	1	5.00	AS
HO 4530	1994	1	5.00	AS
HOTTI	1994	1	5.00	AS
HOURLANI	1994	1	5.00	AS
IAC 1002	2003	1	4.75	AS
IAC 1003	2003	1	4.63	AS
IPR 90	2001	1	3.90	S
IPR 90	2002	1	5.00	AS
IPR 90	2003	1	4.42	S
KARPASIA	1994	1	4.75	AS
KYLE	2001	1	5.00	AS
KYLE	2003	1	4.40	S
LARA 46	1994	1	5.00	AS
MAHAMOUDI 1213	1994	1	4.30	S
MEDORA	1994	1	4.88	AS
MEXICALI 75	1994	1	4.00	S
MINDUM	1994	1	3.70	S
MONROE	1994	1	4.20	S
MONROE	1995	1	5.00	AS

- RELATORIO POR ANO -

TIPO DE MATERIAL: 4

CULTIVAR	ANO	No. DE PARCELAS	CRESTAMENTO INDICE	REACAO
NACONN	1994	1	4.40	S
NE 20126-Z	1994	1	4.60	AS
PI 091677	1994	1	4.50	S
PSATHAS	1994	1	4.60	AS
PSATHAS	1995	1	5.00	AS
PSATHAS	1996	1	5.00	AS
RASCON 10	2000	1	4.75	AS
ROC SIB	1994	1	5.00	AS
ROUSSIA	1994	1	3.92	S
SICILIAN	1994	1	3.60	S
SORD 1	2000	1	4.50	S
SORD 1	2002	1	4.58	AS
SORD 1	2003	1	4.33	S
SORD 3	1999	1	4.92	AS
SORD 4	1997	1	5.00	AS
TUKNES	1999	1	4.92	AS
WADHANAK	1994	1	4.63	AS
WARD	1994	1	4.25	S
WELLS	1994	1	4.30	S
YAV SIB	1994	1	5.00	AS
YAVAROS 79	1994	1	4.20	S

Anexo 5: Relatório do último ano e geral de genótipos oriundos do México incluídos no teste de 2003, com dados de nome do genótipo (cultivar), ISC em 2003, período de anos de avaliação, número de anos de avaliação, média geral do ISC e reação geral ao crestamento.

EMBRAPA/CNPQ/SIN (REACAO DE CULT. DE TRIGO AO CRESTAMENTO)  
CREST24

PAG.: 1

- RELATÓRIO DO ÚLTIMO ANO E GERAL -

PAIS DE ORIGEM: MEX

CULTIVAR	CREST. INDICE 2003	PERIODO DE OBSERVACAO	No. DE ANOS	CREST. INDICE MEDIA DOS ANOS	REACAO
ANAHUAC 75	4.22	1989 - 2003	15	4.26	S
CHIRYA 1	2.92	2002 - 2003	2	3.06	MS
IAC 1002	4.75	2003 - 2003	1	4.75	AS
IPR 90	4.42	2001 - 2003	3	4.44	S
SONORA 64	2.92	1998 - 2003	4	3.02	MS
SORD 1	4.33	2000 - 2003	3	4.47	S
TRIGO BR 26-SAO GOTARDO	2.09	1989 - 2003	11	3.04	MS

## Agradecimentos

Sinceros agradecimentos à senhora Carla Cristine Bervian Basso, analista de sistemas da Embrapa Trigo, pela elaboração do Sistema de reação de cultivares de trigo ao crestamento, o que permitiu juntar e analisar as informações dos últimos 15 anos de avaliações realizadas na Embrapa Trigo para reação ao crestamento de genótipos de trigo.

## Referencias bibliográficas

BECKMAN, I. Sobre o cultivo e melhoramento do trigo (*Triticum vulgare*, Vill) no sul do Brasil. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 1, n. 1/4, p. 64-72, 1954.

PAIVA, B. de O. **Pequena contribuição à taxonomia dos trigos riograndenses**. Porto Alegre: Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio, 1947. 30 p. (Boletim, 118).

PAIVA, O. Notas sobre fisiologia e seleção de trigo. **Revista Agrônômica**, Porto Alegre, v. 6, p. 535-536, 1942.

PIMENTEL, F. **Aspectos gerais da cultura do trigo no Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio, 1947. 60 p. (Boletim, 129).

SOUSA, C. N. A. de. Classification of Brazilian wheat cultivars for aluminium toxicity in acid soils. **Plant Breeding**, Berlin, v. 117, p. 217-221, 1998.

SOUSA, C. N. A. de. **Jorge Polyssú e o desenvolvimento da cultivar de trigo Polyssú**. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2003. 28 p. (Embrapa Trigo. Documentos, 41).

SOUSA, C. N. A. de. Reação de cultivares de trigo do Cerrado à acidez do solo. In: SIMPÓSIO SOBRE O CERRADO, 8.; INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON TROPICAL SAVANNAS, 1., 1996, Brasília, DF. **Biodiversidade e produção sustentável de alimentos e fibras nos cerrados**: anais. Planaltina: Embrapa-CPAC, 1996. p. 346-349.

Ministério da Agricultura,  
Pecuária e Abastecimento



Comitê de Publicações da Unidade

Presidente: João Carlos Haas

Membros: Beatriz M. Emygdio, Gilberto O. Tomm, José Maurício C. Fernandes, Luiz Eichelberger, Martha Z. de Miranda, Sandra P. Brammer, Silvio Tulio Spera - vice-presidente

Expediente

Referências bibliográficas: Maria Regina Martins

Editoração eletrônica: Márcia Barrocas Moreira Pimentel

SOUSA, C. N. A. de. **Sistema computacional de reação de genótipos de trigo ao crestamento do trigo**. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2004. 18 p. html. (Embrapa Trigo. Documentos Online; 43). Disponível em:  
[http://www.cnpt.embrapa.br/biblio/do/p\\_do43.htm](http://www.cnpt.embrapa.br/biblio/do/p_do43.htm)