

Autores

**Clara Oliveira
Goerdert**
PhD.
Embrapa Recursos
Genéticos e
Biotecnologia

**Maria Magaly Veloso
da Silva Wetzel**
Dra.
Embrapa Recursos
Genéticos e
Biotecnologia

BANCO DE CULTIVARES DA EMBRAPA – BCE

I - Introdução

A Lei de Proteção de Cultivares nº 9.456, publicada no Diário Oficial no dia 28 de abril de 1997, protege os direitos relativos à propriedade intelectual referente a cultivar e estabelece a criação no âmbito do Ministério da Agricultura, Pecuária e do Abastecimento, do Serviço Nacional de Proteção de Cultivares - SNPC, a quem compete a implementação da proteção de cultivares e suas decorrências.

O Art. 14 da mesma lei estabelece a obrigatoriedade do titular de certificado de proteção, enviar ao órgão competente duas amostras vivas da cultivar protegida, sendo uma para manipulação e exame e outra para integrar a coleção de germoplasma. Visando promover o gerenciamento eficaz das coleções o decreto nº 2.366, de 5 de novembro de 1997, atribui ao SNPC/MAPA a competência de estruturar ou credenciar bancos destinados à conservação de amostras vivas.

Através da deliberação de nº 16/1998 da Embrapa, foi criado o Banco de Cultivares da Embrapa - BCE destinado ao depósito e conservação de amostras de cultivares obtida no âmbito da Embrapa e, foi delegado à Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, competência institucional para gerir, sob sua responsabilidade, o Banco de Cultivares.

O SNPC/MAPA através da Instrução Normativa nº 08, de 25/06/1999, publicada no Diário Oficial da União, de 05/07/1999, estabeleceu que a guarda e conservação das amostras vivas caberá ao titular do Certificado de Proteção, na qualidade de “fiel depositário”. Esta medida tomada pelo Serviço Nacional, foi decorrente da falta de facilidades físicas apropriadas para armazenar o acervo brasileiro de cultivares registradas e protegidas. Portanto, pela IN nº 08 do SNPC/MAPA, a Unidade da Embrapa obtentora, além de enviar 02 quilos de amostras vivas das cultivares protegidas à Secretaria de Propriedade Intelectual (SPRI), hoje Gerência de Propriedade Intelectual (GPI), subordinada à Secretaria de Negócios e Tecnologias (SNT), para serem enviadas ao SNPC; fica obrigada também, a enviar uma amostra da mesma cultivar ao BCE, uma vez que o Banco de Cultivares, constituir-se-á no único depositário de amostra viva de cultivar obtida pela Embrapa, para eventual exame do SNPC e eventual prova ou contra prova junto à Autoridade

deliberação nº 15/98 de 24/08/1998 da DE, a manutenção do registro, a sua base de dados bem como a disponibilização da numeração seqüencial para as Unidades, é de responsabilidade da GPI/SNT. Portanto a Unidade obtentora deverá informar à Base de Dados de Cultivares da Embrapa - BDCE, todos os dados exigidos pelo Serviço Nacional de Proteção de Cultivares, para respectiva proteção e os dados de passaporte tais como: denominação, descritores, viabilidade, data de ingresso, nome da instituição, entre outros. A BDCE alimentará com os dados pertinentes a cultivar depositada no BCE.

Denominação da cultivar

A denominação da cultivar é dada sempre pela Unidade. A Unidade obtentora pode utilizar nome fantasia, escolhido normalmente pela equipe de melhoramento, ou solicitar à SPRI o número sequencial a ser utilizado, se preferir. Toda cultivar deverá possuir denominação que a identifique, obedecendo aos seguintes critérios: ser única, não podendo ser expressa apenas de forma numérica; ter denominação diferente de cultivar pré-existente; não induzir ao erro quanto às suas características intrínsecas ou quanto a sua procedência.

Tamanho da amostra

O tamanho da amostra para integrar o BCE será de 01 kg, a qual se constitui na quantidade de sementes, que representa geneticamente a população da cultivar e que é necessária para, além da

As amostras são procedentes das Unidades descentralizadas da Embrapa, obtentoras de cultivares lançadas.

Com a publicação de Resolução número 06/1998 do Conselho de Administração da Embrapa e

conservação a longo prazo, servir para eventual prova ou contra prova.

Envio das amostras:

A amostra (01 kg) e todas as informações sobre a cultivar registrada e protegida, deverão ser enviadas para a GPI/SNT, a qual enviará ao gestor do BCE, juntamente com uma cópia das informações sobre a cultivar a ser armazenada.

IV - Procedimentos Técnicos para Manejo das Amostras de Sementes de Cultivares da Embrapa

O material ao chegar ao Banco de Cultivares passa por um processo de documentação e arquivamento de suas informações, facilitando a identificação tanto pelo código do identificador, como pelo nome da cultivar ou pelo código emitido pela GPI. Registram-se, também, os dados referentes à Unidade, produto, gênero, data de entrada e outras características que possam acompanhar as amostras de sementes. Além da documentação da informação, outras atividades são desenvolvidas no processo de manutenção de amostras vivas, como protocolo, limpeza e homogeneização, secagem das sementes, teste de umidade, teste de germinação, teste de sanidade, embalagem e armazenamento.

Protocolo das Sementes enviadas para conservação

Cabe ao núcleo de Conservação de Germoplasma a Longo Prazo, da Embrapa Recursos

Genéticos e Biotecnologia, receber a amostra e proceder a abertura do processo no BCE, registrando informações no Livro de Controle de Trânsito de Amostras e no Sistema Brasileiro de Informação de Recursos Genéticos - SIBRARGEN. O registro do germoplasma para conservação a longo prazo, se dará com o preenchimento das fichas de Entrada e dos Relatórios que serão encaminhados à GPI e à Unidade descentralizada respectiva.

Limpeza e Homogeneização

Faz-se a limpeza e homogeneização da amostra para eliminar as impurezas e uniformizar o material. Esse procedimento é realizado objetivando o não comprometimento dos resultados dos testes de germinação e a qualidade das sementes armazenadas.

Secagem das sementes

A secagem das amostras é realizada em câmara com temperatura controlada a $22 \pm 25^{\circ}\text{C}$ e 15% de umidade relativa do ar (CROMARTY et al., 1985). As sementes são desidratadas até atingir níveis de umidade entre 3 a 7% , dependendo de cada espécie.

Testes Laboratoriais:

Os testes laboratoriais têm como objetivo controlar os critérios e exigências do acesso para o armazenamento a longo prazo, ou seja, avaliar o teor de umidade, a germinação e a sanidade. O procedimento adotado pelo CENARGEN para a conservação e o manejo das amostras segue os padrões estabelecidos pela FAO

(1994), com algumas adaptações (FAIAD et al., 1998).

- **Teste de umidade:** a técnica utilizada para determinar o conteúdo de umidade das sementes é o método de estufa a 105°C, durante 24 horas.
- **Teste de germinação:** avalia a qualidade fisiológica das sementes no que se refere ao seu poder germinativo; os testes são realizados de acordo com as Regras de Análise de Sementes (BRASIL, 1992). O número de sementes utilizado para o teste de germinação é de no mínimo 200 por amostra, com quatro repetições de 50 sementes. O padrão mínimo de germinação para as sementes de arroz, algodão, feijão, milho, trigo, soja e cevada para o armazenamento é de 85% (FAO, 1994). O padrão de germinação para outras sementes não especificadas é de 75%.

Embalagem

As sementes são acondicionadas em embalagens de polietileno aluminizadas, hermeticamente fechadas.

Condições de armazenamento

O material do BCE é conservado em câmaras, à temperatura de -20°C. No caso de não haver possibilidade de trabalhar a amostra de imediato, essa ficará armazenada provisoriamente em câmara de espera a 10°C com 30% de umidade relativa do ar (UR).

Prazo do direito de proteção das cultivares previstas em lei

A proteção vigorará pelo prazo de 15 anos e após esse prazo a cultivar cairá em domínio público e poderá fazer parte da Coleção de Base.

V - Procedimentos para armazenamento de cultivares *in vitro*

A conservação de germoplasma vegetal *in vitro* é mais uma alternativa dentro da estratégia global de conservação. Com o uso desta técnica, é possível armazenar as espécies de propagação vegetativa, com ênfase para aquelas que não produzem sementes ou quando o fazem, suas sementes possuem um elevado grau de heterozigose, não reproduzindo genotipicamente a planta mãe.

Metodologia

A metodologia para conservação *in vitro* a ser utilizada, prevê o cultivo em duas câmaras de conservação com temperaturas de 20±2°C e 10±2°C, fotoperíodo de 12 horas e intensidade luminosa em torno de 3000 lux. Na câmara com temperatura mais elevada serão mantidas as culturas de clima tropical, enquanto, que na câmara com temperatura mais baixa, serão mantidas as culturas de clima temperado. De cada acesso de germoplasma conservado serão mantidas seis plântulas, sendo cinco para a coleção propriamente dita e a sexta plântula para eventual prova e contraprova, quando solicitado. Nesse caso, serão utilizados os ápices caulinares e também as

gemas laterais na operação de subcultivo.

Situação atual das atividades de proteção de cultivares no SNPC e no BCE

No período de 1998 até setembro de 2005, foram registradas no Serviço Nacional de Proteção de Cultivares 754 amostras de cultivares, das quais, 199 são amostras de cultivares oriundas exclusivamente da Embrapa, mais 35 amostras de cultivares da Embrapa com parcerias de Empresas Estaduais. Estes dados demonstram que 31% das cultivares, hoje registradas e/ou protegidas no país, são produzidas na Embrapa diretamente ou em parcerias. .

A Tabela 01 apresenta uma lista com o total das cultivares registradas pela Embrapa e depositadas no SNPC no período acima referido. Por esta lista, verifica-se que 234 cultivares BRS da Embrapa, foram protegidas e estão depositadas no SNPC. Segundo as

normas da Empresa todas essas cultivares deveriam ter sua amostra de 01 kg armazenado no Banco de Cultivares para sua conservação mínima por 15 anos. Entretanto, por inadimplência das Unidades obtentoras, constata-se que durante o período não houve o mesmo crescimento no armazenamento das cultivares no BCE, cujo acervo, hoje, é de apenas 21 cultivares: 02 cultivares de algodão, 05 de arroz, 01 de milho, 08 de soja, 04 de trigo e uma de abacaxi. A situação atual do BCE permite concluir que, atualmente, o aumento do número de amostras de cultivares registradas e/ou protegidas é o principal desafio para o Banco. Este desafio consiste, principalmente, no esforço junto às unidades da Embrapa, para que as mesmas cumpram o que determina a Norma: envio das amostras vivas para armazenamento no BCE. Vale ressaltar que a conservação de sementes sob condições controladas é a maneira mais apropriada para manter a sua viabilidade.

TABELA 01 - Lista com o total das principais cultivares lançadas pela Embrapa e depositadas no SNPC/MAPA e no BCE, no período de 1998 a 2005
SERVIÇO NACIONAL DE PROTEÇÃO DE CULTIVARES

Cultivar com Titular 0008: EMBRAPA

Certificado	Cultivar	Titular	Data/concessão	Válido até
26 – Abacaxi (<i>Ananas comosus</i> L.Merril)				
00566	BRS Imperial	0008	11/03/2004	11/03/2019
1 – Algodão (<i>Gossypium hirsutum</i>)				
00230	BRS 187	0008	25/09/2000	25/09/2015
00217	BRS 197	0008	26/07/2000	26/07/2015
00302	BRS 200	0008	12/07/2001	12/07/2016
00361	BRS 201	0008	27/08/2001	27/08/2016
CP 00543	BRS Acácia	0008	15/12/2003	15/12/2018
00377	BRS Aroeira	0008	28/06/2002	28/06/2017
00371	BRS Cedro	0008	16/07/2002	16/07/2017
00216	BRS Facual	0008	26/07/2000	26/07/2015
00373	BRS Ipê	0008	28/06/2002	28/06/2017
00376	BRS Itaúba	0008	21/06/2002	21/06/2017
CP 00542	BRS Jatobá	0008	15/12/2003	15/12/2018
CP 00597	BRS Verde	0008	30/04/2004	30/04/2019
00593	BRS camaçari	0008	18/05/2004	18/05/2019
00656	BRS Peroba	0008	04/11/2004	04/11/2019
CP 00657	BRS Rubi	0008	04/11/2004	04/11/2019
CP 00658	BRS Safira	0008	04/11/2004	04/11/2019
2 – Arroz (<i>Oryza sativa</i> L.)				
00148	BRS 6 (1)	0008	17/11/1999	29/08/2006
00147	BRS 7 (1)	0008	17/11/1999	28/08/2006
00094	BRS Agrisul (1)	0008	23/06/1999	21/03/2010
00285	BRS Aimoré	0008	17/04/2001	17/04/2016
00228	BRS Atalanta	0008	05/07/2000	5/07/2015
00304	BRS Biguá	0008	18/07/2001	18/07/2016
00089	BRS Bojuru	0008	09/06/1999	09/06/2014
00158	BRS Bonança	0008	17/12/1999	17/12/2014
00192	BRS Firmeza	0008	24/04/2000	24/04/2015
00067	BRS Formoso	0008	03/02/1999	03/02/2014
00303	BRS Jaburu	0008	18/07/2001	18/07/2016
00093	BRS Ligeirinho(1)	0008	23/06/1999	23/03/2010
00402	BRS Ourominas	0008	21/08/2002	21/08/2017
00259	BRS Pelota	0008	21/02/2001	21/02/2016
00433	BRS Soberana	0008	20/01/2003	20/01/2018
00400	BRS Talento	0008	21/08/2002	21/08/2017
CP 00674	BRS Alvorada	0008	14/12/2004	14/12/2019
00591	BRS Aroma	0008	18/05/2004	18/05/2019
00590	BRS Colosso	0008	18/05/2004	18/05/2019
3-Batata (<i>Solanum tuberosum</i> L.)				
00237	BRS Eliza	0008	03/11/2000	03/11/2015
00236	BRS Pérola	0008	03/11/2000	03/11/2015
17- Cevada (<i>Hordeum vulgare</i> L.)				
00494	BRS 195	0008	02/06/2003	02/06/2018
CP 00568	BRS Borema	0008	20/02/2004	20/02/2019

00606	BRS 224	0008	06/07/2004	06/07/2019
00607	BRS 225	0008	06/07/2004	
4 – Feijão (<i>Phaseolus vulgaris</i> L.)				
00443	BRS Radiante	0008	26/03/2003	26/03/2018
CP 00660	BRS Campero	0008	16/11/2004	16/11/2019
CP 00662	BRS Grafite	0008	16/11/2004	16/11/2019
00588	BRS Marfim	0008	19/05/2004	19/05/2019
CP 00661	BRS Pontal	0008	16/11/2004	16/11/2019
00344	BRS Valente	0008	21/02/2002	21/02/2017
CP 00577	BRS Vereda	0008	25/03/2004	25/03/2019
CP 00663	BRS Requite	0008	16/11/2004	16/11/2004
CP 00589	BRS Timbó	0008	19/05/2004	19/05/2019
5 – Milho (<i>Zea mays</i>)				
00243	BRS 4150	0008	16/01/2001	16/01/2016
00083	BRS 4154	0008	17/05/1999	17/05/2014
00244	BRS Ângela	0008	16/01/2001	16/01/20016
00245	BRS Assum preto	0008	16/01/2001	16/01/2016
00352	BRS Planalto	0008	28/02/2002	28/02/2017
00128	BRS Sol da manhã	0008	23/09/1999	23/09/2014
00239	CMS M001	0008	13/12/2000	13/12/2015
00238	CMS M002	0008	13/12/2000	13/12/2015
00253	CMS M003	0008	02/03/2001	02/03/2016
00254	CMS M004	0008	02/03/2001	02/03/2016
00249	CMS M005	0008	21/02/2001	21/02/2016
00250	CMS M006	0008	21/02/2001	21/02/2016
00251	CMS M007	0008	21/02/2001	21/02/2016
00231	CMS M008	0008	14/11/2000	14/11/2015
00404	CMS M013	0008	03/09/2002	03/09/2017
00444	CMS M014	0008	08/04/2003	08/04/2018
00448	CMS M015	0008	22/05/2003	22/05/2018
00232	CMS M016	0008	14/11/2000	14/11/2015
00233	CMS M017	0008	14/11/2000	14/11/2015
00234	CMS M019	0008	14/11/2000	14/11/2015
00235	CMS M020	0008	14/11/2000	14/11/2015
00449	CMS M025	0008	22/05/2003	22/05/2018
00461	CMS M026	0008	22/05/2003	22/05/2018
00438	CMS M027	0008	07/02/2003	07/02/2018
6- Soja (<i>Glycine max</i>(L.)Merrill)				
00020	BRS 132	0008	25/08/1998	25/08/2013
00021	BRS 133	0008	25/08/1998	25/08/2013
00022	BRS 134	0008	25/08/1998	25/08/2013
00023	BRS 135	0008	25/08/1998	25/08/2013
00024	BRS 136	0008	25/08/1998	28/08/2013
00055	BRS137	0008	09/12/1998	09/12/2013
00056	BRS138	0008	09/12/1998	09/12/2013
00060	BRS 153	0008	23/12/1998	23/12/2013
00061	BRS 154	0008	23/12/1998	23/12/2013
00073	BRS 155	0008	06/04/1999	06/04/2014
00074	BRS156	0008	06/04/1999	06/04/2014
00075	BRS 157	0008	06/04/1999	06/04/2014
00180	BRS 181	0008	16/03/2000	16/03/2015
00181	BRS 182	0008	16/03/2000	16/03/2015
00269	BRS183	0008	07/03/2001	07/03/2016
00274	BRS 184	0008	30/03/2001	05/03/2016

00275	BRS 185	0008	30/03/2001	30/03/2016
00300	BRS 205	0008	19/06/2001	22/06/2016
00426	BRS 206	0008	24/12/2002	24/12/2017
00345	BRS 211	0008	06/03/2002	06/03/2017
CP 00549	BRS 212	0008	19/12/2003	19/12/2018
CP 00550	BRS 213	0008	19/12/2003	19/12/2018
CP 00551	BRS 214	0008	19/12/2003	19/12/2018
CP 00552	BRS 215	0008	19/12/2003	19/12/2018
CP 00553	BRS 216	0008	19/12/2003	19/12/2018
00324	BRS 217	0008	01/11/2001	01/11/2016
00319	BRS 218	0008	26/10/2001	26/10/2016
00325	BRS 219	0008	09/11/2001	09/11/2016
00087	BRS 65	0008	17/05/1999	17/05/2014
00057	BRS 66(1)	0008	15/12/1998	10/09/2011
00227	BRS Apiakás	0008	21/07/2000	21/07/2015
CP 00591	BRS Aurora	0008	28/04/2004	28/04/2019
00326	BRS Babaçu	0008	10/12/2001	10/12/2016
00403	BRS Barreiras	0008	01/08/2002	01/08/2017
00226	BRS Bororo	0008	21/07/2000	21/07/2015
00070	BRS Carla	0008	26/02/1999	26/02/2014
00069	BRS Celeste	0008	19/02/1999	19/02/2014
00225	BRS Curicaca	0008	13/07/2000	13/07/2015
00299	BRS Gralha	0008	05/07/2001	05/07/2016
00223	BRS Jiripoca	0008	17/07/2000	17/07/2015
00342	BRS Juçara	0008	21/02/2002	21/02/2017
00463	BRS Macota	0008	30/05/2003	30/05/2018
00179	BRS Milena	0008	01/03/2000	01/03/2015
00282	BRS Nova Savana	0008	17/04/2001	17/04/2016
00331	BRS Pétala	0008	21/12/2001	21/12/2016
00268	BRS Piraíba	0008	07/03/2001	07/03/2016
CP 00593	BRS Pirarara	0008	28/04/2004	28/04/2019
00333	BRS Rosa	0008	21/01/2002	21/01/2017
00114	BRS Sambaíba	0008	13/08/1999	13/08/2014
CP 00592	BRS Seleta	0008	28/04/2004	28/04/2019
00464	BRS Torena	0008	30/05/2003	30/05/2018
00321	BRS Tracajá	0008	03/10/2001	03/10/2016
CP 00642	BRS 230	0008	23/09/2004	23/09/2019
CP 00643	BRS 231	0008	23/09/2004	23/09/2019
CP 00644	BRS 232	0008	23/09/2004	23/09/2019
CP 00652	BRS 233	0008	09/11/2004	09/11/2019
CP 00677	BRS 240	0008	21/12/2004	21/12/2019
CP 00678	BRS 241	0008	21/12/2004	21/12/2019
CP 00640	BRS Candeia	0008	23/09/2004	28/09/2019
CP 00641	BRS Corisco	0008	23/09/2004	23/09/2019
CP 00653	BRS Raimunda	0008	09/11/2004	09/11/2019

7 – Sorgo(*Sorghum* spp.)

00084	CMS S001	0008	17/05/1999	17/05/2014
00085	CMS S002	0008	17/05/1999	17/05/2014
00086	CMS S003	0008	17/05/1999	17/05/2014
00240	CMS S004	0008	13/12/2000	13/12/2015
00349	CMS S005	0008	15/04/2002	15/04/2017
00350	CMS S006	0008	15/04/2002	15/04/2017
00374	CMS S007	0008	28/06/2002	28/06/2017
00252	CMS S011	0008	02/03/2001	02/03/2016

00470	CMS S012	0008	05/06/2003	05/06/2018
00471	CMS S13	0008	05/06/2003	05/06/2018
00472	CMS S014	0008	05/06/2003	05/06/2018
00473	CMS S015	0008	05/06/2003	05/06/2018
8- Trigo (<i>Triticum aestivum</i> L.)				
00016	BRS 119	0008	24/07/1998	23/07/2013
00017	BRS 120	0008	24/07/1998	24/07/2013
00280	BRS 176	0008	27/04/2001	27/04/2016
00283	BRS 177	0008	11/04/2001	11/04/2016
00281	BRS 179	0008	27/04/2001	27/04/2016
00221	BRS 192	0008	21/11/2000	21/11/2015
00222	BRS 193	0008	21/11/2000	21/11/2015
00284	BRS 194	0008	11/04/2001	11/04/2016
00401	BRS 207	0008	06/09/2002	06/09/2017
00314	BRS 208	0008	13/08/2001	13/08/2016
00372	BRS 209	0008	10/07/2002	10/07/2017
00329	BRS 210	0008	14/12/2001	14/12/2016
CP 00582	BRS 220	0008	31/03/2004	31/03/2019
00012	BRS 49	0008	08/07/1998	08/07/2013
CP 00584	BRS Angico	0008	31/03/2004	31/03/2004
CP 00585	BRS Figueira	0008	31/03/2004	31/03/2019
CP 00583	BRS Timbaúva	0008	31/03/2004	31/03/2019
CP 00639	BRS 229	0008	15/09/2004	15/09/2019
00603	BRS 234	0008	12/07/2004	12/07/2019
00602	BRS Buriti	0008	12/07/2004	12/07/2019
00601	BRS Louro	0008	06/07/2004	06/2019

Cultivar com BRS...

Certificado	Cultivar	Titular	Data/concessão	Válido/até
1 – Algodão (<i>Gossypium hirsutum</i>)				
00072	BRS 96	0028	31/03/1999	31/03/2014
00071	BRS Antares	0028	31/03/1999	31/03/2014
00375	BRS Sucupira	0065	21/06/2002	21/06/2017
4 – Feijão (<i>Phaseolus vulgaris</i> L.)				
00442	BRSMG Talismã	0181	25/03/2003	25/03/2018
6 – Soja (<i>Glycine max</i>(L.) Merrill)				
CP 00594	BRS FEPAGRO 23	0169	28/04/2004	28/04/2019
00273	BRSGO 204	0067	28/03/2001	28/03/2016
00145	BRS Bela Vista	0118	10/11/1999	10/11/2014
00498	BRSGO Caiapônia	0066	27/08/2003	27/08/2018
00116	BRS Catalão	0118	13/08/1999	13/08/2014
00466	BRSGO Chapadões	0066	30/05/2003	30/05/2018
00149	BRSGO Goiatuba	0118	17/11/1999	17/11/2014
00465	BRSGO Ipameri	0066	30/05/2003	30/05/2018
00115	BRSGO Jataí	0118	13/08/1999	13/08/2014
00323	BRSGO Luziânia	0067	12/11/2001	12/11/2016
00528	BRSGO Mineiros	0067	09/10/2003	09/10/2018
00495	BRSGO Paraíso	0067	27/08/2003	27/08/2018
00103	BRSMG 68	0068	23/06/1999	23/06/2014
00106	BRSMG Confiança	0068	23/06/1999	23/06/2014
00258	BRS Garantia	0068	21/02/2001	21/02/2016
00104	BRSMG Liderança	0068	23/06/1999	23/06/2014
00320	BRSMG Nova Fronteira	0088	26/09/2001	23/06/2016
00102	BRSMG Renascença	0068	23/06/1999	23/06/2014

00105	BRSMG Segurança	0068	23/06/1999	23/06/2014
00202	BRSMT Crixás	0069	10/08/1999	10/08/2014
00076	BRSMT Pintado	0028	26/04/1999	26/04/2014
0008	BRSMT Uirapuru	0028	20/05/1999	20/05/2014

Cultivar com titular 130: EMBRAPA ,EMPAER - MS

<i>Certificado</i>	Cultivar	Titular	Data/concessão	Válido até
Soja (<i>Glycine max</i> (L.) Merrill)				
00160	BRSMS Apaiari	0130	20/12/1999	20/12/2014
00189	BRSMS Bacuri	0130	16/03/2000	16/03/2015
00162	BRSMS Carandá	0130	20/12/1999	20/12/2014
00163	BRSMS Lambari	0130	20/12/1999	20/12/2014
00150	BRSMS Mandi	0130	19/11/1999	19/11/2014
00161	BRSMS Piapara	0130	20/12/1999	20/12/2014
00159	BRSMS Piracanjuba	0130	20/12/1999	20/12/2014
00164	BRSMS Piraputanga	0130	20/12/1999	20/12/2014
00151	BRSMS Surubi	0130	19/11/1999	19/11/2014
00188	BRSMS Taquari	0130	16/03/2000	16/03/2015
00187	BRSMS Tuiuiú	0130	16/03/2000	16/03/2015

Referências Bibliográficas

BRASIL. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. **Regras para análise de sementes**. Brasília, 1992. 365 p.

CROMARTY, A. S.; ELLIS, R. H.; ROBERTS, E. H. **Design of seed storage facilities for genetic conservation**. Rome: IPGRI, 1985. 100 p.

FAIAD, M. G. R.; SALOMÃO, A. N.; FERREIRA, F. R. P.; GONDIM, M. T. P.; WETZEL, M. M. V. da S.; MENDES, R. A.; GOES, M. de; MIRANDA, A. R. de. **Manual de procedimentos para conservação de germoplasma-semente a longo prazo na Embrapa**. Brasília: Embrapa-Cenargen, 1998. 21 p. (Embrapa-Cenargen. Documentos, 30).

FAO. **Genebank standards**. Rome: FAO: IPGRI, 1994. 13 p.

MAPA. Serviço Nacional de Proteção de Cultivares (SNPC). **Lista de Cultivares Protegidas**. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.2005.

PINHEIRO, J. **Lei de proteção de cultivares (Lei nº 9.456, de abril de 1997)**. Brasília: Senado Federal, 1997. 30 p.

VAN DEN BULK, R. W.; LANGERANK, C. J. Application of seed health testing at various stages of the seed production chain. In: ISTA. PRE-CONGRESS SEMINAR ON SEED PATHOLOGY. **Proceedings...** Copenhagen: ISTA, 1995. p.101-112.

