

OLEAGINOSAS, FIBROSAS E LEGUMINOSAS

Nair Helena Castro Arriel



Banco Ativo de Germoplasma de Algodão

A Cultura do Algodão

O algodoeiro é uma malvaceae cultivada no mundo. A principal espécie usada para cultivo é *Gossypium hirsutum* r. latifolium, conhecido como algodoeiro herbáceo. Ela é originária do México, da América Central e do Caribe e os cultivares tem ciclo de vida em torno de 5 a 6 meses. É cultivada no período chuvoso, principalmente nos biomas Cerrado e Caatinga. Possui flor hermafrodita e seu sistema reprodutivo é classificado como misto. Sua fibra é usada principalmente na confecção de têxteis, e seus caroços na produção de óleo e na alimentação animal. Todas as espécies que ocorrem no país são tetraploides e inclui duas raças de *Gossypium hirsutum* cultivadas no Brasil, latifolium e Marie Galante; *G. barbadense*, que está presente principalmente nos fundos de quintal; e *G. mustelinum*, única espécie nativa e silvestre.

Produto não incluído no Sistema Multilateral/TIRFAA

Tipo da Semente: Ortodoxa

Acervo: 896 acessos

Gênero: *Gossypium*

Espécie: *Gossypium hirsutum*, *G. barbadense* e *G. arboreum*

Forma de Conservação: semente

Total de acessos documentados:

Forma de documentação: Planilha Excel

Instituições/pesquisadores parceiros:

Francisco Pereira de Andrade; Nelson Dias Suassuna; Lúcia Vieira Hoffmann; Camilo de Leles Morello

Embrapa Algodão

Cidade: Campina Grande, PB

Site: www.cnpa.embrapa.br

Curador de BAG

Lucia Vieira Hoffmann

Telefone: (62) 3533-2130

E-mail: lucia.hoffmann@embrapa.br

Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia

Cidade: Brasília, DF

Site: www.cenargen.embrapa.br

Curador de Recursos Genéticos de Oleaginosas e Fibrosas

Vânia Cristina Rennó Azevedo

Telefone: (61) 3448-4975

E-mail: vania.azevedo@embrapa.br



Banco Ativo de Germoplasma de Amendoim

A Cultura do Amendoim

O amendoim é uma leguminosa de origem sul-americana, na região compreendida entre o Norte da Argentina e o Sul da Bolívia. Rico em óleo, proteínas e vitaminas, era uma importante fonte de energia e aminoácidos utilizada intensamente na alimentação dos indígenas. No século XVIII, foi introduzido na Europa; no XIX difundiu-se da América do Sul para a África e do Peru para Filipinas, China, Japão e Índia. Nos dias atuais, o amendoim é um produto conhecido e apreciado em praticamente todos os países pelo seu incomparável sabor. É cultivado em todas regiões do Brasil, sendo o estado de São Paulo o maior produtor. O grão é comercializado principalmente para as indústrias de alimentos e exportação (cultivares do tipo Runner), e, em menor escala, em feiras e pequenos mercados (cultivares tipo Valência, ou Tatu). O amendoim é um alotetraploide. Existem cerca de 80 espécies silvestres, das quais 62 são nativas do Brasil. O Banco de Germoplasma de Amendoim foi criado em 1990.

Produto não incluído no Sistema Multilateral/TIRFAA

Tipo da Semente: Ortodoxa

Acervo: 228 acessos

Gênero(s): *Arachis*

Espécie(s): *Arachis hypogaea* L.

Forma de Conservação: Semente

Total de acessos documentados: 228 (100%)

Forma de documentação: planilha excel

Embrapa Algodão

Cidade: Campina Grande - PB

Site: www.cnpa.embrapa.br

Curador de BAG

Roseane Cavalcanti dos Santos

Telefone: (83) 3182-4300

E-mail: roseane.santos@embrapa.br

Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia

Cidade: Brasília, DF

Site: www.cenargen.embrapa.br

Curador de Recursos Genéticos de Leguminosas e Adubos Verdes

Andrea del Pilar de S. Peñaloza

Telefone: (61) 3448-4648

E-mail: andrea.penalosa@embrapa.br



Mafico de Ceratils Montebello

Banco Ativo de Germoplasma de *Arachis silvestres*

A Cultura do Gênero *Arachis*

O gênero *Arachis* é nativo da América do Sul e possui 81 espécies descritas. Dessas, 65 ocorrem no Brasil e 48 são exclusivas da flora brasileira. É dividido em nove seções taxonômicas, com base em características morfológicas e citogenéticas, na distribuição geográfica e viabilidade de cruzamentos. As nove seções são: *Trierectoides*, *Erectoides*, *Procumbentes*, *Rhizomatosae*, *Heteranthae*, *Caulorrhizae*, *Extranervosae*, *Triseminatae* e *A.*. A seção *A.* é a que apresenta maior distribuição natural e inclui o amendoim cultivado (*A. hypogaea*). Há quase 30 anos, o Banco Ativo de Germoplasma de espécies silvestres de *Arachis* (BAG-A), da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia (Cenargen), vem conservando e ampliando a variabilidade disponível do germoplasma silvestre de amendoim. Muitos desses materiais são importantes fontes de variabilidade para o melhoramento da espécie cultivada.

Produto não incluído no Sistema Multilateral/TIRFAA

Tipo da Semente: A maioria das sementes é ortodoxa.

Acervo: 1.700 acessos

Gênero: *A.*

Espécies: Acessos das 81 espécies estão sendo conservados no BAG-A. A seguir, são listadas as 81 espécies com as seções taxonômicas a que pertencem:

Seção *Trierectoides*: *A. guaranítica* Chodat & Hassl.; *A. sesquijuga* Valls, L.C.Costa & Custodio; *A. tuberosa* Bong. ex Benth.

Seção *Erectoides*: *A. archeri* Krapov. & W.C.Greg.; *A. benthamii* Handro; *A. brevipetiolata* Krapov. & W.C.Greg.; *A. cryptopotamica* Krapov. & W.C.Greg.; *A. douradiana* Krapov. & W.C.Greg.; *A. gracilis* Krapov. & W.C.Greg.; *A. hatschbachii* Krapov. & W.C.Greg.; *A. hermannii* Krapov. & W.C.Greg.; *A. major* Krapov. & W.C.Greg.; *A. martii* Handro; *A. oteroi* Krapov. & W.C.Greg.; *A. paraguayensis* Chodat & Hassl.; *A. porphyrocalyx* Valls & C.E.Simpson; *A. stenophylla* Krapov. & W.C.Greg.

Seção *Extranervosae*: *A. burchellii* Krapov. & W.C.Greg.; *A. lutescens* Krapov. & Rigoni; *A. macedoi* Krapov. & W.C.Greg.; *A. marginata* Gardner; *A. pietraellii* Krapov. & W.C.Greg.

A. prostrata Benth.; *A. retusa* Krapov., W.C.Greg. & Valls; *A. setinervosa* Krapov. & W.C.Greg.; *A. submarginata* Valls, Krapov. & C.E.Simpson; *A. villosulicarpa* Hoehne

Seção *Triseminatae*: *A. triseminata* Krapov. & W.C.Greg.

Seção *Heteranthae*: *A. dardani* Krapov. & W.C.Greg.; *A. giacometti* Krapov., W.C.Greg., Valls & C.E.Simpson; *A. interrupta* Valls & C.E.Simpson; *A. pusilla* Benth.; *A. seridoënsis* Valls, C.E.Simpson, Krapov. & R. Veiga; *A. sylvestris* (A. Chev.) A. Chev.

Seção *Caulorrhizae*: *A. pintoi* Krapov. & W.C.Greg.; *A. repens* Handro

Seção *Procumbentes*: *A. appressipila* Krapov. & W.C.Greg.; *A. chiquitana* Krapov., W.C.Greg. & C.E.Simpson; *A. hassleri* Krapov., Valls & C.E.Simpson; *A. kretschmeri* Krapov. & W.C.Greg.; *A. lignosa* (Chodat & Hassl.) Krapov. & W.C.Greg.; *A. matiensis* Krapov., W.C.Greg. & C.E.Simpson; *A. pflugeae* C.E.Simpson, Krapov. & Valls; *A. rigonii* Krapov. & W.C.Greg.; *A. subcoriacea* Krapov. & W.C.Greg.

Seção *Rhizomatosae*: *A. burkartii* Handro; *A. glabrata* Benth.; *A. nitida* Valls, Krapov. & C.E.Simpson; *A. pseudovillosa* (Chodat & Hassl.) Krapov. & W.C.Greg.

Seção *A.*: *A. batizocoi* Krapov. & W.C.Greg.; *A. benensis* Krapov., W.C.Greg. & C.E.Simpson; *A. cardenasii* Krapov. & W.C.Greg.; *A. corentina* (Burkart) Krapov. & W.C.Greg.; *A. cruziana* Krapov., W.C.Greg. & C.E.Simpson; *A. decora* Krapov., W.C.Greg. & Valls; *A. diogoi* Hoehne; *A. duranensis* Krapov. & W.C.Greg.; *A. glandulifera* Stalker; *A. gregoryi* C.E.Simpson, Krapov. & Valls; *A. helodes* Mart. ex Krapov. & Rigoni; *A. herzogii* Krapov., W.C.Greg. & C.E.Simpson; *A. hoehnei* Krapov. & W.C.Greg.; *A. hypogaea* L.; *A. ipaënsis* Krapov. & W.C.Greg.; *A. kempffmercadoi* Krapov., W.C.Greg. & C.E.Simpson; *A. krapovickasii* C.E.Simpson, D.E.Williams, Valls & I.G.Vargas; *A. kuhlmannii* Krapov. & W.C.Greg.; *A. linearifolia* Valls, Krapov. & C.E.Simpson; *A. magna* Krapov., W.C.Greg. & C.E.Simpson; *A. microsperma* Krapov., W.C.Greg. & Valls; *A. monticola* Krapov. & Rigoni; *A. palustris* Krapov., W.C.Greg. & Valls; *A. praecox* Krapov., W.C.Greg. & Valls; *A. schininii* Krapov., Valls & C.E.Simpson; *A. simpsonii* Krapov. & W.C.Greg.; *A. stenosperma* Krapov. & W.C.Greg.; *A. trinitensis* Krapov. & W.C.Greg.; *A. valida* Krapov. & W.C.Greg.; *A. vallsii* Krapov. & W.C.Greg.; *A. villosa* Benth.; *A. williamsii* Krapov. & W.C.Greg.

Forma de Conservação: A conservação *ex situ* é feita pelo cultivo de plantas em casas de vegetação ou em meios de cultura (*in vitro*) e por armazenamento de sementes em câmaras frias.

Total de acessos documentados: Aproximadamente 1.700.

Forma de documentação: Os dados de passaporte podem ser acessados pelos programas ACAV, SIBRARGEN e planilhas Excel.

Instituições/pesquisadores parceiros:

IBONE – Instituto de Botânica Del Nordeste, Corrientes Argentina/Dr. Antonio Krapovickas; Dr. Guillermo Seijo Texas A&M Agrilife Research and Extension Center at Stephenville/Dr. Charles Edmond Simpson

Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia

Cidade: Brasília, DF

Site: www.cenargen.embrapa.br

Curador de BAG

José Francisco Montenegro Valls

Telefone: (61) 3448-4644

E-mail: jose.valls@embrapa.br

Curador de Recursos Genéticos de Leguminosas

Andréa del Pilar de Souza Peñaloza

Telefone: (61) 3448-4643

E-mail: andrea.penaloz@embrapa.br



Banco Ativo de Germoplasma de Canola

A Cultura da Canola

A canola faz parte da família Brassicaceae, sendo a espécie diploide *Brassica napus* L. a mais cultivada. É uma planta herbácea anual, com raiz pivotante. A haste é ereta, ascendente e ramificada. Pode alcançar altura superior a 1,5 m. Os órgãos reprodutores são formados de um pistilo e quatro estames longos e dois curtos, sendo estes últimos estéreis. A floração efetua-se de baixo para cima, apresentando elevada taxa de fecundação cruzada (20%). Seu fruto é uma silícula (capsular), que apresenta deiscência, e as sementes, quando maduras, caem com facilidade. É uma crucifera que possui 45 a 50% de óleo no grão e 34 a 38% de proteína no farelo. O Banco de Germoplasma de Canola foi instalado na Embrapa Trigo no ano de 2009.

Produto incluído no Sistema Multilateral/TIRFAA

Tipo da Semente: Intermediária

Acervo: 94 acessos

Gênero(s): *Brassica*

Espécie(s): *B. napus* L.

Forma de Conservação: Semente

Total de acessos documentados: 94 (100%)

Forma de documentação: Php

Disponível online em: <http://200.132.88.132/bag/>

Embrapa Trigo

Cidade: Passo Fundo, RS

Site: www.cnpt.embrapa.br

Curador de BAG

Adeliano Cargnin

Telefone: (54) 3316-5969

E-mail: adeliano.cargnin@embrapa.br

Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia

Cidade: Brasília, DF

Site: www.cenargen.embrapa.br

Curador de Recursos Genéticos de Oleaginosas e Fibrosas

Vânia Cristina Rennó Azevedo

Telefone: (61) 3448-4975

E-mail: vania.azevedo@embrapa.br



Banco Ativo de Germoplasma de Cártamo

A Cultura do Cártamo

O *Carthamus tinctorius* L., espécie pertencente à família Asteraceae, é cultivado desde a antiguidade na Ásia e Europa, para extração de corantes de suas flores. É uma oleaginosa, anual, única domesticada do gênero, originária das regiões áridas da Índia, pouco sensível às variações de fotoperíodo e se desenvolve em diferentes tipos de solos. No Brasil, é uma cultura tipicamente de safrinha. Atualmente, os principais produtores mundiais são China, Egito, Estados Unidos, Índia, México e Rússia. A espécie apresenta grande potencial econômico e agrônomo, pois suas sementes possuem cerca de 40% de óleo de ótima qualidade para consumo humano e industrial, assim como para diversificação da atividade agrícola devido à grande demanda por óleos vegetais para composição de biodiesel. O óleo de suas sementes apresenta altos teores de ácido linoleico (70%) e oléico (20%) e baixa porcentagem de ácido linolênico (3%). Uma das características químicas mais importantes deste óleo é a sua poli-insaturação, condicionada à presença de baixo conteúdo de colesterol. Como óleo industrial, ele oferece potencialidades para muitos usos, sendo empregado na fabricação de tintas, esmaltes, sabão, etc. O Banco de Germoplasma de Cártamo foi implantado em 2008 com o objetivo de regenerar, caracterizar e multiplicar 11 acessos da espécie que estavam mantidos sob conservação no CENARGEN.

Produto não incluído no Sistema Multilateral/TIRFAA

Tipo da Semente: Ortodoxa

Acervo: 11 acessos

Gênero(s): *Carthamus*

Espécie(s): *C. tinctorius*

Forma de Conservação: Semente

Total de acessos documentados: 11 (100%)

Forma de documentação: Planilhas Excel

Instituições/pesquisadores parceiros:
CENARGEN

Embrapa Algodão

Cidade: Campina Grande, PB

Site: www.cnpa.embrapa.br

Curador de BAG

Nair Helena Castro Arriel

Telefone: (83) 3315-4327

E-mail: nair.arriel@embrapa.br

Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia

Cidade: Brasília, DF

Site: www.cenargen.embrapa.br

Curador de Recursos Genéticos de Oleaginosas e Fibrosas

Vânia Cristina Rennó Azevedo

Telefone: (61) 3448-4975

E-mail: vania.azevedo@embrapa.br



Banco Ativo de Germoplasma de Curauá

A Cultura do Curauá

O Curauá é uma Bromeliaceae e considerado cultura pré-colombiana com ocorrência natural na Venezuela, Guiana Francesa e no Brasil, principalmente na Amazônia. Planta de ciclo perene, monoica com flores hermafroditas, multiplica-se por propagação vegetativa através de rebentos. É cultivada durante o ano todo, em particular na época das chuvas na região amazônica. As fibras altamente resistentes e a mucilagem, provenientes das folhas, são utilizadas na indústria automobilística, agrotêxtil e geotêxtil. O Banco Ativo de Germoplasma de Curauá foi criado em julho de 2001.

Produto não incluído no Sistema Multilateral/TIRFAA

Tipo da Semente: Estéreis

Acervo: 58 acessos

Gênero(s): *Ananas*

Espécie(s): *A. comosus*, var. *erectifolius*

Forma de Conservação: Campo e *In Vitro*

Total de acessos documentados: 58 (100%)

Forma de documentação: Planilhas Excel

Instituições/pesquisadores parceiros:

UFOPA/Elaine Cristina Oliveira; Tramontina AS/Iracema Cordeiro; Unicamp/Marcos D' Paoli

Embrapa Amazônia Oriental

Cidade: Belém - PA
Site: www.cpatu.embrapa.br

Curador de BAG

Osmar Alves Lameira
Telefone: (91) 3204-1167
E-mail: osmar.lameira@embrapa.br

Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia

Cidade: Brasília, DF
Site: www.cenargen.embrapa.br
Curador de Recursos Genéticos de Oleaginosas e Fibrosas
Vânia Cristina Rennó Azevedo
Telefone: (61) 3448-4975
E-mail: vania.azevedo@embrapa.br



Banco Ativo de Germoplasma de Ervilha

A Cultura da Ervilha

A Ervilha é uma Leguminosae cultivada principalmente na Europa e nas Américas do Sul e do Norte. Originária do Oriente Médio, é uma planta de ciclo anual, com ciclo de vida em torno de 60 a 110 dias, possui flor hermafrodita e autógama. É cultivada durante o inverno em várias regiões do país. É consumida na forma de grãos verdes, grãos secos para reidratação e de grãos verdes para congelamento e enlatamento, bem como na formulação de ração animal e como cobertura vegetal do solo. O Banco de Germoplasma de Ervilha foi criado em 1981.

Produto incluído no Sistema Multilateral/TIRFAA

Tipo da Semente: Ortodoxa

Acervo: 837 acessos

Gênero(s): *Pisum*

Espécie(s): *Pisum sativum*

Forma de Conservação: Semente

Total de acessos documentados: Sem informação

Forma de documentação: sem informação

Embrapa Hortaliças

Cidade: Gama, DF
Site: www.cnph.embrapa.br
Curador de BAG
Warley Marcos Nascimento
Telefone: (61) 3385-9030
E-mail: warley.nascimento@embrapa.br

Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia

Cidade: Brasília, DF
Site: www.cenargen.embrapa.br
Curador de Recursos Genéticos de Oleaginosas e Fibrosas
Vânia Cristina Rennó Azevedo
Telefone: (61) 3448-4975
E-mail: vania.azevedo@embrapa.br



Banco Ativo de Germoplasma de Faveleira

A Cultura de Faveleira

A faveleira (*Cnidosculus quercifolius* (Mart) Pax. Et K. Hoffm) é uma Euforbiacea xerófila arbórea encontrada em todos os Estados do Nordeste brasileiro até o norte de Minas Gerais, principalmente nas regiões do Sertão e da Caatinga e se destaca pela sua extraordinária resistência à seca. Suas sementes são ricas em óleo (40 a 70 %); as folhas maduras e a casca servem de forragem para caprinos, ovinos, muare e bovinos. As sementes servem de alimentação humana e animal na forma de óleo e farinha, rica em minerais e proteínas. A composição de ácidos graxos no óleo denota principalmente a presença, em sua maioria, de componentes insaturados como o ácido linoleico. Por ser uma planta rústica e ter rápido crescimento, pode ser usada para composição de reflorestamento destinado à recuperação de áreas degradadas.

Breve descrição

O Banco Ativo de Germoplasma de faveleira é mantido e conservado pela UFCG- campus Patos, que em parceria com a Embrapa Algodão iniciaram, em julho de 2008, a caracterização de uma coleção de 39 plantas matrizes. Atualmente vem sendo conduzidos o monitoramento dos acessos na UFCG e está prevista a introdução de pelo menos 20 novos acessos para enriquecimento do BAG.

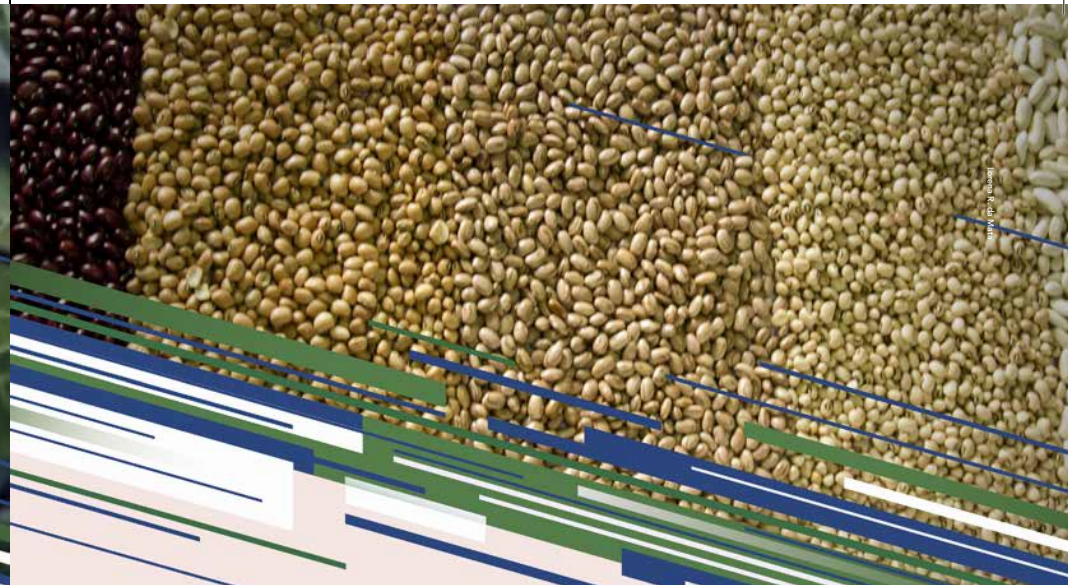
Produto não incluído no Sistema Multilateral/TIRFAA
Tipo da Semente: Ortodoxa

Acervo: 70 acessos
Gênero(s): *Cnidosculus*
Espécie(s): *C. quercifolius*
Forma de Conservação: Campo
Total de acessos documentados: 36 (51,43%)
Forma de documentação: Planilhas Excel

Instituições/pesquisadores parceiros:
Universidade Federal de Campina Grande- UFCG/ Eder Ferreira Ariele; Olaf Andreas Bakke

Embrapa Algodão
Cidade: Campina Grande, PB
Site: www.cnpa.embrapa.br
Curador de BAG
Nair Helena Castro Arriel
Telefone: (83) 3182-4327
E-mail: nair.arriel@embrapa.br

Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia
Cidade: Brasília, DF
Site: www.cenargen.embrapa.br
Curador de Recursos Genéticos de Oleaginosas e Fibrosas
Vânia Cristina Rennó Azevedo
Telefone: (61) 3448-4975
E-mail: vania.azevedo@embrapa.br



Banco Ativo de Germoplasma de Feijão

A Cultura do Feijão

O feijão comum (*Phaseolus vulgaris* L.) é a espécie mais cultivada entre as demais do gênero *Phaseolus*. Considerando somente o gênero *Phaseolus*, o Brasil é o maior produtor. O seu cultivo é bastante difundido em todo o território nacional. É um cultivo de subsistência em pequenas propriedades, muito embora tenha havido, nos últimos anos, crescente interesse de produtores com áreas maiores de cultivo e adoção de tecnologias avançadas. As variedades tradicionais, cultivadas há vários anos pelos produtores, são fontes importantes de variabilidade genética. Possuem genes responsáveis pela resistência a estresses bióticos e abióticos. A manutenção e caracterização dessas variedades são de grande importância para sua utilização nos programas de melhoramento.

Produto incluído no Sistema Multilateral/TIRFAA
Foram incluídos 397 acessos.

Tipo da Semente: Recalcitrante

Acervo: 16.447 acessos
Cultivares/Linhagens – 10.276 acessos
Variedades tradicionais – 4.547 acessos
Silvestres – 1.624 acessos
Coleções Nucleares
Coleção nuclear de feijão – CONFE – 600 acessos
CIAT – 1.157 (aguardando nova)
MÉXICO – 267 acessos
Gênero(s): *Phaseolus*
Espécie(s): *P. vulgaris*
Forma de Conservação: Semente
Total de acessos documentados: 1162 (8%)
Forma de documentação: Planilhas Excel

Instituições/pesquisadores parceiros:

Dr. Jaison Pereira de Oliveira - Embrapa Arroz e Feijão;
Dr. Inajá Ferreira Antunes - Embrapa Clima Temperado

Embrapa Arroz e Feijão
Cidade: Santo Antônio de Goiás, GO
Site: www.cnpaf.embrapa.br
Curador de BAG
Joaquim Geraldo Caprio da Costa
Telefone: (62) 3533-2155
E-mail: joaquim.caprio@embrapa.br

Embrapa Clima Temperado
Cidade: Pelotas, RS
Site: www.cpact.embrapa.br
Curador de BAG
Irajá Ferreira Antunes
Telefone: (53) 3275-8434
E-mail: iraja.antunes@embrapa.br

Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia
Cidade: Brasília, DF
Site: www.cenargen.embrapa.br
Curador de Recursos Genéticos de Leguminosas e Adubos Verdes
Andrea del Pilar de Souza Peñaloza
Telefone: (61) 3448-4643/4648
E-mail: andrea.penaloza@embrapa.br



Banco Ativo de Germoplasma de Feijão-Caupi

A Cultura do Feijão-Caupi

O feijão-caupi (*Vigna unguiculata* L. Walp.) pertence à família Fabaceae e tem como o centro primário de diversidade o Oeste da África; a especiação, provavelmente, ocorreu na África do Sul, na região de Transval. Esta espécie foi introduzida no Brasil no século XVI, no estado da Bahia, e depois difundida para os outros estados da região Nordeste. É uma planta de ciclo anual, autógama, amplamente adaptada, versátil e nutritiva, sendo cultivada em diversas partes do mundo, em consequência da sua importância como fonte de proteína vegetal, energia e outros nutrientes. O feijão-caupi pode ser comercializado sob a forma de grãos secos ou verdes, sementes, vagens verdes para salada, sopa pré-cozida e feijão enlatado. Esta cultura é um componente essencial dos sistemas de cultivo nas regiões secas dos trópicos, cobrindo partes da Ásia e Oceania, Oriente Médio, Sudeste da Europa, África, Sudeste dos Estados Unidos e América Central e do Sul. O Banco Ativo de Germoplasma de Feijão-caupi foi instalado na Embrapa Meio-Norte no ano de 1976.

Produto incluído no Sistema Multilateral/TIRFAA

Tipo da Semente: Ortodoxa

Acervo: 3.942 acessos

Gênero(s): *Vigna*

Espécie(s): *Vigna unguiculata* (L.) Walp.; *V.mungo* (L.) Hepper; *Vigna radiata* (L.) Wilczek; *Vigna acornitifolia* (Jacq) Marech

Forma de Conservação: Semente

Total de acessos documentados: 3.942 (100%)

Forma de documentação: Excel

Instituições/pesquisadores parceiros:

Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia e UFC

Embrapa Meio-Norte

Cidade: Teresina, PI

Site: www.cpamn.embrapa.br

Curador de BAG

Kaesel Jackson Damasceno e Silva

Telefone: (86) 3198-0652

E-mail: kaesel.damasceno@embrapa.br

E-mail do BAG: cpamn.bag_feijao_caupi@embrapa.br

Técnico do BAG

Francisco Mauro de Sousa

Telefone: (86) 3198-0650

E-mail: francisco.m.sousa@embrapa.br

Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia

Cidade: Brasília, DF

Site: www.cenargen.embrapa.br

Curador de Recursos Genéticos de Leguminosas

Andréa del Pilar Peñaloza

Telefone: (61) 3448-4643/4648

E-mail: andrea.penalaza@embrapa.br



Banco Ativo de Germoplasma de Feijão-Fava

A Cultura do Feijão-Fava

O feijão-fava ou fava pertence à família Fabaceae e é cultivada em diversos países. A espécie foi domesticada nas Américas (Central e oeste da América do Sul), sendo que não ocorre na sua forma silvestre no Brasil. É uma planta anual e com ciclo de vida em torno de seis meses. A espécie é diploide, possui flor hermafrodita e é predominantemente autógama. É cultivada durante o verão em diversas regiões do Brasil; é uma leguminosa rica em proteína (26 %) e carboidratos (63 %); é explorada comercialmente predominantemente na região Nordeste, e principalmente nos Estados da Paraíba, Ceará, Rio Grande do Norte e Pernambuco (maiores produtores). É uma cultura de grande importância social, econômica e nutricional por se constituir em cultura de subsistência e excelente fonte proteica na dieta alimentar de parte da população do Nordeste do Brasil. É cultura de grande importância para comunidades indígenas brasileiras, em diferentes regiões do país. A fava é empregada predominantemente na alimentação humana e, eventualmente, na alimentação animal. O grão é consumido seco e, eventualmente, consome-se a vagem verde.

Breve descrição

O Banco de Germoplasma de Fava foi criado em 2009 a partir de uma coleção da espécie que estava armazenada na COLBASE desde a década de 1970. Em seguida o banco foi enriquecido com introduções da UFPI, de

comunidades indígenas, e de coletas na Paraíba, Ceará e Bahia.

Produto incluído no Sistema Multilateral/TIRFAA

Tipo da Semente: Ortodoxa

Acervo: 262 acessos

Gênero(s): *Phaseolus*

Espécie(s): *P. lunatus*

Forma de Conservação: Semente

Total de acessos documentados: 327 (100%)

Forma de documentação: Planilhas Excel

Instituições/pesquisadores parceiros:

Embrapa Algodão, Universidade Federal do Piauí, Universidade Federal de Alagoas, EMEPA, UFPB, UEPB

Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia

Cidade: Brasília, DF

Site: www.cenargen.embrapa.br

Curador de BAG

Marília Lobo Burle

Telefone: (61) 3448-4646

E-mail: marilia.burle@embrapa.br

Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia

Cidade: Brasília, DF

Site: www.cenargen.embrapa.br

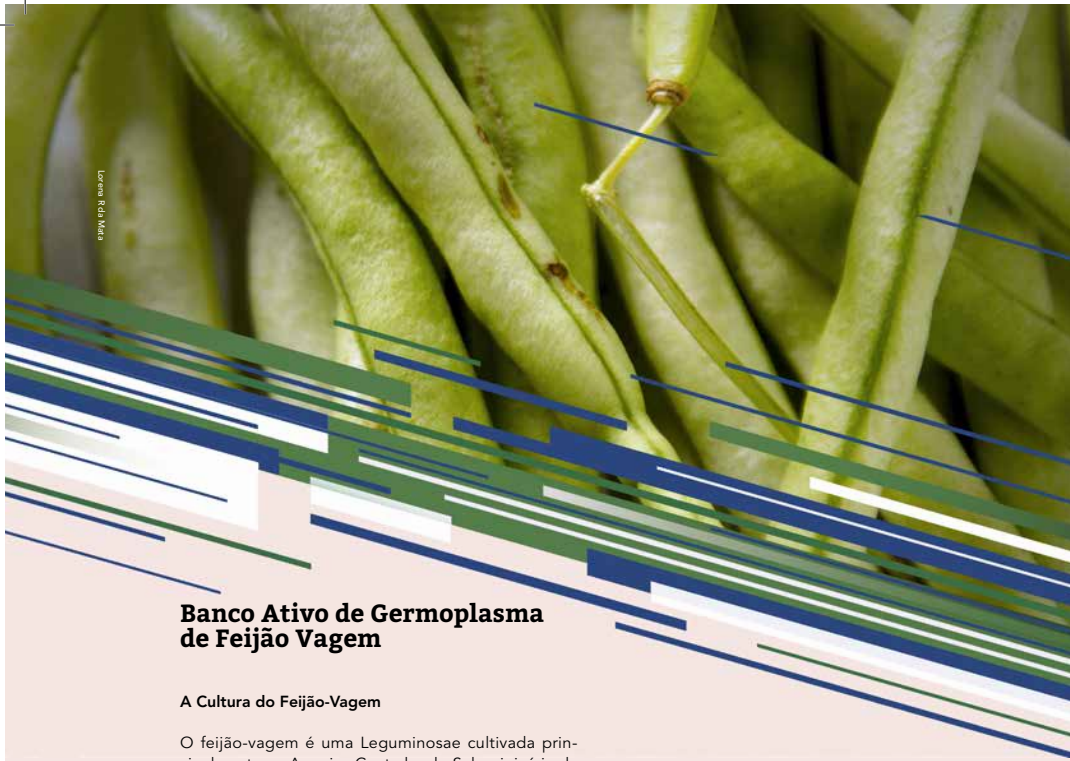
Curador de Recursos Genéticos de Leguminosas e

Adubos Verdes

Andrea del Pilar de Souza Peñaloza

Telefone: (61) 3448-4643/4648

E-mail: andrea.penalaza@embrapa.br



Banco Ativo de Germoplasma de Feijão Vagem

A Cultura do Feijão-Vagem

O feijão-vagem é uma Leguminosae cultivada principalmente na América Central e do Sul, originária da Mesoamérica e América do Sul, é uma planta de ciclo anual, com ciclo de vida em 60-70 dias, possui flor hermafrodita e autógama. Tem larga adaptação a climas quentes e amenos. É utilizado na alimentação do homem em mistura com arroz e farinha, em saladas frias, transformado em pastas – tutu – ou ainda comendo feijoadas. O grão pode servir como componente de rações animais, bem como a planta pós-colheita. Restos de cultura podem ser incorporados ao solo para melhoria das suas condições físicas. O Banco de Germoplasma de Feijão-Vagem foi criado nos anos 80.

Produto incluído no Sistema Multilateral/TIRFAA

Tipo da Semente: Ortodoxa

Acervo: 580 acessos

Gênero(s): *Phaseolus*

Espécie(s): *Phaseolus vulgaris*

Forma de Conservação: Semente

Total de acessos documentados: sem informação

Forma de documentação: sem informação

Embrapa Hortaliças

Cidade: Gama, DF
Site: www.cnph.embrapa.br

Curador de BAG

Warley Marcos Nascimento
Telefone: (61) 3385-9030
E-mail: warley.nascimento@embrapa.br

Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia

Cidade: Brasília, DF
Site: www.cenargen.embrapa.br

Curador de Recursos Genéticos de Leguminosas e Adubos Verdes

Andrea del Pilar de Souza Peñaloza
Telefone: (61) 3448-4643/4648
E-mail: andrea.penalaza@embrapa.br



Banco Ativo de Germoplasma de Gergelim

A Cultura do Gergelim

O gergelim (*Sesamum indicum* L.) pertence à família Pedaliácea. É uma das plantas oleaginosas mais antigas e usadas pela humanidade. A África é considerada o continente de origem. No Brasil, foi introduzido, no Nordeste pelos portugueses no século XVI, sendo plantado para consumo local. As pesquisas são de grande valor sócioeconômico pela possibilidade de se ofertar às populações rurais uma fonte de alimento de alto valor calórico rico em óleo (50%) e proteínas (30%), aliada a sua reconhecida tolerância à seca e facilidade de cultivo por ser adaptado às condições semiáridas. As sementes são ricas em aminoácidos nobres; substâncias bioativas e imuno-estimulantes, como arginina, a metionina, a cistina e a leucina; e em sais minerais, como cálcio, ferro, fósforo, potássio, magnésio, zinco e selênio. São encontradas também vitaminas do complexo B e niacina. O óleo contido em suas sementes é rico em ácidos graxos insaturados, como oleico (47%) e linoleico (41%), e constituintes secundários (Sesamina, sesamolina e sesamol), que determinam alta estabilidade química e antioxidante. O Banco Ativo de Germoplasma do gergelim (*S. indicum* L.) da Embrapa Algodão, implantado em 1986, é composto de 1443 acessos. Os trabalhos desenvolvidos com essa oleaginosa têm por finalidade garantir a diversidade por meio de enriquecimento, caracterização, multiplicação, conservação, documentação e divulgação de informações dos acessos mantidos no BAG.

Produto não incluído no Sistema Multilateral/TIRFAA

Tipo da Semente: Ortodoxa

Acervo: 1433 acessos

Gênero(s): *Sesamum*

Espécie(s): *S. Indicum*

Forma de Conservação: Semente

Total de acessos documentados: 943 (65,80%)

Forma de documentação: Planilhas Excel

Instituições/pesquisadores parceiros:

Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia

Embrapa Algodão

Cidade: Campina Grande, PB
Site: www.cnpa.embrapa.br

Curador de BAG

Nair Helena Castro Arriel
Telefone: (83) 3182-4327
E-mail: nair.arriel@embrapa.br

Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia

Cidade: Brasília, DF
Site: www.cenargen.embrapa.br

Curador de Recursos Genéticos de Oleaginosas e Fibrosas

Vânia Cristina Rennó Azevedo
Telefone: (61) 3448-4975
E-mail: vania.azevedo@embrapa.br



Banco Ativo de Germoplasma de Lentilha

A Cultura da Lentilha

A lentilha é uma Leguminosae cultivada no mundo todo. Originária da Ásia, é uma planta de ciclo anual, com ciclo de vida em torno de 2 a 4 meses para variedades precoces e de 4 a 5 meses para variedades de ciclo mais longo, possui flor hermafrodita e autógama. É cultivada durante o inverno, em especial na região Sul do Brasil. O grão é utilizado na alimentação humana, na forma de sopas, saladas, molhos, cremes, croquetes, guisados, podendo também ser utilizada como adubo verde e como forragem para alimentação de animais. Estudos citogenéticos indicam que a planta é diploide. O Banco de Germoplasma de Lentilha foi criado nos anos 80.

Produto incluído no Sistema Multilateral/TIRFAA

Tipo da Semente: Ortodoxa

Acervo: Em processo de organização

Gênero(s): *Lens*

Espécie(s): *Lens culinaris*

Forma de Conservação: Semente

Total de acessos documentados: sem informação

Forma de documentação: Sem informação

Embrapa Hortaliças

Cidade: Gama, DF

Site: www.cnph.embrapa.br

Curador de BAG

Warley Marcos Nascimento

Telefone: (61) 3385-9030

E-mail: warley.nascimento@embrapa.br

Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia

Cidade: Brasília, DF

Site: www.cenargen.embrapa.br

Curador de Recursos Genéticos de Leguminosas e

Adubos Verdes

Andrea del Pilar de Souza Peñaloza

Telefone: (61) 3448-4643/4648

E-mail: andrea.penalaza@embrapa.br



Banco Ativo de Germoplasma de Mamona

A Cultura da Mamona

A mamoneira é uma planta arbustiva, pertencente à família das euforbiáceas, considerada atualmente uma das principais oleaginosas do mundo, que tem se destacado devido a duas características: as peculiaridades de seu óleo e a sua tolerância à seca. A espécie é originária da África, com centros de domesticação na Índia e China. Tem alta variabilidade, em cor, ciclo (desde ciclos com 90 dias até perenes), altura e tipo de planta. É cultivada como anual ou bianual. É monoica, com inflorescência em cachos, com flores femininas na parte superior e masculinas na inferior. A polinização é mista.

No Brasil é cultivada principalmente na região nordeste. O óleo é seu principal produto, que se distingue do óleo de outras oleaginosas porque é o único na natureza glicérido, ou seja, solúvel em álcool, além de conter 90% de ácido graxo ricinoléico, de larga utilização nas indústrias para a manufatura de produtos como o nylon 11, óleo hidrogenado, óleo desidratado e seus ácidos graxos, óleo sulfatado e sulfonato, ácido sebáico, poliuretanos e óleo oxidado e polimerizado. Ele é também usado em grande quantidade de cosméticos, artigos de toalete e sabões transparentes. O seu subproduto principal é a torta, que é utilizada na adubação e serve também para controlar nematoides que atacam as lavouras. A torta desintoxicada poderá ser utilizada para alimentação animal desde que se desenvolva metodologias economicamente viáveis para sua destoxificação. O Banco de Germoplasma de Mamona foi criado em 1987.

Produto não incluído no Sistema Multilateral/TIRFAA

Tipo da Semente: Ortodoxa

Acervo: 650 acessos

Gênero(s): *Ricinus*

Espécie(s): *Ricinus communis* L.

Forma de Conservação: Sementes

Total de acessos documentados: 20%

Forma de documentação: Planilhas eletrônicas

Instituições/pesquisadores parceiros:

Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia; UEPB; UFPE; UFRN

Embrapa Algodão

Cidade: Campina Grande, PB

Site: www.cnpa.embrapa.br

Curador de BAG

Máira Milani

Telefone: (83) 3315-4428

E-mail: maira.milani@embrapa.br

Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia

Cidade: Brasília, DF

Site: www.cenargen.embrapa.br

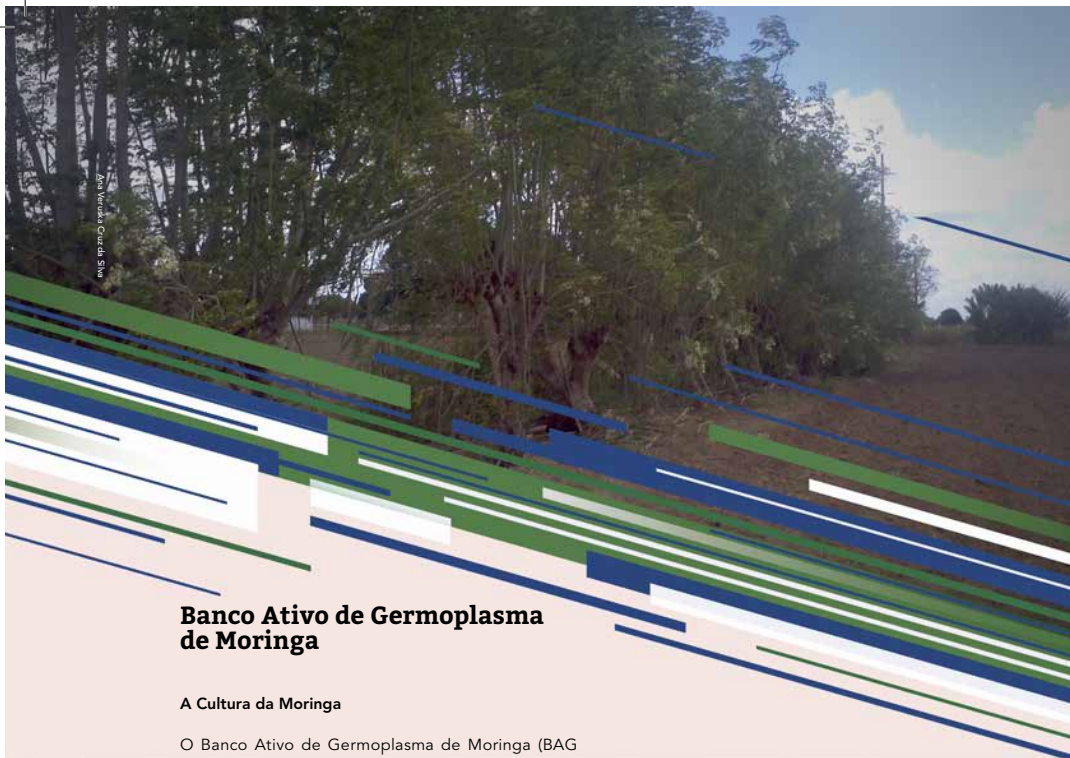
Curador de Recursos Genéticos de Oleaginosas e

Fibrosas

Vânia Cristina Rennó Azevedo

Telefone: (61) 3448-4975

E-mail: vania.azevedo@embrapa.br



Banco Ativo de Germoplasma de Moringa

A Cultura da Moringa

O Banco Ativo de Germoplasma de Moringa (BAG Moringa) da Embrapa Tabuleiros Costeiros foi implantado em 2009, no Campo Experimental Jorge do Prado Sobral, no Município de Nossa Senhora das Dores, SE. Desde então, novas introduções visando ao enriquecimento do Banco têm sido realizadas. A área está localizada numa formação de Tabuleiros Costeiros, nas coordenadas 10°27'50,0"S e 37°11'39,5" W, a uma altitude de 208 m acima do nível do mar. O solo da área é classificado como Latossolo Amarelo Distrocoeso, textura média/argilosa, relevo plano. O BAG conta com 23 acessos e está vinculado à Plataforma de Recursos Genéticos da Embrapa.

Produto não incluído no Sistema Multilateral/TIRFAA

Tipo da Semente: Intermediária

Acervo: 23 acessos

Gênero(s): *Moringa*

Espécie(s): *M. oleifera*

Forma de Conservação: Campo

Total de acessos documentados: 17 (73,91%)

Forma de documentação: Planilhas Excel

Embrapa Tabuleiros Costeiros

Cidade: Aracaju, SE
Site: www.cpatc.embrapa.br

Curador de BAG

Ana Veruska Cruz da Silva Muniz
Telefone: (79) 4009-1362
E-mail: ana.veruska@embrapa.br

Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia

Cidade: Brasília, DF
Site: www.cenargen.embrapa.br

Curador de Recursos Genéticos de Oleaginosas e Fibrosas

Vânia Cristina Rennó Azevedo
Telefone: (61) 3448-4975
E-mail: vania.azevedo@embrapa.br



Banco Ativo de Germoplasma de Pinhão-Mansô

A Cultura do Pinhão-mansô

O pinhão-mansô (*Jatropha curcas* L.) é uma espécie da família Euforbiaceae, perene, de ocorrência esparsa em quintais e cercas vivas em quase todas as regiões do Brasil, tendo como provável centro de origem a América Central. De suas sementes se extrai um óleo que pode servir para fabricação de biodiesel, sabão e na indústria de cosméticos. Várias partes da planta têm valor medicinal, como purgativo e antisséptico. É usada para prevenir e controlar erosão; em reformas de terra; especialmente na contenção de animais. Sua torta tratada pode ser utilizada na alimentação animal, o teor de óleo varia em função da parte do fruto, se fruto inteiro, somente a semente ou o albúmen. Em geral, os teores têm sido expressos em relação à semente e variam entre 35 e 38%. Seu óleo é rico em ácidos oleico (41 %) e linoleico (38 %). Sua torta é tóxica, apresentando elevados teores de curcuma e fenóis, sendo destinada basicamente para a produção de adubo. Um grande esforço no sentido de viabilizar o cultivo dessa oleaginosa vem sendo feito por diversas instituições de pesquisa e pela iniciativa privada.

Os estudos com essa oleaginosa têm crescido e neste contexto, em 2008, a Embrapa Algodão implantou um Banco Ativo de Germoplasma de pinhão-mansô no município de Patos, sertão paraibano. Os acessos que compõem o BAG foram adquiridos via coleta ou doação de agricultores. Atualmente dispõe de 189 acessos, os quais são conservados sob regime de irrigação por aspersão. Além dessa coleção, a diversidade genética do pinhão-mansô está sendo enriquecida e conservada por Unidades Descentralizadas da Embrapa e parceiros.

Produto não incluído no Sistema Multilateral/TIRFAA

Tipo da Semente: Ortodoxa

Acervo: 189 acessos

Gênero(s): *Jatropha*

Espécie(s): *J. curcas*

Forma de Conservação: Campo e Semente

Total de acessos documentados: 189

Forma de documentação: Planilhas Excel

Instituições/pesquisadores parceiros:

CPAC, CENARGEN, CNPAE, CFACT, CPAO, CPATSA, CPAMN, UFPA, EPAMIG, UFCG, CNPq, UEPB, UFPI, FINEP, PETROBRAS

Embrapa Algodão

Cidade: Campina Grande, PB
Site: www.cnpa.embrapa.br

Curador de BAG

Nair Helena Castro Arriel
Telefone: (83) 3182-4327
E-mail: nair.arriel@embrapa.br

Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia

Cidade: Brasília, DF
Site: www.cenargen.embrapa.br

Curador de Recursos Genéticos de Oleaginosas e Fibrosas

Vânia Cristina Rennó Azevedo
Telefone: (61) 3448-4975
E-mail: vania.azevedo@embrapa.br



Banco Ativo de Germoplasma de Sisal

A Cultura do Sisal

O sisal é um vegetal tropical cujo gênero, *Agave*, pertence à família *Agavaceae*, classe monocotiledônea e tem como centro de dispersão a área compreendida pelo sudoeste dos Estados Unidos, México, América Central e norte da América do Sul. O cultivo de *Agave* no Brasil visa atender à demanda por fibras vegetais duras. Em lavouras comerciais, cultiva-se predominantemente a espécie *A. sisalana*. Em uma pequena escala é plantado o híbrido interespecífico 11648 (foto), oriundo do cruzamento e da seleção de plantas de *A. amaniensis* x *A. angustifolia*. A propagação comercial é feita de forma exclusivamente vegetativa (a partir dos rebentos oriundos dos rizomas ou dos bulbilhos do escapo floral), pois a propagação via semente não mantém as propriedades genéticas e comerciais da planta-mãe. O uso de hibridação interespecífico é relatado como viável para o melhoramento, mas dentro da espécie *A. sisalana* os resultados foram infrutíferos até o momento. A manutenção do BAG é feita exclusivamente no campo, embora a propagação *in vitro* seja possível.

Produto não incluído no Sistema Multilateral/TIRFAA Tipo da Semente:

Não se aplica

Acervo: O BAG, replantado em 2009, é composto por 37 acessos, entre espécies de *Agave*, mutantes naturais e híbridos interespecíficos. Desses acessos, 35 foram oriundos do BAG antigo e houve duas introduções. Embora esse número no BAG antigo fosse superior a 70, como a manutenção dos acessos é feita exclusivamente no

campo (dado que a descendência via sementes não mantém o padrão fenotípico da planta-mãe), houve perdas devido, principalmente, a problemas de estresse hídrico.

Gênero(s): *Agave*

Espécie(s): *A. sisalana*

Forma de Conservação: Campo

Total de acessos documentados: 71 (caracterização morfoagronômica).

Forma de documentação:

Embrapa Algodão

Cidade: Campina Grande, PB

Site: www.cnpa.embrapa.br

Curador de BAG

João Luís da Silva Filho

Telefone: (83) 3182-4300

E-mail: joao.silva-filho@embrapa.br

Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia

Cidade: Brasília, DF

Site: www.cenargen.embrapa.br

Curador de Recursos Genéticos de Oleaginosas e Fibrosas

Vânia Cristina Rennó Azevedo

Telefone: (61) 3448-4975

E-mail: vania.azevedo@embrapa.br



Banco Ativo de Germoplasma de Soja

A Cultura da Soja

A soja é uma planta autógama, da família *Leguminosae*, subfamília *Papilionoideae*, tribo *Phaseoleae* e gênero *Glycine*. Este último se subdivide em dois subgêneros, o *Glycine* e o *Soja*. No subgênero *Soja* existem duas espécies, *Glycine max* e *Glycine soja*, com $2n = 40$ cromossomos. Evidências linguísticas, geográficas e históricas sugerem que a soja [*Glycine max* (L.) Merr.] foi domesticada durante a dinastia Zhou, na metade leste do norte da China por volta do século XI a.C a partir da soja selvagem (*Glycine soja* Seib et Zucc). Uma espécie anual no subgênero *Soja* e 22 espécies perenes dentro do subgênero *Glycine* têm sido relacionadas como espécies selvagens relacionadas. A primeira referência de plantio experimental de soja no Brasil data de 1882, quando foi introduzida por Gustavo D'Utra e testadas na Bahia. O germoplasma fora trazido dos Estados Unidos e não era adaptado às condições de baixa latitude daquele estado (12°S) e não obteve êxito na região. É uma planta anual, com ciclo de vida em torno de 5 meses, possui flor hermafrodita e autógama. O grão é muito versátil, dá origem a produtos e subprodutos muito usados pela agroindústria, indústria química e de alimentos. A soja também é muito usada pela indústria de adesivos, adubos, nutrientes, alimentação animal, formulador de espumas, fibra, revestimento, papel emulsão de água para tintas. Seu uso mais conhecido, no entanto, é como óleo refinado, obtido a partir do óleo bruto e o farelo. Recentemente é utilizada, também como fonte alternativa de combustível.

Produto não incluído no Sistema Multilateral/TIRFAA

Tipo da Semente: Ortodoxa

Acervo: 18.024 acessos

Gênero(s): *Glycine*

Espécie(s): *G. arenaria*; *G. argyrea*; *G. canescens*; *G. clandestina*; *G. curvata*; *G. cyrtoloba*; *G. dolicho-carpa*; *G. falcata*; *G. latifolia*; *G. latrobeana*; *G. max*; *G. microphylla*; *G. peratosa*; *G. pescadrensis*; *G. pindanica*; *G. rubiginosa*; *G. syndetika*; *G. soja*; *G. stenophita*; *G. syndetika*; *G. tabacina*; *G. tomentella*

Forma de Conservação: Semente

Total de acessos documentados: 18.126 (100%)

Forma de documentação: Eletrônica

Instituições/pesquisadores parceiros:

Departamento de Agricultura dos Estados Unidos - USDA

Embrapa Soja

Cidade: Londrina, PR

Site: www.cnpsa.embrapa.br

Curador de BAG

Marcelo Fernandes de Oliveira

Telefone: (43) 3371-6263

E-mail: marcelofernanandes.oliveira@embrapa.br

Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia

Cidade: Brasília, DF

Site: www.cenargen.embrapa.br

Curador de Recursos Genéticos de Leguminosas e Adubos Verdes

Andrea del Pilar de Souza Penaloza

Telefone: (61) 3448-4643/4648

E-mail: andrea.penaloz@embrapa.br