



## Coleta de germoplasma de leguminosas no Semi-Árido do Estado da Bahia

Andréa del Pilar de Souza Peñaloza<sup>1</sup>, Joaquim Geraldo Cáprio da Costa<sup>2</sup>, Clodeildes Lima Nunes<sup>3</sup>,  
Marília Lobo Burle<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Pesquisadora Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Curadoria de Produtos Leguminosas, [andrea.penalzoa@embrapa.br](mailto:andrea.penalzoa@embrapa.br)

<sup>2</sup> Pesquisador Embrapa Arroz e Feijão, BAG Feijão, [caprio.cnpaf@embrapa.br](mailto:caprio.cnpaf@embrapa.br)

<sup>3</sup> Analista, Embrapa Meio Norte, BAG Caupi, [clodeildes.nunes@embrapa.br](mailto:clodeildes.nunes@embrapa.br)

<sup>4</sup> Pesquisadora Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, BAG Fava, [marilia.burle@embrapa.br](mailto:marilia.burle@embrapa.br)

### Resumo:

A tradição das famílias rurais do semi-árido nordestino de produzir e guardar sua própria semente em casa tem se consolidado ao longo das décadas, através das práticas de conservação da diversidade agrícola, pela adaptação e seleção de materiais, troca e experimentação do germoplasma, com a comercialização do excedente de produção na comunidade ou em feiras livres. Com o objetivo de coletar essas variedades, ampliando a amostragem dos Bancos de Germoplasma de Feijão, Caupi e Fava, localizados na Embrapa, e identificando preferências das famílias dessa região realizou-se uma expedição a Bahia, com apoio da EBDA. Foram coletadas amostras de 91 acessos de germoplasma de feijão, feijão de corda e fava, mantidos por agricultores locais, principalmente para consumo familiar e eventuais trocas com outros agricultores. Observou-se uma grande perda de variabilidade nos últimos anos, decorrente, principalmente, de alterações no regime de chuvas. Ficou evidente, também, a preferência desses consumidores por suas variedades tradicionais, seja por suas características de sabor, seja pelas qualidades agronômicas, e a necessidade de buscar meios para garantir a conservação, em melhores condições técnicas, dos materiais com características de interesse.

**Palavras-chave:** conservação de sementes, feijão, fava, feijão-caupi

### Introdução

A conservação de germoplasma, em especial aqueles destinados à alimentação, sempre foi uma prioridade global. Antes mesmo que o conhecimento científico formal consolidasse os primeiros



conceitos de melhoramento genético de plantas, agricultores da idade neolítica, adotaram uma série de ações, que desencadearam o processo de domesticação em plantas. As primeiras ações práticas, e inicialmente desenvolvidas de forma paralela em diversas partes do mundo, consistiram de coleta e armazenamento das sementes, com o objetivo único de plantá-las na safra seguinte e, assim, garantir a produção de alimentos (HARLAN, 1975). Por volta de 10.000 aC já existia um conhecimento acumulado sobre várias espécies, das quais as leguminosas já se destacavam (STOSKOPF et. al., 1993). As comunidades agrícolas tradicionais não só são mantenedoras da diversidade biológica natural, em função de suas práticas agrícolas de baixo impacto, mas também atuam como guardiãs de parte da variabilidade das plantas cultivadas. As variedades locais são aquelas que possuem a maior parte da variabilidade vegetal dentre as plantas cultivadas, espelham a adaptação dessas diferentes espécies de plantas, aos diversos ambientes a que estão submetidas e, uma vez perdidas não se recupera mais (BERRMEJO & LEON, 1992). A tradição das famílias rurais do semi-árido nordestino de produzir e guardar sua própria semente em casa tem se consolidado ao longo das décadas, através das práticas de conservação da diversidade agrícola, pela adaptação e seleção de materiais, troca e experimentação do germoplasma, com a comercialização do excedente de produção na comunidade ou em feiras livres (ALMEIDA & CORDEIRO, 2002; PEWING et al, 2008). Ao mesmo tempo, existe a necessidade urgente de garantir a conservação e, principalmente, de estudar e conhecer essa diversidade, tanto para garantir a disponibilidade, a médio e longo prazo, de características que possam ser utilizadas no desenvolvimento de novas cultivares para as exigências que se fizerem necessárias, quanto para garantir a disponibilidade desses mesmos materiais, a essas mesmas comunidades, em casos de eventuais perdas. Por ser uma região sujeita a grandes variações, tanto na distribuição, quanto na quantidade de chuvas, o semi-árido da Bahia pode ser considerada uma região de grande interesse para este tipo de ação. As culturas de leguminosas para alimentação humana, principalmente as espécies *Phaseolus vulgaris*, *Phaseolus lunatus* e *Vigna unguiculata*, foram o foco desta expedição de coleta de germoplasma, conduzida pela Embrapa em parceria com a Empresa Bahiana de Desenvolvimento Agrícola – EBDA.

## Material e Métodos

A expedição de coleta teve início em 26 de fevereiro de 2012, em Petrolina (PE), onde houve suporte da Embrapa Semi-Árido. Foi conduzida por cinco dias, percorrendo os Municípios de Juazeiro, Paulo Afonso, Jeremoabo, Heliópolis e Euclides da Cunha. A expedição contou com a participação de pesquisadores e analistas da Embrapa Arroz e Feijão, Embrapa Meio Norte e Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, além de um funcionário da EBDA. O roteiro foi estabelecido em conjunto com os técnicos da EBDA, considerando as regiões tradicionalmente produtoras de Caupi (*Vigna unguiculata* L.), feijoeiro comum (*Phaseolus vulgaris* L.) e fava (*Phaseolus lunatus* L.), que ainda não



havia sido cobertas por expedições anteriores. Ao longo do trajeto foi possível contar com a colaboração de Agrônomos e técnicos locais da EBDA.

## Resultados e Discussão

Foram coletados 93 acessos de germoplasma, sendo 29 de *Vigna unguiculata*, 50 de *Phaseolus vulgaris* e 14 de *Phaseolus lunatus*. Foi possível, ainda, coletar germoplasma de *Arachis hypogaea* (Amendoim), *Lablab purpureus* (Mongolô) e *Cajanus cajan*. Na região da Caatinga, o ciclo do feijoeiro comum é de 80 a 90 dias. Quando não há limitações de precipitação o caupi, dependendo da variedade, pode dar três floradas produtivas. A fava também apresenta floração indeterminada e as vagens devem ser colhidas ainda verdes sem que a planta termine seu ciclo. Caso se espere pela maturação das vagens no pé, a planta encerra seu ciclo e morre. Entretanto, na maioria das variedades, o grão seco da fava é mais amargo, devido a maior concentração de ácido cianídrico, o que faz com que sejam necessárias duas ou mais fervuras antes do consumo. As áreas produtoras de feijão comum no semi-árido bahiano apresentam precipitação anual entre 450-600mm e a semeadura dos feijões (de arranque, caupi e fava) nessa região é feita em maio/junho, com colheita em agosto. Em anos recentes, segundo informações dos colegas dos escritórios da EBDA em Paulo Afonso e Jeremoabo, vem ocorrendo uma má distribuição dessas chuvas, o que vem se refletindo em crescentes perdas na colheita e, conseqüentemente, do estoque de sementes crioulas, mantidas pelas comunidades. Constatou-se isso para feijão comum ou feijão de arranque, caupi ou feijão-de-corda, e de fava. O Município de Curaçá chegou a apresentar, entre os meses de janeiro e fevereiro, precipitação acumulada inferior a 24 mm. A atividade agrícola nesse município cedeu lugar à criação de cabras (Foto 1). Como conseqüência ainda, passa a ser necessária a ajuda financeira das pessoas mais velhas das famílias, com seus rendimentos de aposentadoria. Entre os Municípios visitados, o de Jeremoabo, com 4728 Km<sup>2</sup> é o que apresenta a maior quantidade de microclimas, a precipitação distribuída de forma distinta em cada uma das regiões. A colaboração com a equipe de coleta e o interesse dos agricultores pela preservação de suas variedades foram percebidos em todas as comunidades visitadas. Após a explicação dos objetivos da expedição, houve manifestação dos agricultores, sempre de forma espontânea e nunca induzida, em que suas amostras de sementes fossem armazenadas de forma mais segura que a utilizada por eles. Estratégias amplamente utilizadas para armazenar as sementes nas próprias comunidades, segundo eles, não lhes garantem que elas sejam mantidas por muito tempo. Muitos agricultores, em março, já estavam alimentando suas família com o que restava dessas sementes. Outros, e não poucos, já haviam feito a semeadura nessa época e, sabemos, que em vários município a chuva deste ano ainda não ocorreu. O colega José Edson Batista Barbosa, Chefe do Escritório Local da EBDA em Heliópolis, anexo ao Escritório Regional de Ribeira do Pombal, e demais colegas expressaram da necessidade do retorno aos agricultores das variedades tradicionais, perdidas em estiagens, pelas condições de armazenamento ou por outros motivos. Todos os agricultores manifestaram preferência por suas variedades tradicionais, seja pelo sabor, pelas características de preparo e após o consumo, pelas qualidades agronômicas das plantas frente às condições ambientais, quando comparadas às variedades fornecidas pelo Governo. Como temos



relatado, em outros relatórios de expedições de coletas de variedades tradicionais, os agricultores lamentam a não disponibilidade de semente das variedades tradicionais por eles cultivadas durante muitos anos. Os técnicos locais identificam que o abandono de variedades tradicionais se deve, principalmente, a grande pressão exercida para a utilização de cultivares melhoradas, já que os atravessadores compram apenas o feijão do tipo Carioca, o mesmo distribuído pelo Governo. A obtenção de sementes ou grãos de variedades crioulas é concretizada em feiras de troca ou entre familiares e seus vizinhos. Os colegas da EBDA colocaram-se a disposição para seguirem as atividades de coleta em suas regiões, com envio de amostras aos Bancos de Feijão, Caupi e Fava da Embrapa e apoiaram o interesse dos agricultores no resgate de suas variedades.

### **Conclusão**

Amostras das sementes coletadas estão nos respectivos Bancos de Germoplasma, para caracterização, e prontas para serem encaminhadas ao CIAT e IITA, como parte do acordo estabelecido pelo projeto financiador da expedição. Após a multiplicação inicial, amostras desses mesmos lotes serão encaminhadas a Coleção de Base, situada na Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, para armazenamento a longo prazo.

### **Agradecimentos**

Expedição realizada com suporte do Projeto “Germplasm collection and *ex situ* conservation of selected grass and legume crop species in Brazil” (Global Trust) e do Projeto Componente Curadoria, da Plataforma Nacional de Recursos Genéticos (Embrapa). À Chefia Geral da Embrapa Semi-Árido pelo empréstimo do veículo para a realização da expedição. Aos gerentes e técnicos da EBDA, que colaboraram no planejamento da expedição, em especial ao técnico José dos Prazeres Alcântara.

### **Referências Bibliográficas**

PELWING, A.B.; FRANK, L.B.; BARROS, I.I.B. Sementes crioulas: o estado da arte no Rio Grande do Sul. **Rev. Econ. Sociol. Rural.** vol.46, n.2, p. 391-420, 2008,.

ALMEIDA, P.; CORDEIRO, A. **Semente da paixão: estratégia comunitária de conservação de variedades locais no semi-árido.** Rio de Janeiro, AS-PTA, 72p. 2002.

BERMEJO, H.J.E; LEON, J. **Cultivos Marginados:** otra perspectiva de 1492. Jardín Botánico de Córdoba (España), Roma : FAO, 1992. 339 p. (Colección FAO: Producción y protección vegetal, 26).