

Melhores feijões para África...



...graças ao trabalho da Aliança Pan-Africana de Pesquisa de Feijão (PABRA). Em 2006 a Aliança celebrou uma década de conquistas e avaliou os desafios para o futuro.

Factos e números

- Os pequenos produtores em África cultivam mais de 4 milhões de hectares de feijões anualmente, proporcionando alimentos para mais de 100 milhões de pessoas.
- A África Oriental tem o maior índice de consumo de feijões per capita a nível mundial, cerca de 50 a 60 kg por pessoa por ano.
- Os feijões são ricos em proteínas (22%); são também uma boa fonte de ferro, zinco, fibra e carboidratos complexos.
- Os feijões constituem uma fonte de rendimento significativa e cada vez mais importante para os agregados familiares rurais. O valor de vendas anuais do continente africano estimou-se em mais de 580 milhões de dólares americanos em 2005.





Feijões em África

O feijão comum (*Phaseolus vulgaris* L), originalmente nativo da América do Sul, é actualmente muito cultivado em todo o continente africano, principalmente por mulheres camponesas. Sendo um legume, o feijão melhora a fertilidade do solo bem como a disponibilidade de alimentos e o rendimento das famílias.

Uma Aliança para o progresso

Estabelecida em 1996, a Aliança Pan-Africana de Pesquisa de Feijão (PABRA) é um consórcio de redes regionais de feijão que congrega organizações de pesquisa agrícola nacionais, cientistas do Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) e representantes de organizações doadoras. O objectivo da PABRA é melhorar a segurança alimentar, o rendimento e a saúde de produtores agrícolas carentes de recursos em África através da pesquisa de feijões.

Para alcançar este objectivo a PABRA trabalha em parceria com os produtores e comunidades rurais, organizações não-governamentais (ONGs), comerciantes e outros parceiros do sector privado. Os principais beneficiários do trabalho da PABRA são as mulheres rurais, que são as principais responsáveis pela produção e manuseamento pós-colheita de feijões. Outros beneficiários importantes são as populações urbanas pobres, que dependem dos feijões como fonte de proteína.

A PABRA facilita a pesquisa colaborativa entre os parceiros, o que envolve, para além da implementação, a planificação, definição de prioridades, monitorização e avaliação. A abordagem colaborativa gera impor-

tantes economias de escala resultantes da partilha de conhecimentos, troca de germoplasma e disseminação de tecnologias e métodos pelos diferentes países.

A Aliança facilita também a criação de capacidade. Com o apoio da PABRA as redes regionais identificam, desenvolvem e disponibilizam peritos/conhecimentos nacionais em áreas como melhoria de plantas, pesquisa participativa dos produtores, disseminação de sementes, desenvolvimento de agro-empresas e gestão integrada de pragas e doenças (GIPD). Graças ao grande destaque dado à criação de capacidade, o número de cientistas nacionais que trabalham a nível regional para a PABRA aumentou de 5 em 2003 para 23 em 2005.

Os principais parceiros na pesquisa colaborativa e na criação de capacidade na área de melhoria de plantas são as Universidades de Nairobi e Quénia e a Estação de Pesquisa Agrária de Chitedze, em Lilongue, Malawi.

A PABRA é facilitada pelo CIAT, que é também um parceiro na pesquisa estratégica da Aliança. A



A PABRA tem duas redes regionais de pesquisa de feijões bem estabelecidas:

- A Rede de Pesquisa de Feijões da África Oriental e Central (ECABREN), e
- A Rede de Pesquisa de Feijões da África Austral (SABRN).

Estão a ser empreendidos esforços para se criar uma terceira rede na África Ocidental e Central. As redes já estabelecidas estão afiliadas às suas respectivas organizações sub-regionais, a Associação para o Fortalecimento da Pesquisa Agrícola na África Oriental e Central (ASARECA) e a Unidade de Alimentação, Agricultura e Recursos Naturais da Comunidade de Desenvolvimento da África Austral (SADC-FANR). A rede da África Ocidental e Central, actualmente em formação, será afiliada ao Conselho para a Pesquisa e Desenvolvimento Agrícola da África Ocidental e Central (WECARD).

Os 18 países que fazem parte do PABRA são Angola, Burundi, Camarões, República Democrática do Congo, Etiópia, Quênia, Lesoto, Madagáscar, Malawi, Moçambique, Ruanda, África do Sul, Sudão, Suazilândia, Tanzânia, Uganda, Zâmbia e Zimbábue.



Aliança é regida por um comité de orientação que se reúne anualmente com os participantes da rede e os representantes das organizações doadoras para rever as actividades realizadas e planificar as acções futuras.

Uma década de sucessos

Desde 1996 que os parceiros da Aliança enfrentaram com sucesso difíceis problemas de pesquisa, tais como pragas e doenças do feijão e problemas de fraca fertilidade dos solos. Também alcançaram rápidos progressos na disseminação de novas variedades de feijão.

Acabar com o problema da podridão do feijão

Os princípios dos anos 90 foram momentos difíceis para os produtores e consumidores de feijão nas áreas mais intensivamente cultivadas da África Oriental: a doença da podridão da raiz do feijão dizimou a colheita causando grande carência de alimentos e a subida exorbitante de preços.

Para resolver este problema os cientistas do CIAT e do Instituto de Ciências Agronômicas do

Ultrapassar a fome e a pobreza

Os feijões trepadeiros melhorados desenvolvidos e disseminados pelos parceiros da PABRA têm rendimentos três vezes superiores aos dos feijões selvagens tradicionais. A sua resistência ao apodrecimento da raiz torna-os bem adequados a zonas altas e húmidas com grande densidade populacional onde esta doença é mais destrutiva. Além disso, o seu crescimento vertical faz com que ocupem menos espaço nos campos, deixando livre mais espaço para outras culturas.

O Ruanda, primeiro país africano onde estas variedades surgiram, lidera os esforços de pesquisa regional. O ISAR está a melhorar novas variedades que combinam a resistência às doenças e pragas a outras características desejáveis.

Os feijões trepadeiros continuam a expandir-se do Ruanda para outros países. Estes feijões foram amplamente adoptados por camponeses nas terras altas do sudoeste do Uganda, zonas centrais e ocidentais do Quênia e norte da Tanzânia.





Ruanda (ISAR) realizaram uma intensa pesquisa que resultou na identificação das variedades de feijão selvagem e trepadeiro resistentes a essa doença. Para além

de terem sido mais amplamente disseminadas no Ruanda, estas variedades foram também introduzidas na zona ocidental do Quênia e no sudoeste do Uganda. Um estudo de impacto realizado na zona ocidental do Quênia mostrou que, em 2001, até 80% dos agregados familiares tinham adoptado pelo menos uma das variedades resistentes do feijão selvagem, o que resultou na melhoria da segurança alimentar.

O uso de variedades resistentes foi combinado com uma abordagem de GIPD que associa os conhecimentos indígenas aos conhecimentos dos pesquisadores. Os resultados mostram que esta combinação é efectiva no combate tanto da doença da podridão da raiz do feijão como de outras doenças e pragas.

Por ecossistemas mais saudáveis

A PABRA adopta uma abordagem holística de ecossistemas para os dois problemas: solos pobres e pragas e doenças da cultura. Os esforços na área de melhoramento de plantas para combater estes problemas estão integrados no desenvolvimento e teste de outras intervenções.

A Aliança identificou e promoveu o uso de variedades de feijão que podem crescer em solos pobres, aliando isto a testes de soluções localmente disponíveis, tais como estrumes verdes e correcção orgânica dos solos. Os produtores de plantas desenvolveram variedades melhoradas que combinam tolerância à pobre fertilidade do solo com resistência a pragas e doenças e outras características desejáveis.

Para combater as pragas e doenças os camponeses estão a usar uma diversidade de tecnologias e métodos novos juntamente com variedades melhoradas de feijão. Isto inclui a plantação atempada e o uso de extractos da

planta de malmequer, amargoseira e de outras espécies. Estas tecnologias de GIP (Gestão Integrada de Pragas) reduzem o uso de pesticidas químicos. A plantação ou aplicação de legumes nos solos, tal como *Tephrosia*, restaura a fertilidade do solo ao mesmo tempo que protege contra as pragas.

Algumas das variedades melhoradas desenvolvidas pelos parceiros da PABRA requerem menos tempo de cozedura que as variedades tradicionais. As mulheres reportaram que o consumo de lenha pode ser reduzido para quase metade, diminuindo a mão-de-obra ao mesmo tempo que se beneficia o meio ambiente.

Poder para o produtor agrícola

A PABRA estimulou o desenvolvimento de grupos de pesquisa de produtores dinâmicos. Em Março de 2006 havia mais de 300 desses grupos e mais de 5.000 produtores participantes receberam formação em testes das variedades e produção de sementes. A partilha de conhecimentos entre produtores acelerou muito a disseminação e adopção da tecnologia.

Os programas nacionais foram encorajados a realizarem a selecção e melhoramento das variedades em participação com os camponeses. Estas abordagens garantiram que as novas variedades estivessem disponíveis para os produtores muito antes da sua libertação formal.

Para se acelerar ainda mais a disseminação, a PABRA apoiou o desenvolvimento da produção de



Cultivar sementes, desenvolver um negócio



Haile Wako, de 47 anos de idade, é pai de quatro filhos e cultiva feijões desde a sua infância. Haile e a sua família vivem na aldeia de Boffa na região do Vale Central da Etiópia. "Decidi produzir feijões de variedade melhorada porque sabia que poderiam render 400 birr por mês", disse Haile. Este valor é equivalente a cerca de 48 dólares americanos, consideravelmente acima da média do rendimento mensal de muitos produtores de poucos recursos na Etiópia, que frequentemente totaliza 30 dólares ou menos.

Desde 2001 que Haile é um produtor contratado pela Empresas de Sementes da Etiópia, que produz sementes de base para as comunidades locais, ONGs e cooperativas. Ele também é comerciante de sementes por conta própria. Com os rendimentos provenientes do negócio dos feijões Haile comprou uma bomba de água e um camião e construiu uma casa de tijolos para a sua família. Ele também arrendou mais terra para expandir o seu negócio de produção e venda de feijão.



Alcançar o inalcançável

Com o apoio do CIAT os pesquisadores nacionais e extensionistas adoptaram abordagens não convencionais para a disseminação de tecnologias. Tais abordagens envolveram o uso de locais como centros de saúde, lojas de comerciantes de cereais e até mesmo quiosques de bebidas não alcoólicas, a fim de se alcançar novos utilizadores.

Esta iniciativa, conhecida como abordagem de parceria concertada, foi muito bem sucedida. Em apenas 18 meses após o seu lançamento em 2003 cerca de 2,5 milhões de agregados familiares na África Oriental, Central e Austral tinham recebido variedades melhoradas de feijão. Por outras palavras, a iniciativa já ultrapassou a meta original de 2 milhões de agregados até 2008. Só na Etiópia e em apenas um ano de campanha foram distribuídas 137 toneladas de sementes melhoradas aos produtores, muitos deles produtores pobres que estavam a testar o germoplasma melhorado pela primeira vez.

Um factor essencial para o sucesso tem sido o empacotamento das sementes em quantidades pequenas de custo acessível. Quando se usa pacotes com quantidades tão pequenas como 50 g de sementes, bastam 50 toneladas para se alcançar um milhão de produtores.

Mais de 80 parceiros aderiram à iniciativa assinando acordos com institutos de pesquisa nacionais para colaborarem na produção e/ou disseminação de sementes.

semente baseada na comunidade como uma agro-empresa. Foram desenvolvidos manuais técnicos sobre o assunto em oito línguas diferentes, que foram fornecidos aos produtores e organizações de extensão.

Milhões de pessoas beneficiadas

Em 2004 foi disseminado um total de 245 novas variedades de feijões nos 18 países pertencentes à PABRA. Estudos de impacto realizados entre 2003 e 2005 indicaram que, em apenas 7 destes países, cerca de 35 milhões dos camponeses semearam as novas variedades, ocupando aproximadamente metade da área total plantada com feijões. Uma vez testada, a variedade melhorada tinha grande probabilidade de ser permanentemente adoptada, sugerindo que as novas tecnologias são bem adequadas às necessidades das famílias produtoras.

Para aumentar o número da população beneficiada, foi definido um novo alvo em 2003: o de se alcançar mais 2 milhões de agregados familiares até 2008. Para se alcançar esta meta foi desenvolvida uma abordagem de parcerias concertadas (ver caixa).

De acordo com os estudos de monitorização e avaliação da PABRA, as práticas melhoradas para combater as pragas e doenças e melhorar os solos pobres alcançaram cerca de 400.000 produtores até 2005. Embora este número esteja muito aquém do número



dos que adoptaram as variedades melhoradas, ele representa um início prometededor sobre o qual os parceiros podem consolidar os seus esforços para o futuro.

Feijões: fonte de riqueza e saúde

De acordo com os estudos de impacto, os produtores que adoptaram as variedades melhoradas reportaram rendimentos mais altos, com redução de perdas devido a pragas, doenças e solos pobres, melhoraram

a nutrição e a saúde familiar e tiveram receitas mais altas.

Em alguns países a pesquisa e o desenvolvimento do feijão trouxe retornos económicos impressionantes. Por exemplo, na Tanzânia a taxa interna de rentabilidade dos investimentos de pesquisa durante o período de 20 anos, de 1985 a 2005, foi estimado em 60%. Na zona oriental da República Democrática do Congo o rendimento dos produtores proveniente da produção de feijões aumentou aproximadamente cinco vezes.

Os rendimentos mais altos não são apenas gerados pelo aumento das vendas de feijão para consumo, mas resultam também da venda da semente, que se tornou agora um negócio lucrativo em alguns países.

A adopção da tecnologia de feijão não depende da riqueza inicial dos produtores: os produtores de vários países, particularmente no Ruanda, reportaram que a probabilidade de adopção de tais tecnologias era similar entre produtores muito pobres e os mais ricos da comunidade. Muitos dos que adoptam



estas tecnologias são mulheres, que viram os seus rendimentos aumentar substancialmente como resultado das mesmas. Para se reduzir o risco de os homens tentarem apropriar-se dos ganhos do que é tradicionalmente uma cultura de mulheres, a PABRA capacitou grupos de mulheres e os seus provedores de serviços para iniciarem e gerirem uma agro-empresa.

Os produtores reportaram benefícios adicionais na forma de exposição a novos provedores de serviços, como crédito e fornecedores de insumos agrícolas, assim como nova informação sobre saúde e nutrição.



O que se segue? Futuros desafios

Os feijões são importantes na luta que a África empreende para inverter o seu actual declínio e começar a avançar em direcção à meta dos Objectivos de Desenvolvimento do Milénio (MDG) que visam diminuir para metade a fome e a pobreza até 2015. A segunda década da PABRA trará, por conseguinte, mais desafios que a primeira. O que deve a Aliança fazer?

O enfoque da PABRA sobre as tecnologias baseadas na semente foi bem sucedido e a melhoria de variedades, como fonte dessas tecnologias, continuará a ser uma actividade chave. O combate às pragas e doenças deve ser intensificado e disseminado visto que aparecerão

constantemente novas ameaças. Além da podridão da raiz do feijão, outras doenças críticas que necessitam de ser controladas são a mancha angular das folhas, antracnose, ferrugem da folha, necroses bacterianas comuns e vírus do mosaico do feijão. As pragas prioritárias incluem larvas do caule do feijão, pulgões e agrótiis. Em ambos os casos a selecção e a melhoria das plantas para aumentar a resistência ou tolerância será combinada, como agora, com as abordagens de IPDM que maximizem os ganhos dos produtores e a saúde do ecossistema.

Os feijões são muito vulneráveis a grandes variações climáticas, especialmente à seca. Pelo menos em algumas partes da região é provável que as secas se tornem numa ameaça, devido ao aumento do aquecimento global do planeta. Nos últimos anos notaram-se esforços cada vez maiores dos parceiros da PABRA para desenvolverem variedades que combinam a resistência à seca com outras características desejáveis. Estes esforços devem continuar e intensificar-se, com as novas variedades resultantes a serem seleccionadas e testadas para imediata disseminação e libertação.

Os esforços de disseminação de tecnologias baseadas na semente e outras tecnologias devem ser redobrados. Os padrões de adopção revelados pelos estudos de impacto apontam para duas necessidades. Primeiro, lançar os esforços de disseminação nas áreas que foram até agora negligenciadas, já que esta é a maneira de se alcançar a população pobre e os produtores marginalizados que foram previamente pouco expostos a novas tecnologias. Segundo, expandir o número de variedades disponíveis, criando deste modo grande estabilidade na produção e na segurança alimentar através do aumento da diversidade. A disseminação de tecnologias baseadas no conhecimento (tais como a GIPD), que têm estado sempre mais atrasadas que as tecnologias de sementes, deve receber um destaque especial.

A contínua propagação de HIV/SIDA requer o aumento de esforços para melhorar a contribuição dos feijões para a nutrição da população que vive com a doença. Isto significa mais do que desenvolver e disseminar novas variedades ricas em minerais; também será necessário melhorar a ligação com os trabalhadores de programas de saúde e nutrição

Feijões e o combate contra HIV/SIDA

O HIV/SIDA está a paralisar a agricultura familiar em vastas áreas de África. Os produtores perdem os membros activos da família e a possibilidade de transmitir os conhecimentos relativos à actividade agrícola de uma geração para outra, além da perda de segurança alimentar, receitas e bens. Os alimentos podem-se tornar escassos e a dieta menos diversificada, levando à fome e malnutrição crónica.

Para aliviar as necessidades nutricionais da população afectada por HIV/SIDA a PABRA desenvolveu feijões ricos em ferro e zinco. A Aliança presta também uma atenção especial às tecnologias que reduzem a mão-de-obra e aumentam ao mesmo tempo a produtividade. Os feijões são uma cultura atractiva para as famílias que vivem com HIV/SIDA porque requerem menos tempo de cultivo que os cereais. A mistura dos dois tipos de feijões, selvagem e trepadeiro, conjugada com o plantio prematuro ou tardio, pode também reduzir o tempo de sacha das ervas daninhas.

Os parceiros da PABRA estão a trabalhar juntos para ajudar as famílias ruandesas que vivem com HIV/SIDA a melhorarem a sua nutrição e a usarem melhores métodos e receitas de cozedura do feijão. O projecto disseminou quatro variedades de feijão melhoradas a cerca de 12.000 agricultores cujos agregados ou comunidades estão afectados por HIV/SIDA.



baseados na comunidade, que necessitarão de estar envolvidos em campanhas promocionais.

Para garantir que os feijões continuem a ser uma opção lucrativa para os pequenos produtores (mesmo com o aumento da produção) será importante explorar novas opções de processamento e abrir novos mercados regionais.

Se os preços dos feijões e outros produtos agrícolas de rendimento puderem ser sustentados, os agricultores estarão mais dispostos a investir na sua produção, especialmente na melhoria da fertilidade dos solos.

Dar aos camponeses de baixos recursos a possibilidade de adoptarem novas tecnologias proporcionando-lhes acesso ao crédito, insumos agrícolas e informações irá, provavelmente, continuar a ser um grande desafio durante a próxima década. A PABRA trabalhará com outras organizações para resolver este constrangimento gigantesco, aprendendo com os pequenos mas crescentes números de casos de sucesso já evidentes em toda a região.

Para mais informação, visite o nosso website em:
<http://www.ciat.cgjar.org/africa/pabra.htm>

ou contacte:
Dr. Robin Buruchara
Coordenador da PABRA
Kawanda Agricultural Research Institute
P.O. Box 6247, Kampala, Uganda
Tel.: + 256 41 567670
E-mail: r.buruchara@cgjar.org
ciat-uganda@cgjar.org



A Aliança Pan-Africana de Pesquisa de Feijão reconhece e agradece o apoio dado às suas actividades pelas seguintes organizações doadoras: Associação para o Reforço da Pesquisa Agrária na África Oriental e Central, Ministério do Reino Unido para o Desenvolvimento Internacional (DFID), Agência Canadiana de Desenvolvimento Internacional (CIDA), Fundação Rockefeller, Agência Suíça para o Desenvolvimento e Cooperação e Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional (USAID). As opiniões aqui expressas não reflectem necessariamente a posição destas organizações.