



Foto - Luís Felipe Barra

Conservação e Manejo dos Recursos Genéticos “On Farm”

Não seria exagerado dizer que todos os vegetais que cotidianamente encontramos na nossa mesa são resultado de seleção artificial, ou seja, são fruto da interação entre plantas e gente. Estima-se que essa convivência tenha sido iniciada há cerca de 10.000 anos, quando as condições climáticas passaram a ser favoráveis à reunião das pessoas e ao estabelecimento da agricultura. Muitos são os exemplos que indicam o imenso trabalho empreendido pelo homem (agricultores) no decorrer do tempo para que tivéssemos hoje à mesa cereais, leguminosas, oleíferas, frutas e hortaliças.

Os agricultores primitivos, por meio da seleção voluntária ou involuntária, obtiveram plantas passíveis de serem colhidas com grau mais alto de rendimento e outras vantagens quando comparadas aos seus parentes silvestres. Essa seleção continua acontecendo nos dias atuais, quando agricultores de todas as partes do mundo manejam a agrobiodiversidade das regiões em que vivem e, ano após ano, empreendem seus cultivos com atenção e cuidado, com foco em resultados, principalmente porque dependem diretamente deles para a subsistência de suas famílias. Esse manejo contínuo tem gerado um conjunto de conhecimentos e práticas que vem sendo transmitido oralmente através de gerações e têm contribuído sobremaneira para a manutenção dos agricultores no campo e para

o aumento da diversidade dos cultivos agrícolas.

Nesse contexto, a conservação da agrobiodiversidade *on farm*, ou o *manejo da agrobiodiversidade pelos agricultores*, inclui a valorização dos conhecimentos dos agricultores relativos às formas de conservação de sementes e mudas e o estímulo à identificação e manutenção de um conjunto de práticas, algumas delas milenares, que, empreendidas por eles, resultam na ampliação da base genética e na adaptação dos cultivos aos desafios das mudanças ambientais.

A conservação *on farm* permite a geração contínua de novos recursos genéticos via a evolução em seu meio natural e a domesticação em seu meio social. Isto faz com que coletas de mesma procedência não produzam a mesma combinação de alelos e genótipos. Este é um fenômeno de valor intrínseco para um programa de melhoramento, que precisa de novas combinações alélicas resistentes a pragas ou doenças, por exemplo. Podemos dizer que os recursos genéticos *on farm* estão sempre sendo enriquecidos, enquanto estão sendo amplamente usados. Além disso, os recursos genéticos vegetais nativos do Brasil não estão bem representados nas coleções *ex situ* existentes. No Brasil, como no mundo, a maioria dos recursos genéticos nativos é conservada *on farm*, junto dos agricultores.

De maneira geral, além dos parentes silvestres das plantas cultivadas, são os recursos genéticos manejados pelos agricultores que são alvo das expedições de coleta de germoplasma realizadas pelos cientistas ao redor do mundo. Uma vez coletados e conservados em condições de baixa temperatura e umidade, fora dos habitats naturais (*ex situ*), os recursos genéticos ficam à disposição dos melhoristas. Em alguns casos, irão compor os ensaios de melhoramento visando a obtenção de cultivares melhoradas que, uma vez no mercado e adquiridas pe-

los agricultores, poderão ser por eles manejadas para incorporar características locais. Esse círculo virtuoso amplia variabilidade e constata a importância da complementariedade das formas de conservação (*ex situ* e *on farm*) da agrobiodiversidade.

O termo agrobiodiversidade não consta do primeiro glossário apresentado pela Convenção da Diversidade Biológica, mas inclui em seu escopo a diversidade de espécies das plantas cultivadas; a diversidade genética dentro da mesma espécie e a diversidade de ecossistemas agrícolas ou cultivados, como os sistemas agrícolas tradicionais de queima e pousio, os sistemas agroflorestais, as plantações de café na sombra, entre tantas outras maneiras de se fazer agricultura existentes no mundo.

As perspectivas de desenvolvimento de projetos de conservação *on farm* no Brasil são enormes. Habitado e colonizado por diferentes povos que historicamente manejavam seus recursos genéticos de forma singular, o resultado encontrado no campo é uma grande diversidade de materiais e formas de cultivo e conservação da agrobiodiversidade. As populações indígenas brasileiras, por exemplo, totalizam cerca de 200 etnias e ocupam 12% do território nacional. Se forem acrescentadas outras comunidades tradicionais, como quilombolas, ribeirinhos, gerazeiros e vazanteiros, por exemplo, teremos um total de 25% das terras brasileiras ocupadas por agricultores tradicionais.

A promoção do diálogo entre pesquisadores, técnicos e agricultores tradicionais é um importante instrumento para ampliar a gama de opções para conservação da agrobiodiversidade e valorizar as ações empreendidas pelos agricultores com essa finalidade. Essa questão está contemplada no Tratado Internacional sobre Recursos Fitogenéticos para Alimentação e Agricultura (TIRFAA) adotado na 31ª Reunião da Conferência da FAO, realizada em Roma, em 3 de novembro de 2001. Esse

tratado entrou em vigor internacionalmente em 29 de junho de 2004. É o primeiro instrumento internacional legalmente vinculante (de cumprimento obrigatório) a tratar exclusivamente dos recursos fitogenéticos. O Tratado Internacional estabeleceu um sistema multilateral de acesso e repartição de benefícios, além de normas importantes sobre a conservação (*ex situ*, *in situ* e *on farm*) e a utilização sustentável dos recursos fitogenéticos para a alimentação e a agricultura.

Adotado por 125 países, o TIRFAA reconhece os direitos e o papel dos agricultores na conservação da agrobiodiversidade e obriga os países a adotarem ações, políticas e programas de apoio à conservação *on farm*. Em seu artigo 9, as partes contratantes reconhecem a enorme contribuição que as comunidades locais e indígenas e os agricultores de todas as regiões do mundo, particularmente dos centros de origem e de diversidade de cultivos, têm realizado e continuado a realizar para a conservação e para o desenvolvimento dos recursos fitogenéticos que constituem a base da produção alimentar e agrícola em todo o mundo.

É importante ressaltar que a Conservação *on farm* representa também importante instrumento para o empoderamento das comunidades locais e o fortalecimento dos sistemas agrícolas tradicionais e locais, ricos em agrobiodiversidade.

Patrícia Goulart Bustamante (Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia; pgoulart@cenargen.embrapa.br)

As ideias aqui expressas refletem a opinião do autor e não da Comissão Editorial. As informações aqui apresentadas são, igualmente, responsabilidade do autor.