

Melhoramento genético participativo em goiabeira-serrana

Karine Louise dos Santos¹, Nivaldo Peroni² e Rubens Onofre Nodari³

Este texto discute a integração entre o conhecimento científico e o local, associados às estratégias de melhoramento genético da *Acca sellowiana*, com vistas a contribuir para a valorização da espécie e a promoção do seu uso. Esta integração justifica-se pelo fato de que o conhecimento local pode ser de grande auxílio nas estratégias de seleção e conservação (Leakey & Akinnifesi, 2008), e a espécie apresentar-se como potencial alternativa de renda aos agricultores familiares.

A. sellowiana, conhecida por goiabeira-serrana, ou feijoa, é nativa do sul do Brasil e nordeste do Uruguai e, em virtude de seu potencial organoléptico e sua adaptação às condições edafoclimáticas do Estado de Santa Catarina, tem sido alvo de investigação multidisciplinar promovida desde 1986 pela Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (Epagri), em parceria com a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) desde 1996.

Neste contexto, existem hoje linhas de pesquisa que têm por objetivo avançar no conhecimento sobre a espécie. Porém, ainda existe carência em estudos relacionados ao levantamento do conhecimento local associado aos processos de conservação e seleção “on-farm”. Assim, com vistas a diminuir esta carência serão discutidas as potencialidades e desafios associados ao Melhoramento Genético

Participativo (MGP) da goiabeira-serrana.

Para que agricultores adotem novas espécies (cultivos) eles precisam ter acesso às plantas com desempenho que permita maximizar os benefícios obtidos com o seu cultivo. A anterior indisponibilidade de cultivares melhoradas também colaborou para que a goiabeira-serrana não fosse reconhecida pelas comunidades presentes nas áreas de ocorrência natural como uma fonte de renda complementar. Porém, com a disponibilidade de cultivares lançadas em 2007 e 2008 espera-se que o interesse pela espécie cresça, assim como a organização da cadeia produtiva seja aperfeiçoada.

Para que esses objetivos sejam alcançados, ações de MGP devem ser implementadas com vistas a adequar práticas de manejo e cultivares às condições locais, bem como tornar os agricultores cada vez mais familiarizados com o manejo e seleção de plantas. Para a goiabeira-serrana essa familiarização tem extrema importância, visto que o manejo da espécie ainda apresenta uma série de gargalos, em especial os associados à qualidade do fruto e à conservação pós-colheita. Assim, em havendo um processo de avaliação e a condução do programa de MGP em conjunto, que inicialmente pode ser baseado na seleção varietal participativa, agricultores e pesquisadores podem adquirir ou acumular maior habilidade na produção de *A. sellowiana*, garantin-



Goiabeira-serrana (*Acca sellowiana*)

do o desenvolvimento e a utilização de cultivares melhores e mais adaptadas aos diferentes ambientes, bem como um incremento na produção comercial da espécie.

A potencialidade de associar os agricultores às ações de pesquisa, em particular no melhoramento genético da espécie, apoia-se no fato de que: a) as características de seleção e o manejo das comunidades locais não são antagônicos ao programa de melhoramento genético já estabelecido para a espécie, pois ambos visam à melhor qualidade de fruto; b) existe diversidade genética e fenotípica “on-farm” passível de uso em programas de melhoramento genético – segundo Jamnadass et al. (2009), esse é um dos atributos fundamentais para a eficácia de um programa de MGP;

¹Eng. agr., Epagri/Estação Experimental de São Joaquim, C.P. 81, 88600-000 São Joaquim, SC, fone: (49) 3233-0324, e-mail: karinesantos@epagri.sc.gov.br.

²Eng. agr., Dr., UFSC/CCA, Rod. Admar Gonzaga, 1.346, 88340-900 Florianópolis, SC, fone: (48) 3721-5337, e-mail: peronin@gmail.com.

³Eng. agr., Dr., UFSC/CCA, fone: (48) 3721-5332, e-mail: nodari@cca.ufsc.br. ▶

c) o conhecimento local mantido pelos informantes pode auxiliar na organização de estratégias de conservação e promoção da goiabeira-serrana; e d) o fato de a espécie atender a requisitos básicos como adaptação ambiental, potencial produtivo, valor socioeconômico e cultural e ampla variabilidade genética. Enfatiza-se que o propósito desta abordagem não é substituir nenhum modelo de pesquisa, mas incorporar novas estratégias de trabalho complementares nas quais o conhecimento local seja reconhecido e enriquecido.

Fundamentos e desafios para o melhoramento genético participativo (MPG)

O MPG é composto por um conjunto de métodos que envolvem a colaboração, principalmente, entre pesquisadores, extensionistas e agricultores, com o objetivo de melhorar o desempenho da(s) cultura(s)-alvo (Morris & Bellon, 2004). Tem por peculiaridades: a) o fato de a seleção ser conduzida, em sua maioria, “on-farm”, permitindo a seleção de genótipos adaptados a diferentes ambientes; b) a tomada de decisões ser em parceria com os agricultores, que, por conhecerem o ambiente e as condições de cultivo, podem ajudar a selecionar genótipos e definir critérios de seleção; c) o processo ser independentemente implementado em diferentes localidades; d) a presença de agricultores e comunidades locais reforçar a criação de programas voltados às espécies autóctones (Simons & Leakey, 2004); e) facilitar a adoção das técnicas e cultivares desenvolvidas (Jamnadass et al. 2009); e f) permitir o progressivo apoderamento dos agricultores.

Todavia, o grande desafio dos programas de MPG está no entendimento sobre os diferentes critérios de seleção, que devem levar em conta o contexto ambiental e social em que os genótipos estão inseridos (Cleveland et al. 2000; Cleveland & Soleri, 2007).

Além dos desafios na implementação das ações junto aos agricultores, restam aqueles relacionados ao reconhecimento da credibilidade dos dados gerados. Algumas linhas mais

conservadoras consideram que métodos de pesquisa participativa (a exemplo do MGP) são muito informais e que os dados não são adequados a rigorosas análises quantitativas. Contudo, propostas de análise desses dados já estão disponíveis (Bellon & Reeves, 2002).

Adicionalmente, é preciso estar atento para o fato de que respostas para as principais questões associadas a programas de MGP, como o reconhecimento dos dados gerados e apoderamento dos atores envolvidos ainda são escassas e muitas vezes contraditórias (Morris & Bellon, 2004). Essas controvérsias têm tornado difícil aceitar a colaboração entre agricultores e pesquisadores no sentido de um mútuo compartilhamento de ideias. Essa dificuldade está frequentemente na inabilidade de reconhecer práticas ou recursos tradicionais/locais como complementares ao conhecimento científico e vice-versa (Dawson & Goldberger, 2008).

Existem também limitações de entendimento no estabelecimento da relação custo/benefício dos programas de MPG; afinal, não está envolvido apenas o ganho em produtividade, mas também o resultado social advindo do projeto. Ainda há de se considerar os custos para as instituições de pesquisa, visto que muitas vezes a descentralização do programa e a necessidade de capacitação elevam custos (Morris & Bellon, 2004).

Porém, há de se considerar, também, que tanto as estratégias de trabalho baseadas exclusivamente no conhecimento científico quanto aquelas que incorporam o conhecimento local têm suas limitações. Uma tentativa de minimizar as dificuldades é abandonar a ideia de que o conhecimento local e o científico são entidades homogêneas e contrapostas (Guivant, 1997). Deve-se, sim, considerar as relações de complementaridade que um exerce sobre o outro.

Todas essas necessidades e preocupações abordadas exigem qualificação no sentido de promover adequação, planejamento, diálogo e monitoramento constante das ações realizadas. A caracterização do conhecimento local associado, dos padrões de seleção, das preocupações e das demandas dos agricultores se consti-

tuiu no primeiro passo para a adaptação das teorias e práticas de melhoramento convencional ao contexto local (Santos et al., 2009). Os próximos passos devem consistir de ações práticas para a implementação de pesquisas participativas complementares, tendo em mente suas limitações, mas mais importante que isso, suas potencialidades.

Literatura citada

1. BELLON, M.R.; REEVES, J. (Eds). *Quantitative analysis of data from participatory methods in plant breeding*. Mexico: Cimmyt, 2002. 143p.
2. CLEVELAND, D.A., SOLERI, D.; Extending Darwin's analogy: bridging differences in concepts of selection between farmers, biologists, and plant breeders. *Economic Botany*, v.51, n.2. p.121-136, 2007.
3. DAWSON, J.C.; GOLDBERGER, J.R. Assessing farmer interest in participatory plant breeding: Who wants to work with scientists? *Renewable Agriculture and Food Systems*, v.23, n.3, p.177-187, 2008.
4. JAMNADASS, R.; LOWE, A.; DAWSON, I.K. Molecular Markers and the Management of Tropical Trees: the Case of Indigenous Fruits. *Tropical Plant Biology*, v.2, n.1, p.1-12, mar. 2009. Disponível em: <<http://www.springerlink.com/content/k7431231126g4577/fulltext.pdf>>. Acesso em: 2 jun. 2009.
5. LEAKEY, R.R.B.; AKINNIFESI, F.K. Towards a domestication strategy for indigenous fruit trees in the tropics. In: AKINNIFESI, F.K.; LEAKEY, R.R.B; AJAYI, O.C. et al. *Indigenous fruit trees in the tropics: domestication, utilization and commercialization*. Wallingford, Oxfordshire, UK: CAB International, 2008. p.28-49.
6. MORRIS, M.L.; BELLON, M.R. Participatory plant breeding research: opportunities and challenges for the international crop improvement system. *Euphytica*, v.136, p.21-35, 2004.
7. SANTOS, K.L.; PERONI, N.; GURIES, R.P. et al. Traditional Knowledge and Management of *Feijoa (Acca sellowiana)* in southern Brazil. *Economic Botany*, v.63, n.2, p.204-214, jun. 2009. Disponível em: <<http://www.springerlink.com/content/6v01k06424020prk/fulltext.pdf>>. Acesso em: 19 jun. 2009. ■