

Seleção de bucha vegetal por agricultores familiares

Selection of sponge guard by farmers

Irlane Cristine de Souza Andrade Lira¹; Deise Sandi Souza Santos²; Eliza Maiara Nogueira de Sena¹; Maria Aldete Justiniano da Fonseca Ferreira³

Resumo

Este trabalho consistiu em dois ensaios de seleção participativa de bucha vegetal. O primeiro ensaio foi implantado na comunidade Cacimba do Baltazar, Petrolina, PE sendo avaliadas quatro variedades locais (VLs) em canteiros de diversidade com seis plantas por VL. O outro ensaio foi conduzido no Campo Experimental de Bebedouro da Embrapa Semiárido com seis VLs em blocos ao acaso com três repetições e seis plantas por parcela. As avaliações foram realizadas por agricultores familiares das comunidades Cacimba do Baltazar, Tanque Novo, Casa Nova, BA e Lagoa do Mari, Sento Sé, BA, usando as ferramentas participativas seleção com espetos de madeira, tempestade de ideias e matriz de classificação. As características definidas pelos agricultores das três comunidades para a seleção foram praticamente as mesmas, ou seja, tamanho do fruto, textura da fibra, produtividade e adequação para artesanato. Os agricultores familiares da Cacimba do Baltazar selecionaram a VL2, seguida pela VL3, VL4 e VL5. No entanto a VL4 recebeu mais votos para tamanho do fruto. Os agricultores familiares da Lagoa do Mari e Tanque Novo selecionaram a VL6, seguida pela VL4, VL7, VL8, VL3 e VL5. As VLs selecionadas serão usadas em programas de melhoramento participativo conforme interesse dos agricultores familiares.

Palavras-chave: *Luffa cylindrica* L., variabilidade fenotípica, seleção participativa

¹Bolsista PIBIC CNPq/Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.

²Estagiária Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.

³Engenheira-agrônoma, D.Sc. em Genética e Melhoramento Vegetal, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, aldete.fonseca@cpatsa.embrapa.br

Introdução

As comunidades tradicionais, como indígenas, quilombolas e de agricultores familiares, fazem a conservação e o uso de variedades crioulas ou locais (VLs) há milênios de anos. A forma peculiar de seleção praticada por eles em conjunção com a seleção natural, as hibridizações e fluxos gênicos contribuem para ampliar a variabilidade genética das VLs. Além disso, a forma de cultivo sem uso de insumos químicos, como adubos e defensivos, tornam esses materiais tolerantes a diferentes fatores abióticos e bióticos, sendo fontes fundamentais de genes. O papel e a importância da conservação das VLs praticada pelos agricultores familiares e tradicionais foi reconhecida com a implementação da Convenção sobre a Diversidade Biológica, em 1992 (BRASIL, 2000) e do Tratado Internacional sobre os Recursos Fitogenéticos para a Alimentação e Agricultura (TI) (FAO, 2004). Dessa forma, a conservação e o uso sustentável desses recursos genéticos são de fundamental importância para a agricultura e a alimentação.

A pesquisa com agricultores familiares deve focar metodologias e ferramentas participativas que considerem esses atores como os principais e totalmente inseridos desde a concepção, execução e avaliação da pesquisa. Assim, a seleção participativa de variedades (SPV) e o melhoramento genético participativo (MGP), desenvolvidos dentro de comunidades de agricultores familiares, visam estimular a conservação e o uso de VLs, assim como agregar valor a essas variedades.

De acordo com Boef e Ogliari (2007), o MGP surgiu em resposta aos impactos negativos, do ponto de vista agroecológico e socioeconômico, do melhoramento genético convencional (MGC) sobre os agricultores familiares que apresentam sistemas diversificados de cultivo dos quais fazem parte espécies subutilizadas, sem uso de insumos químicos e em áreas sob estresses térmicos, hídricos e edáficos, como por exemplo altas temperaturas, dependentes de chuva e solos salinos.

O MGC se concentra em poucos cultivos de importância econômica para condições de ambiente favorável (monocultivo, alta tecnologia e uso de insumos) e com pouca ou nenhuma atenção a questões fundamentais para os agricultores. Os critérios e índices de seleção usados no MGC, muitas vezes não correspondem às preferências dos agricultores, sendo, inclusive, inversamente proporcional aos critérios dos agricultores (BOEF; OGLIARI, 2007).

Esse trabalho teve como objetivo selecionar variedades locais de bucha vegetal realizada por agricultores familiares de três comunidades do Semiárido brasileiro.

Material e Métodos

Foram implantados dois ensaios de seleção participativa de bucha vegetal. O primeiro ensaio foi implantado em área coletiva da comunidade Cacimba do Baltazar, Petrolina, PE, sendo avaliadas quatro variedades locais (VL2, VL3, VL4, VL5) em canteiros de diversidade (SHAPIT et al., 2007) com seis plantas por VL no espaçamento de 3 m entrelinhas e 1,5 m entre plantas. O outro ensaio foi conduzido no Campo Experimental de Bebedouro, da Embrapa Semiárido com seis VLS (VL3, VL4, VL5, VL6, VL7, VL8), em blocos ao acaso com três repetições e seis plantas por parcela no espaçamento de 4 m entrelinhas e 2 m entre plantas. Nos dois ensaios foi usado esterco de gado na adubação (8 L/cova) e calda de Neem no controle preventivo de pragas. A avaliação do primeiro ensaio foi realizada por 55 agricultores familiares da comunidade Cacimba do Baltazar, ao passo que a avaliação do segundo ensaio foi feita por 10 agricultores familiares da comunidade Tanque Novo, Casa Nova, BA e 10 agricultores familiares da comunidade Lagoa do Mari, Sento Sé, BA que se deslocaram até o Campo Experimental de Bebedouro.

As avaliações de cada ensaio foram realizadas com a aplicação de ferramentas participativas, entretanto, de forma diferenciada na sequência de aplicação das ferramentas, justamente para se investigar se haveria diferenças nos resultados de acordo com a sequência de condução das ferramentas. Assim, no primeiro ensaio a primeira ferramenta aplicada foi a de seleção com espetos de madeira desenvolvida pela equipe técnica do trabalho, seguida pela tempestade de ideias e matriz de classificação (BOEF; THIJSSSEN, 2007).

Já a avaliação do segundo ensaio teve início com a ferramenta tempestade de ideias, seguida pelas ferramentas espetos de madeira e matriz de classificação. A ferramenta tempestade de ideias foi utilizada para que os agricultores definissem seus critérios de avaliação e seleção e consistiu em distribuir cinco tarjetas de papel para cada agricultor onde eles anotaram os critérios que achavam mais importantes. Posteriormente, as tarjetas com critérios similares foram agrupadas e contadas, sendo definidos os principais critérios conforme visões e preferências dos agricultores. A ferramenta seleção com espetos de madeira consistiu em distribuir três espetos de madeira para cada agricultor que, conforme seus critérios, selecionaram no campo, as plantas e frutos de sua preferência.

Foram contados quantos espetos havia em cada planta e os frutos das três mais votadas foram descascados para que fosse realizada a seleção para características internas com cinco grãos de feijão por agricultor. A matriz de classificação consistiu em fazer uma matriz, com os critérios definidos na ferramenta tempestade de ideias nas linhas e as VLs nas colunas. Foram distribuídos 28 grãos de feijão para cada agricultor para que, individualmente, votassem nas variedades conforme cada critério. Assim, se um agricultor achou que um critério é mais relevante que outro para aquela variedade, ele colocou no quadrado correspondente da matriz mais sementes do que para outra variedade.

Resultados e Discussão

Na avaliação do primeiro ensaio, realizada por agricultores familiares da comunidade Cacimba do Baltazar, para a seleção realizada com espetos de madeira, a VL4 teve 50% dos votos, enquanto a VL5 teve 36%; a VL3, 13%; e a VL2, 1% dos votos. Os resultados da votação foram apresentados aos agricultores que indicaram quais os motivos que os levaram a votar na VL5 e VL4. Para a primeira, as justificativas do voto foram pela praticidade no manuseio, pela aptidão para lavar louça e tomar banho, qualidade da fibra e rapidez no amadurecimento. Para a VL4, os motivos foram: maior rendimento, precocidade, produção de sementes, espessura do fruto, adequação para lavar louça, tamanho adequado para artesanato.

Conforme a ferramenta participativa tempestade de ideias, as características definidas pelos agricultores, em ordem de classificação foram: textura da fibra (chamada por eles como fina/macia ou grossa/dura) (29 citações); tamanho do fruto (20 citações); produtividade (17 citações); precocidade (chamada por eles como produção rápida) (11 citações); quantidade de sementes (10 citações); adequação para artesanato (citado por eles como boa para artesanato) (10 citações); potencial para comercialização (citado por eles como vendável) (4 citações) e espessura do fruto (1 citação).

De acordo com a matriz de classificação, a VL com maior nota foi a 2, seguida pela VL3, VL4 e VL5 (Tabela 1). Observou-se que essa avaliação não coincidiu com a realizada com espetos de madeira.

Considerando-se cada característica separadamente, a VL4 foi a que recebeu mais votos para tamanho do fruto (Tabela 1), o que coincidiu com a seleção com espetos de madeira já que este foi um dos motivos citados por eles para selecionar essa VL.

Para textura da fibra, produtividade e adequação para artesanato, a VL que recebeu mais votos foi a 2; para precocidade e quantidade de sementes foi a VL3 (Tabela 1). A característica que teve mais voto foi tamanho do fruto, seguida por precocidade, textura da fibra, produtividade, quantidade de sementes e adequação para artesanato (Tabela 1). Esses resultados são similares aos resultados da ferramenta tempestade de ideias, podendo, portanto, ser admitido que, de fato, sejam essas as características que os agricultores acham mais importantes para a bucha vegetal.

Tabela 1. Matriz de classificação da seleção participativa de bucha vegetal realizada por agricultores familiares da comunidade Cacimba do Baltazar.

Critérios	VL2	VL3	VL4	VL5	Total (votos)
Tamanho do fruto	45	7	120	2	174
Textura da fibra	102	19	6	8	135
Produtividade	55	17	34	4	110
Precocidade	23	91	18	21	153
Quantidade de sementes	12	48	19	11	90
Boa para artesanato	31	29	2	26	88
Total (votos)	268	211	199	72	---

Na avaliação do segundo ensaio, realizada pelos agricultores familiares das comunidades Tanque Novo e Lagoa do Mari, as características definidas pelos agricultores com a aplicação da ferramenta participativa tempestade de ideias, em ordem de classificação, foram: produtividade (9 citações); textura da fibra (9 citações); tamanho do fruto (8 citações); adequação para artesanato (4 citações); resistência da fibra (4 citações); cor da fibra (4 citações); qualidade das sementes (3 citações) e formato do fruto (1 citação). Em seguida, conforme os resultados da seleção feita no campo com os espetos de madeira, a VL6 teve 22% dos votos, enquanto a VL4 teve 21%; a VL7, 21%; a VL5, 17%, a VL8, 16% e a VL3, 3% dos votos.

Os resultados da matriz de classificação foram similares aos resultados da seleção com espetos de madeira, especialmente às três primeiras colocações, respectivamente VL6, VL4 e VL7. Em seguida, a quarta colocada foi a VL8, seguida pela VL3 e VL5. A VL6 foi a que recebeu mais votos para a maioria das características, ou seja, textura da fibra, produtividade, tamanho do fruto, adequação para artesanato e formato do fruto.

A característica que teve mais votos foi textura da fibra, seguida por qualidade das sementes, produtividade, cor da fibra, tamanho do fruto, adequação para artesanato e formato do fruto.

Tabela 2. Matriz de classificação da seleção participativa de bucha vegetal realizada por agricultores familiares das comunidades Lagoa do Mari e Tanque Novo.

Critérios	VL3	VL4	VL5	VL6	VL7	VL8	Total (votos)
Textura da fibra	2	22	15	98	28	25	190
Qualidade das sementes	0	46	0	20	29	12	107
Produtividade	6	17	7	28	26	19	103
Cor da fibra	24	13	15	7	28	9	96
Tamanho do fruto	5	28	0	30	3	3	69
Adequação para artesanato	10	22	1	32	1	1	67
Formato do fruto	1	7	7	41	1	8	65
Total (votos)	48	127	45	256	116	77	---

No geral, verificou-se que a sequência de ferramentas aplicadas influencia nos resultados, pois os resultados discordantes entre as ferramentas seleção com espetos de madeira e matriz de classificação do primeiro ensaio, não foram verificados no segundo ensaio. Isso significa que a primeira ferramenta que deve ser aplicada em processos de avaliações e seleções participativas é a tempestade de ideias, já que ela leva os agricultores a pensar, refletir e definir quais os critérios de seleção que são mais importantes. Além do mais, eles já fazem as seleções considerando os critérios que definiram na tempestade de ideias. Isso não aconteceu no primeiro ensaio, visto que fizeram a seleção com espetos de madeira antes da tempestade de ideias.

É interessante ressaltar que as características definidas na ferramenta tempestade de ideias aplicada nos dois grupos, foram similares, ao contrário das VLS selecionadas.

Os agricultores da Cacimba do Baltazar tiveram maior preferência maior pelas VLS 3, 4 e 5; ao contrário dos agricultores das outras duas comunidades.

De qualquer forma, com as VLS selecionadas pelos agricultores familiares, caso seja de fato interesse deles, será iniciado um processo de melhoramento participativo ou as mesmas podem ser usadas diretamente pelos agricultores.

Conclusões

Os agricultores das três comunidades definiram tamanho do fruto, textura da fibra, produtividade e adequação para artesanato como as características mais importantes para seleção de VLS de bucha vegetal.

A VL 2 foi selecionada pelos agricultores familiares da Cacimba do Baltazar, ao passo que os agricultores familiares da Lagoa do Mari e Tanque Novo selecionaram a VL6.

As VLS selecionadas serão usadas em programas de melhoramento participativo conforme interesses dos agricultores familiares das três comunidades.

Agradecimentos

À Embrapa pelo financiamento da pesquisa e ao CNPq pelas concessões das Bolsas PIBIC.

Referências

- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade e Florestas. **Convenção sobre diversidade biológica - CDB**. Brasília, DF, 2000. 30 p. (MMA. Biodiversidade, 2).
- BOEF, W. S. de; THIJSSSEN, M. T. **Ferramentas participativas no trabalho com cultivos, variedades e sementes**: um guia para profissionais que trabalham com abordagens participativas no manejo da agrobiodiversidade, no melhoramento de cultivos e no desenvolvimento do setor de sementes. Wageningen: Wageningen International, 2007. 87 p.
- BOEF, W. S. de; OGLIARI, J. B. Seleção de variedades e melhoramento genético participativo. In: BOEF, W. S. de; THIJSSSEN, M. T.; OGLIARI, J. B.; STHAPIT, B. **Manejo comunitário da agrobiodiversidade**: agricultores e biodiversidade: fortalecendo o manejo comunitário da biodiversidade. Porto Alegre: L&PM, 2007. p. 77-88.
- FAO. **International treaty on plant genetic resources for food and agriculture**. 2004. Disponível em: < <ftp://ftp.fao.org/ag/cgrfa/it/ITPGRe.pdf> >. Acesso em: 20 mar. 2009.
- SHAPIT, B.; SUBEDI, A.; GAUTAM, R. Ferramentas práticas que estimulam o manejo comunitário da agrobiodiversidade. In: BOEF, W. S. de; THIJSSSEN, M. T.; OGLIARI, J. B.; STHAPIT, B. **Manejo comunitário da agrobiodiversidade**: agricultores e biodiversidade: fortalecendo o Manejo Comunitário da Biodiversidade. Porto Alegre: L&PM, 2007. p. 136-153.

