

RESGATE E REPRODUÇÃO DE SEMENTES DE MILHO CRIOULO NO ASSENTAMENTO VALE DA ESPERANÇA

GONÇALVES, luís pedro alves1; / MELLO diego pereira2; PEREIRA, joselma maria.3

1Luís Pedro Alves Gonçalves, graduando em agronomia do IFES-ST, lpalvesdm@gmail.com;

2 Diego Pereira Mello, graduando de agronomia no IFES-ST, diego.agro.pmelo@gmail.com;

3 João Marcos Izoton graduando de agronomia no IFES-ST, jmcalcon@gmail.com;

4 Reynaldo Marin Stefanon reynaldostefanon@gmail.com.

Orientadora Joselma Maria Pereira, joselmamst@gmail.com.

Resumo

O presente trabalho apresenta um relato sobre o plantio de milho crioulo da variedade cunha no assentamento Vale da Esperança, localizado no município de Santa Teresa-ES, em área de responsabilidade da família Melo. A ideia surgiu de um projeto da matéria de Grandes Culturas do curso de Agronomia do Instituto Federal do Espírito Santo *campus* Santa Teresa. Através do plantio de sementes crioulas junto à família, rodas de conversas e reuniões buscou-se incentivar a procura por um modelo de agricultura que se oponha à atual “agricultura moderna”, que se apropria e manipula as riquezas do campo. Em reunião com a família, foi apresentada a ideia, e proposto o plantio do milho cunha, com o objetivo de resgatar parte da agrobiodiversidade no assentamento, além de testar a adaptação da variedade na região, e de fomentar o conhecimento agroecológico local. As sementes apresentaram boa germinação, a variedade se mostrou resistente à pragas, doenças e ao estresse hídrico e mostrou alto rendimento devido ao formato das espigas e dos grãos, quanto ao porte das plantas foi alto, além de apresentar alta incidência de caruncho, a variedade necessita ainda de uma seleção para melhor uniformidade genética das sementes. Foram produzidas sementes que irão ser plantadas novamente, além de boa quantidade de grãos que está sendo utilizada na alimentação humana e de animais de pequeno porte.

Palavras chave: Milho crioulo, conhecimento agroecológico, agrobiodiversidade, sementes, assentamento.

Introdução

A história contemporânea tem sido marcada por profundas crises em nossa economia, atualmente passamos por uma das maiores, cujos reflexos podem ser evidenciados frente às inúmeras problemáticas ambientais, sociais e econômicas, pela perda de diversos direitos, mostrando a incapacidade do sistema atual de gerir o país.

A modernização no campo teve como carro-chefe as exportações agrícolas, e chegou ao Brasil com o nome de Revolução Verde, que se constituiu num processo desigual de expansão do capital (MATOS; PESSOA, 2011).

Para Marx a exploração capitalista para obter êxito, através da “modernização do campo” apropriou-se da terra e transformou as (os) agricultoras (es) em mercadoria através da imposição de um modelo de produção fortemente apoiado na indústria e introdução de máquinas no campo (MARX, 1975, p. 866), resultando na perda de diversidade cultural e de sementes crioulas.

Viveu-se de 1970 para cá uma erosão dos conhecimentos dos agricultores, uma perda da agricultura, definida como o conhecimento de quem trabalha na terra e realiza as práticas agrícolas com base em um saber intergeracional.

Os dados sobre a situação mundial da conservação dos recursos filogenéticos das espécies alimentares indicam um processo acelerado e contínuo de erosão. Trata-se de uma redução da agrobiodiversidade, que no Brasil, se acentua decorrente do monocultivo, prejudicando a segurança alimentar do país (FAO, 2018). Os conhecimentos que as comunidades tradicionais construíram em torno da agrobiodiversidade foram subjugados pela racionalidade econômica capitalista imposta.

A manipulação das sementes ligada ao crescimento capitalista gera domínio sobre o camponês, que tem seu alimento dominado por grandes empresas que criam sementes com alta produtividade, que, no entanto, só germinam e produzem se estiverem associadas à insumos produzidos por tais empresas, pois são sensíveis aos fatores bióticos e abióticos.

A relação do camponês com a agricultura é resultado de experiências a partir do contato com o meio natural e de conhecimentos acumulados, repassado para os demais, que se mantêm presentes em todo o processo de produção, fortalecendo a aproximação entre estes e outros membros da comunidade local (ALMEIDA, 2003). Dentre essas experiências, podemos citar a seleção e estocagem de sementes crioulas.

As variedades de milho crioulas são materiais de base genética ampla, capazes de suportar os estresses (água, nutrientes, Al+++ , temperatura, pragas, doenças e plantas espontâneas), além de permitir que o agricultor produza sua própria semente (SILVA, 2011).

Segundo Barbosa et al. (2010), por intermédio das sementes crioulas é possível preservar a agrobiodiversidade e o equilíbrio. Em um plantio de sementes crioulas, as plantas não são uniformes, podendo apresentar maior resistência às variações climáticas.

A estrutura fundiária de Santa Teresa retrata o predomínio das pequenas propriedades, de base familiar, segundo o INCAPER, no ano de 2013, em Santa Teresa, mais de 90% das

propriedades agrícolas eram de pequeno porte. Apesar do predomínio da pequena propriedade, o município não deixa de reproduzir o modelo capitalista, com o predomínio da monocultura do café, as variedades crioulas foram perdidas e substituídas por híbridos.

O Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) representa um marco na luta pela terra, defende em seu programa agrário a luta por políticas de crédito, financiamentos subsidiados, pesquisas e aprendizados tecnológicos voltados para a produção agrícola de matriz agroecológica e com incentivo à adoção de técnicas que aumentem a produtividade do trabalho e das áreas, em equilíbrio com a natureza (MST, 2015).

O assentamento Vale da Esperança, com área de 390 ha, foi constituído em dezembro de 1997, com 39 famílias oriundas de varias regiões do ES, vindas de um processo de mais de dois anos de luta pela terra, e organizadas pelo MST (PEREIRA, 2015).

Na agricultura, o processo de resistência e luta pela terra segue um caminho inverso às discussões. Propõe-se que sejam construídas novas estratégias de desenvolvimento rural com foco na sustentabilidade. As estratégias são essenciais, capazes de fundir os saberes empíricos e científicos a fim de garantir processos apropriados às reais necessidades dos agricultores.

A atividade aqui relatada objetivou resgatar parte da agrobiodiversidade no assentamento Vale da Esperança, e no município de Santa Teresa-ES, através do plantio e multiplicação de sementes de milho crioulo da variedade Cunha, além de testar a adaptação do milho cunha na região, e de fomentar o conhecimento agroecológico na comunidade.

Metodologia

A ideia surgiu a partir de um projeto de extensão da disciplina de Grandes Culturas I do curso de Agronomia do Instituto Federal do Espírito Santo, *Campus* Santa Teresa, e foi realizado no Assentamento da reforma agrária Vale da Esperança, localizado no município de Santa Teresa-ES, em uma área utilizada pela família Pereira Melo (Joselma, Dimas, Daniele e Diego), propriedade que se encontra em transição agroecológica, e defende a produção de alimentos saudáveis, e a busca por um novo modelo de produção agrícola. As sementes foram doadas pelo projeto de sementes crioulas, coordenado pelo professor Francisco Delaprane, que mantém um banco de sementes na busca de resgatar a agrobiodiversidade regional.

No início tivemos uma conversa com a família, falamos sobre o projeto e a variedade cunha, a opinião sobre as sementes crioulas, e a disponibilidade de área para implantação do milho.

O local escolhido foi uma baixada, próximo a um córrego, que vinha sendo mantida em pousio há quatro anos. Foi realizada capina, e preparação do terreno além da abertura de sulcos. A semeadura foi realizada no dia 03/06/2017, com espaçamento de 20cm entre plantas, e 1m entre filas de 23m, com total de 15 filas. Foi instalado um sistema de irrigação, porém não foi utilizado, sendo aproveitado um período de chuvas, e realizadas 4 regas, apenas no início do período vegetativo, sendo que a última foi realizada aos 47 dias após o plantio, apesar de no ano de 2017 ter sido registrado um índice de chuvas abaixo do normal na região.

Foi realizada uma capina manual e amontoa, 20 dias após a semeadura.

Através de conversas com a família, visitas na área de plantio e anotações, procurou-se observar e descrever algumas características da variedade como resistência ao estresse hídrico, resistência ao ataque de pragas e doenças, uniformidade, e poder produtivo.

Resultados e discussão

O trabalho foi realizado nos meses de abril a dezembro de 2017, o plantio foi realizado no dia 03/06/2017, a condução do cultivo não gerou muito trabalho, pois a incidência de plantas oportunistas foi baixa, sendo feita apenas uma capina, as sementes germinaram bem não ocorrendo falhas no plantio.

Foto 1: Milho 27 dias após o plantio (30/06/2017).



Fonte: o autor.

Algumas plantas sofreram pouco ataque de formigas, porém resistiram, e foram perdidas poucas plantas, apesar de não ter sido usado nenhum método de controle. Santos,

(2010) afirma que o controle de formigas cortadeiras é constante nos agroecossistemas tendo empregado métodos como controle mecânico, cultural, biológico e químico.

Foi observado um baixo ataque de Lagarta do Cartucho (*Spodoptera frugiperda*) que é de comum ocorrência em plantios de milho, inclusive variedades transgênicas ditas resistentes, tem sido atacadas pela lagarta. Segundo Globo Rural, (2014), agricultores que apostaram no milho transgênico estão frustrados, pois variedades transgênicas, que deveriam resistir ao ataque de lagarta do cartucho, sofreram perdas severas.

Não se observou incidência de doenças nas plantas de milho.

As plantas tinham altura acima de 2m. Valores elevados de altura de planta têm sido encontrados por outros autores. De acordo com Miranda et al., (2003), a altura de planta extrema, a alta proporção entre altura de plantas e altura de espigas podem fazer com que a cultivar apresente maior suscetibilidade ao acamamento. Porém, Campos et al., (2010) estudando a relação da altura de planta e inserção de espiga com acamamento e quebra de plantas de 49 variedades comerciais em cinco regiões, não observou nenhuma relação entre altura de planta e inserção de espiga com as taxas de acamamento.

Algumas espigas não eram finas como a maioria, sendo que essas se mostraram mais susceptíveis ao caruncho (*Sitophilus zeamais*), mostrando que a variedade ainda precisa ser selecionada e melhorada pelas comunidades. No geral, o cunha apresentou pouca resistência, sendo observado que o ataque do caruncho começou cedo.

Apesar de apresentar espigas pequenas, o cunha teve alto rendimento de grãos, e se desprende da espiga com facilidade. Agrama, (1996) afirma que o número de grãos por espiga, a prolificidade e o tamanho de grãos são características potencias para elevação do rendimento, na criação de linhas superiores de milho.

O milho está sendo utilizado na alimentação de animais de pequeno porte, foi selecionada uma quantidade de sementes, uma parte foi distribuída para duas famílias do Assentamento, e outra será plantada novamente pela família Melo com objetivo de continuar o melhoramento e seleção da variedade.

Conclusão

O milho da variedade cunha é resistente à doenças, à lagarta do Cartucho, e ao estresse hídrico, mostrando-se adaptada à região, porem se mostrou susceptível ao ataque de caruncho;

As sementes do cunha requerem uma seleção e melhoramento genético participativo para melhor uniformidade da variedade;

As sementes crioulas são de fundamental importância para a soberania das famílias, no resgate da agrobiodiversidade e do conhecimento agroecológico, e para o fim do uso de produtos químicos na produção agrícola, livrando os povos da dependência gerada pelo sistema de produção que favorece as grandes empresas.

Referencias

AGRAMA, H.A.S. **Sequential path analysis of grain yield and its components in maize. Plant Breeding**, v.115, p.343, 1996.

ALMEIDA, Paula e CORDEIRO, Ângela. **Sistema de seguridade da semente da paixão: estratégia comunitária de conservação de variedades locais no semiárido**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2001.

BELLÓ, Joel Agostinho. **A cultura do milho crioulo em relação ao milho convencional desenvolvida de maneira sustentável**. 2006. Disponível em: <<http://www.uniedu.sed.sc.gov.br/wp-content/uploads/2016/03/Artigo-Joel-Agostinho-Belló.pdf>>. Acesso em: 05 jun. 2018.

CAMPOS, M. C. C; SILVA, V; CAVALCANTE, I. H. L; BECKMANN, M. Z. **Produtividade e características agronômicas de cultivares de milho safrinha sob plantio direto no Estado de Goiás**. Revista Acadêmica de Ciências Agrárias e Ambiental, Curitiba, v.8, n.1, p.77- 84, jan./mar. 2010.

FAO. **Biodiversidade para a segurança alimentar da América Latina**. 2018. Disponível em: <<http://www.fao.org/americas/noticias/ver/pt/c/387960/>>. Acesso em: 14 jun. 2018.

GLOBO RURAL. **Milho transgênico não resiste ao ataque de lagartas**. G1. Campo Verde, p. 0-1. ago. 2014. Disponível em: <<http://g1.globo.com/economia/agronegocios/noticia/2014/08/milho-transgenico-nao-resiste-ao-ataque-de-lagartas-no-mato-grosso.html>>. Acesso em: 10 jun. 2018.

INCAPER. . **Programa de assistência técnica e extensão rural**. 2013. Disponível em: <https://incaper.es.gov.br/media/incaper/proater/municipios/Noroeste/Santa_Teresa.pdf>. Acesso em: 14 maio 2018.

MATOS, Patrícia Francisca; PESSOA, Vera Lúcia. **A modernização da agricultura no Brasil e os novos usos do território.** *Geo Uerj*, Rio de Janeiro, v. 2, n. 22, p.290-322, 2011.

MARX, Karl. **O capital: crítica da economia política.** Rio de Janeiro: editora Civilização Brasileira, 1975.

MIRANDA, G. V.; COIMBRA, R. R.; GODOY, C. L.; SOUZA, L. V.; GUIMARÃES, L. J. M.; & MELO, A. D. **Potencial de melhoramento e divergência genética de cultivares de milho-pipoca.** *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, Brasília, v.38, n.6, p. 681-688, jun. 2003.

MOVIMENTO DOS TRABALHADORES RURAIS SEM TERRA. **Programa Agrário do MST.** 4. ed. MST, São Paulo, p. 52, 2015.

PEREIRA, Joselma Maria. **O papel da organicidade para o MST: Uma análise a partir do assentamento Vale da Esperança** - Santa Teresa-ES. 2015, 91 f. TCC (Graduação) - Curso de Serviço Social, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015.

SANTOS, Mariana Peres Almeida. **Avaliação do formicida citromax à base de fipronil no combate às saúvas.** 2010. Disponível em: <https://www2.ib.unicamp.br/profs/eco_aplicada/revistas/be300_vol2_6.pdf>. Acesso em: 10 maio 2018.

SAUER, S. **Terra e modernidade: a reinvenção do campo brasileiro.** São Paulo: Expressão Popular, 2010.

SILVEIRA, Diógenes Cecchin et al. **Caracterização de variedades de milho crioulo na região noroeste do rio grande do sul.** 2015. Disponível em: <<http://revistaelectronica.unicruz.edu.br/index.php/CIENCIAETECNOLOGIA/article/view/592>>. Acesso em: 05 jun. 2018.

SILVA, E. D. et al. **Pesquisa participativa para avaliação e seleção das sementes da paixão junto às famílias agricultoras na paraíba.** Trabalho apresentado no VII Congresso Brasileiro de Agroecologia. Fortaleza, CE – 12 a 16/12/2011.