



ARTIGO

A PRODUÇÃO DE MUDAS NA AGRICULTURA FAMILIAR EM AMÉLIA RODRIGUES-BA: PRÁTICA EXTENSIONISTA DE CAMPO

Amanda Lima de Sena¹, Diana da Silva Santos², Gabriel Santos de Jesus³, Izis Tainã Freire Alves⁴, Tainã Cádija A. de Mamede⁵, Joselisa Maria Chaves⁶

^{1,2,3,4} Graduando de Agronomia da Universidade Estadual de Feira de Santana, Bahia, Emails:

sena_amanda@outlook.com, dianaagro@hotmail.com, santosgabriel96@hotmail.com, iziz.tai@hotmail.com

^{5,6} Docentes da Universidade Estadual de Feira de Santana, Bahia, tai_bio@yahoo.com.br, joselisa@uefs.br

RESUMO

O objetivo deste trabalho consistiu em descrever o cotidiano de um produtor rural em relação ao manejo do solo para a produção de mudas diversificadas. Para tal, uma prática de campo foi realizada em Amélia Rodrigues, na Bahia pelos discentes da disciplina Pedologia do curso de Agronomia da Universidade Estadual de Feira de Santana – UEFS, onde foi aplicada uma entrevista semi-estruturada. Após coleta dos dados, pode-se perceber técnicas agrícolas que são adotadas pelo produtor que estão aliadas a agricultura familiar com alguns princípios agroecológicos e podem vir a ser aprimoradas unindo o conhecimento empírico e acadêmico a partir de uma educação em solos assistida.

PALAVRAS-CHAVE: Pedologia; Agroecologia; Extensão Rural.

INTRODUÇÃO

Poucos setores da economia brasileira têm desenvolvido tanto como a agricultura. Observa-se que a produtividade de algumas culturas vem aumentando substancialmente, mesmo em áreas anteriormente tidas como impróprias à exploração agrícola. Isto indica que o conhecimento a respeito dos recursos de solos deve ser cada vez mais intensificado, visando assim atender a programas de adubação, correção, manejo e conservação, poluição ambiental, qualidade do solo, agricultura de precisão, dentre outros (KER & NOVAIS, 2003). A agricultura familiar ainda é a forma preponderante de produção agrícola em várias áreas do país, sendo o principal agente propulsor do desenvolvimento comercial e se devidamente apoiada por políticas públicas e iniciativas locais, pode se transformar na grande potencializadora de um desenvolvimento descentralizado e voltado para uma perspectiva de sustentabilidade, onde a agroecologia pode ganhar seu papel, valorizando assim sementes tradicionais e promovendo a harmonia com a natureza e cultura local (SANTOS, 2001).

Nesse contexto, a pedologia voltada para uma educação assistida em solos, pode contribuir visto que apresenta grande interdisciplinaridade, utilizando conhecimentos de geologia, física, química, biologia, climatologia, hidrologia, geomorfologia entre diversas outras ciências (FALCONI,

ARTIGO

2004). Segundo Lepsch (2002), a pedologia é aquela que se dedica a estudar os solos, considerando sua origem, morfologia, classificação, formulando propostas para seu melhor uso, dentro dos preceitos da sustentabilidade (proteção ambiental).

Há muitas formas de se ver e/ou de se avaliar os solos. Pela sua natureza contínua, definir a “entidade” ou o “indivíduo” solo não é tarefa simples (EMBRAPA, 1999). Os produtores rurais apresentam conhecimentos próprios sobre o solo que utilizam, possuindo uma maneira particular de classificá-lo. Empregam uma terminologia, desenvolvida em função da observação de feições morfológicas e do seu funcionamento, apropriando em um conjunto de conhecimentos acumulados sobre os mesmos, ao longo de gerações (BENASSI, 2008).

Como Boulet (1988), há quem afirme só ser possível manejar e conservar o solo adequadamente se entendermos como todos os seus horizontes pedogenéticos se formaram e em que estágio de evolução eles se encontram. Sobre esse tema, Daniels e Nelson (1987) declaram:

“É necessário um melhor entendimento das relações ambientais solo-planta, incluindo as bases físicas da variabilidade dos solos bem como as mudanças temporais nas condições existentes em uma determinada paisagem. Uma vez entendidos os processos que conduzem à variabilidade dos solos, e seu efeito na produtividade, nós estaremos numa melhor posição para prever as condições do solo e sua produtividade em um dado conjunto de condições ambientais”.

Nesse caso os estudos etnopedológicos podem ser úteis para fazer do conhecimento local uma ferramenta para planejamento do uso do solo orientando assim práticas agrícolas (ALVES & MARQUES, 2005). Buscando a construção didática de uma forma construtiva, aproximando os estudantes da realidade rural, foi idealizada uma atividade para os discentes da disciplina Pedologia do curso de Agronomia da Universidade Estadual de Feira de Santana – UEFS. O objetivo deste trabalho consistiu em descrever o conhecimento sobre o manejo do solo de um produtor rural atuando na produção de mudas diversificadas. Essa prática de campo teve como ponto de partida o Centro Agroecológico Rio Seco, em Amélia Rodrigues – BA, espaço que atualmente compõe um local de aprendizado para os estudantes do curso de Agronomia.

MATERIAL E MÉTODOS



ARTIGO

A pesquisa foi realizada no dia 23 de abril de 2016, utilizaram-se dados primários e secundários para elaboração do diagnóstico. Foi elaborada uma entrevista semiestruturada que teve como objetivo avaliar o conhecimento do produtor e as técnicas utilizadas para melhoramento do solo e conseqüentemente a produção de mudas. A entrevista foi realizada com um dos agricultores da comunidade Quatro Estradas, localizada nas proximidades do Centro Agroecológico Rio Seco, município de Amélia Rodrigues-BA (Figura 1)



Figura 1- Estudantes de agronomia em roda de conversa em momento anterior a entrevista no Centro Agroecológico Rio Seco – Amélia Rodrigues – BA.

A entrevista teve como base os seguintes tópicos: Adubação; Agricultura familiar; Irrigação; Morfologia do solo. Para obtenção destes dados foram utilizados recursos de áudio e imagens.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A principal atividade realizada na propriedade se refere à produção de mudas frutíferas e ornamentais (Figura 2). Dentre estas, acerola, laranja, pau-brasil, coqueiro. O produtor também cultiva na terra diversas hortaliças (Figura 3).



ARTIGO



Figura 2- Produção de mudas do produtor rural na Comunidade de Quatro estradas – Amélia Rodrigues – BA.



Figura 3- Produção de hortaliça para subsistência do produtor rural na Comunidade de Quatro estradas – Amélia Rodrigues – BA.

Segundo o produtor a sua ‘terra’ já é muito rica em matéria orgânica o que favorece a atividade. Esta observação foi feita por ele segundo o critério de identificação da presença de dois tipos de solo no local, descrito como “barro vermelho” (ao seu ver com boa retenção de água e pouca matéria orgânica) e “terra preta” (muita matéria orgânica e pouca retenção de água).

Vale salientar que o conhecimento do produtor em relação ao solo tem significado na herança tradicional, um dos princípios agroecológicos. A agroecologia pode ser considerada uma ciência em construção, pois incorpora o conhecimento tradicional que por definição não é científico (GUZMÁN, 2002; EMBRAPA, 2005). A relação do agricultor familiar com sua terra não se restringe apenas na produção e comercialização, mas ele se identifica com o lugar que trabalha e vive. Em muitos casos, a terra pertenceu a seus antepassados, tendo o lugar uma importância simbólica (CANUTO et al., 1994). No mapa de solos do município de Amélia Rodrigues- BA observa-se a predominância de dois solos: ARGISSOLO Vermelho Amarelo e VERTISSOLO (EMBRAPA, 1973).

A fim de adubar o solo utilizado na produção de mudas, o produtor detém de algumas técnicas, dentre elas a compostagem, feita por ele somente com folhas e galhos secos. Os materiais vegetais frescos e verdes tendem a ser mais ricos em nitrogênio, se comparado aos materiais secos, assim como estrumes e urinas de animais (OLIVEIRA et al., 2008). O mesmo faz uso também de urina de vaca diluída com a finalidade de adubação do solo e pulverização das plantas. O composto da urina



ARTIGO

é muito rico em fenóis, substância que aumenta a resistência contra as pragas, além de permitir um aumento do grau de brix (quantidade de açúcar presente na polpa) (PESAGRO-RIO, 2002). O produtor também realiza queimada de materiais na propriedade e utiliza as cinzas como adubo (Figura 4).



Figura 4- Produtor mostrando local onde realiza queimada de materiais com finalidade do uso da cinza para adubação na Comunidade de Quatro estradas – Amélia Rodrigues – BA.



Figura 5- Muda enxertada na Comunidade de Quatro estradas – Amélia Rodrigues – BA

As cinzas vegetais podem ter influência no desenvolvimento das plantas, pois contêm cálcio, magnésio, fósforo e outros elementos que são micronutrientes essenciais para o desenvolvimento dos seres vivos, como, por exemplo, Cu, Zn, Mg Fe e B (OSAKI & DAROLT, 1991) porém o agricultor não utiliza apenas de espécies vegetais na queimada, fazendo uso também dos resíduos sólidos (orgânico e inorgânico) com exceção do plástico. Além disso, realiza o processo de queimada sempre no mesmo lugar, o que pode não ser muito indicado em termos de danos ao solo. Sobre a utilização de adubo químico, o mesmo alega que por vezes faz uso de NPK para que as mudas fiquem mais vistosas para o consumidor. De acordo com a Rede Ecovida para que a produção seja considerada agroecológica se faz necessário a não utilização de agrotóxicos, adubos químicos e OGMs na produção (ECOVIDA, 2002).

Grande parte das mudas produzidas pelo agricultor passam pelo processo de enxertia (Figura 5). O mesmo realiza tal procedimento com a finalidade de garantir as mudas maior resistência, uma vez que terão que se adaptar aos variados tipos de solo, desde aquele rico em nutrientes a outro com



ARTIGO

déficit, assim como a resistir possíveis pragas. A enxertia pode ser considerada uma técnica com princípios agroecológicos, uma vez que diminui os danos ambientais e econômicos causados pelo ataque de insetos, pragas e doenças. O que é mais comum de acontecer se considerarmos um sistema agroecológico (EMBRAPA, 2015; CARDOSO et al., 2015).

A propriedade possui um poço, que além do uso doméstico é utilizado para irrigação das plantas. Esta irrigação é feita com o auxílio de uma mangueira, em dias alternados, porém o método mais indicado seria a irrigação por gotejamento, pois oferece a quantidade de água necessária para a planta. Vale destacar que o produtor faz uso também da técnica de sombreamento, está por sua vez proporciona um maior período de umidade para a muda, evitando maior exposição ao sol e consequentemente diminuição hídrica.

Vale ressaltar que as mudas são produzidas na propriedade residencial do agricultor, não possuindo o mesmo incentivo governamental. Isto porque alegou não ser organizado para tal, nem mesmo possui o controle financeiro dos custos e lucros adquiridos na atividade, cujo objetivo principal é a agricultura de subsistência. De acordo com Finatto & Salamoni (2008) apesar de haver harmonia no seio familiar, este segmento pode não possuir capacidade de organização, fator este, que não os torna uma classe social em si, a qual se caracterizaria como uma classe organizada politicamente com objetivos definidos e atitudes engajadas na resolução de seus problemas estruturais coletivos.

CONCLUSÃO

As técnicas de manejo do solo utilizadas pelo produtor podem ser aprimoradas, levando em consideração o planejamento do uso do solo, o controle produtivo de mudas e um sistema de produção agroecológica. Este resultado pode ser alcançado a partir de um trabalho de educação em solos, tendo como contribuinte principal o apoio científico

Ao fim da atividade ficou evidenciado que o saber empírico aliado ao científico pode vir a trazer métodos auxiliares de manejo e conservação do solo, aprimorando técnicas de cultivo e produção. Além disso o contato com uma atividade extensionista aproxima de forma singular



ARTIGO

estudantes da realidade rural aproximando-os da agricultura familiar e de princípios agroecológicos que podem ser a alternativa para uma produção mais limpa e ambientalmente consciente.

AGRADECIMENTOS

Ao Núcleo de Estudos em Agroecologia e Produção Orgânica (Nea- Trilhas) pelo apoio fundamental para a produção deste artigo. Ao grupo PET GEO-AGRO. Aos alunos de Agronomia da disciplina Pedologia 2015.2.

REFERÊNCIAS

ALVES, A. G. C.; MARQUES, J.G.W.; SILVA, I.F.; QUEIROZ, S. B.; RIBEIRO, M. R. Caracterização etnopedológica de Planossolos utilizados em cerâmica artesanal no Agreste Paraibano. **Rev. Bras. de Ciências do Solo**, v. 3, p. 379-388, 2005.

BASHER, L.R. Is pedology dead and buried? **J. Soil Res.**, v. 35, p. 979-994, 1997.

BOULET, R. Análise estrutural da cobertura pedológica e cartografia. In: Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 25., Campinas, 1988. Anais. Campinas, **Sociedade Brasileira de Ciência do Solo**, p.79-90, 1988.

CANUTO, J. C.; SILVEIRA, M. A. da; MARQUES, J. F. O sentido da agricultura familiar para o futuro da agroecologia. **Ciência & Ambiente**, Santa Maria, v. 1, n.1, p. 57-63, 1994.

CARDOSO, J; KUTZ, T. S.; BRANDELERO, F. D.;VARGAS, T. de O. **Estudo de caso: Porta-enxertos alternativos na cultura do tomateiro . Cadernos de Agroecologia – ISSN 2236-7934 – Vol 10, Nº 3, 2015.**

DANIELS, R.B.;NELSON, L.A. **Soil variability and productivity: future developments. In: FUTURE development in soil science research.** Madison, Soil Science Society of America, Golden Anniversary Publication, p.279-292, 1987.

ECOVIDA; **Caderno de formação: certificação participativa de produtos ecológicos.** Florianópolis: Rede Ecovida de Agroecologia, 2004.



ARTIGO

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Centro Nacional de Pesquisa de Solo. **Sistemas Brasileiros de Classificação de Solos**. 2. Ed. Rio de Janeiro. Embrapa Solos, 36p, 2008.

EMBRAPA - EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. Levantamento exploratório – reconhecimento de Solos no Estado da Bahia. **Embrapa/ Sudene**, 1973.

EMBRAPA – EMBRAPA SEMIÁRIDO. A Enxertia do maracujazeiro: técnica auxiliar no manejo fitossanitário de doenças do solo. Cruz das Almas, BA: **Embrapa Mandioca e Fruticultura**, 2015.

FALCONI, S. Produção de material didático para o ensino de solos. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Campus de Rio Claro, 2004.

FINATTO, R. A; SALAMONI, G. Agricultura familiar e agroecologia: perfil da produção de base agroecológica do município de Pelotas/RS. *Revista Sociedade & Natureza*. Uberlândia/MG, v.20, n.02, p. 199-217. 2008.

KER, J.C.; NOVAIS, R.F. Fundamentos da pedologia e relação com a fertilidade do solo, 2003, Ribeirão Preto, SP. In: XXIX CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO, 29, 2003, Ribeirão Preto, SP. Anais... Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo., 27p. 2003

GUZMÁN, E. S. Agroecologia e desarrollo rural sustentable. In: curso intensivo em agroecologia: princípios e técnicas ecológicas aplicadas à agricultura, Seropédica: Embrapa Agrobiologia, 2002.

LEPSCH, I. F. **Formação e Conservação dos Solos**. São Paulo : Oficinas de Textos, 2002. United States Department of Agricultura – USDA. Keys to Soil Taxonomy. 11. ed., 2012

OSAKI, F.; DAROLT M.R., Estudo da qualidade de cinzas vegetais para uso como adubos na região metropolitana de Curitiba. *Revista Setor Ciências Agrárias*, v.11, p. 1-2, 1989/1991.

OLIVEIRA, E.C.A.; SARTORI, R.H; GARCEZ, T.B. **Compostagem**. Programa de Pós-graduação em Solos e Nutrição de Plantas. Universidade de São Paulo- USP, SP. 2008.

SANTOS, M. J. Projeto alternativo de desenvolvimento rural sustentável. **Estudos Avançados**. São Paulo: USP, v. 15, n. 43, p. 225-238, 2001.