Artigo

Agroecol 2016
16 a 19 de novembro de 2016
Dourados-MS

2º Seminário de Agroecologia da América do Sul
1ª Jornada Internacional de Educação do Campo
6º Seminário de Agroecologia de Mato Grosso do Sul
5º Encontro de Produtores Agroecológicos de Mato Grosso do Sul
2º Seminário de Sistemas Agroflorestais em Bases Agroecológicas de Mato Grosso do Sul

Agroecologia como Ciência Multidiciplinar que Transforma a Agricultura Convencional em Agricultura Sustentável: Práticas Desenvolvidas pelo Serviço de Tecnologia Alternativa – SERTA.

Agroecology as Multidisciplinary Science that Transforms Conventional Agriculture in Sustainable Agriculture: Practices Developed by Alternative Technology Service - SERTA.

SILVA, Alexsandra Maria[1]; LIMA, Paulo Bandeira[2]; DANTAS, Francisco das Chagas[3]; SANTANA, Paulo José[4]; FERREIRA, Germano de Barros[5]

[1]Universidade de Pernambuco, Recife, PE, alexsandrauppo@gmail.com; [2]Instituto Federal de Pernambuco, Recife, PE, pblima2@hotmail.com; [3]Universidade de Pernambuco, Recife, PE, chicodantas12@gmail.com; [4]Universidade de Pernambuco, Recife, PE, paulosantana@serta.org.br; [5]Universidade de Pernambuco, Recife, PE, germano@serta.org.br.

Resumo: Este artigo tem como finalidade proporcionar aos leitores uma visão integral, baseada em inovação no gerenciamento da propriedade agrícola, tomando com eixo transformador a agroecologia, ciência multidiciplinar que possibilita a construção de ações estratégicas para o desenvolvimento sustentável. Ações estas, desenvolvidas e disseminadas pelo Serviço de Tecnologia Alternativa – SERTA, uma Organização sens fins lucrativos, titulada OSCIP – Organização da Sociedade Civil de Interesse Público, que vem formando profissionais, para atuarem na transformação das circunstâncias econômicas, sociais, ambientais, culturais e políticas, e na promoção do desenvolvimento sustentável. Com a integração dos conceitos e princípios agroecológicos, em conexão com o empreendedorismo e a inovação, junto aos jovens e as famílias rurais. E que apartir do processo formativo, estes possam qualificar suas ações e produtos, sem agredir o meio ambiente e os ecossistemas.

Palavras-chave: inovação. agroecologia. desenvolvimento sustentável.

ABSTRACT: This article aims to provide readers with a comprehensive vision based on innovation in the management of the farm, taking as a starting point the Agroecology, multidisciplinary science that enables the construction of strategic actions for sustainable development. These actions, developed and disseminated by the Alternative Technology Service - Serta a non-profit organization, entitled OSCIP - Organization of Civil Society of Public Interest, which has been training professionals to work in the transformation of economic, social, environmental conditions, cultural, political and promoting sustainable development. With the integration of the concepts and Agroecological principles, linked to entrepreneurship and innovation, with young people and rural families. And that from the formative processes, these can qualify their actions and products, without harming the environment and ecosystems.

Keywords: innovation. agroecology. sustainable development.

1. INTRODUÇÃO

O artigo em exposição traz como objetivo apresentar os conhecimentos desenvolvidos pelo Serviço de Tecnologia Alternativa – SERTA, e os diferentes olhares distribuídos a partir dos princípios da agroecologia disseminado por esta instituição.

Destacamos que é possível desenvolver uma visão inovadora na gestão de uma propriedade, independentemente do seu tamanho e das condições que ela tenha, por mais adversas que sejam as suas condições física, conceitual e produtiva.

Como já afirmava Peter Drucker, referenciado por Emanuel Leite (2012), em seu livro "O fenômeno do empreendedorismo".

> "Seu critério não é somente ciência e a tecnologia, mas uma mudança no cenário econômico e social, uma transformação no comportamento das pessoas, seja como consumidores, seja como produtores, cidadãos, estudantes e professores".

Neste sentido, entendemos que a visão inovadora vai muito além das concepções técnicas e filosóficas, considerando também como elementos fundamentais o econômico e o social, a transformação no comportamento e nas atitudes das pessoas, lição bastante presente no contexto o qual estamos inseridos.

2. BREVE HISTÓRICO DO SERTA

O SERTA – Serviço de Tecnologia Alternativa é uma associação sem fins lucrativos, titulada de OSCIP, que ao longo dos seus 27 anos vem formando gerações e influenciando na proposição de políticas públicas para o Desenvolvimento Sustentável do Campo.

Em 1989 iniciou seus trabalhos na formação dos produtores rurais para difusão de tecnologias apropriadas para agricultura familiar, adotou como estratégia o fortalecimento da educação ambiental na convivência familiar e comunitária dos/as técnicos nas comunidades dos municípios de Tacaimbó, João Alfredo, Orobó e Bom Jardim. Nesta vivência os técnicos e educadores perceberam que a escola do campo contribuía com o êxodo rural e com marginalização da agricultura familiar devido a uma pedagogia descontextualizada com a realidade da agricultura familiar. Neste sentido os técnicos e agricultores sentiam a necessidade de construírem novos conhecimentos e tecnologias, de acreditarem em novos valores, de criarem

novas relações para fazer frente aos desafios encontrados para o desenvolvimento da agricultura.

Na época, movimentos sociais, populares, sindicais, pastorais da igreja católica atuavam com conhecimentos, valores, relações na linha dos direitos humanos, da organização da categoria dos trabalhadores rurais, no avanço político dos trabalhadores. Discutiam muito a questão da distribuição das riquezas. Os fundadores do SERTA sentiram a necessidade de também discutir a questão da produção das riquezas, dos conhecimentos agroecológicos adequados para produção, respeitando o meio ambiente. Não dava para produzir de acordo com as formas convencionais de agricultura, nem de acordo com as formas da modernização agrícola, o que traz a revolução verde, predadora do meio ambiente, contaminadora dos recursos naturais.

Daí a descoberta e o interesse pela agricultura orgânica, a agroecologia, a permacultura e a necessidade de reconstruir novos paradigmas científicos, que inspirasse as pessoas a manter relações de cooperação com a natureza e não de exploração. No entanto, surgiu a oportunidade para desenvolver um projeto através de capacitação para 400 famílias da região agreste, localizada no estado de Pernambuco/Brasil, nas suas próprias comunidades em regime de mutirão.

Os técnicos estagiários do CECAPAS (Centro de capacitação e acompanhamento aos projetos alternativos) em Pesqueira passaram a morar com as famílias. Segundo Moura (2006, p. 15-17), sócio fundador, afirma que os resultados foram tão gratificantes e satisfatórios que continuaram convivendo e animando as comunidades depois dos setenta dias de execução do projeto.

Em 1988 com a avaliação e o monitoramento das ações desse projeto, nasceu o Serta em 1989, que desde então, deu continuidade na formação de agricultores familiares.

A partir de 1992, na convivência familiar, os pais e mães mostravam-se ressentidos pelo fato de seus filhos perderem cada vez mais o estímulo pela agricultura, de não aprenderem a fazer os trabalhos que seus genitores faziam bem. Quanto mais estudavam mais se distanciavam das tarefas da família, pressionavam os pais para venderem suas terras e ir morar na cidade, resultando no envelhecimento dos antigos e ausência de seguidores. Diante de tais observações, o Serta convocou 55 estudantes filhos de agricultores para um encontro de três dias para estudarem as relações entre a família, o trabalho agropecuário e a escola.

Em abril de 1992 esses jovens se debruçaram sobre os livros didáticos de suas escolas, para ver quais as relações que eles e os professores tinham com a vida de seus pais, o trabalho e o município. Não encontrando relações, solicitaram que o Serta os ajudassem a fazer essa ponte entre a escola e a vida.

O Serta não parou mais de enfrentar essa situação e assim nasceu a PER (Proposta de Educação Rural) que depois se ampliou para a PEADS (Proposta Educacional de Apoio ao Desenvolvimento Sustentável). Dois anos depois, em 1994, o Serta começou a formação de professoras da rede pública municipal de Surubim e o Movimento de Organização Comunitária - MOC de Feira de Santana na

Bahia, assumiu a PER e passou a fazer o mesmo nos municípios de Valente, Santa Luz e Santo Estevão.

Essa experiência que começou como uma alternativa de duas ongs para formar professoras tomou corpo e passou a ser referência nacional, a ponto da CONTAG – Confederação dos Trabalhadores na Agricultura, articular com outras experiências e apresentá-la na audiência pública do Conselho Nacional de Educação. Com a publicação das Diretrizes Operacionais para a Educação Básica das Escolas do Campo por esse Conselho, a proposta foi legitimada, reconhecida e atualmente Educação do Campo se tornou Política Pública. Daí esse foco na formação de educadores.

A partir de 2006 o Serta inicia um diálogo com o Conselho Estadual de Educação para elaboração e aprovação do Plano de Curso. O secretário de Educação do estado de Pernambuco, no uso de suas atribuições e no uso da Lei Federal nº 9.394/96 e da resolução CEE/PE 01/05, torna público o parecer do CEE/PE nº 01/2011- CEB de 07/2011 que aprova o credenciamento da instituição para oferta de Educação Profissional Técnica de Nível Médio pelo prazo de cinco anos e a autorização do curso Técnico em Agroecologia – Eixo Tecnológico: Recursos Naturais, a qual a formação tem duração de 18 meses, com carga horária de 1.400 horas.

O SERTA já formou 850 técnicos em agroecologia, chegando a um raio geográfico de 102 municípios e seis estados (Pernambuco, Bahia, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba e Piauí) do nordeste e Semiárido brasileiro. Este curso surtiu tanto efeito, que a secretaria renovou sua parceria para formação de mais 600 técnicos em regime de alternância, uma semana a cada mês internos e as três semanas em seus municípios, propriedades e comunidades, aplicando as atividades práticas de extensão e pesquisa agroecológica, promovendo ações a partir de reuniões comunitárias, associações, cooperativas, difundindo princípios, valores e tecnologias agroecológicas.

2.1 Atuando na Transformação das suas Circunstâncias

A ação do Serta não é neutra, para tanto, formar por si só não é suficiente. Em seu Plano de Curso (2013)[1] menciona a idéia de mudança das circunstâncias no sentido da transformação da teoria em ação no entorno, do ambiente, do espaço e lugar onde as pessoas estão vivendo, representando sempre um aspiral, primeiro a pessoa, a família, a propriedade, a comunidade, a escola, o município, a empresa e assim por diante. Não preparamos as pessoas para saírem de seus locais. Se alguém precisar sair, que saia com autoestima, com a sua identidade construída.

[1] Plano de Curso, matriz curricular base do curso ministrado pelo Serta, a qual menciona os processos metodológico e pedagógico da formação no tempo escola e tempo comunidade.

Porém o local, o campo, os municípios onde o Serta atua precisa sempre dos conhecimentos, das tecnologias, do capital humano, social e produtivo que forma.

2.2 Promovendo o Desenvolvimento Sustentável do Campo

Segundo Moura (2003), o foco da formação agroecológica é o desenvolvimento do campo, "não somos generalistas", porém queremos ser orgânicos, sistêmicos, holísticos, não se restringindo apenas na ação, mas valorizando as razões que levaram as mesmas a serem desenvolvidas.

Campo para o Serta não se identifica só com o rural, nem só com agropecuária. Não é o resíduo, o resto, o espaço que está desaparecendo. Não é representado por casas isoladas nos sítios, engenhos e fazendas. É formado por espaço de vida, de cultura, de produção, onde pessoas e grupos humanos tiram seu sustento da natureza sem gerar impactos ambientais.

O Serta tem como objetivo a promoção e a formação profissional de técnicos e agricultores familiar para fortalecer a sua capacidade de atuação nas suas circunstâncias e no desenvolvimento local sustentável.

2.3 A contrinuição da metodologia do Serta na visão de inovação da gestão da propriedade

O Serta atua a partir de uma metodologia própria desenvolvida e consolidada que era proposta e a 05 anos virou Programa Educacional de Apoio ao Desenvolvimentos Sustentável – PEADS. Um programa pautado com base nos princípios da "pesquisa" sobre os conhecimentos já existentes nas propriedades, famílias, jovens e agricultores, "desdobramento" da análise e dos dados da pesquisa, "devolução" do conhecimento para se transformar em ação de intervenção na propriedade e "avaliação" das aprendizagens de conhecimentos, de valores, de atitudes, (MOURA, 2003. P. 105-120).

Uma metodologia que valoriza as pessoas como sujeitos de mudança, cabendo a eles o protagonismo e a autoria nos processos de construção de conhecimento na propriedade, no território e na região.

3. A VISÃO DA AGROECOLOGIA APLICADA À PROPRIEDADE FAMILIAR

3.1 Contexto histórico e disseminação da agroecologia

A agroecologia é entendiada popularmente de diversas formas como: ciência, como movimento e como prática. Logo não haverá significado se compreendida isoladamente, ela é uma ciência que precisa ser integrada as outras práticas e é através desta integração que propocionará o agregamento de conhecimentos e compreensão de outras ciências.

Conforme Caporal (2015, p. 280), afirma que:

> "A agroecologia é um enfoque científico que oferece os princípios e metodologias para apoiar a transição do atual modelo de desenvolvimento rural e de agricultura convencionais para estilos de desenvolvimento rural e de agricultura sustentáveis, buscando, num horizonte temporal, a construção de novos saberes socioambientais que alimentem um processo de transição agroecológica."

O entendimento da agroecologia enquanto ciência coincidiu com a maior preocupação pela preservação dos recursos naturais nos anos 60 e anos 70. Os critérios de sustentabilidade nortearam as discussões sobre uma agricultura sustentável, que garantisse a preservação do solo, dos recursos hídricos, da vida silvestre e dos ecossistemas naturais, e ao mesmo tempo garantisse a segurança alimentar.

Porém, só depois de 1970, quando agrônomos passam a enxergar o valor da ecologia nos sistemas agrícolas, que o termo começa a ser mais explorado e a agroecologia trabalhada com mais força, pois passa a ser entendida como campo de produção científica e como ciência integradora, preocupada com a aplicação direta de seus princípios na agricultura, na organização social e no estabelecimento de novas formas de relação entre sociedade e natureza.

A partir dos anos 1980, o terceiro setor, em especial as ONG - organizações não governamentais, tiveram um papel fundamental no desenvolvimento e na promoção de divulgação da agroecologia em todo o mundo e especialmente no Brasil.

Segundo Primavesi, (2002):

> "Agroecologia se refere ao sistema natural de cada local, envolvendo o solo, o clima, os seres vivos, bem como as inter-relações entre esses três componentes. Trabalhar ecologicamente significa manejar os recursos naturais respeitando a teia da vida."

Reafirmando esta visão de Primarvesi, os agricultores e agricultoras precisam compreender a agricultura, através da interação e o manejo com a terra. É conhecendo que a possibilidade de agressão da natureza tende a diminuir.

As Inteligências e as idéias são as maiores fontes de riqueza. O recurso mais desejado hoje é o cérebro e não á máquina. Todavia, a sociedade pós-industrial é marcada, não por uma teoria do trabalho, mas por uma teoria do valor do conhecimento (LEITE, 2002).

A visão é de qualificar o que já existe e o que já se sabe, praticando tantas vezes que for necessária, sendo eficaz para diminuir perdas, porque economizar e prevenir ainda é e serão alternativas importantíssima para a agroecologia.

3.2 O olhar inovador do SERTA sobre o gerenciamento da propriedade agroecológica

O SERTA, busca analisar a propriedade rural como um todo, condições climáticas, recursos naturais oferecidos pela natureza, água, solo, público envolvido, produção e comércio. Este olhar vai além apenas de um incentivo na produção de alimentos orgânicos, mas sim das oportunidades tanto social como econômicas, em prol de estimular para o agricultor que é possível sobreviver da sua propriedade, sem gerar impactos ambientais.

O Serta, no início de suas atividades disseminava os princípios da agricultura orgânica, muito centrado na produção, no roçado, no produto, estratégia essa que mexia com a propriedade, porém, atendia apenas o planejamento de forma parcial e ainda muito incipiente. Ao longo do processo de inovação na formação e aprendizagem no planejamento da propriedade familiar, percebeu-se que se vinha fazendo bem mais do que a agricultura orgânica. Que o Serta estava provocando a mudança não só no roçado, mas na propriedade como um todo, buscando a sustentabilidade alimentar da família, introduzindo ecotecnologias baratas e eficientes que facilitassem os processos, no comportamento e na mudança do hábito da família e da propriedade como o todo.

O discurso de planejamento da propriedade como o todo começou a ser pautado nos mutirões, nos seminários, formações, encontros e, principalmente, na família dos jovens e produtores. As propriedades avançaram nesta experiência, na identificação de mercado, conhecimento das políticas públicas governamentais, produção, beneficiamento e comercialização.

Estes princípios agroecológicos muito bem consolidados, levou os agricultores tornarem-se mais autônomos, sabendo onde vender sua produção e eliminando a figura do atravessador.

O planejamento passou a fazer parte da propriedade agrícola, fortalecendo no gerenciamento. Este planejamento contribuía em diversos fatores, como: quando e quanto produzir, onde comercializar, a quem atender, tempo a determinar em cada ação, quais recursos tem a oferecer naturalmente, o que se precisa buscar para implementar aquela ação, quais conhecimentos se fazia necessário para fortalecimento daquela ação.

Com esta experiência começaram a pensar grande, a olhar para fora e com este olhar buscaram desenvolver tecnologias que facilitassem a vida no campo como: Tecnologias que garantam as quatro sustentabilidades: (alimentar, hídrica, energética e de nutrientes) com o zoneamento identificado; Visitas técnicas e

pedagógicas, individual ou grupal, interessadas em conhecer o manejo e as tecnologias da propriedade guiadas pelos membros da família; Mutirões entre colegas e famílias do entorno para a implantação de tecnologias.

3.3 A inovação aplicada na propriedade agroecológica

A dimensão que a agricultura tomou a partir destes trabalhos desenvolvidos pelo SERTA, foi grandiosa demais, a leitura destes agricultores já não são mais as mesmas. Garantir as quatros seguranças em sua propriedade já se trata de práticas vivenciadas pelos os agricultores formados pelo SERTA, através dos serviços realizados de Assistência Técnica e Extensão Rural – ATER.

O SERTA, procura trabalhar sempre através de suas formações, para agricultores e agricultoras familiares, os fatores econômicos, social, ambiental e financeiro, compreendendo que gerar renda nem sempre deve ser entendido pela ótica das vendas de produtos da propriedade, mas também deixar de comprar produtos de fora e produzir para alimentação familiar para sua mesa é também geração de renda. E conseguiu ao longo de sua trajetória apresentar a este público que é possível produzir independente de morar na zona rural ou urbana.

Se faz necessário registrar todos os produtos que forem colhidos da propriedade, a partir de sua intervenção, para comprovar a totalidade da produção alcançada no período. O resultado financeiro é compreendido a partir das vendas dos produtos e das receitas monetárias geradas no período praticado.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Espera-se que esta experiência tenha despertado o interesse de aprofundar o conhecimento sobre o gerenciamento da agricultura familiar de base agroecológica e, que a nossa contribuição tenha somado neste processo.

A inovação social, econômico, ambiental e social, perpassa os limites técnicos e filosóficos e agrega valor aos comportamentos no dia a dia dos agricultores e agricultoras familiares, podendo contribuir ainda mais na gestão da propriedade, no processo de formação de jovens e agricultores que buscam alternativas inovadoras para empreender em sua propriedade, utilizando os princípios e valores como fatores integrados.

Que estas experiências apresentadas venha fomentar as aprendizagens, contribuindo verdadeiramente na organização, no planejamento e gerenciamento das propriedades familiares por este tipo de intervenção, em prol da sustentabilidade nos mais variados âmbitos.

5 – REFERÊNCIAS

CAPORAL, Francisco Roberto. **Extensão Rural e Agroecologia**. Recife: Bagaço, 2015. P. 280.

LEITE, Emanuel. **O Fenômeno do Empreendedorismo**. São Paulo: Saraiva, 2012. P.361.

MOURA, Abdalaziz. **Princípios e Fundamentos da Proposta Educacional de apoio ao Desenvolvimento sustentável**. Gravatá: SERTA, 2ª Ed. 2003. p. 15-17, 105-120.

PRIMAVESI, Ana. **Manejo Ecológico do Solo**. Editora: Nobel. 2002.