

SISTEMAS AGROFLORESTAIS SUCESSIONAIS NA AGRICULTURA FAMILIAR

Ana Paula Fraga Bolfe¹; Edmar Ramos de Siqueira²; Édson Luis Bolfe³.

Palavras-chaves: Agroecologia, Sustentabilidade, Desenvolvimento Rural.

INTRODUÇÃO

A agricultura moderna como hoje é conhecida, teve sua origem nos séculos XVIII e XIX, em diversas regiões da Europa, na chamada Primeira Revolução Agrícola Contemporânea. Neste período, ocorreram intensas mudanças, tanto econômica, quanto social e tecnológica que desempenharam um papel central no processo de decomposição do feudalismo e no surgimento do capitalismo, segundo Veiga (1991).

A Primeira Revolução Agrícola caracterizou-se pelo abandono paulatino do pousio e pela introdução de sistemas rotacionais com leguminosas e/ou tubérculos. Já a Segunda Revolução Agrícola trouxe significativas mudanças, tais como a redução da importância relativa da rotação de culturas, o progressivo abandono do uso da adubação verde e do esterco na fertilização, a separação da produção animal da vegetal e, principalmente, a absorção de algumas etapas do processo de produção agrícola pelas indústrias.

Após a primeira guerra mundial deu-se a introdução do motor a combustão interna, que originou a motomecanização, dando início a um novo padrão de desenvolvimento para a agricultura num sistema mais intensivo de produção que recebeu a denominação de Revolução Verde, na qual as indústrias químicas e mecânicas emergentes intensificaram a produção de insumos agrícolas, passando a agricultura a depender cada vez menos dos recursos locais, e cada vez mais dos tratores, colheitadeiras, arados, agrotóxicos e ração animal produzidos pela indústria. (MARCATTO,2004).

Atualmente o modelo de produção agrícola denominada agricultura convencional, significa agricultura de fertilizantes artificiais, herbicidas, pesticidas, além de intensiva produção animal, vive um período de crise por mostrar-se uma atividade altamente insustentável. Insustentável porque é degradante do meio e depende de altos *inputs* energéticos, de insumos externos, com custos elevados e sérios reflexos sociais ocasionados pelo êxodo rural, conforme Peneireiro (1999).

¹Universidade Federal de Sergipe, Pedagoga, M. Sc. Professora Departamento de Educação. Cidade Universitária, São Cristóvão-SE. CEP 49100-000. E-mail: apfbolfe@bol.com.br

²Embrapa Tabuleiros Costeiros, Eng. Fital, Pesquisador, M. Sc. E-mail: bolfe@cpatc.embrapa.br

³Embrapa Tabuleiros Costeiros, Eng. Fital, Pesquisador, Dr. E-mail: edmar@cpatc.embrapa.br

DESENVOLVIMENTO

O processo de desenvolvimento rural brasileiro, principalmente no período de 1950 a 1980 ocorreu por intermédio de um processo genérico de crescente integração da agricultura ao sistema capitalista industrial através de mudanças tecnológicas que ocorreram em função de créditos subsidiados e grandes investimentos, no entanto, a agricultura familiar foi excluída em massa deste processo.

A agricultura familiar segundo Wanderley (1997) é entendida como aquela em que a família, ao mesmo tempo em que é proprietária dos meios de produção, assume o trabalho no estabelecimento produtivo, sendo importante insistir que o familiar não é detalhe superficial ou descritivo, pois a associação família-produção-trabalho tem conseqüências fundamentais para a forma como age econômica e socialmente.

Tradicionalmente, a produção familiar se encontra inserida numa realidade local comunitária; segundo PRONAF (2002), essas comunidades transmitem de geração para geração conhecimentos técnicos e produtivos, utilizando um conhecimento acumulado sobre os ecossistemas locais e a proximidade das relações entre as pessoas permite a existência de formas diversas de solidariedade, pela troca de bens e serviços.

No entanto, Ehlers (1999) explica que atualmente na transição para uma agricultura sustentável é a produção familiar que apresenta uma série de vantagens, seja pela sua escala menor, pela maior capacidade gerencial, pela mão de obra mais qualificada, por sua flexibilidade e, sobretudo por sua maior aptidão à diversificação de culturas e à preservação dos recursos naturais.

Multiplicaram-se definições e explicações sobre a agricultura sustentável, mas todas incorporam a manutenção a longo prazo dos recursos naturais e da produtividade agrícola; o mínimo de impactos adversos ao ambiente; retornos adequados aos produtores; otimização da produção das culturas com o mínimo de insumos químicos; satisfação das necessidades humanas de alimentos e de renda; e atendimento das necessidades sociais das famílias e das comunidades rurais. (EHLERS, 1999, p. 103).

É necessário que se leve em consideração a complexidade ambiental, econômica e social de cada sistema agrícola. As tecnologias da Agricultura Sustentável deverão ser específicas para cada sistema, pois é preciso ter claro que não existe possibilidade de produzir algo como um pacote de tecnologias sustentáveis, visto que a Agricultura Sustentável não pode ser um modelo imposto ou um pacote.

CONCLUSÕES

Considerando o diagnóstico da situação da agricultura no Brasil, especialmente a familiar, pode-se concluir que as alternativas passam pela adoção de princípios ecológicos tropicais; a policultura; fertilização orgânica; mecanização mínima; irrigação criteriosa; melhoramento genético participativo e modelos inclusivos do ponto de vista social.

A agroecologia, conforme Caporal e Costabeber (2002), nos faz lembrar de uma agricultura que não seja agressiva ao meio ambiente e seja promotora de inclusão social, proporcionando melhores condições econômicas, idéia esta vinculada à oferta de produtos limpos, ecológicos, isentos de resíduos químicos, opostos aos produtos característicos da Revolução Verde.

No que tange a agricultura familiar, os norteadores da pesquisa passam pela incorporação dos princípios da agroecologia; enfoque de multiprodutos e multifuncionalidade do espaço rural; pesquisa participativa com os usuários de tecnologia e valorização do conhecimento tradicional e das experiências empíricas conforme Embrapa (2004). Dentre os novos modelos agroecológicos possíveis, os sistemas agroflorestais sucessionais, podem ser uma grande solução, pois atendem todos os requisitos da nova matriz tecnológica.

Ernest Götsch, suíço radicado no Brasil há mais de vinte anos, aplica uma teoria singular para o desenvolvimento de sistemas agroflorestais, visto que reconheceu a base ecológica do conflito entre os objetivos da agricultura convencional e a lógica que rege o desenvolvimento dos diferentes ecossistemas.

Götsch (1996) explica os sistemas agroflorestais sucessionais como uma tentativa de harmonizar nossas atividades agrícolas com os processos naturais dos seres vivos para produzir um nível ideal de diversidade e quantidade de frutos, sementes e outros materiais orgânicos de alta qualidade, sem o uso de insumos como fertilizantes, pesticidas ou maquinários pesados. O objetivo é que cada espécie se desenvolva para aproximar nossos sistemas agrícolas do ecossistema natural do local, portanto, trata-se do oposto da agricultura moderna, na qual o homem tenta adaptar plantas e ecossistemas às necessidades da tecnologia.

Para a implantação desses sistemas o primeiro e, mais importante passo é identificação do estágio sucessional do local a ser cultivado. Importante porque vai dar suporte para uma escolha correta da composição florística, isto é, das culturas que podem se desenvolver com sucesso neste local.

Os sistemas agroflorestais sucessionais ao serem implantados enfatiza-se a sucessão ecológica e os princípios de diversidade e densidade de sementes cobrindo o solo com matéria orgânica, os insumos a serem utilizados fundamentalmente neste modelo de agricultura sustentável, serão sementes e o conhecimento da ecologia. Para tanto, faz-se necessário o resgate cultural e do conhecimento, adquirido pelas pessoas, através da vivência das gerações, fruto de séculos de convívio com o ecossistema local, sendo de extremo valor e importância na elaboração de sistemas de produção sustentável.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Análise multidimensional da sustentabilidade: uma proposta metodológica a partir da Agroecologia. **Revista Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, Porto Alegre, v. 3, n. 3, p. 70-85, jul./set. 2002.
- EHLERS, E. **Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma**. 2. ed. Guaíba: Agropecuária, 1999. 157 p.
- EMBRAPA. **IV Plano Diretor da Embrapa**, 2004/2007. Brasília, 2004.
- GÖTSCH, E. **O renascer da agricultura**. Rio de Janeiro: AS-PTA. 1995. 24 p.
- PEITER, G. (Coord.). **Agricultura familiar e o desafio da sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Oficina Social, 2001. p 47-66.
- MARCATTO, C. Agricultura sustentável: conceitos e princípios. In: **Rede Ambiente**, Ago. 2002. Disponível em: <<http://www.redeambiente.org.br>>. Acesso em: 22 jan. 2004.
- THEODORO, S. H. (Org.). **Conflitos e uso sustentável dos recursos naturais**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002. p. 301-315.
- PENEIREIRO, F. M. **Sistemas Agroflorestais dirigidos pela sucessão natural: um estudo de caso**. 1999.138 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) – Universidade de São Paulo/ESALQ, Piracicaba, São Paulo, 1999.
- PRONAF. **Buscando as raízes: agricultura familiar e reforma agrária**. Brasília: PRONAF, 2002. 48 p.
- VEIGA, J. E. **O desenvolvimento agrícola: uma visão histórica**. São Paulo: HUCITEC-UDUSP, 1991.
- WANDERLEY, M. de N. B. Raízes históricas do campesinato brasileiro. In: ENCONTRO DE PESQUISA SOBRE A QUESTÃO AGRÁRIA NOS TABULEIROS COSTEIROS DE SERGIPE, 2., 1997, Aracaju. **Anais...** Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 1997. p. 9-40.