

**O uso de inovações na transição de sistemas tradicionais de produção do semi-árido do Nordeste: alguns dilemas**

The use of innovations in the transition of traditional productions systems in the Brazillian Northeast 'semi-arido': some dilemmas

VASCONCELOS, Helenira. [heleniramarinho@yahoo.com.br](mailto:heleniramarinho@yahoo.com.br) ; ARAÚJO, Marcelo Renato. [araujo@cnpq.embrapa.br](mailto:araujo@cnpq.embrapa.br)

**Resumo:** No Nordeste brasileiro, proliferam propostas de transferência de tecnologias pautadas no desenvolvimento rural sustentável, justificadas no agravamento da questão ambiental e nas ameaças de desertificação de espaços rurais, associando tais fenômenos às práticas adotadas pelos sistemas tradicionais da agricultura familiar, a chamada agricultura itinerante, caracterizada pelo cultivo de uma área por um ou dois anos, seguido por vários anos de pousio. A reconversão de sistemas tradicionais da caatinga por meio da implantação de sistemas agrossilvipastoris, referenciados na agroecologia, tem sido uma opção apregoada por organismos de fomento ao desenvolvimento rural. Inserido nesta temática, o presente estudo narra algumas dificuldades de implantação de um projeto de validação de sistemas agrossilvipastoris em assentamentos do Ceará.

**Palavras Chave:** Agricultura Familiar, Transferência de Tecnologia, Desenvolvimento Sustentável

**Abstract:** In the Brazillian Northeast, proposals for technological transfers guided by the principles of sustainable rural development abound. The justification offered for such proposals is the aggravation of environmental problems, and the threat of increased desertification in rural spaces, associated with the practices adopted by traditional systems of family agriculture, the so called itinerant agriculture, characterized by the growth of a crop in one area for two years followed by several years of rest. The return to traditional systems of the 'caatinga' through the introduction of agroforestry systems, having as reference the agroecology, has been pointed out as an option by rural development foment organizations. Along these lines, the current work describes some of the difficulties faced when implementing a validation project for agroforestry systems in settlements in Ceará.

**Key Words:** Family Farmer, Tecnology Transfer, Sustainable Development.

## **Introdução**

O agravamento das questões ambiental e social<sup>1</sup> colocou para o mundo o desafio de buscar um modelo de desenvolvimento sustentável. Um dos dilemas para consolidar essa concepção reside nas mudanças requeridas no tecido institucional que movimenta o campo das atividades de ensino, pesquisa e extensão para o desenvolvimento sustentável<sup>2</sup>, já que os princípios que regem esta via de desenvolvimento requerem a reconversão dos tradicionais sistemas de produção, por meio do uso de inovações que tenham a agroecologia como referência teórica e metodológica.

<sup>1</sup> “A questão social pode ser caracterizada por uma inquietação quanto à capacidade de manter a coesão de uma sociedade.” (CASTEL, 1998, p.623).

<sup>2</sup> Ver: Notas agroecológicas. Carta agroecológica. IV Congresso Brasileiro de Agroecologia. In Rev. Bras. Agroecologia, v.2, n.1, fev.2007.

Esta exigência, argumenta VEIGA (2005), constitui um *trade off* para “construção de horizontes sustentáveis”, pois os alicerces do conhecimento científico disponível no campo da ciência agropecuária brasileira se fundaram para dar curso a um modelo de modernização assentado em premissas teórico-metodológicas que se opõem aos princípios básicos da agroecologia. Visto desta ótica, o desenvolvimento sustentável, que “anuncia a utopia que tomará o lugar do socialismo”, deverá ser incorporado pela sociedade como um objetivo a ser alcançado, a médio, ou longo prazo.

Os traços desse cenário, permeado por ambigüidades, insinuam-se a partir do final da década de oitenta. Em seu pano de fundo está o imperativo de mudanças no ‘fazer’ do desenvolvimento rural, requerendo das organizações que o fomenta um papel preponderante na promoção de reformulações institucionais que redirecionem suas prioridades de ação para o fortalecimento da agricultura familiar, calcadas nos princípios de sustentabilidade. A Embrapa, por exemplo, a partir de 1990, iniciou um processo de revisão que resultou na formulação, em 1993, de um Plano Diretor, trazendo uma substantiva reformulação em sua programação de pesquisa, para alinhar-se às aspirações de um modelo de desenvolvimento rural sustentável. Neste contexto, surgiu o programa de pesquisa para agricultura familiar pautado por orientações teórico-metodológicas que exigiam uma mudança no *habitus* dos cientistas agrícolas, pois se associava ao paradigma que concebe uma ruptura com um modelo de exploração agrícola a qualquer custo ambiental. As resistências previsíveis nessas transições já se anunciavam no próprio documento que articulava o Programa, atribuindo ao perfil dos pesquisadores uma dificuldade para que o programa alcançasse suas metas. Este estudo se insere neste campo de disputa, narrando a experiência de um projeto que visava a validação de sistemas agrosilvipastoris em assentamentos rurais do Estado do Ceará.

### **A proposta de validação do sistema agrosilvipastoril<sup>3</sup>**

Os agricultores familiares do Ceará, apesar de tradicionalmente serem criadores de caprinos e ovinos, têm dificuldades para manejar de maneira sustentável os seus rebanhos. Qualquer apoio que lhes possa ser fornecido é considerado como relevante para seu desenvolvimento econômico e social.

---

<sup>3</sup> A pesquisa era liderada pela Embrapa Caprinos em parceria com o Centro de Pesquisa e Assessoria (Esplar), Sindicatos de Trabalhadores Rurais, Associações de Agricultores e INCRA. Participaram do projeto os pesquisadores Helenira E. M. Vasconcelos, João Ambrósio de Araújo Filho, Nilzema Lima e Silva, Francisco Beni de Souza e Marcelo Araújo (Embrapa) e Elzira M. Saraiva Rodrigues (Esplar).

Na visão dos pesquisadores e difusores, o desenvolvimento da pecuária está ligado à evolução das técnicas e à adoção “das tecnologias de modernização”. Esta visão revela-se ineficaz quando as proposições técnicas são elaboradas abstraído-se a situação real dos produtores e suas heterogeneidades. Como imaginar intervir, efetivamente, de maneira eficaz e durável, sobre as práticas dos produtores se não se tem explicitado o caminho decisório do qual elas decorrem?

Partindo desta indagação, concebeu-se um plano de ação, conduzido pelo Esplar<sup>4</sup>, para adaptação de uma metodologia participativa sugerida por BUNCH (1995) para desenvolver ou adaptar tecnologias em unidades de produção familiar. Com este intuito, em abril de 1999, através da realização de um seminário no qual participaram 18 agricultores, utilizou-se uma *estrutura matricial* que confrontava a lista de tecnologias desenvolvidas pela Embrapa com 12 indicadores que representavam os anseios dos agricultores. Explicitada cada tecnologia, em seus alcances e limites, os agricultores votavam em cada uma delas pontuando (de um a dez) de acordo com suas necessidades.

Ao final do seminário tinha-se uma escala de prioridades. As tecnologias que receberam maior pontuação foram aquelas que mais atendiam aos critérios de: 1º suprir uma necessidade sentida; 2º mexer com os fatores que mais limitam a produção; 3º se basear em trabalho intensivo; 4º apresentar segurança para ecologia da região; e, 5º ser facilmente compreendida. Tendo em vista estes critérios, os agricultores se sentiram motivados para validar em suas propriedades o sistema agrossilvipastoril, aliando, assim, seus interesses aos resultados alvissareiros alcançados na Embrapa e divulgados amplamente nos meios de comunicação, informando que por esse caminho “o sertanejo pode criar mais de 30 cabeças de caprinos e ovinos. Ou seja, três vezes mais que no sistema tradicional”. Os experimentos foram implantados em três assentamentos de diferentes municípios do Estado. Um grupo de 18 agricultores passou por um treinamento em serviço nos campos experimentais da Embrapa Caprinos. Em julho se deu início ao preparo das áreas, seguindo rigorosamente a metodologia proposta por ARAÚJO FILHO (1999): três módulos de 3 ha cada um, explorados em sistemas de rodízio, dividindo-se entre lavoura, pastoreio e reserva, inclusive para uso madeireiro. As áreas trocam de funções a cada sete anos.

### **Considerações Finais**

<sup>4</sup> O Centro de Pesquisa e Assessoria (Esplar) é uma das organizações governamentais do Ceará de mais longa história de trabalho em unidades de produção familiar do Ceará, sendo também uma instituição de vanguarda na adoção do enfoque agroecológico em seus trabalhos de campo.

Os primeiros resultados dessa experiência, em termos de ganho para agricultores, deveriam estar sendo agora apresentados. Na impossibilidade, apresenta-se alguns comentários que registram desacertos neste caminho. Questões burocráticas, superposição de ações governamentais, resistências culturais, recursos não assegurados constroem um elenco de fatores que concorreram para que a experiência iniciasse seu declínio, logo no segundo ano de implantação. Não havia regularidade na disponibilização de recursos. Questões de ordem burocrática impediram o repasse de recursos financeiros para instituição parceira, que em meados do segundo ano desistiu da participação no projeto, enfraquecendo o relacionamento entre os técnicos e os agricultores, ferindo uma das bases da agroecologia que é a “relação sinérgica entre a evolução do conhecimento científico e do saber popular e a sua necessária integração (EMBRAPA, 2006). Muito embora, na bibliografia recorrente para construção do sistema agrossilvipastoril as contribuições de ALTIERI (1989) sobre as bases científicas da agricultura alternativa tenham contribuído para fundação do modelo, na prática - na necessária relação dialógica com os agricultores - alguns técnicos parecem esquecer que a agroecologia “constitui-se de movimentos de construção do conhecimento”, ensejando para presença de resistências a valorização do conhecimento do agricultor.

Com muita habilidade e esforço, estes problemas poderiam ser superados. Um evento, contudo, foi determinante para o encerramento da experiência no final de seu segundo ano de implantação. Com recursos do PRONAF, previstos no PDA para compra de animais, os assentamentos ampliaram consideravelmente os rebanhos. Por problemas de manejo e mesmo de escassez de alimento, os animais foram se alimentar nas áreas dos experimentos. Narrar as fragilidades aqui ocorridas é uma estratégia de alerta para evitar fracassos em novas áreas, nas quais essas idéias começam a vingar.

### **Bibliografia**

- ALTIERI, M. A. Agroecologia: as bases científicas da agricultura alternativa. Rio de Janeiro: PTA/FASE, 1989. 240p.
- ARAÚJO FILHO, J. A.; BARBOSA, T. A. L. Sistemas agrícolas sustentáveis para regiões semiáridas. Sobral: Embrapa Caprinos, 1999. 18p. (Embrapa Caprinos. Circular Técnica, 20).
- BUNCH, Roland. Duas espigas de milho: uma proposta de desenvolvimento agrícola participativo. Trad. John C. Comford. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1995.
- CASTEL, R. Centralité du travail et cohésion sociale. In: KERGOAT, J. et al. (Orgs.) Le monde du travail. Paris: La Découvert, 1998.
- EMBRAPA. Marco referencial em agroecologia/Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2006.
- VEIGA, J. Eli da. Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI. Rio de Janeiro: Editora Garamond, 2005.