

## SISTEMATIZAÇÃO DE EXPERIÊNCIAS VISANDO À SUSTENTABILIDADE E CONVERSÃO AGROECOLÓGICA DE AGRICULTORES FAMILIARES NO TERRITÓRIO DA BORBOREMA, ESTADO DA PARAÍBA

SYSTEMATIZATION OF EXPERIENCES AIMING AT SUSTAINABILITY AND CONVERSION TO  
AGROECOLOGY OF FAMILY FARMERS IN THE BORBOREMA TERRITORY, STATE OF  
PARAÍBA

Natanael Souza Silva<sup>1\*</sup>, Francisco Roserlândio Botão Nogueira<sup>2</sup>, Maria das Graças Xavier Carvalho<sup>3</sup>, Maria Julia Nardelli<sup>4</sup>, Helton Souza Silva<sup>5</sup>

**Resumo:** Os sistemas agroecológicos são aqueles que procuram maximizar a reciclagem de energia e nutrientes, como forma de minimizar a perda destes recursos durante os processos produtivos. O objetivo dos autores é relatar as metodologias empregadas na assistência técnica de agricultores(as) familiares no Território da Borborema, Estado da Paraíba, visando à sustentabilidade e a conversão agroecológica a partir do processo de experimentação e intercâmbio de inovações técnicas e sociais. A produção orgânica é a que mais se destaca entre as práticas agroecológicas desenvolvidas pelos agricultores(as), a partir da utilização dos resíduos das atividades agropecuárias no intuito de incrementar a atividade biológica e a fertilidade do solo. Além disso, a diversificação das atividades rurais proporciona uma melhor renda familiar. Com isso, o processo de experimentação e aprendizagem promovetrabalhos coletivos dentro da unidade familiar e em torno da comunidade, respeita as relações de gênero, geração e permite que se formem sistemas agrícolas organizados localmente.

**Palavras-chave:** desenvolvimento rural, sustentabilidade, assistência técnica.

**Abstract:** Agroecological systems are those which try to maximize the recycling of energy and nutrients, as a means of minimizing the loss of these resources during the productive processes. The objective of the authors is to report the methodologies employed in the technical assistance to the family farmers in the Borborema Territory, State of Paraíba, aiming at sustainability and agroecological conversion by the utilization of the residues of the agricultural and stock-raising activities, in order to increase the biological activity and fertility of the soil. In addition, the diversification of the rural activities provides a better family income. With this, the process of experimentation and learning promotes collective work within the family unit and surrounding the community, respecting the gender and generation relationships and allows that locally organized agricultural systems may be formed.

**Keywords:** rural development , sustainability , technical assistance.

### INTRODUÇÃO

Os sistemas alternativos de produção de base agroecológica possuem como característica principal a utilização de tecnologias que respeitam os princípios ecológicos, primando pela preservação dos espaços naturais, estimulando a reciclagem de nutrientes e conservando a biodiversidade (VÁSQUEZ et al., 2008).

A Agroecologia, a partir de um enfoque sistêmico, adota o agroecossistema como unidade fundamental de análise, tendo como propósito, em última instância, proporcionar as bases científicas (princípios, conceitos e

metodologias) necessárias para apoiar a transição dos atuais modelos de desenvolvimento rural e da agricultura convencional, para estilos de desenvolvimento rural e de agriculturas mais sustentáveis (ALTIERI, 1989; CAPORAL & COSTABEBER, 2000).

Vários são os sistemas alternativos de produção de base agroecológica. E, essa variedade possibilita ao agricultor escolher aquele que melhor se adapte a sua realidade. No entanto, é de suma importância que os agricultores tenham conhecimento sobre as características apresentadas por cada sistema alternativo, antes, portanto, de fazer a escolha para a sua transição. Os sistemas

\*autor para correspondência

Recebido para publicação em 29/09/2013; aprovado em 06/11/2013

<sup>1</sup> Mestrando em Medicina Veterinária na UFCG, Centro de Saúde e Tecnologia Rural, Campus de Patos-PB. E-mail: natanaelveterinario@bol.com.br

<sup>2</sup> Professor do Curso de Medicina Veterinária do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Campus de Sousa-PB. E-mail: chico.nogueira@uol.com.br

<sup>3</sup> Professora Associada II do Departamento de Medicina Veterinária da UFCG, Centro de Saúde e Tecnologia Rural, Campus de Patos-PB. E-mail: mgxc@bol.com.br

<sup>4</sup> Mestre em Medicina Veterinária pelo PPGMV da UFCG, Centro de Saúde e Tecnologia Rural, Campus de Patos-PB. E-mail: juvetnardelli@yahoo.com.br

<sup>5</sup> Mestrando em Fisiologia Vegetal na UFV, Campus de Viçosa-MG. E-mail: helton\_agronomia@hotmail.com

agroecológicos são aqueles que procuram maximizar a reciclagem de energia e nutrientes, como forma de minimizar a perda destes recursos durante os processos produtivos. Com a diversificação, estes sistemas tornam-se mais estáveis por aumentarem a capacidade de absorver as perturbações inerentes ao processo produtivo da agricultura, aumentando assim a sua capacidade de auto-reprodução (ROMEIRO, 2007).

O objetivo dos autores é relatar as metodologias empregadas na assistência técnica de produtores familiares no Território da Borborema, Estado da Paraíba, visando à sustentabilidade e a conversão agroecológica a partir do processo de experimentação e intercâmbio de inovações técnicas e sociais.

## ÁREA DE ESTUDO

O Território Borborema - PB abrange uma área de 3.341,70 Km<sup>2</sup> e é composta por 21 municípios (FREIRE & FRANÇA, 2011), sendo destes 13 (Alagoa Nova, Algodão de Jandaíra, Arara, Areia, Casserengue, Esperança, Lagoa Seca, Massaranduba, Montadas, Queimadas, Remígio, São Sebastião de Lagoa de Roça e Solânea) integrantes do Pólo Sindical da Borborema (PSB), onde são representados por seus Sindicatos dos Trabalhadores(as) Rurais (STRs) e associações de agricultores(as). O PSB através da articulação com outras instituições tem o intuito de promover projetos assistenciais em benefício da agricultura familiar, através de técnicas adaptas e adaptáveis a região, relacionado principalmente à convivência com a seca, como: políticas de sementes, criação animal, cultivos ecológicos, recursos hídricos, saúde e alimentação, educação no campo, em favor da sustentabilidade através de implementação de práticas agroecológicas.

O território possui uma população de 671.244 habitantes, dos quais 143.258 vivem na área rural, o que corresponde a 21,34% do total. Possui 24.725 agricultores familiares, 1.661 famílias assentadas e três comunidades quilombolas. Seu índice de desenvolvimento humano (IDH) médio é 0,67 (FREIRE & FRANÇA, 2011).

## METODOLOGIAS EMPREGADAS

As propriedades dos agricultores(as) localizadas no Território da Borborema são caracterizadas por pequenas propriedades rurais destinadas a agricultura e pecuária (muitas vezes pequenas criações), esse cenário já histórico na região, se deve a fragmentação das propriedades rurais devido ao processo de partilha por herança, levando as famílias a intensificar o uso do solo para práticas agropecuárias e a utilização de sua vegetação nativa. Esse processo antigamente caracterizado pela degradação do agroecossistema tradicional, hoje é sustentado a partir da conversão agroecológica dos mesmos através da articulação de diversas instituições, como a Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa (AS-PTA), Universidades, dentre outros colaboradores, que

juntamente com o PSB, visam o desenvolvimento e fortalecimento das atividades agropecuárias a partir da formação por meio da transmissão do conhecimento técnico de forma a se adequar as condições de vida e de trabalho de cada agricultor(a) familiar ou mesmo da descoberta de novas lideranças locais capazes de mobilizar e inovar tecnologias, partindo do princípio que as soluções agroecológicas são específicas para cada produtor, tratando os agroecossistemas através de um amplo processo de experimentação e intercâmbio de inovações técnicas e sociais. Ao contrário dos pacotes tecnológicos convencionais, que tendem a abranger um amplo número de produtores com realidades distintas.

A formação de grupos ou associações de agricultores(as) vinculados ao PSB tem sido outro desdobramento das ações nesse campo do fortalecimento organizacional. Estes se reúnem no início e meio do ano para traçar as atividades e objetivos pretendidos, bem como para discutir a necessidade de realização de cursos técnicos e/ou visitas de intercâmbio. No final do ano, temos um novo encontro para avaliar se os objetivos foram alcançados e traçar novos objetivos para o ano seguinte.

A estratégia adotada é a geração e disseminação participativa do conhecimento, a partir de reuniões entre técnicos e agricultores(as) os problemas são levantados e alternativas conjuntas são elaboradas e debatidas a fim de facilitar o entendimento e respeitar os costumes locais. Outro ponto que merece destaque é o incentivo e fortalecimento as iniciativas espontâneas de adequação e geração de novas tecnologias adaptadas e adaptáveis a realidades locais, processo este espontâneo que visa superar problemas cotidianos.

A Extensão Rural Agroecológica apresenta metodologias de “investigação-ação participante” que permitam o desenvolvimento de uma prática social mediante a qual os sujeitos do processo buscam a construção e sistematização de conhecimentos que os levem a incidir conscientemente sobre a realidade, com o objeto de alcançar um modelo de desenvolvimento socialmente equitativo e ambientalmente sustentável, adotando os princípios teóricos da Agroecologia como critério para o desenvolvimento e seleção das soluções mais adequadas e compatíveis com as condições específicas de cada agroecossistema e do sistema cultural das pessoas implicadas em seu manejo (CAPORAL & COSTABEBER, 2004).

A articulação entre técnicos, agricultores(as) experimentadores(as) e demais indivíduos de realidades semelhantes favorece a transmissão horizontal do conhecimento, deixando para traz aquele método ultrapassado de extensão rural tecnicista, passando deste modo, para um processo de socialização da aprendizagem e experimentação, mediado pelo conhecimento de processos biológicos e sociais presentes no entorno. Uma vez identificada a necessidade da implantação e difusão de uma determinada tecnologia a ser testada pelos agricultores(as), lança-se duas vertentes. Se a finalidade é

de repassar uma tecnologia desenvolvida ou mesmo que esteja em desenvolvimento numa propriedade rural, realiza-se visitas de intercâmbio, onde o técnico assume a responsabilidade de mediar os debates, onde neste momento o agricultor(a) experimentador(a) assume a função de passar sua experiência para os demais de realidade semelhante, afim de uma melhor difusão das tecnologias. Caso a necessidade seja baseada no conhecimento técnico, como a implantação de novas tecnologias, organiza-se um curso prático com os interessados.

A criação animal na região apresentava-se extremamente vulnerável às condições pluviométricas, dada à insuficiência de oferta alimentar nos anos de seca. Pensando nisso, a AS-PTA criou a Comissão de Criação Animal (CCA), que atua com as metodologias já citadas anteriormente para auxiliar no desenvolvimento da criação animal através da prestação de assistência técnica na área de sanidade animal e produção e armazenamento de forragem na forma de silagem e feno de base agroecológica, intensificado pela proposta de estabelecimento do sistema agrosilvopastoril proporcionando desta forma, uma relação harmoniosa entre criação animal/agricultura/floresta. Esse sistema tem por objetivo conservar os recursos naturais, aumentar a produtividade agrícola e pecuária, fixar o homem no campo, trazendo melhoria na sua qualidade de vida.

Segundo Altieri & Nicholls (2003), a principal estratégia agroecológica para mover os agricultores para além da agricultura orgânica reside em explorar a complementariedade e os sinergismos que resultam do uso de várias combinações de culturas, florestas e animais em agroecossistemas com arranjo espacial e temporal tipo policulturas, sistemas agroflorestais e integração lavoura/pecuária. Em situações reais, a exploração destas interações envolve o uso de sistemas de manejo agrícola e requer o entendimento de inúmeros relacionamentos entre solos, micro-organismos, plantas, insetos e inimigos naturais.

A técnica utilizada para trabalharmos juntos aos agricultores(as) familiares na questão de sanidade animal foi baseada no manejo e no uso da fitoterapia, uma vez que determinadas enfermidades apenas com um manejo correto é possível controlá-las, um exemplo disso são as verminoses, um dos maiores problemas observados nas propriedades que desenvolvem a caprinovinocultura, seguido da linfadenite caseosa. O tratamento com medicamentos só era utilizado como último recurso.

Cabe entendermos, que o saber dos agricultores(as) é o resultado de uma acumulação de conhecimentos sobre o seu sistema de trabalho que vem da relação entre pessoas, ambiente e suas interações. A Agroecologia reconhece e se nutre destes saberes, conhecimentos e experiências, bem como dos demais atores sociais envolvidos nos processos de desenvolvimento rural, incorporando o potencial endógeno. Portanto, a Agroecologia, mais do que simplesmente tratar sobre o manejo ecologicamente responsável dos recursos naturais, constitui-se em um

campo do conhecimento científico que, partindo de um enfoque holístico e de uma abordagem sistêmica, pretende contribuir para que as sociedades possam redirecionar o curso alterado da coevolução social e ecológica.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os agricultores(as) atualmente adotam práticas agroecológicas em suas propriedades rurais, sendo a produção orgânica a que mais se destaca, onde a maior parte de sua renda familiar é obtida pela agricultura e complementada pela criação de animais. Os agricultores(as) manejam a sua propriedade permitindo o equilíbrio de seu agroecossistema, a partir da utilização de variedades tradicionais e espécies locais e com o aproveitamento da matéria volumosa obtida pela agricultura sendo usada na alimentação animal. Além disso, utilizam os resíduos das atividades agropecuárias no intuito de incrementar a atividade biológica e a fertilidade do solo. A diversificação das atividades rurais além de proporcionar uma melhor renda, restabelece o equilíbrio anteriormente destruído pelo método convencional de se realizar agricultura e pecuária. Proporcionando com isso o aumento da diversidade biológica do sistema em seu conjunto.

Além disso, o processo de experimentação e intercâmbio de inovações técnicas e sociais promovendo trabalhos coletivos dentro da unidade familiar e em torno da comunidade, respeita as relações de gênero, geração e permite que se formem sistemas agrícolas organizados localmente.

## REFERÊNCIAS

ALTIERI, M. A. **Agroecologia: as bases científicas da agricultura alternativa**. Rio de Janeiro: PTA: FASE, 1989.

ALTIERI, M. A. & NICHOLLS, C. I. Agroecologia: resgatando a agricultura orgânica a partir de um modelo industrial de produção e distribuição. **Revista Ciência & Ambiente**, n.27, p.141-153, 2003.

CAPORAL, F.R. & COSTABEBER, J. A. Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável: perspectivas para uma extensão rural. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, v.1, n.1, p.16-37, 2000.

\_\_\_\_\_. Análise multidimensional da sustentabilidade: uma resposta metodológica a partir da agroecologia. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, v.3, n.3, p.70-85, 2002.

\_\_\_\_\_. **Agroecologia e extensão rural: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável**. Brasília: MDA/SAF/DATER, 2004.

FREIRE, C. S. & FRANÇA, D. P. I. As feiras agroecológicas do Território da Borborema-PB: produção, consumo e dilemas. In: Jornada do Trabalho, 12, 2011, Curitiba. **Anais...** Curitiba: CEGeT, 2011.

ROMEIRO, A. R. Perspectivas para políticas agroambientais. In: RAMOS, P.; BUAINAIN, A. M.; BELIK, W.; REYDON, B. P.; GUEDES, S. N. R.; HOFFMANN, R.; SILVA, J. G.; TAKAGI, M.;ROMEIRO, A. R.;SILVEIRA, J. M. F. J.;BORGES, I.C.;FONSECA, M. G. D. **Dimensões do agronegócio brasileiro: políticas, instituições e perspectivas.** Brasília: MDA, 2007, p. 283-317.

VÁSQUEZ, S. F.; BARROS, J. D. S. &SILVA, M. F. P. Alternativas à agricultura convencional. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, v.3, n.3, p. 06-12, 2008.