

## **11999 - Indicadores para o desenvolvimento de agriculturas sustentáveis nas regiões semiáridas do Nordeste do Brasil**

*Agroecology: indicators for development of sustainable agricultures in semiarid regions in the Northeast of Brazil*

KÜSTER, Angela<sup>1</sup>, ALMEIDA, Adriano<sup>2</sup> e MARTÍ, Jaime Ferré<sup>3</sup>

<sup>1</sup>[angelakuester@kas.de](mailto:angelakuester@kas.de), <sup>2</sup>[almadriano@gmail.com](mailto:almadriano@gmail.com), <sup>3</sup>[jaimemarti@gmail.com](mailto:jaimemarti@gmail.com)

**Resumo:** O Projeto Agricultura Familiar, Agroecologia e Mercados trabalhou de 2006 a 2011 em parceria com organizações não-governamentais (ONGs), Universidades e instituições governamentais no desenvolvimento sustentável da agricultura familiar no Nordeste do Brasil. Coordenado pela Fundação Konrad Adenauer Fortaleza, o objetivo foi de apoiar pequenos produtores na transição agroecológica em três regiões do Estado do Ceará, contribuindo para a segurança alimentar e melhoria de qualidade de vida da população nas regiões semiáridas, trabalhando especialmente com jovens rurais e mulheres. Foi feito um esforço pelo Projeto de desenvolver indicadores para avaliar o processo de transição da agricultura convencional para a agricultura ecológica, com metodologias participativas, considerando as dimensões sociais, ecológicas, econômicas e políticas. Os indicadores e metodologias podem ser usados por agricultores e assistentes técnicos para monitorar e avaliar processos de transição agroecológica.

**Palavras -Chave:** sustentabilidade, indicadores, monitoramento, avaliação

**Abstract:** *The Project Family Agriculture, Agroecology and Markets has worked from 2006 to 2011 in collaboration with non governmental organizations (NGOs), universities, and government institutions for sustainable development of family agriculture in the northeast of Brazil. Coordinated by the Konrad Adenauer Foundation Fortaleza, Ceará, the aim was to support small farmers by the introduction of organic farming in three regions of the State of Ceará, thus contributing to food security and a better quality of life of the population in the semi-arid regions, working especially with young farmers and women. The project has made an approach in developing indicators for the process of transition from conventional to organic farming, with participative methods, considering the social, ecological, economic and political dimensions. The indicators and the methods can be used by farmers also as by technicians for monitoring and evaluating transition processes to Agroecology.*

**Keywords:** *sustainability, indicators, monitoring, evaluation*

### **Introdução**

A Agroecologia propõe um conjunto de princípios e de metodologias que apóiam o processo de transição da agricultura convencional/industrial para a agricultura de base ecológica e social. Os processos de transição agroecológica são apoiados pela pesquisa científica, e o aprendizado acumulado na prática recente de construção de uma grande variedade de sistemas sustentáveis em diversas condições locais do mundo. A transição agroecológica passa por diversas etapas, dentro e fora do sistema de produção, dependendo da distância a que o sistema do produtor estiver da sustentabilidade, e da organização social ou não dos produtores para permitir um sistema de comercialização

mais justa e coletiva.

Estes passos são em princípio:

- A redução e racionalização do uso de insumos químicos e de práticas nocivas ao ambiente e ao homem
- A substituição de insumos químicos pelos biológicos
- O manejo da biodiversidade e redesenho dos sistemas produtivos, quando os agroecossistemas ganham complexidade
- Planejamento da produção de acordo com o canal de comercialização a ser acessado, priorizando os circuitos curtos de comercialização.

Reconhece-se que a transição agroecológica não se dará de forma linear, havendo uma dialética entre avanços e recuos, que é inerente aos processos de mudança social. Nem todos os passos indicados precisam ser obrigatoriamente cumpridos, mas são adaptados à situação individual e a realidade local.

A busca da sustentabilidade precisa ser buscada mediante estratégias de transição agroecológica, que não se resumem na substituição de insumos ou na diminuição do uso de agrotóxicos. A transição para agriculturas sustentáveis requer mudanças multilíneas e graduais nas formas de manejo e no desenho dos agroecossistemas, mas também nas formas de organização social, nas relações de gênero e entre as gerações nas famílias agrícolas, nos comportamentos alimentícios e dos processos de comercialização. Mais do que mudar práticas agrícolas, tratar-se de mudanças em políticas e em enfoques econômicos e socioculturais que regem os processos de um desenvolvimento sustentável.

## **Metodologia**

A construção de indicadores para a transição agroecológica foi experimentada no âmbito do Projeto Agricultura Familiar, Agroecologia e Mercado (AFAM), que trabalhava co-financiado pela União Europeia e coordenado pela Fundação Konrad Adenauer Fortaleza durante cinco anos (2006 a 2011) em três territórios rurais do Ceará. No quarto ano iniciou a elaboração de indicadores específicos para medir o grau de transição agroecológica, que no caso deveriam ser simples com duas entradas: a produção e a organização. Ficaram definidos três estágios, relacionados a mudanças do manejo nas propriedades familiares, mas considerando também indicadores sociais e econômicos.

Estado inicial: marco zero, momento de dispersão;

Estágio 1: prática convencional;

Estágio 2: adoção de certas práticas agroecológicas de forma irreversível, com adoção de certas práticas agroecológicas, momento onde se percebem indícios “dos pontos de não retorno”;

Estágio 3: Apropriação de conhecimentos com redesenho dos sistemas produtivos com adequação da produção às normas da certificação orgânica.

Com finalidade de validação dos indicadores forjados tecnicamente pelos técnicos e consultores, a partir das dimensões sociopolíticas, socioeconômicas e socioecológicas, foi realizada uma oficina estadual de agentes multiplicadores agroecológico do projeto AFAM, em agosto de 2009, em Barreira-CE. Didaticamente foi utilizado um instrumento pedagógico para orientar a avaliação dos produtores participantes quanto ao desenvolvimento das ações do projeto, frente à consecução dos resultados.

No aspecto sociopolítico foram trabalhados os seguintes indicadores de transição agroecológica: Participação em redes; Políticas públicas; Participação em conselhos; Participação de jovens; Participação de mulheres; Envolvimento do poder público; Multiplicadores ativos; e Fortalecimento das associações.

No aspecto socioecológico tomou-se como parâmetros os seguintes indicadores de transição agroecológica: Uso do fogo/queimada; Aumento da biodiversidade; Uso de defensivos naturais; Adubação verde; Cobertura do solo; Reflorestamento; Casa de sementes; Correção do solo. Já no aspecto socioeconômico, foram indicadores de transição agroecológica aferidos: Participação em feira; Venda CONAB/PPA; Agregação de valor com beneficiamento; Percentual do volume comercializado (canais solidários e atravessador); Incremento da renda familiar; e Certificação dos produtos.

No caso, estes indicadores se mostraram adequados para uma avaliação do Projeto pelos participantes, com formulação de posicionamentos subjetivos acerca do processo de desenvolvimento do projeto. Constatou-se que os multiplicadores não têm muita prática de registro e por isso a memória do que foi feito é importante para a percepção das mudanças, percepção dos limites individuais e institucionais, elementos fundamentais para geração de sentidos coletivos e para promoção da motivação de continuidade ao processo. Nessa avaliação eles perceberam a relevância do planejamento, destacam que boa parte do que foi planejado foi contemplado, que algumas ações planejadas não foram realizadas e quais as pendências em aberto do planejamento. Os resultados analíticos dessa leitura comunitária foram subsídios para o momento seguinte do processo de monitoramento do projeto AFAM, qual seja, a elaboração do instrumento estruturado de coleta para pesquisa direta amostral, focado na conversão da agricultura convencional para agroecológica.

Segundo avaliação de Gilvânia Oliveira, da comunidade de Patos, Quixeramobim-CE, agente multiplicadora e membro do Instituto da Juventude Rural daquele município:

*“Uma evolução e tanto. Uma comparação do hoje com o ontem, o que a gente fez há três, quatro meses para o plano que a gente fez hoje. O que a gente fala é algo que se perde, o que se escreve é documento. Tudo o que foi colocado como proposta pelos outros pode ser realizado por outros do grupo em sua própria comunidade”.*

Na base dos indicadores foi elaborado um questionário estruturado, com aplicação Nas três regiões de atuação do Projeto AFAM, com 88 agentes multiplicadores como amostra de um universo de 404 agentes formados pelo projeto.

## Resultados

Na avaliação final, 82%, dos agentes multiplicadores em Agroecologia confirmaram de perceber melhoria da qualidade de vida da família e estão aplicando tecnologias agroecológicas em suas propriedades para produzir. 89% afirmaram a melhoria da alimentação e a saúde da família e temos uma melhoria no aumento da diversidade dos produtos, resultando no aumento da biodiversidade. A pesquisa constata que os/as agricultores/as estão praticando adequadamente técnicas de manejo e conservação do solo, demonstrando preocupação com a melhoria de sua estrutura e da infiltração de água, adicionando matéria orgânica através dos substratos. As tecnologias agroecológicas utilizadas na produção demonstraram melhoria também na fertilidade do solo pela adição matéria orgânica, tornando nutrientes mais disponíveis. Devido ao uso dos restos vegetais houve baixos índices de queima. De modo mais abrangente gera a redução do preparo do solo com maquinário diminuindo possibilidades de compactação, prevenindo dessa forma a desertificação das áreas. Esse é o momento onde o agricultor/a percebe no solo o estágio adequado para estabelecimento das culturas utilizadas com maior produtividade, fato que potencializa a sua permanência na Agroecologia, com sinais de não retorno às práticas convencionais.

Entre os 88 agricultores/as pesquisados, 84 produtores afirmam que deixaram de queimar. 71 confirmam que agora fazem cobertura do solo; 55 produtores sensibilizados dizem diversificar as culturas produzidas, o que sugere adoção de técnicas consorciadas de produção; 74 produtores usam agora defensivos naturais, como prática alternativa aos insumos externos, caros, nocivos e que geram dependência por natureza do produto; 72 assumem engajamento em associações para organização solidária da categoria; e 24 produtores afirmam que agora têm nas feiras locais espaços de comercialização da produção.

<b>Mudanças observadas depois da prática agroecológica (múltipla escolha)</b>	<b>Total</b>
Deixou de queimar	84
Faz cobertura do solo	71
Diversificou os produtos	55
Usa defensivos naturais	74
Participa da Associação	72
Vende na feira local	24

Fonte: Pesquisa direta AFAM/2011

## Agradecimentos

Este trabalho se baseia na experiência do Projeto Agricultura Familiar, Agroecologia e Mercados, co-financiado pela União Européia de 2006 a 2011 e coordenado pela Fundação Konrad Adenauer Fortaleza, em parceria com o Núcleo de Iniciativas Comunitárias - NIC, o Instituto Sesemar, a Agência de Desenvolvimento Econômico Local, o Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Ceará e outras entidades. Agradecimentos especiais se devem aos agricultores e agricultoras, que participaram dessa experiência e estão continuando o processo da transição agroecológica, contando com o apoio das ONGs parceiras.



*Grupos de agentes multiplicadores formados pelo Projeto AFAM*



*Atividades práticas de participantes nos cursos e oficinas*