

## **11844 - Contribuições do núcleo interinstitucional de agroecologia de Jaguariúna/SP em processos participativos de desenvolvimento rural sustentável**

NEVES, Marcos; CORRALES, Francisco Miguel; MORICONI, Waldemore

Embrapa Meio Ambiente: [marcos@cnpma.embrapa.br](mailto:marcos@cnpma.embrapa.br), [corrales@cnpma.embrapa.br](mailto:corrales@cnpma.embrapa.br),  
[moriconi@cnpma.embrapa.br](mailto:moriconi@cnpma.embrapa.br)

**Resumo:** Neste relato apresentamos a experiência da construção de conhecimento agroecológico, desenvolvida na Embrapa Meio Ambiente, Jaguariúna-SP, realizada a partir de 2008. O trabalho contempla a criação e o desenvolvimento de um Núcleo de Agroecologia, interinstitucional e transdisciplinar, composto por pesquisadores, técnicos e agricultores. O objetivo do núcleo é promover, de forma participativa, ações para a evolução do processo de transição agroecológica regional e a construção do conhecimento agroecológico, a partir da identificação das questões limitantes do processo e da integração entre agentes de desenvolvimento regional e agricultores. Os membros do núcleo interinstitucional gerenciam uma área demonstrativa, denominada Sítio Agroecológico, utilizada para demonstrar concretamente conceitos e conhecimentos dos processos ecológicos nos sistemas produtivos, pela implantação, manutenção e monitoramento de unidades de observação. O Sítio configura-se como um elemento integrador do núcleo interinstitucional, já que ao promover a troca de experiências entre os membros a partir do exercício prático e presencial de atividades em campo.

**Palavras-Chave:** Transição Agroecológica, construção do conhecimento, interinstitucional e transdisciplinar.

**Contexto:** O modelo de geração de conhecimento e os processos predominantes de transferência de tecnologia ainda hoje vigentes foram criados sob a influência dos paradigmas da Revolução Verde. Este modelo é baseado em um fluxo linear e unidirecional, em que a tecnologia é gerada em um centro de excelência (privado ou público) e transferida a técnicos e agricultores por meio de “pacotes tecnológicos”. Neste modelo, ainda que alguma informação fosse retroalimentada no processo, as tecnologias geradas são oferecidas de uma forma massificada, distante das diferentes realidades das comunidades rurais e desconsiderando, na maioria dos casos, as suas especificidades locais, sejam ambientais ou sociais.

A partir do final dos anos 80, tornou-se cada vez mais evidente a necessidade de alcançar a sustentabilidade nos diversos setores da economia mundial. Nesse contexto a Agroecologia configura-se como uma proposta alternativa de promover o desenvolvimento rural, baseada, dentre outros fatores, no diálogo de saberes e em processos ecológicos aplicados à produção agropecuária. Nessa perspectiva, de conversão dos sistemas convencionais de produção de alimentos em sistemas agroecológicos, os modelos ainda hoje predominantes de geração de conhecimento e de transferência de tecnologia mostram-se ainda mais inadequados. Frente a esse desafio faz-se ainda mais necessária a construção de conhecimento interdisciplinar, a visão holística na abordagem sistêmica dos problemas e de proposição participativa de soluções.

Buscando contribuir com um modelo mais apropriado para a construção de conhecimento, foi elaborado um projeto com o objetivo de consolidar um Núcleo de Agroecológica,

interinstitucional, transdisciplinar e representativo. Estas características estavam presentes já na fase de elaboração do projeto, que tem as seguintes finalidades: criar canais de comunicação entre diversos atores envolvidos no processo de transição agroecológica, reunir conhecimentos e propor alternativas com o objetivo de acelerar o processo regional de conversão para uma agricultura mais sustentável, trazendo contribuições metodológicas em processos de construção e intercâmbio de conhecimentos e de tecnologias. O Núcleo tem caráter interinstitucional, reunindo representantes dos segmentos de pesquisa, ensino, extensão e agricultores. Ele busca integrar informações, problemas e demandas da região e conhecimento nos diversos temas relacionados à Agroecologia, que é, em sua essência, uma forma de conhecimento transdisciplinar. Entende-se que a estrutura em núcleo interinstitucional e transdisciplinar permite lidar de maneira mais apropriada com processos de transição agroecológica.

Além do estabelecimento do Núcleo, o projeto se apóia em duas outras estratégias: a manutenção de uma área física (Sítio Agroecológico) e processos de comunicação. O Sítio se encontra em evolução, possuindo atualmente doze tecnologias representativas de processos de transição agroecológica apropriadas ao contexto local. Os processos de comunicação encontram-se em fase inicial de implementação e têm por base o uso combinado de instrumentos presenciais com o uso de meios eletrônicos. O projeto mantém vínculos com outras iniciativas da Embrapa e de outras instituições com objetivos similares.

### **Descrição da experiência**

As origens do Núcleo Interinstitucional de Agroecologia remontam à criação de uma comissão interna na Embrapa Meio Ambiente (Jaguariúna/SP), que teve a missão de propor uma área demonstrativa com tecnologias sociais. Os membros dessa comissão, após reuniões e visitas a outras iniciativas como a Fazendinha Agroecológica (Embrapa Agrobiologia - Seropédica/RJ), propôs o desenvolvimento de um Núcleo de Agroecologia com enfoque no contexto e nas instituições representativas da região Leste do Estado de São Paulo. Na sequência foram iniciadas reuniões com as instituições parceiras para a definição das diretrizes do projeto. O projeto foi aprovado e suas ações iniciadas no segundo semestre de 2008.

Nas primeiras reuniões da equipe do projeto foram levantadas as ações iniciais para a criação de uma área física (Sítio Agroecológico), os temas e tecnologias que deveriam ser prioritariamente implementadas, levando-se em conta o contexto regional. Também foi definido o uso de orientadores para cada uma das tecnologias instaladas (padrinhos), de diferentes áreas disciplinares e instituições, já evidenciando a necessidade de reunir conhecimentos disperso em diferentes organizações. Ficou estabelecido que na fase inicial de transição no Sítio Agroecológico, as tecnologias a serem instaladas atenderiam as normas estabelecidas nos processos de garantia da qualidade da produção orgânica de alimentos.

Durante a execução do projeto a equipe formada por parceiros interinstitucionais e de representantes dos agricultores da região Leste Paulista passou a ser reunir periodicamente para a análise das atividades e resultados, bem como o estabelecimento e adequação do planejamento para etapas seguintes. Essa equipe veio a constituir o embrião do Núcleo Interinstitucional. À medida que outras pessoas vêm a participar das

atividades presenciais ou em projetos, o Núcleo se amplia e fortalece. Evidentemente existem diferentes níveis de envolvimento e de participação nas atividades do Núcleo, formando uma rede de relacionamentos sempre renovada, ampliando o potencial para ações futuras.

As linhas temáticas definidas como prioritárias que norteiam a seleção das tecnologias instaladas no Sítio, são: redesenho da paisagem, gestão ambiental, otimização dos recursos, reciclagem de nutrientes, melhoria das características física/química/biológicas do solo, conservação do solo e da água, conservação da biodiversidade, segurança alimentar e geração de renda. As tecnologias foram definidas em conjunto, considerando-se os seguintes critérios: atendimento aos preceitos da agroecologia; formação de um conjunto harmônico, representativo e integrado de tecnologias; e utilização de culturas/tecnologias de interesse regional.

As tecnologias implantadas no Sítio até o momento, são: cultivo de frutas em consórcio (caqui e banana); coleção de adubos verdes; técnica de recuperação de Área de Preservação Permanente; técnicas mecânicas de conservação de solo: terraceamento e bacias de contenção de águas pluviais; barreiras vegetadas de contenção do vento; adubação verde; técnicas vegetativas de conservação de solo; Sistemas Agroflorestais com diferentes finalidades, como biocombustível, frutas e plantas medicinais; plantio direto de adubos verdes;; cultivo de milho variedade consorciado com leguminosa; e compostagem.

Já existe a definição das próximas técnicas a serem implantadas no Sítio. São elas: sistema de criação de abelhas nativas sem ferrão (meliponário); vermicompostagem; recuperação de áreas degradadas com plantio semi-mecanizado; e implantação de um campo de produção e disseminação de sementes crioulas. Na implantação do meliponário e minhocário dar-se-á ênfase a construções de baixo custo, como formas de ampliar a sustentabilidade da agricultura familiar. Já a recuperação de área degradada usando plantio semi-mecanizado, tem por enfoque oferecer alternativas tecnológicas em situações de escassez de força de trabalho. Esta técnica pode ser aplicada na recomposição de áreas protegidas (Reserva Legal ou Preservação Permanente) em propriedades individuais ou em áreas coletivas. Outras tecnologias poderão ser implantadas na área do *Sítio* em virtude das demandas e dos interesses regionais, desde que para isto sejam estruturadas parcerias e arranjos institucionais que tornem viáveis sua execução.

As tecnologias implantadas foram monitoradas por indicadores de sustentabilidade, pré-estabelecidos, nas dimensões ecologia da paisagem, qualidade do solo e planta, sistema produtivo e valor econômico. O monitoramento objetiva o aprimoramento na avaliação de indicadores de sustentabilidade e, também, ilustrar a evolução do sistema para fortalecimento do processo de socialização dos conhecimentos. Os dados coletados no processo de monitoramento estão sendo sistematizados, havendo a previsão de estarem disponíveis no curto prazo.

O projeto contemplou parceria da Embrapa Meio Ambiente com as seguintes instituições de pesquisa, ensino extensão e representantes dos agricultores: Agência Paulista de Tecnologia e dos Agronegócios (APTA), Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI), Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ/USP) e a Associação de

Agricultores Orgânicos de Campinas e Região (ANC).

## **Resultados**

O desenvolvimento do Núcleo Interinstitucional de Agroecologia é considerado uma ação de longo prazo, mas alguns resultados importantes merecem ser destacados:

A implantação do *Sítio Agroecológico*, com suas unidades de observação, estruturadas a partir de um processo participativo, estabeleceu um espaço de integração entre os atores e instituições parceiras do projeto e, possibilitou a interação e troca de experiências entre os atores, representantes das instituições de pesquisa, ensino, extensão e agricultores, promovendo o diálogo de saberes e aprimoramento no processo de construção do conhecimento.

A ação interinstitucional possibilitou à Embrapa Meio Ambiente, estreitar as relações e parcerias locais para construção participativa do conhecimento. Permitiu, também, uma maior sinergia nas ações de aprimoramento do processo de comunicação com os agricultores familiares da região.

Além de visitas o Sítio tem servido como suporte a atividades presenciais de cursos, seminários, oficinas e dias de campo.

Ainda que inicialmente formatado para o contexto do Leste Paulista, amplia-se gradativamente a interação com parceiros e comunidades de outros territórios. Especialmente nas localidades nas quais as equipes da Embrapa Meio Ambiente mantém projetos na temática da Agroecologia, nas regiões da Alta Mogiana, do Pontal do Paranapanema e do Sudoeste Paulista. Portanto a perspectiva é de ampliação do Núcleo Interinstitucional e da interação com comunidades de outras localidades além do Leste Paulista, em processos de intercâmbio de conhecimentos que utilizem os recursos didáticos disponíveis no Sítio Agroecológico de Jaguariúna.

## **Agradecimentos**

A todos os membros do Núcleo e as instituições parceiras unidas na implementação de uma agricultura mais humana e sustentável. Em especial, lembramos a dedicação da equipe do Setor de Campos Experimentais da Embrapa Meio Ambiente nos trabalhos de manutenção do Sítio Agroecológico.