

Fórum de apresentação de resultados de pesquisas: **avanços e oportunidades**

23 de setembro de 2014

Embrapa Meio Ambiente, Jaguariúna/SP

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA AGRICULTURA FAMILIAR DA REGIÃO DE FRANCA-SP

Canuto, J. C.; Camargo, R. C. R. de
Embrapa Meio Ambiente

Problema abordado

De um modo geral ainda há uma grande deficiência em termos de geração e disponibilidade de conhecimentos acerca de sistemas sustentáveis, tanto nos aspectos de desenho como de manejo e de avaliação ecológica e socioeconômica. Sistemas complexos ou biodiversos têm a possibilidade de oferecer maior produtividade e mais serviços ambientais, porém devem ser aperfeiçoados tecnicamente e valorados de forma criteriosa. Dessa forma, buscou-se no Projeto desenvolver inovações em termos de desenho de sistemas agroflorestais biodiversos, tais como o SAF-Horta (de caráter inédito), o SAF diversificado (madeira-frutas-café), SAF com foco em abelhas e sistemas de recuperação de Áreas de Proteção Ambiental.

O método utilizado foi o de articular socialmente os atores e levantar as demandas para, posteriormente, conceber coletivamente aos desenhos dos sistemas agroecológicos e sua transposição ao terreno. Este trabalho está focado no método de Unidades de Referência (URs), onde todas as atividades se realizam: planejamento, implantação, experimentação, adaptação, validação e disseminação do conhecimento aos agricultores da região de uma rede estadual (SP) de URs em agroecologia.

Objetivo Geral

O objetivo geral do projeto foi construir alternativas de produção agrícola que causem o menor dano ambiental possível e representem opções de renda aos agricultores familiares da região de Franca, através de ações de construção coletiva do conhecimento e da aplicação prática de tecnologias com foco na agroecologia. Visou, também, coordenar e assessorar a realização de um conjunto de atividades de pesquisa, desenvolvimento e transferência de tecnologia de forma a contribuir para a sustentabilidade dos sistemas de

produção da Região de Franca, através da aplicação de conhecimentos sobre Agroecologia, Sistemas Agroflorestais, Recuperação de Áreas e de Reserva Legal, em propriedades familiares da região.

Objetivos específicos

- 1- Realizar diagnósticos, levantamento de demandas e planejamento coletivo das atividades no contexto do Comitê Gestor do projeto.
- 2- Definir o perfil e localização das Unidades de Referência que foram foco das atividades práticas.
- 3- Desenvolver o desenho e implantar quatro Unidades de Referência em sistemas sustentáveis de produção na região de Franca.
- 4- Conceber e aplicar um plano de monitoramento de indicadores de sustentabilidade socioambiental nas Unidades de Referência implantadas.
- 5- Realizar eventos e produzir materiais para a disseminação do conhecimento gerado no Projeto, incluindo publicações técnicas e científicas, dias de campo, cursos e seminários e trocas de experiências entre agricultores nos contextos intra e inter-regionais.

Principais contribuições

As principais contribuições do projeto foram: inovação em termos de manejo de sistemas biodiversos, incluindo manejo de biomassa, podas racionais, capinas seletivas e adubação verde e orgânica; inovações em termos de metodologia de articulação social, trabalho coletivo e disseminação de conhecimentos em rede.

Levando em consideração que projetos de pesquisa para o desenvolvimento implicam em gerenciar interesses diversos, adaptar-se a condições apenas superficialmente conhecidas e trabalhar sob condições de produção (não apenas de laboratório), é de se esperar que resultados imaginados antes do início do trabalho nem sempre sejam alcançados da forma em que foram idealizados. Entretanto, inúmeros resultados, sequer planejados, foram sendo gerados pela própria dinâmica da pesquisa em situação de produção real (on farm research). Foi o caso do presente projeto, onde inúmeras questões técnicas foram surgindo e sendo tratadas, tendo como saldo uma variedade de novos conhecimentos tecnológicos, desenvolvimentos metodológicos e qualificação técnica dos atores sociais envolvidos. Independentemente de resultados específicos, o que se pôde observar foi que

as Unidades de Referência cumpriram plenamente seu papel no que se refere ao desenvolvimento, adaptação, validação e disseminação de tecnologias sustentáveis de interesse para a região de Franca e para uma rede mais ampla de agricultores familiares no Estado de São Paulo. Unidades de Referência tem sido uma ferramenta de altíssimo valor para agregar pessoas e construir conhecimento de forma coletiva e com fundamento em condição concreta de existência dos agricultores familiares.

Os principais resultados específicos do projeto foram os seguintes:

Elaboração e validação de um plano executivo de trabalho

Foi elaborado pela equipe e coordenação técnica do projeto (Embrapa Meio Ambiente) um Plano de Ação que visava inicialmente garantir a captação dos recursos.

Posteriormente o Plano de Ação foi apresentado aos parceiros locais, validado como plano executivo, dando início às etapas iniciais do projeto, em especial ao levantamento das realidades locais, áreas técnicas de interesse, potencialidades e gargalos, a fim que fosse acordada uma priorização de ações a serem executadas pelo projeto.

Formação do Comitê Gestor do Projeto

Formado por representantes das diversas instituições e organizações parceiras do Projeto, com a finalidade de realizar a gestão compartilhada e participativa entre os diversos grupos e públicos locais, cuja constituição é: Cocapec-Cooperativa de Cafeicultores, Associação de Produtores Orgânicos da Região de Franca, CATI, ITESP, Colégio Agrícola/Fundação Paula Souza, Associação de Produtores Familiares Dorselina Foliadora/Assentamento 17 de Abril e Embrapa Meio Ambiente.

Definição do desenho, implantação e acompanhamento de 4 URs:

UR de Sistema Agroflorestal composto por café, frutas e cedro australiano – Associação de Agricultura Orgânica da Região de Franca.

UR de Recuperação de Área de Proteção Permanente (APP), com árvores nativas pioneiras e secundárias do bioma – Cooperativa COCAPEC.

UR de Sistema Agroflorestal combinado à olericultura e associado à compostagem – Assentamento Boa Sorte.

UR de Sistema Agroflorestal com foco na criação racional de abelhas – Associação de Apicultores de Franca e Região – em fase de planejamento e desenho, com Implantação programada para 2012.

Capacitação e intercâmbios de experiências

A capacitação e a divulgação dos resultados se deu através de diversas formas, em especial como Reuniões Técnicas, Seminários, Cursos, Dias de Campo, Viagens de Intercâmbio, Matérias jornalísticas e Publicações (Anais, Artigos em revistas, Séries da Embrapa e outros).

Monitoramento das URs

O monitoramento, importante instrumento para sanar de alguma maneira a insuficiência de dados sobre os sistemas agroecológicos, gerou no projeto diversas ações, tais como: concepção e validação do próprio plano de monitoramento das URs; aplicação do plano de monitoramento em quatro URs (dados do marco zero e mais 11 expedições a cada UR, totalizando 36 tomadas de dados para os dois anos de projeto); concepção coletiva de indicadores relevantes para cada UR (dimensão sócio-econômica: custos de implantação e de manutenção; mão-de-obra, renda e segurança alimentar; dimensão ecológica: biodiversidade, agrobiodiversidade, processos sucessionais e estratificação; dimensão técnica: solos, sanidade, manejo de biomassa).

Os principais desdobramentos do projeto foi a irradiação dos conhecimentos gerados a um grande número de agricultores do entorno e em redes locais, regionais e no âmbito do estado de São Paulo. O conhecimento agroecológico na região era incipiente e a motivação e os conhecimentos técnicos adquiridos por meio das ações concretas do projeto mostraram-se eficazes no sentido de provocar iniciativas de mudança nos sistemas produtivos de um sem-número de agricultores atendidos indiretamente. Demandas novas surgiram ao longo da execução do projeto, indicando a necessidade de pesquisas, especialmente no sentido da adequação ecológica de espécies e do melhor conhecimento de segunda geração, ou seja, sobre, não somente os elementos dos sistemas, mas de suas relações (sinergias, complementaridades, serviços ecossistêmicos).

Impactos

Os principais benefícios para a Sociedade são de caráter tecnológico, ecológico, social e econômico.

Tecnológicos

Do ponto de vista tecnológico, os conhecimentos gerados, adaptados ou validados permitem fechar ciclos de produção antes só possíveis com base em insumos industriais. Estrangulamentos específicos em termos de solos e adubação, ataque de insetos, doenças (fungos, bactérias, vírus), fitotecnia e manejo de plantas, entre outros aspectos,

foram, ao longo do projeto, sendo equacionados, seja por meio da adaptação de tecnologias existentes nas instituições, conhecimento tradicional dos agricultores validado ou geração coletiva de novos conhecimentos.

Sociais

No que diz respeito aos resultados sociais com potencial de apropriação pelos agricultores familiares com perfil semelhante aos beneficiários diretos do projeto, podem ser citados: capacitação técnica, ampliação da auto-estima, valorização da agricultura como atividade digna, melhoria das relações interpessoais, envolvimento ativo dos agricultores do entorno com a ocorrência de novas iniciativas autônomas de produção agroecológica, entre outros.

Econômicos

Em relação aos impactos econômicos, pôde-se observar a ampliação das alternativas de diversificação da produção, o alcance de mercados diferenciados antes não vislumbrados, o aumento e melhoria do consumo familiar, a maior renda financeira, entre os aspectos de maior importância.

Ambientais

Quanto aos avanços em relação à dimensão ecológica, os principais benefícios resultantes do trabalho foram a melhoria dos recursos produtivos fundamentais, como a melhoria da fertilidade, a conservação da água, a produção limpa e a manutenção e recuperação da agrobiodiversidade, da diversidade funcional e da biodiversidade em geral.

Literatura recomendada

CAMARGO, R. C. R.; CANUTO, J. C.; GALVÃO, A. C.; OLIVEIRA, P. F. C.; MARQUES, A. P. S.; OLIVEIRA, G. S. T. Instalação de Sistema Agroflorestal - SAF com foco na criação racional de abelhas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE APICULTURA, 19.; CONGRESSO BRASILEIRO DE MELIPONICULTURA, 5.; 2012, Gramado. **Anais...** Gramado: Confederação Brasileira de Apicultura, 2012.

CAMARGO, R. C. R.; MARQUES, A. P. S.; CANUTO, J. C.; CORRALES, F. M.; QUEIROGA, J. L. de; RAMOS-FILHO, L. O.; MALAGOLI-BRAGA, K. S.; NEVES, M. C.; URCHAI, M. A.; MORICONI, W. Instalação e monitoramento de sistema agroflorestal

planejado para integração com criação racional de abelhas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS, 9., 2013. Ilhéus. **Anais...** Ilhéus: Sociedade Brasileira de Sistemas Agroflorestais, 2013. 4 p.

CANUTO, J. C. Assentamentos sustentáveis nas regiões de Ribeirão Preto, Itapeva, Serrana e Serra Azul, no Estado de São Paulo. In: MEDEIROS, C. A. B.; CARVALHO, F. L. C.; STRASSBURGER, A. S. (Ed.). **Transição agroecológica: construção participativa do conhecimento para a sustentabilidade: projeto macroprograma 1: resultados de atividades 2009-2010**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2011. p. 255-260.

CANUTO, J. C.; ÁVILA, P. C.; CAMARGO, R. C. R. de **Assentamentos rurais sustentáveis: o processo de construção participativa do conhecimento agroecológico e o monitoramento de unidades de referência no Assentamento Sepé Tiaraju-SP**. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2013. 47 p. il. color. (Embrapa Meio Ambiente. Documentos, 93).

CANUTO, J. C.; QUEIROGA, J. L. de; CAMARGO, R. C. R. de; BRAGA, K. S. M.; URCHEI, M. A.; WATANABE, M. A. Sistemas biodiversos em assentamentos rurais: monitoramento, papel do conhecimento e especulações sobre políticas públicas. In: JORNADA DE ESTUDOS EM ASSENTAMENTOS RURAIS, 6., 2013, Campinas. **Caderno de resumos...** Campinas: Unicamp, 2013. 14 p.

CANUTO, J. C. Mitos sobre agroecologia. **Cadernos de Agroecologia**, Cruz Alta, v. 6, n. 2, resumo 10816, 2011. Edição dos resumos do VII Congresso Brasileiro de Agroecologia, Fortaleza, 2011.

GALVÃO, A. C.; OLIVEIRA, P. F. C.; CAMARGO, R. C. R. de; CANUTO, J. C.; CARRILLI, A. L.; ARAÚJO, N. G. Promoção da sustentabilidade do meio rural da região de Franca/SP com a implantação de Unidades de Referência em Sistemas Agroflorestais. **Cadernos de Agroecologia**, Cruz Alta, v. 6, n. 2, resumo 12354, 2011. Edição dos resumos do VII Congresso Brasileiro de Agroecologia, Fortaleza, 2011. 6 p.

NOBRE, H. G.; SOUZA, T. J. M.; MOAL, M. L.; CARRILLI, A. L.; RAMOS FILHO, L. O.; CANUTO, J. C. A experiência dos agricultores agroflorestais do assentamento Sepé Tiaraju. **Agriculturas**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, 2011.

NOBRE, H. G.; JUNQUEIRA, A. da C.; SOUZA, T. J. M.; RAMOS-FILHO, L. O.; CANUTO, J. C. Utilização de práticas agroecológicas na construção de projetos sustentáveis para a reforma agrária: um estudo de caso no assentamento Sepé Tiaraju-SP. **Revista Brasileira de Agroecologia**, Cruz Alta, v. 7, n. 1, p. 3-13, 2012.

OLIVEIRA, P. F. C.; CAMARGO, R. C. R.; CANUTO, J. C.; GALVÃO, A. C. Levantamento econômico para implantação e renda direta oriunda de Unidade de Referência em Sistema Agroflorestal baseado em horticultura. **Cadernos de Agroecologia**, Cruz Alta, v. 8, n. 2, resumo 14893, 2013. Edição dos resumos do VIII Congresso Brasileiro de Agroecologia, Porto Alegre, 2013. 6 p.

SOUZA, T. J. M.; NOBRE, T.; LE MOAL, M.; JUNQUEIRA, A. da C.; CANUTO, J. C. Construindo a identidade agroecológica através de trocas de experiências entre assentamentos da reforma agrária no estado de São Paulo. **Cadernos de Agroecologia**, Cruz Alta, v. 6, n. 2, resumo 11348, 2011. Edição dos resumos do VII Congresso Brasileiro de Agroecologia, Fortaleza, 2011. 6 p.