

CONSTRUÇÃO PARTICIPATIVA DE SAFS EM ASSENTAMENTOS

João Carlos Canuto^{*1}, Henderson Gonçalves Nobre^{*2}, Vivian Ferreira Franco^{*3}, Tatiane de Jesus Marques Souza^{*4}, Alexandre da Costa Junqueira^{*5}, Éslen Dall'ava Pereira^{*6}

¹EMBRAPA – Meio Ambiente. canuto@cnpma.embrapa.br, ²UFSCar/EMBRAPA. hendersonnobre@gmail.com, ³INCRA/FEPAF. vivinhaffranco@yahoo.com.br, ⁴INCRA/FEPAF. golum5@yahoo.com.br, ⁵UFSCar/EMBRAPA. alexcostajunq@yahoo.com.br, ⁶UNIPINHAL/EMBRAPA. eslen5@hotmail.com

RESUMO

O assentamento Sepé Tiaraju consiste no primeiro do estado de São Paulo criado pela modalidade de PDS (Projeto de Desenvolvimento Sustentável), por isso necessitando de um sistema de produção que alie a conservação ambiental, com o desenvolvimento, soberania alimentar e geração de renda às famílias assentadas.

Atendendo a uma demanda do INCRA (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária) e principalmente dos agricultores assentados, a EMBRAPA – Meio Ambiente (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária) vem desenvolvendo no assentamento um projeto que visa a apropriação por parte dos agricultores e a capacitação dos mesmos em SAFs (Sistemas Agroflorestais).

No decorrer do projeto pode-se identificar que mesmo sensibilizados com o tema, os agricultores ainda tinham dificuldades em planejar seus SAFs, e atendendo a essa demanda dos agricultores foi realizado um curso para que os mesmos pudessem planejar suas áreas de SAFs. O resultado desse curso foram cinco implantações de SAFs em sistemas de mutirões participativos, que proporcionou uma rica troca de experiência entre os agricultores e técnicos presentes, pois os mesmos colaboravam em cada área a ser implantada, com seus conhecimentos ao mesmo tempo em que aprendiam com as experiências dos outros; resultando em um desenho diferente a cada implantação realizada, pois se levou em consideração os objetivos do agricultor que estava implantando o sistema, as características de cada lote, e o conhecimento de manejo do agricultor.

Palavras chave: Reforma Agrária, Agroecologia, Sistemas Agroflorestais, Desenho, Planejamento

INTRODUÇÃO

Diante do desafio da produção sustentável de alimentos a agroecologia se caracteriza por “aplicar conceitos e princípios ecológicos no desenho e manejo de agroecossistemas sustentáveis” (Gliessman, 2001).

Gliessman (2001) afirma que para chegar a um agroecossistema sustentável é necessário identificar os indicadores de sustentabilidade, que determinarão se um agroecossistema pode ou não ser sustentável a longo prazo, e desenhar agroecossistemas que tenham a melhor chance de se mostrar sustentáveis. Por isso, de acordo com Osterroht (2002), os SAFs (Sistemas Agroflorestais) são importantes para a sustentabilidade, pois neles ocorrem simultaneamente treze processos que substituem práticas isoladas em sistemas de manejo orgânico. O uso do componente arbóreo através de SAFs tem sido recomendado como alternativa especialmente para estabelecimentos de agricultores familiares (Armando et al, 2002).

Os assentamentos de reforma agrária freqüentemente são acusados de serem responsáveis pela degradação ambiental. No entanto, experiências mostram que os SAFs têm grande potencial de responder às necessidades de produção, alimentação da família e participação no mercado, sem provocar danos ambientais (RAMOS FILHO e ALY JUNIOR, 2005). A experiência do assentamento Sepé Tiarajú poderá ser tomada como referência para ampliar a aplicação dos SAFs como alternativa para assentamentos mais sustentáveis (Canuto et. al., 2008).

O Assentamento Sepé Tiaraju possui 80 famílias, que estão divididas em 4 núcleos de 20 famílias cada, onde a coordenação do assentamento é composta por representantes destes núcleos. Tem uma área total de 800ha, situada no município de Serra Azul (SP), em região de transição entre as formações de Mata Atlântica (Floresta estacional semidecídua) e de Cerrado (Cerradão).

Localizado na região canavieira de Ribeirão Preto (SP), foi criado oficialmente em 2004, constituindo o primeiro assentamento na modalidade PDS no Estado de São Paulo (INCRA, 1999). Trata-se de experiência inovadora na construção de um novo modelo de assentamento, tendo a agroecologia como centro da matriz tecnológica e a cooperação como eixo da organização produtiva.

O assentamento está localizado sobre área de recarga do Aquífero Guarani, uma das maiores reservas de água potável do mundo, sendo bastante vulnerável a contaminação por agroquímicos. Este risco é comum em função da monocultura da cana-de-açúcar que predomina na região,

intensiva no uso de agroquímicos e geradora de grande concentração de terras, além da má conservação das áreas de reserva legal e áreas de preservação permanente. Por isso, um dos objetivos principais da comunidade do assentamento é servir de referencial para a região, apontando para um novo modelo de desenvolvimento rural.

O trabalho da EMBRAPA – Meio Ambiente, INCRA, e outros parceiros no assentamento fomentou uma grande adoção dos SAFs por parte dos agricultores. No assentamento existem referências em SAFs com cerca de três anos de implantação que já se destacam pelo porte das espécies arbóreas, e outras tantas que já vem se beneficiando pela diversidade de cultivos oriundos dos SAFs e os benefícios ambientais que os mesmos oferecem, como melhoria dos solos, diminuição dos problemas com pragas e doenças. Os objetivos dos agricultores com os SAFs também são variados indo desde a melhoria do entorno da casa até a principal fonte de renda do agricultor. Dentre os SAFs já existentes também observamos diversos tipos de desenhos, composições e arranjos, que configuram o assentamento Sepé Tiaraju como uma importante referência no tema.

Porém mesmo com os avanços obtidos com o sistema agroflorestal, nota-se que os agricultores ainda tem dificuldade em desenhar e planejar os seus SAFs com vistas a obter um retorno a curto, médio e longo prazo; e que ainda tem dificuldades no reconhecimento das espécies arbóreas e na sua alocação quando inseridas nos SAFs; outra dificuldade encontrada é com relação a adequação da mão-de-obra da família e o tipo de arranjo do sistema.

Visando atender a essa demanda dos agricultores assentados do Sepé Tiaraju, o projeto da EMBRAPA – Meio Ambiente promoveu juntamente com o INCRA e os agricultores um conjunto de atividades que proporcionasse aos agricultores assentados terem acesso a conhecimentos técnicos e científicos e a espaços de troca de experiências que possibilitassem um maior entendimento no desenho, planejamento e manejo de SAFs.

METODOLOGIA

Primeiramente foi realizado um curso de “Desenho e Planejamento de Sistemas Agroflorestais” no dia 13/11/2008, que contou com agricultores assentados que já utilizavam os SAFs como meio de produção e agricultores que gostariam de implantar o sistema no próximo período de chuvas.

O curso contou com uma parte teórica onde foi mostrado aos agricultores uma síntese dos principais avanços conseguidos no assentamento pelo sistema de agrofloresta e em seguida a discussão dos vários conceitos, tipos de desenhos, manejos e outras experiências em SAFs; e num segundo momento um caráter mais prático, onde cada participante, com a ajuda dos técnicos presentes, pode fazer o desenho e planejamento da sua área de agrofloresta, tanto as já existentes como as que seriam implantadas. Ao final do curso foi montado um calendário de atividades de plantio, onde os agricultores mais experientes optaram por priorizar os agricultores mais novos que gostariam de implantar os SAFs. Os agricultores escolhidos pelo coletivo do curso para sediarem as atividades foram: Srº Antônio, Srº Paulo, Srª Arlinda, Srº Hemes, e Srº Alexandre.

As atividades de implantação foram todas realizadas em esquema de mutirão, onde a equipe do projeto e os agricultores presentes, juntamente com o agricultor que sediava a atividade em seu lote, discutia o desenho prévio pensado pelo agricultor no curso de desenho. De acordo com que aconteciam as discussões o desenho originalmente pensado ia sofrendo mudanças e melhorias que eram propostas pelos presentes na atividade; e na sequência o grupo presente realizava a atividade de plantio que se findava com uma avaliação do grupo.

A duas ultimas implantações tiveram também como objetivos, a emancipação do grupo, ou seja, trabalhar a iniciativa de organização e coletividade de forma independente, de técnicos ou de instituições, cabendo aos agricultores a articulação da estrutura necessária e convite às pessoas que participaram do encontro.

RESULTADOS E REFLEXÃO

A primeira implantação foi no lote do Srº Antônio Constantino, em uma área de 50m x 20m, onde já existia 3 linhas de mudas de bananeiras (8m x 5m), sendo 2 incompletas, e algumas árvores nativas. Foram completadas as linhas de bananeiras, e podadas as árvores que já existiam na área a fim de entrar mais luminosidade no sistema; foram plantadas 2 tipos de mudas de árvores (uma pioneira e uma secundária) juntas e próximas a cada uma das bananeiras visando aproveitar a sombra e a umidade fornecida, as mudas pioneiras por apresentarem um desenvolvimento mais rápido proporcionarão condições de sombra e proteção para o desenvolvimento das espécies secundárias. Foi plantada uma Muvuca (mistura de sementes) contendo diversas espécies de árvores nativas e frutíferas e adubos verdes, que foi plantada nas entrelinhas das bananeiras; e também plantado o Girassol, o Lab Lab e o Guandu a 1m de distância na esquerda das linhas de banana e na borda do fundo da área. Na borda direita da área, foi plantado a Mucuna Preta, para controlar uma gramínea

que vinha se espalhando pela área; entre as bananeiras e as mudas foram plantadas ramas de Mandioca e estacas de Amora para proporcionarem um rápido sombreamento e massa para o sistema. O espaço que ficou entre as linhas de bananeiras e de Muvucas serão preenchidos posteriormente pelo agricultor com mudas frutíferas e Abacaxi na linha das frutíferas.

A segunda implantação foi no lote do Sr^o Paulo José de Assis, em uma área de 50m x 20m onde foi plantado 4 linhas de bananeiras (6m x 6m); e entre cada bananeira na linha foi plantado uma muda de árvore nativa/frutífera; foram plantadas estacas de Amora, Mandioca, e Margaridão nas entrelinhas da banana e próximo as mudas de nativas/frutíferas para proporcionar uma proteção ao sol da tarde; entre a linha de bananeira e a linha de Mandioca foi plantado Guandú; por último foi feito uma Muvuca de adubos verdes disponíveis e semeado a lanço por toda a área.

A terceira implantação foi no lote da Sr^a Arlinda, em uma área de 50m x 20m onde existia em cada lateral uma rua de bananeiras com 5 metros entre plantas, e entre elas plantado Abóbora, Beringela, Pimenta, e Quiabo. Foi inserido mais uma rua de bananeiras no centro da área, e entre cada bananeira uma muda de árvore nativa pioneira, como as bananeiras que já estavam plantadas tinham um porte maior, nessas linhas foram plantadas espécies arbóreas secundárias, pois estas são mais sensíveis a grande incidência solar. Por toda a área foi semeado a lanço o Feijão de Porco e plantado com matraca o Girassol e o Guandú.

A outra implantação foi no lote do Sr^o Alexandre, em uma área de 100m x 25m, com considerável declive, e já possuía quatro linhas de bananeiras com espaçamento aproximado de 8m x 7m, algumas dessas linhas estavam incompletas. Entre as linhas de bananeiras havia algumas árvores nativas já plantadas e em toda a área havia Mandioca plantada com espaçamentos diversos. O solo apresentava-se em muitos locais sem cobertura, pois havia sido feito uma roçada recentemente. Foi introduzido uma linha de mudas de árvores nativas pioneiras no meio das linhas de bananeiras existentes, com espaçamento entre mudas de 8m, e no meio das árvores nativas foram plantadas estacas de Amora e deixado um espaço para ser introduzida posteriormente uma árvore frutífera; foi introduzido linhas de Feijão de Porco à 0,5m das linhas de árvores nativas; e linhas de guandu próximo as linhas de bananeiras e árvores nativas; foi semeado Feijão de Porco por toda a área sem cobertura, e introduzido 3 linhas de Muvucas de árvores nativas para conter o processo de erosão do solo em declive, e próximo a linhas de árvores nativas pioneiras para posterior seleção e transplante; também foram plantados próximo as primeiras linhas de bananeiras sementes Quiabo, Guandú e Feijão de Porco em um mesmo berço.

A última implantação realizada de acordo com o calendário estipulado no "Curso de Desenho de SAFs" foi no lote do Sr^o Elenito Hemes, em uma área que se assemelha a um trapézio de 16x29x42x35 m, onde um dos lados apresenta um desnível considerável em relação aos outros, apresentando risco de erosão, e por isso inserido uma Muvuca de sementes de árvores nativas; o agricultor pensou as linhas principais do seu SAF de dois tipos, umas com bananeiras intercalando espécies arbóreas frutíferas e a outra intercalando espécies arbóreas nativas e estacas de Amora e mandioca, passando fileiras de abacaxi entre essas linhas. O solo da área, que foi revolvido para a implantação, apresentava germinação de adubação verde plantada anteriormente, e por isso foi plantado novamente os adubos verdes entrelinhas sim, entrelinhas não; por opção do proprietário do lote o desenho ficou bem adensado, com um espaçamento de 5m na linha de frutíferas intercaladas com bananeiras.

RELAÇÃO DO TRABALHO COM A SUSTENTABILIDADE

Considerando as demandas sócio-econômicas frente às limitações ambientais e à escassez de recursos públicos, exigindo cada vez mais que os trabalhadores assentados busquem alternativas, através de ações cooperadas, diversificando e agregando valor à produção e aumentando o acesso ao mercado consumidor, os sistemas agroflorestais podem ser uma alternativa que venha a suprir tais necessidades.

CONCLUSÕES

Como resultado dessas implantações pode-se citar a rica troca de experiência entre os agricultores e técnicos presentes, pois os mesmos colaboravam em cada área a ser implantada, com seus conhecimentos ao mesmo tempo em que aprendiam com as experiências dos outros. O processo participativo de construção dessas experiências resultou em um desenho diferente a cada implantação realizada, pois se levou em consideração os objetivos do agricultor que estava implantando o sistema em seu lote, as características de cada lote, e o conhecimento de manejo do agricultor.

Outro resultado importante foi uma maior aproximação dos agricultores "agrofloresteiros" do assentamento em torno de um grupo, e a validação do conhecimento que foi construído ao longo do

trabalho do projeto no assentamento, prova disso é que as duas últimas implantações foram totalmente organizadas pelos agricultores, cabendo a equipe apenas o registro das mesmas e a colaboração com alguns insumos como mudas e sementes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARMANDO, M.S.; BUENO, Y.M.; ALVES, E.R.; CAVALCANTE, C.H. **Agrofloresta para Agricultura Familiar**. Circular Técnica 16, CENARGEN-Embrapa, Brasília, 2002.

CANUTO, J. C.; RAMOS FILHO, L. O. ; Nobre, H. G.; Marçal, M. F. M.; Franco, V. F.; Vieira, H. B. . **Construção do conhecimento agroecológico a partir de sistemas agroflorestais em assentamentos rurais no Estado de São Paulo**. In: III Simpósio sobre reforma agrária e assentamentos rurais, 2008, Araraquara. III Simpósio sobre reforma agrária e assentamentos rurais. Araraquara : Uniara, 2008. v. 1. p. 94-94.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. 653 p. Porto Alegre: Editora da Universidade-UFRGS, 2001.

INCRA. **Portaria nº 477/99**. Implantação de Projeto de Desenvolvimento Sustentável.

OSTERROHT, M. **SAF's versus Sustentabilidade**. Agroecologia Hoje, Botucatu, AGROECOLÓGICA, 2002, v. III, n.15, p.4.

RAMOS FILHO, L.O.; ALY JUNIOR, O. **Reforma agrária e meio ambiente: A legislação ambiental e o uso de sistemas agroflorestais em assentamentos rurais no Estado de São Paulo** II Jornada de Estudos em Assentamentos Rurais 2005, 15 a 17/6/2005, Campinas/SP

AGRADECIMENTOS

Agradecemos pela importante colaboração com este trabalho, o INCRA – SP e o escritório da regional de Ribeirão Preto, aos parceiros da Fazenda São Luiz e Mutirão Agroflorestal, ao Prof. Dr. Fernando Silveira Franco da UFSCar, e principalmente aos agricultores (as) Arlinda, Leticia, Júlio, Alexandre, Madalena, Benedito, José Pedro, Paulo, Leidinalva, Agnaldo, Elias, Geovane, Antônio C., Cleni, Irmã Eva, Dirceu, Elenito Hemes, Nair, Mônica.