

SISTEMAS AGROFLORESTAIS COMO UMA ALTERNATIVA DE DIVERSIFICAÇÃO SUSTENTÁVEL PARA A AGRICULTURA FAMILIAR DO SUL DO PARÁ

Relato de Experiência em Conceição do Araguaia e Floresta do Araguaia - Pará

Antônio Carlos Cavalcante Pereira¹

Roberto Henrique do Prado²

RESUMO

Este trabalho pretende contribuir para a discussão de metodologias participativas na implementação de alternativas sustentáveis para a agricultura familiar em intervenções diretas junto às famílias. Este é o relato do caso de 38 famílias, organizadas em 5 localidades, que se propuseram a implementar uma nova maneira de lidar com a agricultura e o meio ambiente, os Sistemas Agroflorestais – SAF's, nos municípios de Conceição do Araguaia e Floresta do Araguaia-PA. A proposta surgiu da discussão entre técnicos que trabalhavam projetos sociais da Igreja Católica (Diocese de Conceição do Araguaia e Comissão Pastoral da Terra), e o Sindicato dos Trabalhadores Rurais local, e foi implementada em conjunto com as famílias agricultoras voluntárias, desde a elaboração da proposta, passando pela definição e execução das capacitações e modelos a serem testados, e finalmente chegando a adaptação dos modelos para a realidade de cada família, de forma que o SAF não fosse pensado como meramente uma nova tecnologia de manejo agrícola, mas sim como uma ferramenta que desencadeou e ainda está desencadeando uma nova maneira da família enxergar o lote, não como um amontoado de atividades lado a lado, mas sim um sistema de produção que deve ser analisado e trabalhado de forma integrada e sustentável.

Palavras chaves: Agricultura Familiar, SAF's, sustentabilidade, intervenção, metodologia participativa.

¹ Engenheiro Agrônomo da COPATIORÔ. Endereço: R. Vereadora Virgulina Coelho, 1995 – Centro – Conceição do Araguaia/PA CEP: 68.540-000 – Fonefax: 0xx91 421 2153 e Fone: 0xx91 421 2778. Endereço eletrônico: atioro@zmn.com.br

² Engenheiro Agrônomo da COPATIORÔ. Endereço: R. Vereadora Virgulina Coelho, 1995 – Centro – Conceição do Araguaia/PA CEP: 68.540-000 – Fonefax: 0xx91 421 2153 e Fone: 0xx91 421 2778. Endereço eletrônico: atioro@zmn.com.br

ABSTRACT

This work intend to contribute for the discussion of participative methodologies in the implement of sustainable alternatives for the familiar agriculture indirect interventions together to the families. This is the report of 38 families, organized in 5 places, that proposed to implement a new way for to struggle with the agriculture and the environment, the “Sistemas Agroflorestais” (Woodsy Systems) – Saf’s, in the municipal district of Conceição do Araguaia and Floresta do Araguaia-PA. The proposal appeared of the discussion between technicals who work in social projects of the Catholic Church (Church of the Conceição do Araguaia and Pastoral Commission of the Earth), and the Syndicate of Rural Workers, and was implement together with the voluntary agriculture families, since the elaboration of the proposal passing through definition and execution of the capacity and models been tested, and finally coming the adaptation of the models for the reality of every family, because the Saf’s isn’t just a new technology of agricultural management, like a tool that unleashed and still is unleashing a new way of the family to discover the lot, not like a heap of activity side by side, but like a system of production that been analysed and worked in integrate and supportable form.

Key words: Familiar Agriculture, SAF’s, Supportability, intervention, participative methodology.

1. Introdução

A região sul do Pará foi marcada por diversos ciclos de ocupação, sempre conflituosos entre fazendeiros (grande propriedade) e posseiros (agricultura familiar) que disputaram e disputam a posse da terra. O último ciclo iniciou-se nas décadas de 80/90, quando um grande número de famílias agricultoras conseguiram a posse da terra. Após a conquista verificaram que precisavam não só da terra para sobreviver, mas também de condições de infra-estrutura individual e coletiva e novas técnicas para permanecerem nela.

Um grupo de agricultores ligados ao Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Conceição do Araguaia estavam insatisfeitos com o sistema de produção da roça de toco e plantio de capim em seguida, com o apoio da assessoria de agrônomos de ONG’s locais (Projeto de Desenvolvimento Humano/Diocese de Conceição do

Araguaia – PDH –; e Comissão Pastoral da Terra – CPT –) começaram a fazer pequenas experiências de produção diversificada: apicultura, adubo verde, máquinas de arroz comunitária, plantios permanentes (Fruticultura e SAF's) e outras atividades que visassem uma produção diversificada e sustentável.

Este trabalho de desenvolvimento da agricultura familiar sustentável está em andamento há pelo menos 14 anos na região, pautado em três eixos básicos: a democratização através da participação popular em políticas públicas, o desenvolvimento regional sustentável e a autonomia dos grupos.

Entre estes trabalhos foram implantados 38 Módulos Demonstrativos de Sistemas Agroflorestais em 5 comunidades, nos anos 1995 e 1996, todos elaborados pelas próprias famílias com a ajuda da assessoria. Neste trabalho foi utilizado metodologias participativas na elaboração dos módulos, durante o acompanhamento da evolução dos mesmos e na avaliação parcial dos resultados.

2. Histórico

O sul do Pará é uma região de transição entre o cerrado e a floresta amazônica, por isto tem paisagens que vão desde aos campos naturais até florestas ricas em madeiras nobres (Mogno, Cedro, Angelim e outras).

Seus primeiros habitantes foram os índios Karajás (próximos do rio e mais pacíficos ao homem branco) e os Kaiapós (no interior da floresta e mais hostis ao homem branco).

Em seguida foi colonizada por criadores de gado vindos do centro-oeste e nordeste do país que atravessaram o Rio Araguaia em busca de novas pastagens, nos campos naturais, entrando pela região conhecida hoje como Santa Maria das Barreiras.

Em 14 de abril de 1897, foi fundada a vila que mais tarde daria origem ao município de Conceição Araguaia, município este de grandes extensões, delimitado ao sul pelo estado do Mato Grosso, ao norte pelo município de Marabá, à Oeste pelo Município de São Félix do Xingu e a leste pelo formoso rio Araguaia.

No início do século 20, a região entra no ciclo da borracha, sendo o látex extraído não somente da seringueira (*Hevea brasiliense*), mas principalmente do caucho (*Castilloa elastica*), cujas árvores são espalhadas pela floresta, sendo a

extração e o transporte muito precários, e feito no lombo de animais até Conceição, depois pelo rio até Belém, e daí de barco para o exterior.

O ciclo do caucho se fortalece, convivendo com o segmento da agricultura familiar de subsistência e diversificado: caça, pesca, coleta, roças e criações.

Apesar da terra farta e praticamente livre, o sistema de aviamento (endividamento permanente = trabalho semi-escravo) funcionava de tal forma que impedia que o trabalhador acumulasse reservas, se apossasse de terras, e constituísse uma unidade familiar de subsistência, tornando-se sustentável, o que seria problemático para o sistema pois havia pouca mão-de-obra disponível na região.

Em torno de 1912, a concorrência do sudeste asiático (Malásia e Ceilão), juntamente com a decadência dos cauchais e seringais e a falta de mão-de-obra, levam a um declínio do ciclo da borracha, e com ele toda região, pois a riqueza do período não ficou com os seringueiros/caucheiros ou com outros da região, mas com os exportadores.

Com isto há uma reorganização da sociedade em sítios e fazendas, com produção de subsistência, ou quando muito, uma comercialização regional de excedentes, com barganha por bens industrializados ou serviços.

Na década de 60, com a construção da rodovia Belém-Brasília, e a ligação desta a Conceição, melhorou a comunicação com o resto do país.

Na mesma época, surge a SUDAM (Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia), que com incentivos fiscais à grandes projetos Agropecuários, atraiu grandes empresas, grupos e fazendeiros para investirem na região. Só em Conceição foram 33 projetos entre os anos de 66 e 75, ocupando 1/6 da área do Município, somando 430.189 ha.

Atraiu também contingentes de pessoas do Nordeste, Goiás e Minas Gerais, que se instalaram nas margens das rodovias.

Assim, em 1977 se distinguem 4 tipos de estabelecimentos: latifúndio, empresa capitalista, posse (sem documento da terra) e colônia (com documento da terra).

Aqui os conflitos se intensificam, os grandes projetos ocupam áreas já ocupadas por posseiros, e estes são expulsos, para colocar pasto e plantações extensivas (cana e serigueira), sob proteção e apoio do Estado. É a disputa entre a posse e a propriedade privada.

Esta tensão social se agrava no contato dos novos pioneiros (com seus preconceitos raciais e sociais), com índios e posseiros, considerados inimigos do progresso.

A geração de empregos é pequena, só um pouco na derrubada da mata, mas após implantar o pasto, a mão de obra é muito pouco utilizada. Com isto aumenta a migração para a cidade e surge o proletariado do campo.

A maioria dos projetos eram para agropecuária e exploração de madeira, quando os recursos subsidiados se esgotaram, a maioria abriu falência e pouco retorno foi dado a sociedade, em termos econômicos e sociais. Só sobrou pasto degradado e florestas exauridas de suas madeiras de lei. Também sobraram algumas centenas de trabalhadores frustados na sua busca da terra sem homens.

Assim, com fim do período da ditadura militar, durante a década de 80 até meados de 90, centenas de famílias ocuparam as terras dos projetos falidos, quase sempre de forma conflitante, com muito sangue e morte de posseiros, fatos que marcaram a história do sul do Pará, e são conhecidos em vários países.

Todo este processo histórico levou que a agricultura familiar da região tenha uma grande diversidade cultural: ribeirinhos, pequenos criadores de gado extensivo no campo, migrantes nordestinos fugitivos da seca, pequenos agricultores expulsos de suas terras dos sul e sudeste, garimpeiros e outros migrantes.

3. A origem da proposta

Apesar da ocupação das terras ser espontânea e aparentemente sem coordenação, o Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Conceição do Araguaia consegue agregar estas famílias em torno de si por terem um único objetivo inicial: na luta pela terra a legalização das áreas ocupadas é essencial, e para tal era preciso de um mediador com o poder público, para então garantir a paz para as famílias trabalhadoras cultivarem a terra conquistada, papel que o STR assumiu.

Após esta etapa inicial de conquista da terra, verificou-se que o trabalhador precisava não só da terra para sobreviver, mas também de condições dignas para permanecer nela. Isto passava pela conquista de estruturas para as famílias agricultoras: escolas, saúde, estradas, eletrificação, moradia, e também o crédito para fomentar a produção. Mas as lideranças sabiam que a produção não deveria ser igual a da grande fazenda.

Então, paralelamente ao movimento de regularização das terras, desde 1987/88 as entidades de assessoria juntamente com algumas lideranças de trabalhadores já percebiam a necessidade de se discutir e estruturar uma agricultura que fosse adaptada para a realidade da Agricultura Familiar da Amazônia, mais especificamente do sul do Pará.

Estas lideranças levavam estas discussões para as comunidades rurais e associações, mas viam dificuldades para que as famílias compreendessem e adotassem outras atividades que não somente a roça de toco e o gado. A principal dificuldade enfrentada era que não se tinha exemplo na região para que as famílias vissem e então adotassem novas atividades para diversificação da produção e melhor sustentabilidade do estabelecimento.

4. Nova Proposta para a Agricultura Familiar: “O Desafio de fixar o homem no campo”.

Tradicionalmente, as famílias posseiras e/ou assentadas na região sul fazem roça, plantam capim, pegam gado na meia ou financiado, e com alguns anos estão com todo lote formado em capim e sem condições de sobreviver somente do gado. Então existem duas alternativas: para os descapitalizados (maioria) é vender e procurar as terras virgens mais na fronteira, onde existe terra barata e mata para reiniciar o ciclo; e para os mais capitalizados resta comprar os lotes dos vizinhos para ampliar sua capacidade de criar gado e assim formar um estabelecimento sustentável para criação de bovinos de corte.

Mas um grupo de agricultores ligados ao STR estavam descontentes com este modelo de agricultura, e com o apoio da CPT e do PDH, começaram a fazer pequenas experiências de produção diversificada: apicultura, adubação verde, máquinas de arroz comunitária, plantios permanentes e outras atividades que visassem uma produção diversificada, algumas com recursos próprios e outras com recursos a fundo perdido que conseguiam junto ao Governo Federal e a ONG's de cooperação.

Nesta discussão, avaliou-se que a melhor forma de mostrar as novas técnicas era fazer exemplos práticos, e foram procurar recursos para fazer experiências com as culturas diversificadas para ver quais dariam resultado na região, pois muitas culturas eram novas para a região e não se sabia como iam se adaptar. Assim como

as famílias também teriam que se adaptar ao novo modelo, que já se previa teria varias perdas para elas, pois sendo experiência teriam grandes possibilidades de erro, como realmente foi comprovado

5- ELABORAÇÃO DOS MÓDULOS DE SAF'S

Para elaborar os módulos de cada propriedade foi feito um processo de discussão entre agricultores e técnicos em várias etapas, que se seguem abaixo:

5.1- Início da Construção da Proposta

No inicio, o STR organizou reuniões com os agricultores interessados de cada região, onde se apresentou a proposta de plantio de SAF's, e com o apoio da equipe técnica discutiram quais as possibilidades de plantios para cada local.

Nesta fase a discussão passava por temas ligados a localidade, tanto fatores naturais: tipos de solos existentes, recursos hídricos, relevo, como em relação às condições de infra-estrutura local: estradas, transporte, energia, distância da cidade, entre outros fatores, não deixando de fazer ligações com as condições de mercado (quantidade, qualidade, público consumidor) e assim definiam-se as culturas possíveis e mais viáveis para a localidade.

Aqui afloravam as diferenças culturais, pois cada agricultor queria implantar atividades da sua região de origem e com as mesmas técnicas utilizadas lá. O papel do técnico foi muito mais de administrar conflitos e redirecioná-los para iniciar a visão do novo modelo como sendo algo a ser construído a partir das condições locais, e não de ser copiado de outra região que tinha condições muito diferentes.

Finalizando esta etapa, assumiram a proposta somente as famílias que entenderam o trabalho e aceitaram o desafio de fazer a experiência. Cada família teve uma ajuda financeira para implantar o módulo, mas também teve contrapartida em trabalho e dedicação para o sucesso da experiência, assim como o compromisso assumido de repassar os conhecimentos adquiridos, doas mudas e sementes saudáveis, além de se comprometer a receber visitantes para conhecer a experiência, daí a preocupação de colocar "demonstrativo" no nome do projeto.

A final, foram implantados 38 módulos em várias localidades do município (3 no Campos Altos, 9 na Pecososa, 2 na Canarana, 2 na Joncon, 10 na Curral de Pedras, 10 na Taboca e 2 no São Brás).

5.2- Local de instalação do módulo

Após as famílias estarem dispostas a executar a proposta, todos os estabelecimentos foram visitados, com a presença da família moradora, dos vizinhos que também iriam fazer os plantios e acompanhados de um técnico.

Todos juntos olhavam o local indicado pela família, discutiam as espécies que eles pretendiam implantar, os consórcios possíveis, as árvores a serem implantadas e os potenciais nativos existentes. Então avaliava-se se realmente o local era o mais adequado e se as culturas se adaptavam bem as condições existentes. Caso houvesse uma avaliação de que não era possível implantar naquele local as espécies pretendidas, ou procurava-se no estabelecimento local mais propício ou mudava-se as espécies pretendidas para outras mais adequadas às condições existentes.

Após visitar todos os estabelecimentos dos participantes da localidade, definiam-se os materiais e equipamentos a serem adquiridos com os recursos financiados, bem como a forma de trabalho para a formação das mudas. Em cada localidade optou-se por um modo, deste a produção coletiva de todas as famílias, grupos de vizinhos afins ou individual.

5.3- Espécies de culturas Semi-perenes, Perenes e Essências Florestais escolhidas

Nos módulos, além das culturas comerciais que a família desejavam e que era possível de serem implantadas, também foram incluídos espécies florestais, como o mogno, cedro, pau brasil e ingá, que melhor se adaptavam ao solo de cada local.

Também foi importante selecionar e deixar algumas plantas nativas do local para fazer o sombreamento inicial para as espécies de sombra, cobertura do solo, adubação orgânica ou madeira para o futuro.

5.4- Aquisição de sementes e formação de mudas

Uma das dificuldades para implantar os módulos foi conseguir as sementes e mudas, por não existir locais que distribuam ou vendam as sementes na região. A quantidade necessária por família era pequena, e para facilitar a compra e reduzir os gastos, foi feito a compra coletiva.

Algumas sementes foram adquiridas gratuitamente em entidades de reflorestamento e com produtores que já tinham as espécies.

Nos cursos de capacitação havia troca de sementes entre as famílias, distribuíam as sementes que tinham sobrando e adquiriam com os outros as sementes e mudas de interesse, assim aumentava-se a diversidade de espécies, assim como a variabilidade genética, pois muitas espécies são raras de serem encontradas frutificando na região, principalmente as madeiras de lei, com isto vários vizinhos de uma mesma localidade podiam pegar sementes de uma mesma matriz e estreitar a base genética, o intercâmbio de material entre localidades pode minimizar este efeito.

Outra dificuldade encontrada foram as espécies que só podem ser cultivadas ser meio de mudas, seja por frutificarem no verão (estação seca da Amazônia), outras porque precisam ser enxertadas, isto complicou o trabalho pois a maioria das famílias não tinha experiência com viveiro, muito menos com manejo destes (podas, enxertia), e na região não existiam viveiros de mudas confiáveis.

Para baratear os custos, uma das formas encontradas pelas famílias foi produzirem suas próprias mudas fazendo viveiros em suas residências e aprendendo a fazer enxertia. Assim, adquiriram apenas algumas mudas com material de boa qualidade (Viveiro de Belém-PA e Instituto Agrônomo de Campinas-SP) e depois reproduziram utilizando técnicas que aprenderam nos cursos de capacitação. Mas nem todos conseguiam assimilar todas as técnicas, como exemplo a enxertia, e então faziam troca de diária, o vizinho ia prático em enxertia fazia o trabalho para o outro em troca de diárias em outra atividade.

5.5- Espécies combinadas que produzam todos os anos e o ano todo

Às famílias vivem do que produzem na propriedade, cuidando dela com sua própria mão-de-obra, na maioria das vezes as atividades são muitas e se tem

dificuldades de experimentarem formas diferentes de produção pelo acúmulo de trabalhos.

Neste trabalho foi importante observar as atividades atualmente desenvolvidas pelas famílias para não colocar atividades e culturas que viessem a sobrecarregar o uso da mão de obra nas épocas de maior intensidade no sistema de produção existente, principalmente no sub-sistema de culturas de subsistência. Como o objetivo era aperfeiçoar o sistema, quase sempre os módulos iniciava-se nas entrelinhas da roça anual da família, e dependendo das culturas permanentes implantadas, a roça anual ainda permaneciam por 2 a 3 anos nas entrelinhas das perenes, até o completo sombreamento da área. Assim buscou-se a produção na área todos os anos, primeiramente as culturas anuais, depois as semi-perenes e em seguida as perenes, isto estimula para que a família não desista da experiência, pois o seu trabalho tem retorno todo ano.

Espécies produzindo durante o ano todo para melhorar a alimentação e estabilizar a renda das famílias foi outra preocupação, de forma que o manejo da área tenha retorno integral, procurando intercalar culturas com produção no inverno e no verão.

6. Modelos de SAF's propostos

Depois das rodadas de levantamento de propostas, estas foram divididas em alguns modelos básicos de acordo com afinidade das culturas entre si e com a terra do lugar para facilitar o acompanhamento da evolução:

Módulos com culturas de sombra: banana, cupuaçu, café, ingá, laranja, mogno.

Módulos com culturas de sol: maracujá, abacaxi, laranja, manga, coco, acerola, pupunha.

Com estas culturas, foram feitas várias combinações, como exemplo: banana x café x cupuaçu ; maracujá x coco x laranja x manga ; maracujá x pupunha x manga x acerola ; banana x laranja x café x cupuaçu ; abacaxi x coco x manga. E outras combinações que foram definidas de acordo com as condições do estabelecimento e da família.

Todos os módulos deste grupo inicial começaram em uma roça de toco que a família fez no ano agrícola de 95/96 ou 96/97.

No manejo feito nestes módulos, com o tempo formam sendo introduzidas novas espécies, retiradas as espécies que não se deram bem, assim como procurou-se deixar as espécies nativas que cresciam dentro do módulo e que tinham algum valor no sistema, seja sombra, flores, madeira, planta medicinal ou outra função.

7. Processo de capacitação e Acompanhamento

Durante os primeiros anos houve um intenso processo de capacitação, desde o período de preparação da proposta (1995) , durante a implantação no campo (1996/97) até o início das produções das culturas perenes (2000/01). Esta capacitação basicamente foi de 3 tipos: cursos de capacitação, dias de campo e visitas de intercâmbio.

Os cursos foram denominados de encontros de Agroecologia e inicialmente eram relacionados a temas direcionados para que as famílias tomassem conhecimento das novas técnicas: 1º) Seminário sobre Agroecologia; 2º) Culturas da Banana e acerola e Estudo sobre Solos; e 3º) Uso adequado de Agrotóxicos e Enxertia.

A definição dos temas seguintes saiam no final de cada encontro, e estavam relacionados com o momento que o grupo vivia, seja por dificuldades enfrentadas no manejo ou por ansiedade de conhecer uma técnica que haviam tomado conhecimento da existência.

Assim o segundo bloco foi mais de temas relacionados ao manejo do elemento florestal e a produção das culturas perenes que com 2 a 3 anos estavam próximas de iniciar a produção: 4º) Manejo de Capoeira em áreas degradadas e áreas de cultivo; e 5º) Adubação das Plantas e Beneficiamento de Frutas.

Nesta fase o grupo já se sentia bastante seguro para discutir e propor módulos, formas de manejo das culturas, bem como dominavam razoavelmente bem o manejo do sistema de produção agroflorestal em favor de seus objetivos. Então decidiram dar um passo maior no rumo de conhecer melhor outros elementos do meio ambiente, que pode ser considerada uma terceira fase, com os temas: 6º) A Água na vida do Agricultor: Como conservar e melhorar sua utilização; e 7º) Os animais Silvestres e Domésticos e o Sistema de Produção da Agricultura Familiar.

Duas são as observações deste processo, a primeira foi o local da capacitação, os 3 primeiros cursos aconteceram em um centro de treinamento da Diocese em Conceição do Araguaia, que tem toda a infra-estrutura para receber dezenas de pessoas, bem como facilidade de uso de vários recursos audiovisuais, mas ao terminar o terceiro curso, uma avaliação foi feita e por unanimidade todos os agricultores e agricultoras presentes decidiram que seria melhor fazer as atividades de capacitação nas regiões onde se tinha o trabalho.

A partir de então os cursos foram ministrados nos assentamentos e comunidades, e viu-se uma grande potencialização da atividade, pois além do tema específico que era discutido, também incluía uma rodada de visitas de campo em todos estabelecimentos da localidade que tinham módulo. Momento muito rico em que os visitantes aprendiam com as experiências locais, bem como as famílias que recebiam a visitas recebiam sugestões a respeito de como potencializar seu trabalho no módulo demonstrativo e também em outras atividades do estabelecimento.

A outra observação diz respeito a pessoa da família que participa da capacitação, pois a principio sempre participavam os homens, e percebeu-se um entrave no processo, pois ocorreu vários problemas na implantação dos viveiros de mudas, pois o pai recebia a capacitação e eram os filhos quem cuidavam de fato. Em avaliação com as famílias, resolveu-se redirecionar a formação para que a participação seja feita com todas os componentes da família, principalmente os diretamente envolvidos na ação alvo da capacitação. Mas uma vez os cursos realizados diretamente nas áreas ganharam ponto, pois os horários são planejados permitindo a participação de toda família sem atrapalhar as atividades do lote. Na prática não foram todas as famílias que assumiram esta dinâmica, mas estimou-se entre 20-30% as famílias que levavam para a capacitação não só o homem, mas também a mulher e os filhos.

Outra forma de capacitação foram os intercâmbios entre os participantes de um grupo de uma localidade, na atividade que denominamos Dia de Campo, que consistia em reunir todas as famílias participantes de uma localidade e durante um ou dois dias visitavam todos os módulos para apresentar o que cada um estava fazendo, receber críticas e sugestões, e repassar os visitantes suas novas descobertas, além de criar momento propício para a troca de sementes e mudas entre os participantes.

Além disto houveram viagens de intercâmbio a outras experiências: RECA – Rondônia ;e Transamazônica – Altamira a Uruará.

E para fazer o monitoramento técnico e arrematar a capacitação, buscou-se um acompanhamento periódico dos técnicos (intervalos de dois a três meses) a cada família, para acompanhar o desenvolvimento das culturas no novo sistema de plantio, assim como discutir e solucionar as dificuldades encontradas.

8- Manejo

Na grande maioria dos módulos demonstrativos de SAF's, a enxada foi uma ferramenta usada somente no primeiro ano, quando as culturas brancas estavam sendo cultivadas nas entrelinhas, pois do segundo ano em diante usou-se somente foice ou outro equipamento para fazer o roço, observando-se que assim a quantidade de dias trabalhados diminuía, além de ficar mais leve. Também diminuiu o nascimento das plantas daninhas, ficando o solo fica mais coberto, e quando as folhagens e ramos apodrecem servem de adubo para as plantas. Mas muito maior foi a melhora na capacidade de retenção de água do solo, percebida na maior resistência das planta à seca.

Com isto tirou-se que o melhor manejo é roçar regularmente na estação chuvosa e um roço bem feito no inicio da estação seca, para manter o solo coberto e livre da concorrência por água. Exceção é feita para os primeiros anos de implantação de culturas sombreadas, como o cupuaçu e o café que sempre é bom deixar o máximo de sombreadoras na seca.

E para ajudar mais na cobertura do solo e no controle das plantas daninhas também foi usado a adubação verde, principalmente o feijão de porco, que entre outras qualidades, ajudou a diminuir o sapé onde era mais agressivo.

O interessante destas conclusões no manejo, foi que a difusão deu-se principalmente nos intercâmbios entre as famílias, pois inicialmente a regra a manejar com a enxada, mesmo com os técnicos explicando todas as vantagens do roço. Somente quando viram os primeiros resultados práticos foi que o grupo passou a assimilar massivamente a técnica.

9. Avaliação parcial dos resultados

Em fins de 2000 foi realizado o último encontro previsto no planejamento inicial, quando procurou-se avaliar os resultados destas experiências. O grupo avaliou que avançou enquanto proposta nova para a agricultura familiar, avanço percebido nos estabelecimentos de cada um, pois o trabalho com os módulos expandiu-se para além dos seus limites, com muitos agricultores implantando culturas permanentes dentro dos bananais financiados com recursos do FNO-Especial ou PROCERA, sendo manejados deixando espécies nativas e introduzindo outras espécies. Apesar da política pública não admitir o SAF como financiável, acabou financiando indiretamente quando aprovou bananais que serviram de sombreadora provisória para cupuaçu e café e futura implantação do SAF's.

Também houve um impacto positivo nas outras localidades vizinhas bem como nos agricultores vizinhos, que visitaram ou ouviram falar da experiência. Alguns implantaram em seus lotes e em outros casos pelo menos desmistificou-se a idéia de *"que capoeira no lote é sinal de agricultor preguiçoso,"* pois muitas famílias estão vivendo de suas "capoeiras" (nome dado pelos vizinhos incrédulos ao módulo de SAF do companheiro) manejadas para tirar diretamente o café, o cupuaçu, a manga, a laranja, outras frutas e plantas medicinais, e indiretamente o mel das abelhas africanizadas.

Com a introdução dos SAF's nos sistemas de produção, também observou-se que a alimentação das famílias melhorou quantitativa e qualitativamente, assim como a dos animais. Verificou-se ainda, um aumento da renda com o beneficiamento e comercialização de parte da produção. Após 5 anos de acompanhamento, também observou-se uma redução no índice de formação de pastagens do lote, que é medida indiretamente quando áreas de roça não são convertidas em pasto e sim em plantios permanentes. Assim existe uma tendência a estabilização das áreas de mata e até regressão do pasto, pois também começa-se a observar que com o aumento da produção das fruteiras principalmente, e o baixo preço das culturas de subsistência, algumas famílias preferem não mais fazer roça e compra-los com o lucro da venda dos produtos dos SAF's.

A experimentação com diferentes combinações de culturas e de diferentes formas, estimulou o grupo a fazer outras experiências para diversificação usando plantios e criações alternativas. Com isto não podemos mais utilizar a palavra módulo para definir o resultado do trabalho, pois em cada família o sistema evoluiu de uma forma, e apesar de ter espécies comuns, o resultado são diferentes

combinações, das mais simples às mais complexas, de acordo com as condições do meio de cada um e com as características de cada família.

Hoje muitas famílias também foram estimulada a criar pequenos animais, como peixes, abelhas, patos, porcos e outros, de forma integrada aos outros elementos do sistema. Também iniciou-se um trabalho sobre beneficiamento, procurando um maior aproveitamento da produção (secador solar e despoldadeira).

Como exemplo, uma família iniciou o plantio de várias frutas no seu SAF, como só vendiam as frutas boas, começou a criar peixe para aproveitar os frutos ruins, e depois o peixe foi aumentando e então colocou patos e porco para adubar e oxigenar a água para os peixes. Um plantio tornou-se em quatro atividades.

E principalmente, com este trabalho conseguiu-se introduzir entre as famílias a necessidade de pensar na propriedade como um todo (sistema de produção) e não só numa atividade, para que haja bom aproveitamento do trabalho e dos recursos naturais e financeiros.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS

IANNI, O. A luta pela terra. 3ª edição. Petrópolis-RJ, Ed. Vozes, 1981, 198p.

MENDONÇA, M. V., "Estudo sócio-econômico de sistemas Agroflorestais na região de Conceição do Araguaia". Relatório final da Residência Agronômica. Universidade de São Paulo/Campus de Piracicaba. Piracicaba, 1996 , 49p.

PATARRA, N.L. e IANNI, O. Estudo de caso: dinâmica populacional, transformações sócio-econômicas, atuação das instituições. São Paulo, monografia CEBRAP, 1978. 132p. (Série Estudos de População- II Conceição do Araguaia).

PRADO, R. H., "Caracterização de Sistemas de Produção em Estabelecimentos Familiares em Conceição do Araguaia-PA". Relatório final da Residência Agronômica. Universidade de São Paulo/Campus de Piracicaba. Piracicaba, 1995 , 60p.