

SISTEMATIZAÇÃO E ANÁLISE DE ATIVIDADES DE EXTENSÃO
AGROFLORESTAL VOLTADAS AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DE
ASSENTAMENTOS RURAIS NA REGIÃO DO PONTAL DO PARANAPANEMA,
S.P.



Instituto de Pesquisas Ecológicas

Institute for Ecological Research

*Instituição sem fins lucrativos dedicada à conservação da vida e de
sua diversidade no Brasil*

INFORME TÉCNICO FINAL

Responsáveis técnicos:

Eng. Agrônomo Luiz Carlos Beduschi Filho

Eng. Florestal Líviam Elizabeth Cordeiro

Outubro de 2000

SUMÁRIO

1-Introdução	3
2-A Região do Pontal do Paranapanema	4
3- Redes Sócio-Técnicas e a Construção Social da Questão Ambiental	9
4- As Atividades de Extensão Agroflorestal na Região	18
4.1- As Diferentes Formas de Abordagem	20
4.2- Os Impactos das Atividades de Extensão Agroflorestal	28
4.2.1- Ajudando a Conservar a Natureza	29
4.2.2- Transformando o Uso do Solo no Lote Agrícola	31
4.2.3- Perspectivas de Geração de Renda	32
5- O Processo de Geração de Conhecimento sobre Agrofloresta	34
6-Multiplicando Resultados através da Troca de Experiências	39
7- À Guisa de Conclusão	44
8- Bibliografia	47

1- Introdução

O projeto teve como objetivos sistematizar e analisar os impactos ambientais, sociais e econômicos das atividades de extensão agroflorestal desenvolvidas nos assentamentos rurais da região do Pontal do Paranapanema pelos projetos "Ilhas de Biodiversidade como Corredores na Restauração da Paisagem Fragmentada do Pontal do Paranapanema, S.P." e "Abraço Verde - Zona Agroflorestal de Amortecimento para Fragmentos Florestais". Esses projetos são fruto de um trabalho cooperativo entre diferentes instituições (ONG's, Movimento Social, Órgãos Governamentais, Cooperativa de Produtores e Universidade), coordenados pelo IPÊ (Instituto de Pesquisas Ecológicas), organização sem fins lucrativos, dedicada à conservação da vida e da sua diversidade no Brasil, com apoio do Programa Nacional da Diversidade Biológica (Pronabio/MMA) e de outros fundos provenientes de diferentes doadores nacionais e internacionais. Essas atividades têm como objetivo, por um lado, promover a recuperação ambiental da região do Pontal do Paranapanema, conservando a vida e sua diversidade. Por outro lado, de uma perspectiva social e econômica, têm como objetivo melhorar e diversificar as atividades agrícolas nos lotes rurais de reforma agrária, melhorando a qualidade de vida das famílias assentadas. Busca-se, portanto, uma harmonia agroecológica na interface entre assentamentos rurais e os fragmentos florestais da Mata Atlântica, integrando a conservação de ecossistemas ao avanço da reforma agrária na região do Pontal.

Dentre as atividades de extensão agroflorestal desenvolvidas nos assentamentos, destacam-se os viveiros comunitários de espécies florestais, a implantação de bosques agroflorestais e de faixas de amortecimento com sistemas agroflorestais no entorno de fragmentos florestais, além de cursos, seminários e atividades de educação ambiental que têm como público-alvo as famílias assentadas da região.

Preendeu-se, portanto, sistematizar e analisar tais atividades, documentar o processo de geração de conhecimento entre as famílias assentadas, bem como promover o intercâmbio dos resultados alcançados para outras famílias de agricultores e assentamentos rurais, disseminando as práticas agroflorestais de modo a contribuir para o desenvolvimento rural sustentável

Além disso, ênfase especial foi dada ao processo de formação e consolidação das parcerias entre os diversos atores relacionados à temática do desenvolvimento sustentável na região do Pontal. A partir do diálogo entre diferentes atores formou-se uma rede de trabalho que visa ao desenvolvimento de projetos integrados de conservação ambiental e desenvolvimento rural. A compreensão da conformação dessa rede e o sentido da sua ação foram objeto privilegiado de investigação, pois acredita-se que a partir desta compreensão se possa avançar no conhecimento dos processos sociais que levam à práticas de manejo mais sustentáveis.

2- A Região do Pontal do Paranapanema

O Pontal do Paranapanema faz parte da região administrativa de Presidente Prudente, constituída por 20 municípios do extremo Oeste do Estado de São Paulo. Inserido entre a confluência dos rios Paraná e Paranapanema, o Pontal está incluído dentro dos limites da Mata Atlântica determinados pelo decreto 750 (Ferrari Leite, 1981). A cobertura original dessa região é classificada como Mata Atlântica de Interior ou Estacional Semi-decídua de Planalto, tendo como característica principal a queda de folhas durante a estação seca.

Não faz muito tempo, o Pontal era uma região inteiramente coberta por florestas tropicais de valor biótico singular. Prova disso é que os remanescentes florestais do Pontal abrigam rica e importante biodiversidade, com a presença de inúmeras espécies endêmicas ou ameaçadas de extinção, como o mico-leão-preto (*Leontopithecus chrysopygus*), a anta (*Tapirus terrestris*), o macuco (*Tinamus solitarius*) e a onça pintada (*Panthera onca*). De fato, as florestas do pontal eram tão ricas em biodiversidade que em 1942 o então Governador Dr. Fernando Costa, com base no Código Florestal de 1934, decretou que grande parte dessa região (297.000 ha) fosse transformada em Reserva e destinada à proteção da flora e da fauna.

Porém, muitos “grileiros” estabeleceram-se nessas terras, iniciando um processo ilegítimo de ocupação que se estende até os dias atuais. Bandos de jagunços armados foram contratados para exterminar a população indígena no final do século passado. Enormes

extensões de terras foram utilizadas por empresas colonizadoras com o objetivo de fundar núcleos coloniais.

A chegada da ferrovia na região motivou muito a valorização das terras, que eram negociadas de forma intensa, apesar das advertências do Governo do Estado com relação à legitimidade dos títulos. Grandes volumes de madeira foram extraídos para o prolongamento do estrada de ferro e, posteriormente, devido à facilidade de escoamento proporcionado pela ferrovia, a madeira foi remetida do extremo sudoeste para outras regiões do Estado.

Após a chegada da ferrovia, expandiu-se a cultura do café, o que ampliou a especulação de terras e os conflitos pela sua posse. Após a crise de 1929, com a queda dos preços internacionais do café, os plantios retraíram-se e a pecuária de corte e a cultura do algodão foram introduzidos com apoio estatal na região. Este novo ciclo de exploração agrícola levou a novas conformações na estrutura fundiária na região, com ênfase especial para os arrendamentos, que eram considerados então como alternativa lucrativa e que possibilitava a implantação da cultura em espaço de tempo relativamente curto. Já nas décadas de 30 e 40, outras atividades econômicas foram implantadas na região, como as serrarias ligadas à indústria madeireira ou unidades de beneficiamento de produtos agrícolas.

Como já foi dito, é nessa época que o governo do Estado de São Paulo tenta frear o processo de ocupação da região, transformando boa parte dela, através de um decreto em 1942, em reservas florestais. Porém, a demora na implantação do decreto e a baixa capacidade de fiscalização do poder público acabou por induzir uma deflorestação ainda mais rápida na região, uma vez que os grileiros e posseiros passaram a derrubar cada vez mais áreas florestadas para assegurar a posse sobre as áreas.

Já na década de 50, a instalação de frigoríficos na região levou a um aumento pelo interesse na pecuária em atividade de engorda de bovinos, ampliando as iniciativas para a formação e expansão de pastos.

O próprio Estado incentivou indiretamente a retirada das matas, autorizando a construção de uma estrada de ferro em meio a vegetação, no território das Reservas. Alguns municípios da região, por exemplo, localizam-se em terras abrangidas pelo decreto de 1942. As áreas públicas destinadas à proteção ambiental foram, portanto, persistentemente

invadidas e negociadas, sendo que somente o Morro do Diabo se viabilizou como área de proteção, sendo transformado em Parque Estadual em 1986 (Decreto Estadual 25.342/86).

Nas décadas de 70 e 80 o avanço da atividade pecuária é muito intenso, ampliando a sua área de ocupação e gerando um novo processo de concentração fundiária, extinguindo muitos postos de trabalho e avançando sobre áreas ainda florestadas mais a oeste da região, pois o solo já estava muito desgastado com os sucessivos ciclos de exploração agrícola como o do café e do algodão. Verificou-se também um esvaziamento da população rural, atraída pela possibilidade de emprego nos municípios que estavam se expandindo.

Um último grande ciclo de desenvolvimento foi impulsionado pelas ações da Companhia Energética de São Paulo (CESP), com a instalação de Usinas Hidrelétricas na região, e pelo Programa Nacional do Alcool (Proálcool), que introduziu a cultura da cana-de-açúcar e a instalação de destilarias de álcool na região.

Assim, a fragilidade dos solos, combinada com a concentração de chuvas num período curto do ano e a exposição das encostas, somadas à forma de ocupação desordenada do solo, levou a região a se configurar como uma das mais degradadas do Estado do ponto de vista ambiental, com predominância do grande latifúndio de pecuária extensiva.

Infelizmente, o que se verifica é que, no decorrer dos anos, a Grande Reserva do Pontal foi perdendo sua área florestada, restando hoje pouco mais de 34.000 ha no Parque Estadual do Morro do Diabo, localizado no município de Teodoro Sampaio e cerca de 12.000 ha em fragmentos de diversos tamanhos espalhados pela região (Dean,1996). Como consequência da forma de ocupação da região, houve uma grande concentração de terras, em sua maioria devolutas, em poder de poucos fazendeiros - 75% dos 260.000 ha da Grande Reserva do Pontal estava concentrada nas mãos de 8% dos fazendeiros da região (CATI,1996).

Atualmente ocorre um segundo processo de ocupação territorial movido por grupos de agricultores sem terra, que nos últimos anos organizaram-se no Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem-Terra (MST). Os números atuais mostram a existência de 6.500 famílias assentadas em glebas no Pontal, ocupando um total de 38.000 ha, sendo que cada família ocupa em média um lote de 15 a 20 ha. As projeções futuras são de assentar 50.000

famílias em um total de 380.000 ha de terras devolutas e indiscriminadas na região (José Rainha Jr., líder do MST, comunicação pessoal).

Se todo esse processo não incorporar a questão ambiental, corre-se o risco de degradar ainda mais essas últimas porções da Mata Atlântica. A atual dinâmica de ocupação tem levado a uma paisagem regional onde vários fragmentos florestais têm sido circundados e pressionados por assentamentos rurais. O Parque Estadual Morro do Diabo é um dos exemplos mais significativos dessa situação, tendo hoje como “vizinho de cerca” o Assentamento Gleba Ribeirão Bonito. Nesse assentamento vivem 195 famílias, sendo que dessas, 21 fazem divisa direta com o Parque e outras 28 circundam um importante fragmento florestal que compõe com outras áreas a Reserva Florestal Legal do assentamento. A interação entre populações tradicionais e a conservação da biodiversidade tem sido cada vez mais considerada nos trabalhos relacionados à questão do desenvolvimento sustentável. Porém, as comunidades assentadas na região não são exatamente uma comunidade tradicional, principalmente no que se refere ao conhecimento da natureza. Por outro lado, um assentamento rural pode exercer um papel importante na manutenção de áreas florestais, visto que o sistema de produção que geralmente o caracteriza não produz efeitos tão nocivos quanto o sistema de produção essencialmente capitalista (Diegues, 1994).

Outro exemplo significativo da relação entre assentamentos rurais e fragmentos florestais é o Assentamento Rural Água Sumida. Há oito anos cerca de 120 famílias foram assentadas entre dois dos fragmentos florestais mais significativos da região do Pontal. Os sistemas de produção que geralmente caracterizam os lotes do assentamento, com ênfase em culturas de subsistência como milho, feijão, arroz e mandioca e na pecuária leiteira de baixa escala, não garantem às famílias assentadas mais do que as condições mínimas de sobrevivência, o que faz com que elas estejam em permanente luta para garantir sua reprodução biológica e social.

Tendo percebido que o atual modelo de agricultura, implantado nos últimos 40 anos de modernização conservadora, não dá conta dos principais problemas que afetam a agricultura familiar, como a crescente queda da fertilidade do solo, a perda de terra por erosão, o aumento de pragas e doenças nas lavouras, a necessidade cada vez maior de insumos externos e caros que inviabilizam a produção, alguns agricultores estão começando

a procurar e adotar práticas de manejo alternativas. Dentre essas práticas de manejo destaca-se a utilização de sistemas agroflorestais, que estão sendo implantados nos dois assentamentos acima referidos.

Sistema Agroflorestal é um tipo de manejo do solo que combina culturas lenhosas perenes com culturas agrícolas anuais e/ou criação de animais. Nestes consórcios de espécies procuram-se combinações especiais onde ocorrem interações econômicas e ecológicas entre os componentes agroflorestais. Alguns atributos positivos da agrofloresta, quando comparados essencialmente às monoculturas, são: a) melhoria do microclima; b) melhoria da ciclagem de nutrientes; c) aumento da fertilidade e porosidade do solo e do componente matéria orgânica; d) aumento do volume explorado do solo; e) economia no uso de fertilizantes; f) proteção contra o impacto das chuvas; g) controle da erosão; h) proteção contra o vento; i) barreira e controle de pragas, tudo isso associado a um aumento da diversificação e da sustentabilidade dos sistemas de produção. (Mac Dicken, 1990).

A maior ou menor complexidade dos sistemas agroflorestais está diretamente relacionada ao grau de conhecimento agroecológico disponível nos locais onde os mesmos serão implantados. Na situação dos assentamentos da região do Pontal, a complexidade dos sistemas, pelo menos no início, não pode ser muito alta, visto o baixo nível de conhecimento agroecológico das famílias envolvidas. Um dado interessante é que a totalidade das famílias entrevistadas afirmou nunca ter trabalhado com tal diversidade de espécies numa mesma área, ou seja, estavam todas acostumadas a plantar diferentes culturas de forma separada, nunca misturadas.

Assim, está sendo construído, nos assentamentos da região, um processo que privilegia a convergência entre diferentes maneiras de encarar a sustentabilidade dos sistemas de produção. Por um lado, os ambientalistas, que pretendem garantir a manutenção da diversidade biológica da Mata Atlântica de Interior, enfocando com maior ênfase os aspectos biológicos da utilização dos sistemas agroflorestais, e, por outro lado, os agricultores assentados e os seus representantes, que pretendem aumentar, através da implantação destes sistemas, os níveis de qualidade de vida para si e para as futuras gerações.

Para tanto, foi formalizada uma parceria institucional entre os diferentes atores sociais envolvidos com a questão sócio-ambiental no Pontal, no sentido de tentar suprir,

principalmente, as necessidades da demanda técnica e prática de um cultura agroecológica na região. Nas palavras dos técnicos das organizações, *“busca-se uma harmonia agroecológica na interface entre assentamentos rurais e os remanescentes florestais da Mata Atlântica e, portanto, o desenvolvimento de uma reforma agrária sustentável na região do Pontal”*.

3-Redes Sócio-Técnicas e a Construção Social da Questão Ambiental¹

O marco conceitual deste capítulo tem vinculação direta com uma determinada corrente do pensamento sociológico identificado como construcionista. Nessa perspectiva, o fato social só existe se os atores sociais envolvidos com determinadas situações consideram-na um problema ou uma questão relevante (Berger e Luckman,1990; Almeida,1999). Dessa forma, as questões ou problemas vão sendo paulatinamente construídos, através da interação dos diferentes atores.

Podemos afirmar, então, que a evolução da preocupação com as questões ambientais se dá a partir do momento em que a sociedade, através de diferentes formas, passa a assumir algumas situações como indesejáveis e perigosas à manutenção da vida no planeta.

Hannigan (1995) demonstra que o construcionismo não é apenas útil como uma instância teórica, mas pode ser útil como uma ferramenta analítica. Para isso, são sugeridas três fases para o estudo dos problemas sociais numa perspectiva construcionista: os problemas em si, os elaboradores dos problemas e o processo de elaboração dos problemas. Numa conceitualização inicial, proposta por Spector e Kitsuse, citados por Hanigan, os problemas são identificados sobre certas condições sociais nas quais membros de determinados grupos percebem determinadas situações como ofensivas ou indesejadas. Existem certas questões chaves, de acordo com Best (1987), que devem ser consideradas quando se analisa o conteúdo de um problema: Qual é a essência do problema? Como o problema é tipificado? Qual é a retórica utilizada pelos elaboradores do problema e como eles apresentam esse problema para persuadir as suas audiências?

¹ Foram apresentados dois artigos sobre o tema no X Congresso Mundial de Sociologia Rural, realizado na cidade do Rio de Janeiro em julho de 2000.

Quando se trata então de identificar os recursos retóricos utilizados pelos formuladores dos problemas ambientais, Best (1987), citado por Hannigan, sugere a existência de três categorias básicas: a primeira são os dados coletados a respeito de determinada situação, que seriam as definições, os exemplos e as estimativas numéricas; a segunda são as justificativas que definem que determinada situação necessita ser combatida; e a terceira são as conclusões a que se chega, o que vai determinar as atitudes que devem ser tomadas para minimizar ou eliminar determinada situação. Podemos perceber que a essência dessas ações é claramente dominada pelos formuladores dos problemas, na maioria das vezes com base em conhecimentos científicos.

A perspectiva construcionista, então, parece ser muito útil quando a aplicamos a um caso concreto como é o da questão ambiental nos assentamentos rurais da região do Pontal do Paranapanema. Nessa região, constata-se que profundas transformações têm ocorrido no modo como as comunidades assentadas encaram a problemática ambiental. Para verificar se algumas hipóteses preliminares correspondiam à realidade e também para entender como se dá esse processo, fizemos um primeiro exercício analítico, elaborando, também, algumas questões orientadoras: quais são os principais problemas ambientais da região do Pontal? Quem são os atores sociais que elaboram, teórica e praticamente, esses problemas? Quais as estratégias para convencer a sua audiência de que esses são problemas relevantes e importantes? Como se dá esse processo de interação entre os diferentes atores sociais? E, finalmente, como estão sendo enfrentadas as situações consideradas indesejáveis?

Para responder a essas questões foram realizadas entrevistas com os técnicos das organizações que formam a rede sócio-técnica, e analisados projetos, relatórios e publicações dessas organizações. Foram realizadas entrevistas com todo o corpo técnico da Cocamp, com seis técnicos do ITESP, com todo o corpo técnico do IPÊ que atua na região do Pontal, com funcionários do Instituto Florestal (organização estatal responsável pelo Parque Estadual do Morro do Diabo) e com lideranças do Movimento dos Trabalhadores Sem Terra (M.S.T.). Essas entrevistas, aliadas à leitura dos documentos anteriormente citados, permitiu que fossem elaboradas as respostas para as perguntas apresentadas anteriormente, em especial para entender como se dão as relações entre as diferentes organizações.

Respondendo essas questões, encontramos na identificação de um minúsculo e raro primata, que ocorre apenas nessa parte do mundo, o mico-leão-preto (*Leontopithecus chrysopygus*), um importante fato que despertou a sociedade para a questão ambiental na região. Após a sua descoberta nas matas dessa região, começaram os estudos e projetos visando à sua conservação. Num primeiro momento, a preocupação com a conservação desta espécie é alvo da preocupação apenas dos cientistas, tanto dos que atuavam na região quanto dos que atuavam em outros países apoiando as iniciativas locais, sendo que a população não tinha sequer conhecimento da sua existência. Quando da construção de uma barragem para geração de energia no rio Paranapanema, obra que iria alagar parte do Parque Estadual do Morro do Diabo, principal local de ocorrência deste primata, intensificaram-se as ações para a sua conservação. Neste período, meados dos anos 80, os cientistas conseguiram captar recursos, tanto no Brasil quanto no exterior, para os projetos conservacionistas e perceberam a importância do envolvimento comunitário para o êxito das suas ações. Num intenso trabalho de educação ambiental, promovido por cientistas e técnicos de órgãos governamentais e não governamentais, começa a ser construído, junto com a comunidade local, o problema da conservação da biodiversidade, que nessa época já ganhava um espaço considerável nos meios de comunicação de massa em todo o planeta. Esse trabalho obteve incrível êxito, pois a tomada de consciência por parte da população foi alcançada, o que evidenciou-se em inúmeras ações comunitárias de conservação (Pádua, 1998).

É nesse período, também, que uma nova situação começa a tomar corpo e configurar-se como um grave problema social na região: as ações do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra, reivindicando áreas para o assentamento de milhares de famílias. Essas ações, que levaram a conflitos violentos envolvendo as famílias acampadas e os latifundiários da região, tiveram conseqüências também no estado de conservação de alguns dos remanescentes florestais da região. Muitos assentamentos foram criados e implantados em áreas adjacentes aos remanescentes, o que, na visão dos cientistas naturais e ambientalistas, traria graves problemas à sua manutenção e integridade.

Esse conflito de interesses entre os diferentes atores sociais leva ao dilema, muito recorrente, entre sociedade e natureza. Utilizando os trabalhos de Bruno Latour (Latour 1995; Latour 2000) como referência teórica, podemos afirmar que, de um lado estão os

cientistas naturais, que representam a natureza. São eles que “falam” em nome da natureza quando têm que ser negociados acordos relacionados à ela. De outro lado, estão os representantes da sociedade, identificados nos movimentos sociais, nas associações de fazendeiros, e no próprio poder público, que assume também um papel importante nesse conflito, principalmente através do Instituto de Terras do Estado de São Paulo (ITESP).

Porém, o conflito de interesses, principalmente entre as famílias assentadas e a natureza, parece estar sendo bem encaminhado através de ações práticas que estão levando a uma nova forma de encarar a temática ambiental. A ação de uma rede sócio-técnica, para falar novamente como Latour, está construindo a problemática ambiental. Os trabalhos de extensão agroflorestal levam a discussão sobre a necessidade de conservar a natureza até as famílias assentadas, que passam a assumir, gradativamente, um postura pró-ativa em relação ao tema. Dessa maneira, a problemática ambiental é construída a partir da interação dos distintos atores sociais, que têm que encontrar soluções de consenso para que seus interesses sejam satisfeitos.

Recordando as perguntas formuladas anteriormente, é facilmente identificável, nas diversas organizações que atuam na região, os formuladores dos problemas ambientais². Além disso, é também perfeitamente identificável o principal problema ambiental, que é o de conciliar o desenvolvimento sócio-econômico destas famílias assentadas com a conservação da natureza na região do Pontal do Paranapanema. Indo além dessas constatações, pode-se afirmar que o que se pretende, e o que é utilizado pelos formuladores dos problemas ambientais para convencer a sua audiência, é encontrar na natureza não um impedimento para o desenvolvimento das comunidades humanas, mas um trunfo para o seu pleno florescimento. Esse enfoque, que deve ser entendido como uma das principais estratégias utilizadas pelas organizações que atuam junto às comunidades assentadas, é necessário para que elas assumam posicionamentos não apenas de preservação, mas atitudes que contribuam para o enriquecimento biológico da região, que é entendido pelos ambientalistas como o principal objetivo do seu trabalho.

Assim, projetos de restauração da paisagem, utilizando técnicas agroflorestais, estão sendo implantados nas áreas adjacentes aos remanescentes florestais. Nas palavras de um

² Esses formuladores dos problemas são as organizações como o IPÊ, o ITESP, o Ministério Público, a Casa da Agricultura, o IBAMA, o Instituto Florestal, o MST (mais recentemente), a Polícia Florestal, entre outros.

dos dirigentes locais do MST, *“nós temos é que por a mão na massa, plantar as árvores e mostrar para o povo que nós temos consciência ambiental”*. Esse tipo de manifestação pode ser entendida como um resultado deste processo de construção social da problemática ambiental. Esse dirigente sabe que hoje o Movimento Sem Terra tem que ter posturas que sejam “ambientalmente corretas”, até por uma questão de apoio da opinião pública, que também está sendo cada vez mais influenciada por mensagens “ecológicas”, veiculadas pelos mais diferentes meios de comunicação.

Por outro lado, existe uma cobrança por parte da liderança do Movimento Sem Terra de um maior envolvimento dos técnicos do IPÊ em questões que extrapolam o limite que impõem para a sua atuação. Esse conflito aparece com relativa frequência, mas não impede que os trabalhos avancem. O que ficou claro é a necessidade de ampliar a equipe que atua junto às comunidades assentadas, incorporando outros profissionais que possam atender às demandas que a comunidade apresenta.

Essa constatação foi importante e acabou por influenciar a própria condução do projeto, uma vez que pretendia-se aplicar um método chamado Diagnóstico Rápido Participativo de Agroecossistemas (Vivan, 1998). A utilização desse método pressupõe um nível de participação coletiva que, infelizmente, não foi possível alcançar no âmbito deste projeto, principalmente porque o enfoque das atividades realizadas até então não pressupunham a necessidade de organização da comunidade para a sua realização. As atividades de extensão agroflorestal são realizadas no nível individual, ao nível de propriedade, ou seja, a idéia de se trabalhar de forma coletiva, recorrente nos trabalhos de desenvolvimento rural, não é importante para o andamento dos projetos que já vinham acontecendo. Antes de iniciarmos as atividades de diagnóstico, como estava previsto, foi feito uma breve enquete com a comunidade, tentando perceber a sua disposição em participar de um processo coletivo que exigiria algum tipo de esforço e disponibilidade de tempo. O que percebemos é que as famílias não estão acostumadas a trabalhar de forma coletiva, a não ser em condições especiais, como os mutirões de colheita. Como os projetos já vinham sendo realizados de uma forma em que a ação coletiva se dava apenas na participação dos cursos de agrofloresta no Parque Estadual do Morro do Diabo, as famílias consultadas nos desestimularam a adotar tal enfoque. Esse é um ponto interessante de se observar, pois a forma como estão sendo conduzidos os projetos é bem diferente daquela

comumente encontrada nos trabalhos de desenvolvimento rural animados por organizações populares, e diferente mesmo do que propõe o próprio Movimento Sem Terra, que enfatiza as vantagens do trabalho coletivo. Assim, as famílias, desde o início, foram acostumadas a atuar de forma individual, sabendo, porém, que participam de um esforço coletivo. Acreditamos que essa é uma lição do projeto, pois acabou por desmistificar a idéia de que tais projetos têm necessariamente que trabalhar com grupos de agricultores para obter êxito. O que acabou se verificando é que existe a percepção de que as famílias e as próprias organizações estão participando de um esforço coletivo, porém esse esforço se dá de forma individual, o que acaba refletindo na baixa capacidade de mobilização para outras atividades coletivas, como é o caso do processo de diagnóstico proposto.

Além disso, a aplicação deste método implicava em conseguir um diagnóstico que servisse de base para futuros trabalhos, junto às comunidades, que extrapolavam as limitações estruturais que as equipes das diferentes organizações apresentavam. Por um lado, o IPÊ não pretende ampliar o escopo da sua atuação, pois identifica nessa mudança um risco muito grande para manutenção da sua identidade organizacional. É uma organização que tem na conservação da natureza o sentido da sua ação, e não pretende, mesmo que pressionado, mudar o seu enfoque. A interação com os assentamentos está de certa maneira sensibilizando a equipe do IPÊ, mas esta equipe tem claro que a sua missão não é atuar, por exemplo, na organização das famílias assentadas ou assisti-las tecnicamente em áreas que fogem demais do seu tema principal.

Por outro lado, o corpo técnico da Cocamp (Cooperativa de Comercialização e Prestação de Serviços dos Assentados de Reforma Agrária do Pontal, ligada diretamente ao M.S.T.) tem passado por sérias dificuldades financeiras e logísticas, principalmente no que se refere ao acompanhamento dos projetos no campo. Por mais bem intencionados e comprometidos que possam ser os técnicos da Cocamp, as condições estruturais atuais não apontam para a possibilidade de desenvolver um trabalho de longo prazo, como deve ser o fruto de um processo de diagnóstico que havia sido proposto. Essa situação levou a equipe a alterar a maneira de conduzir o processo, evitando criar expectativas junto às famílias assentadas que não poderiam ser supridas posteriormente. Dessa forma, o trabalho de diagnóstico teve como eixo principal entender como estavam sendo conduzidas as

atividades agroflorestais, muito mais do que mobilizar as famílias para novos empreendimentos.

O que fica claro após o término do projeto é que as organizações entendem a necessidade de ampliar o enfoque dos trabalhos junto às comunidades assentadas, mas para que isso ocorra é necessária a ampliação dos atores que atuam junto às comunidades, ou seja, é necessário ampliar e fortalecer a rede de trabalho que atua junto aos assentamentos, garantindo a individualidade de cada ator e enfatizando aqueles pontos onde existem convergências positivas.

As dificuldades apontadas acima mostraram que, para que se amplie de forma significativa a abrangência do enfoque ambiental nos projetos dos assentamentos, um outro ator social deve ser incluído na parceria. O Instituto de Terras “José Gomes da Silva” do Estado de São Paulo (ITESP) é um órgão governamental que atua de forma sistemática junto aos assentamentos, sendo responsável pela assistência técnica junto às famílias. Essa organização possui a estrutura adequada para atender às demandas das famílias, porém a relação com o Movimento Sem Terra e sua cooperativa é, na maioria das vezes, conflituosa, principalmente do ponto de vista político. O que existe é uma desconfiança, por parte dos assentados, com relação à atuação dos técnicos dessa organização. A origem dessa desconfiança pode estar associada ao fato de que, diferente, por exemplo, dos técnicos do IPÊ, os técnicos do ITESP têm outras atribuições além de prestar assistência técnica, como por exemplo a fiscalização das famílias que foram assentadas, a utilização do crédito oficial, entre outras, e compõem o quadro de funcionários do Estado, com quem o movimento social está em permanente conflito.

Cria-se, portanto, um dilema. A organização que tem as melhores condições estruturais para ampliar o escopo dos trabalhos voltados para a construção de uma nova forma de trabalhar a terra, incorporando a dimensão ambiental, não possui capacitação técnica para tal, e enfrenta um sério problema de relacionamento com os representantes dos assentados.

A partir da identificação deste problema, a recomendação deste trabalho vai no sentido da necessidade, cada vez mais premente, de incorporar os técnicos do ITESP nos trabalhos de extensão agroflorestral. Um importante passo nesse sentido foi dado pelo IPÊ ao propor uma parceria com o ITESP para a formação e capacitação dos técnicos dessa

organização em sistemas agroflorestais. Um primeiro curso já foi realizado com sucesso no Parque Estadual do Morro do Diabo, e espera-se que outros possam acontecer. Talvez resida aí a chance de ampliar de forma significativa o alcance dos projetos ambientais na região.

Porém, é preciso que novas relações se estabeleçam entre os técnicos e os assentados e suas representações, pois outra lição que tiramos deste projeto foi que o bom andamento das atividades depende essencialmente das relações de confiança que se estabelecem entre os diferentes participantes. Essas relações é que dão sustentação aos projetos, sendo tão importantes quanto a técnica em si ou os retornos esperados com a implantação dos sistemas agroflorestais. No fundo, o que queremos afirmar é que as famílias se envolvem e dedicam boa parte do seu tempo para atividades que ainda não dão retorno financeiro significativo porque têm um vínculo de confiança com os técnicos, uma certa cumplicidade que sustenta o processo. Esse é um ponto chave a ser explorado por outras organizações que atuem em situações parecidas, podendo ser considerado um resultado interessante do projeto.

Ao final do projeto foi possível entender melhor os motivos que levam as famílias assentadas a dedicarem parte do seu tempo e o seu esforço em uma atividade desconhecida (agrofloresta) e que não proporciona retornos financeiros no curto prazo.

As relações entre os diferentes nós da rede acabam influenciando as famílias assentadas, que passam a experimentar a atividade que está sendo fomentada por estas organizações e acabam “aprendendo a participar” de um esforço coletivo, adotando novas normas de conduta.

Bicchieri (1997), que entende que as normas são um meio de se atingir um determinado fim social que é aceito em uma determinada época e contexto social, busca respostas para a questão de como surgem ou se mantêm as normas. Para ela, a manutenção de uma norma é um problema de ação coletiva: ninguém quer ser o primeiro a violar a norma, pois estaria sujeito a sanções. O comportamento racional, portanto, é o cumprimento da norma. Porém, em alguns casos, não existe sanção para o cumprimento da norma e, mesmo assim, ela é aceita por todos os indivíduos de uma sociedade. Existiria, segundo ela, uma internalização da norma. As pessoas desenvolvem sanções internas e sentem-se culpadas quando não cumprem a norma. Isso pode ser ocasionado por um

processo cognitivo que merece destaque na abordagem de Bicchieri: as normas emergem pelo aprendizado. Os indivíduos aprendem a se comportar de determinada maneira e internalizam tal comportamento, que pode se transformar em uma norma, mas a base tanto do comportamento como da mudança é uma determinada estrutura de incentivos, muito mais do que uma “tomada de consciência”. Portanto, normas são fruto de um processo de escolhas, em um contexto de interação estratégica entre os indivíduos. Para ela, as normas estão relacionadas ao conceito de equilíbrio, e os indivíduos tendem a repetir padrões de comportamento que aprenderam e que já utilizaram com sucesso em outras situações e ambientes.

Para Witt (1989), as normas se propagariam através de um processo de difusão simples, e a frequência de ocorrência da norma na população é que influenciaria no processo de tomada de decisão dos atores em adotar ou não a norma. Para ele, quanto mais atores adotam a norma, maior é a probabilidade de outros atores adotarem, esperando com essa atitude auferir maiores ganhos individuais. Existiria, portanto, um número mínimo de adotantes para que a norma se efetive. Quando esse número é atingido, mais indivíduos irão adotar a norma.

Para Bicchieri (1997), porém, existem dois mecanismos de propagação das normas. Um válido para os grupos pequenos, onde os indivíduos, através da interação, sinalização e experimentação, “aprenderiam” a adotar determinadas normas. Nos grupos grandes, os atores tenderiam a reproduzir o aprendizado adquirido nos grupos pequenos, seguindo então a lógica da propagação simples.

Como para Olson (1965), o tamanho do grupo também é uma questão relevante. Nos grupos pequenos, existe a possibilidade de interação estratégica entre os atores, fazendo com que a sinalização exista e possibilite o aprendizado. Nos grupos grandes, a ação ocorre entre anônimos, o que impede a ocorrência do aprendizado. A diferença, portanto, reside na possibilidade de perceber o retorno da ação individual através da ação dos demais atores.

No caso do Pontal do Paranapanema, podemos afirmar que as organizações envolvidas com as atividades de extensão agroflorestal, através da interação estratégica, geram novas normas de conduta que são compartilhadas com as famílias assentadas, que acabam reproduzindo um tipo determinado de comportamento que lhes dá o melhor resultado.

4- As Atividades de Extensão Agroflorestal na região

Por atividades de extensão agroflorestal estamos entendendo em conjunto de estratégias e atividades empregadas pelos agentes que atuam diretamente com as famílias assentadas na região e que têm por objetivo estimular a implantação de sistemas agroflorestais nos lotes das famílias assentadas da região. Um dos objetivos do trabalho de sistematização é entender como essas estratégias, que serão detalhadas a seguir, influenciam as ações das famílias com relação à questão ambiental regional e transformam o modo como conduzem as atividades produtivas no lote agrícola.

A principal estratégia utilizada pelas organizações é a utilização de cursos agroflorestais realizados no Parque Estadual do Morro do Diabo. Não podemos esquecer que as famílias atingidas por essas atividades são vizinhas desta importante Unidade de Conservação regional, e que a sua manutenção, bem como a manutenção da diversidade biológica da região como um todo, é que dá sentido às ações do IPÊ, um dos principais atores sociais relacionados à questão ambiental na região.

Nesses cursos, as famílias têm a oportunidade de conhecer a sede do Parque, percorrer trilhas ecológicas monitoradas e, principalmente, adquirir conhecimentos a respeito de novos conceitos, sendo o principal deles o de agrofloresta. Estes cursos têm duração de um dia, sendo divididos em dois blocos principais: o primeiro de caráter fundamentalmente teórico, com apresentação de slides e vídeos sobre manejo agroflorestal e discussões sobre como é manejado o lote das famílias até aquele momento. Um aspecto interessante a destacar é que, durante esta parte dos cursos, a maior parte das famílias parece ficar encantada com as novas descobertas que está fazendo, sendo constantemente estimuladas pelos técnicos a experimentarem as novas técnicas no seu lote. Além disso, nesse momento do curso, as famílias são estimuladas a relatarem as suas experiências anteriores com relação à utilização do elemento arbóreo na agricultura, uma vez que a maior parte delas, antes de ser assentada pelo programa de reforma agrária, já tinha um vínculo muito grande com o trabalho no setor agropecuário. (Apesar deste estímulo, são raras as manifestações que encaram o elemento arbóreo como algo que possa ser integrado

ao sistema de produção; sua percepção é muito mais ligada ao embelezamento do lote e à sombra que as árvores proporcionam para a família).

Após essa parte teórica, o curso prossegue então com um enfoque eminentemente prático, sendo realizado no Viveiro Agroflorestal e no Laboratório de Sementes do Parque Estadual do Morro do Diabo. Durante essa parte do curso as famílias têm a oportunidade de manipular diferentes tipos de sementes de espécies nativas da região que são coletadas pelos funcionários do Instituto Florestal (órgão estadual responsável pelo manejo do Parque), conhecer as principais características de cada espécie que está sendo utilizada nos plantios, bem como experimentar as técnicas de condução de um viveiro agroflorestal.

Um aspecto interessante a ser destacado é a evolução nas formas de conduzir o viveiro, que no início de sua implantação utilizava prioritariamente saquinhos de plástico e mistura de terra, areia e esterco de gado para a produção das mudas, passando em seguida para o uso de caixas de isopor com substrato mineral e, finalmente, para a utilização de tubetes de plástico com substrato mineral. Cada uma dessas tecnologias para a produção de mudas apresenta aspectos positivos e negativos quanto a utilização dos fatores de produção, como mão-de-obra e capital. Essa evolução quanto à tecnologia aplicada na produção de mudas do viveiro do Parque não significa, obviamente, que se pretenda impor às famílias agricultoras um determinado tipo de técnica para a produção de mudas agroflorestais; ao contrário, para efeito de demonstração, são mantidas as outras técnicas utilizadas anteriormente, o que facilita àquelas famílias que vão se dedicar à produção de mudas no próprio assentamento a escolha do sistema que é mais apropriado à sua realidade.

De fato, ao visitar os viveiros agroflorestais pode-se perceber que a diversidade de sistemas de manejo dos viveiros é muito grande, indo desde aqueles que ainda produzem prioritariamente com saquinhos de plástico e com sombreamento de palha de capim, sistema mais rústico e intensivo em trabalho, até aqueles que utilizam outros insumos como as caixinhas de isopor, substrato mineral e sombrite (tela de plástico) para o sombreamento.

Os cursos apresentados anteriormente são o requisito básico para as famílias serem incorporadas aos programas desenvolvidos pela parceria entre as organizações. A partir daí, outras atividades de extensão agroflorestal são desenvolvidas, como as visitas para a discussão da implantação dos sistemas agroflorestais e para o monitoramento das áreas.

Quando perguntados sobre qual a estratégia elas acreditavam ser mais importante para o sucesso dos sistemas agroflorestais nos assentamentos, a maior parte das famílias respondeu que os cursos no Parque é que mais estimulavam no começo, mas que as visitas constantes da equipe de técnicos do IPÊ eram fundamentais para o bom andamento das atividades. Interessante notar, e isso vem de encontro a uma das hipóteses principais deste trabalho, era a constante referência e comparação com a atuação de outros técnicos, em especial os do Estado, ou seja, para as famílias que participam dos programas, o fato de terem assistência técnica constante do IPÊ para os assuntos relacionados às atividades agroflorestais implica em identificar nesses técnicos verdadeiros aliados, uma vez que as “cobranças” que fazem das famílias são apenas relacionadas às atividades agroflorestais em si, não extrapolando para outros aspectos do manejo do lote, característica mais comumente encontrada nos técnicos do Estado que, além de terem a função de colaborar no desenvolvimento do assentamento, exercem também funções que são identificadas pelas famílias assentadas como de fiscalização e punição.

Desse modo, voltamos a afirmar que o sucesso das iniciativas relacionadas à questão ambiental nos assentamentos do Pontal do Paranapanema é fruto de um elevado grau de confiança mútua entre os diferentes atores, que vai sendo construído e fortalecido ao longo do tempo.

4.1- As Diferentes Formas de Abordagem

Após essa breve introdução sobre as atividades de extensão agroflorestal na região é importante destacar que tais atividades têm diferentes objetivos e, conseqüentemente, diferentes formas de organização e implantação no campo. Ainda que as afirmações feitas acima tenham caráter geral para os projetos em andamento nos assentamentos da região, como cada assentamento possui características diferenciadas, tanto do ponto de vista natural como do ponto de vista da organização e mobilização das famílias para a questão ambiental, as estratégias descritas acima assumem formas relativamente diferenciadas em cada um dos projetos. Podemos falar, grosso modo, em três abordagens diferenciadas das atividades de extensão agroflorestal na região, onde a diferença recai principalmente no objetivo final pretendido. A primeira, utilizada principalmente no assentamento Água

Sumida, tem como foco a implantação de ilhas de biodiversidade nos lotes agrícolas. Do ponto de vista biológico, estas ilhas têm como função promover o fluxo gênico entre dois importantes fragmentos florestais. Para tanto, são discutidos com as famílias assentadas os tipos de sistemas que poderiam ser implantados nos lotes. Ainda que a abordagem pretenda ser bastante participativa, deixando total liberdade para as famílias desenharem seus próprios módulos, os técnicos não se furtam a apresentar alguns modelos que são mais apropriados do ponto de vista técnico, explorando relações de simbiose entre espécies e adequando os plantios aos parâmetros técnicos. Inseridas nesta abordagem estão 32 famílias, que têm seus lotes de terra próximos às áreas de reserva florestal legal do assentamento.

A segunda abordagem é aquela utilizada no assentamento Gleba Ribeirão Bonito, onde o objetivo é implantar uma área de amortecimento no entorno do Parque Estadual do Morro do Diabo e de outros fragmentos florestais considerados importantes para a manutenção da biodiversidade. Nessa abordagem, os sistemas agroflorestais implantados são um pouco mais simplificados do que aqueles implantados no assentamento Água Sumida, visto que o objetivo final, do ponto de vista biológico, é garantir a integridade dos fragmentos florestais e do Parque. Mesmo assim, aquelas famílias que preferem diversificar ainda mais os sistemas que estão implantando são estimuladas pelos técnicos, que as apoiam no momento de desenhar o sistema que vão implantar. Nos dois casos acima, a atuação dos técnicos com as famílias assentadas, do ponto de vista do estímulo à participação, é muito parecida. Por um lado estimulam as famílias a desenharem os sistemas que pretendem implantar, mas não se deixam levar por um falso democratismo que pode acarretar insucessos do ponto de vista técnico. O que acaba acontecendo é que, tendo fortalecido os laços de confiança com as famílias, os técnicos se sentem mais à vontade para opinar sobre os plantios e orientar as famílias quanto ao manejo dos sistemas. Isso implica, em determinadas situações, que esses técnicos acabam por ter que procurar respostas para questões que não fazem parte do seu dia-a-dia, extrapolando os limites anteriormente pensados. No caso do IPÊ, isso assume importância fundamental, especialmente porque são os técnicos que estão mais diretamente em contato com as famílias assentadas dos assentamentos acima referidos. Eles precisam definir muito bem até onde vai a sua atuação, pois a tendência natural é que a demanda por informações sobre

outros assuntos, como por exemplo implantação de hortas orgânicas, cresça cada vez mais. Neste assentamento participavam 34 famílias enquanto o projeto estava sendo realizado.

Por último, um terceiro tipo de abordagem está relacionado à implantação dos viveiros agroflorestais nos próprios assentamentos. Neste tipo de abordagem, as formas de utilização das mudas produzidas são deslocadas para um segundo plano, ficando a ênfase nos aspectos de produção de mudas e de sensibilização para a questão ambiental. Ao todo, no momento, são doze viveiros agroflorestais, sendo que são encontrados viveiros familiares (oito) e viveiros coletivos (quatro).

Assim, no assentamento Água Sumida, onde a ênfase maior é na constituição de pequenas ilhas de biodiversidade (0,5 a 1,0 ha) nos lotes das famílias, uma estratégia utilizada com sucesso é a distribuição de mudas de essências florestais produzidas no viveiro do Parque Estadual do Morro do Diabo. Nesse assentamento, que é um dos mais antigos da região, as famílias já têm consolidado um determinado modo de produção, com prioridade para o manejo de gado leiteiro e a conseqüente utilização do lote na forma de pastagens. Isso implica em baixa motivação para a utilização alternativa do solo dentro dos lotes, bem como para outras atividades não relacionadas ao manejo animal. Uma das justificativas para essa situação, nas palavras dos técnicos envolvidos nas atividades de extensão agroflorestal, é o alto grau de utilização da mão-de-obra que a atividade demanda, impedindo que a família assuma outras atividades complementares.

Dessa forma, a estratégia adotada nesse assentamento foi a distribuição de mudas, já em idade de ir ao campo, produzidas no viveiro agroflorestal do Parque Estadual do Morro do Diabo (PEMD). As famílias foram selecionadas de acordo com critérios como a participação no curso de agrofloresta no Parque, a proximidade do lote das áreas florestadas remanescentes (que compõem a Reserva Florestal Legal do assentamento), e a disponibilidade em utilizar um espaço do lote (variando de 0,5 a 1,0 ha) para a implantação de um sistema agroflorestal. Após serem selecionadas, as famílias, junto com os técnicos, desenharam e implantaram os sistemas que eram mais adequados para a sua situação particular, o que acaba gerando grande diversidade entre os sistemas implementados. As principais diferenças podem ser encontradas quanto às expectativas que as famílias têm de tais sistemas, ou seja, qual é o objetivo final que cada uma espera alcançar ao envidar esforços na implantação dos sistemas. Com base nas entrevistas com as famílias do

assentamento Água Sumida, pode-se falar em dois extremos quando ao objetivo final da implantação dos sistemas agroflorestais: o primeiro deles buscando apenas reservar um espaço do lote para a implantação de um bosque que sirva para atividades de lazer, onde a demanda por mudas recai sobre as nativas que dão boa sombra e frutas para o consumo, humano e de outras espécies animais (das 32 famílias, encontramos 3 que podemos enquadrar neste extremo). Ao contrário, em outro extremo quanto ao objetivo final da implantação de um sistema agroflorestal, encontram-se aquelas famílias que colocam a ênfase no retorno econômico que as espécies florestais podem gerar. A demanda dessas famílias (encontramos 6 famílias que só aceitavam plantar eucalipto) é muito grande por mudas de espécies florestais exóticas, de crescimento rápido, com destaque para o eucalipto (*Eucaliptus spp.*). Entre esses dois extremos, encontra-se a maior parte das famílias, para as quais o importante é mesclar os retornos econômicos, sociais e ambientais que possam advir da implantação dos sistemas agroflorestais. Elas entendem as preocupações ambientais dos seus parceiros ambientalistas, mas ao mesmo tempo esperam que eles entendam os seus anseios por melhores condições financeiras. É nesse quadro de negociação que atuam os técnicos do IPÊ e das outras organizações envolvidas com a questão ambiental na região. Um bom exemplo dessa negociação permanente em que estão envolvidos os técnicos, é quando da distribuição de mudas no assentamento. Um caminhão do Parque Estadual do Morro do Diabo é carregado com mudas que estão em idade de ir para o campo e os técnicos se encaminham então para o assentamento, com um roteiro previamente determinado de distribuição de mudas para as famílias. Acontece que, ao chegar ao assentamento, a demanda por mudas de espécies como o eucalipto, de rápido crescimento e alto valor comercial, supera a demanda por mudas de espécies nativas³ (algumas identificadas por alguns assentados como mato, ou pau), o que implica em uma necessidade de fazer acordos com as famílias de modo que tanto os interesses delas quanto os das organizações sejam atendidos. Essa constante negociação é uma das características mais marcantes das atividades de extensão agroflorestal neste assentamento em particular. Se, por um lado, essa constante atividade de negociar com as famílias tem um componente de desgaste da relação entre técnicos e assentados, por outro lado acaba fortalecendo os

³ Demanda de mudas no assentamento Água Sumida: eucalipto (35%), ipê (15%), sobrasil (10%), peroba (10%), cedro (10%), acácia (5%), paineira (5%), aroeira (5%) e pau-brasil (5%).

laços com aquelas famílias que estão, no modo de entender dos técnicos das organizações, mais engajados no projeto.

Uma outra abordagem utilizada pelo IPÊ é a implantação de zonas de amortecimento no entorno do Parque Estadual do Morro do Diabo, que agora tem como vizinhos as famílias do assentamento Gleba Ribeirão Bonito. Neste assentamento, as famílias vizinhas ao Parque e a uma área que constitui, junto com outras, a Reserva Florestal Legal do assentamento, foram as primeiras a serem envolvidas nos projetos agroflorestais. A abordagem utilizada junto a essas famílias é direcionada prioritariamente para a conservação das áreas de floresta que ainda restam e que são fundamentais para a manutenção da biodiversidade na região.

Nos primeiros contatos com essas famílias, a idéia inicial era estimular a implantação de viveiros comunitários dentro da área do assentamento. Isso refletia a influência de um dos principais parceiros do IPÊ nessa atividade, a Cocamp, que entendia que tal atividade poderia servir como estímulo à melhor organização das famílias assentadas. Acontece que as famílias não queriam se organizar para produzir as mudas, o que era totalmente compreensível, uma vez que estavam acabando de receber os seus lotes e o grau de ocupação da mão-de-obra já era relativamente elevado. Dessa maneira, foi necessária a elaboração de um acordo entre as partes interessadas, ou seja, as organizações ambientalistas e as famílias assentadas, para a efetivação da proposta. Assim, ficou acordado que as mudas seriam produzidas no viveiro do Parque Estadual do Morro do Diabo, mas com a ajuda das famílias no momento do plantio das sementes, o que era uma forma de ampliar o conhecimento das famílias sobre sistemas agroflorestais, já que o tema era totalmente desconhecido das mesmas. Os funcionários do Parque Estadual do Morro do Diabo iriam cuidar das mudas até o momento do plantio, quando então a responsabilidade era transferida para as famílias assentadas, com o apoio técnico do IPÊ. Nessa época, o viveiro do Parque Estadual do Morro do Diabo já estava utilizando as caixinhas de isopor com substrato, o que permitia que as famílias semeassem as suas próprias caixas, montando naquele momento o sistema que lhes parecia mais adequado à sua situação particular. Além dessas caixas com espécies nativas, chamadas posteriormente de “caixas de diversidade”, foram semeadas mudas de eucalipto, espécie muito demandada pelas famílias. Note-se aqui que a mesma distinção pode ser feita entre os objetivos que

levam as famílias a se envolver com os projetos ambientais. Por uma lado, percebem a importância que as suas ações têm do ponto de vista da conservação ambiental, principalmente porque os seus principais parceiros estão afirmando isso constantemente; por outro, vislumbram a possibilidade de retornos financeiros com tais atividades, o que recompensará no futuro o seu esforço em participar dos programas e projetos. Fica cada vez mais claro, portanto, a necessidade de incorporar nos programas a dimensão ambiental e a dimensão econômica, coisa que as famílias assentadas fazem com extrema habilidade e que as organizações estão também aprendendo a fazer, em especial o IPÊ, que tem sua origem marcada por trabalhos de pesquisa e educação ambiental que davam maior ênfase à dimensão ambiental.

Além desses acordos descritos anteriormente, um que seria fundamental para o sucesso da implantação dos sistemas agroflorestais era o que tratava do preparo do solo. Como se sabe, uma das maiores dificuldades financeiras para a implantação dos sistemas é o custo elevado do preparo do solo, principalmente porque estas famílias não tinham os equipamentos necessários (a hora/máquina para tal serviço custa de R\$ 50 a R\$ 60, sendo necessárias 1,5 horas/máquina para preparar 01 ha). As famílias do assentamento acabavam de ir para o lote definitivo, tendo custos de implantação do lote bastante elevados. Como então esperar que gastassem um recurso que não tinham no preparo de solo de uma parcela do lote que seria utilizada com árvores? Novamente, a negociação foi a forma de resolver o conflito. As famílias não tinham dinheiro para pagar o preparo do solo, mas a Cocamp possuía os tratores e implementos necessários para a tarefa. Vários agricultores assentados eram exímios tratoristas, e poderiam desempenhar com êxito tal função. O IPÊ colaborava com os custos de combustível, cabendo às próprias famílias a organização da tarefa a ser executada. Dessa forma, foram realizados os primeiros plantios de sistemas agroflorestais nos lotes vizinhos ao Parque Estadual do Morro do Diabo e à área de reserva do assentamento, ficando evidente para todos os envolvidos que a colaboração entre eles era a chave para o desenvolvimento de novas ações e projetos.

Atualmente, nas áreas onde foram implementados os sistemas agroflorestais, as famílias assentadas já colheram duas ou três safras de grãos plantadas nas entrelinhas das espécies florestais, estando as árvores em adiantado estado de crescimento.

Por último, destacamos a implantação dos viveiros agroflorestais comunitários. Se nos dois assentamentos citados anteriormente essa abordagem não teve muito sucesso, em outros assentamentos a sua aceitação aconteceu de forma muito espontânea. Aliás, nas áreas onde atualmente se encontram os viveiros comunitários, a sua origem está ligada muito mais à iniciativa das famílias do que a uma deliberada ação do IPÊ. Sabendo que os técnicos do IPÊ haviam se comprometido a auxiliar aquelas famílias assentadas que estivessem dispostas a implantar viveiros agroflorestais comunitários, um grupo de famílias do assentamento Laudeonor de Souza procurou os técnicos do IPÊ e acordou a realização de um curso sobre agrofloresta no Parque Estadual do Morro do Diabo. Após o curso, o grupo passou a trabalhar na implantação do viveiro comunitário, que foi inaugurado no final do ano de 1998. A inauguração do viveiro, que contou com a participação de vários grupos do assentamento, estimulou a implantação de outros cinco viveiros, que surgiram espontaneamente, frutos da necessidade de conforto térmico das famílias, uma vez que o assentamento foi implantado em uma área que era uma grande fazenda dedicada à pecuária extensiva, sendo os lotes locados em áreas que eram anteriormente pastagens degradadas, sem qualquer tipo de vegetação que não fosse capim.

Quanto à dinâmica de implantação dos viveiros ou quanto às formas de organização das famílias para a sua gestão, cabe destacar a decisão do IPÊ em não influenciar neste tipo de questão, limitando a sua atuação aos aspectos técnicos da produção de mudas. Assim, um dos viveiros que nasceu de forma comunitária, dada a dificuldade de participação de todos os membros do grupo, foi assumido por apenas uma família, que se dedica à sua manutenção e que faz acordos com as outras famílias do grupo quando essas querem levar algumas mudas para o seu lote. O exemplo do Cícero e da Bel é muito interessante neste sentido. Segundo eles, *“se algum dos nossos vizinhos quiser levar alguma muda pra casa, será muito bem recebido aqui no nosso viveiro. Só que vai ter que pagar a gente de alguma forma...o jeito que a gente tem feito é assim: para cada muda que o sujeito leva, ele enche cinco saquinhos para que a gente possa plantar mais mudas. O IPÊ e o PEMD trazem as sementes, nós plantamos e cuidamos...é justo que quem leva também colabore um pouco...”*.

Em outro viveiro deste mesmo assentamento, a proposta de trabalho da família já era, desde o início, transformar a atividade em uma alternativa de renda: *“...a gente tem o*

trabalho de plantar e cuidar das mudas, então também pode vender para quem não quer ou não gosta de fazer esse serviço... é um dinheiro a mais que ajuda nas contas do sítio...”.

Esses dois exemplos acabam demonstrando uma característica interessante do trabalho do IPÊ e que chama a atenção de muitos visitantes, acostumados a um tipo de extensão onde a ênfase é na organização dos grupos, que é um elevado grau de distanciamento das questões organizativas dos grupos com os quais trabalha. Isso não significa, fique bem claro, que os técnicos do IPÊ não sejam sensíveis a este tipo de questão, mas que preferem colocar-se à margem dela, direcionando prioritariamente seus esforços aos aspectos técnicos da questão.

Essa opção do IPÊ tem origem, como já foi apresentado anteriormente, em uma necessidade de manter a sua identidade institucional. É uma organização surgida em um contexto onde a atividade científica, a pesquisa ecológica, é que dá o sentido da sua atuação. Ao fazer este tipo de escolha, o IPÊ afasta as possibilidades de desviar-se do caminho que estabeleceu. Para os técnicos do IPÊ e seus dirigentes, essa escolha evita que os esforços sejam dispersados e que a organização perca o rumo. É importante lembrar que, diferente das organizações populares que atuam no campo do desenvolvimento rural, o IPÊ surge como uma organização de pesquisa, sem a intenção de atuar junto a grupos de pessoas. O que acaba acontecendo é que, para atingir seus objetivos conservacionistas, o IPÊ percebe que tem que atuar junto a pessoas, o que faz com que sinta cada vez mais a necessidade de definir claramente os limites e o alcance da sua atuação. A principal vantagem é que, tendo definido claramente os seus limites, o IPÊ consegue negociar com mais clareza a sua participação em trabalhos coletivos que envolvem outros tipos de organização, ou seja, os papéis são muito bem definidos desde o início.

4.2-Os Impactos das Atividades de Extensão Agroflorestal na Região

Após a apresentação das principais características das atividades de extensão agroflorestal nos assentamentos da região do Pontal do Paranapanema, pretendemos apresentar os principais impactos de tais atividades que já podem ser identificados nos lotes das famílias envolvidas nos projetos aí desenvolvidos. Para identificar os impactos das atividades, foram utilizadas as entrevistas realizadas com as famílias assentadas e com os técnicos das instituições e visitas aos lotes das famílias para a elaboração de um diagnóstico sócio-ambiental. Essas visitas aos lotes das famílias assentadas mostraram aspectos que não haviam sido identificados nas entrevistas, principalmente com relação aos “indicadores” que elas utilizam para medir o sucesso das atividades agroflorestais que vêm realizando. O que pode ser percebido é que existem múltiplos aspectos que indicam impactos positivos relacionados à inserção das famílias nos projetos, tanto do ponto de vista biológico quanto do ponto de vista social e econômico. Os aspectos escolhidos para análise foram aqueles relacionados à conservação da natureza, à transformação do uso do solo no lote e às perspectivas de geração de renda com os sistemas agroflorestais. Esses aspectos foram escolhidos através de entrevistas com algumas das famílias assentadas e com os técnicos das organizações e em um seminário realizado no Parque Estadual do Morro do Diabo. Neste seminário, foram discutidos os principais impactos que as atividades agroflorestais poderiam ter na região, e esses três aspectos foram apontados como os principais.

A seguir, apresentamos os principais aspectos relacionados aos impactos das atividades de extensão agroflorestal nos assentamentos de reforma agrária no Pontal do Paranapanema. Optou-se por uma análise mais qualitativa dos impactos, visto que os sistemas agroflorestais haviam sido implantados há pouco tempo, o que não permitiu uma análise quantitativa muito aprofundada, utilizando-se prioritariamente de entrevistas semi-estruturadas e de visitas às famílias que participam dos projetos.

4.2.1 – Ajudando a Conservar a Natureza

Os impactos positivos das atividades relacionadas à implantação de sistemas agroflorestais quanto aos aspectos da conservação da natureza são facilmente identificados pelas famílias assentadas.

No assentamento Água Sumida, o destaque sobre este aspecto dos projetos é identificado pela possibilidade de garantir a manutenção das áreas florestais remanescentes no assentamento, que constituem a sua reserva florestal legal. Segundo os assentados, “...plantando essas árvores nós ajudamos os passarinhos a irem de uma mata para a outra, o que é importante porque eles ajudam a floresta...” ou então, “...esses bosques que a gente tá plantando chama os passarinhos de volta, e é uma beleza ouvir eles cantarem de manhã...”. Pode-se perceber que a presença de fauna silvestre, facilmente identificada pelas famílias, é um importante aspecto levado em conta por elas, talvez por ser muito mais visível do que conceitos como diversidade genética ou biodiversidade. Ainda neste assentamento, o fato de estar participando de um projeto que é “ecológico” provoca nas famílias um tipo de orgulho em estar contribuindo de alguma maneira para algo que elas não entendem direito, mas que imaginam ser importante para todos do assentamento.

De fato, se entendermos a implantação dos bosques agroflorestais neste assentamento do ponto de vista puramente biológico, os resultados começam a aparecer. Um conceito muito importante para o entendimento deste tipo de intervenção é o de “porosidade da paisagem”, ou seja, os pequenos bosques agroflorestais espalhados dentro do assentamento tornam a paisagem mais heterogênea e diversificada.

Além disso, ênfase especial é dada pelas mulheres do assentamento, que identificam na possibilidade de trabalhar com espécies arbóreas dentro do lote um real ganho do ponto de vista estético. As mulheres dão importância muito maior ao embelezamento do lote e do assentamento do que os homens, para quem os aspectos financeiros parecem estar em primeiro plano. Essa diferenciação de gênero foi sentida em todos os assentamentos que participam dos projetos, e pode ser uma importante chave para a ampliação dos trabalhos. Uma possibilidade identificada especificamente com relação às mulheres são os trabalhos com hortas medicinais e produção de flores, que eram muito demandadas pelas famílias. Isso fez com que os técnicos do IPÊ produzissem, em escala muito pequena, algumas

mudas de flores, que eram distribuídas para aquelas famílias que demandavam. Isso criou um vínculo ainda maior entre os técnicos e as famílias assentadas, e que era refletido no modo especial que tais famílias cuidavam das mudas de espécies florestais. Voltamos novamente a uma afirmação já feita em outras partes deste artigo, que identifica nos laços de confiança entre técnicos e assentados um importante, senão fundamental, condicionador do sucesso do trabalho.

Essa afirmação tem também dois modos de ser encarada: se por um lado identificamos nestes laços de confiança um dos motivos do sucesso do trabalho, por outro lado somos obrigados a questionar a continuidade do mesmo quando a intervenção destes técnicos cessar. A perspectiva que se tem é de que, a partir do trabalho que está sendo realizado, a comunidade dos assentamentos perceba a importância e os benefícios dos sistemas agroflorestais, mais adaptados às condições regionais, e assuma a sua continuidade. Novamente encontramos um dilema para a atuação desta rede de organizações, que é a necessidade de atuar de forma a garantir maior autonomia para as famílias assentadas. Esse é um aspecto que não é levado muito em conta pela equipe do IPÊ, que deixa essa tarefa para seus parceiros do MST, da Cocamp ou do ITESP, uma vez que está mais atento aos aspectos técnicos e pragmáticos do trabalho. Porém, com o desenvolvimento deste projeto, essa questão foi levantada entre as organizações, que perceberam que precisam encontrar formas de garantir a continuidade do trabalho após o término da sua intervenção direta. O que se espera é que as famílias tomem as rédeas do trabalho, mas para que isso aconteça é necessário que elas sejam estimuladas e apoiadas para isso.

No assentamento Gleba Ribeirão Bonito, quando questionados sobre os aspectos positivos das atividades agroflorestais do ponto de vista da natureza, o que aparece como principal é a questão do fogo. Isso porque, em outros anos, devido à utilização intensa de fogo para a renovação de pastagens, as áreas florestais do entorno do assentamento constantemente eram incendiadas. Segundo os assentados, a partir da implementação dos projetos, a incidência de fogo foi muito menor, principalmente devido ao maior cuidado das famílias com aquelas áreas que agora eles estavam manejando. Assim, do ponto de vista da conservação da natureza, os sistemas agroflorestais implantados no assentamento Gleba Ribeirão Bonito estão ajudando a conservar os remanescentes florestais do assentamento e

a área do Parque Estadual do Morro do Diabo. Isso foi confirmado pelos funcionários do Parque, que indicam que o relacionamento com a vizinhança melhorou depois do início dos projetos. Alguns dos vizinhos assentados, se necessitam mesmo atear fogo em pastagens do seu lote, procuram orientação com os funcionários do Parque, que ficam de sobreaviso para qualquer emergência.

Um aspecto interessante a ser destacado é que os assentados, a partir de sua integração ao projeto, se sentem também responsáveis pela manutenção do Parque Estadual do Morro do Diabo. Eles identificam nos seus parceiros ambientalistas os representantes da natureza, e como querem que a parceria seja duradoura, eles acabam por dividir as mesmas preocupações com relação à manutenção destas áreas florestadas. Um exemplo emblemático das conseqüências positivas desta parceria do ponto de vista ambiental foi a implantação do aceiro do Parque Estadual do Morro do Diabo. Para fazer o aceiro, que é uma faixa mecanizada no entorno das áreas de floresta, foi feito um acordo em que a Cocamp/MST cedeu o trator e a grade, o IPÊ pagou as diárias do tratorista e o Parque disponibilizou o combustível. Dessa forma, em um esforço coletivo, foi feito o aceiro em todo o entorno do Parque, o que contribuiu para a sua integridade em época de incidência alta de fogo.

4.2.2 – Transformando o Uso do Solo no Lote

A utilização do solo no lote agrícola é um dos principais fatores de transformação que as atividades agroflorestais estão fomentando. Ainda que se concentrem em faixas ou módulos dos lotes das famílias assentadas, pode-se afirmar que as transformações são significativas, em especial em uma região fortemente marcada pela pecuária extensiva de baixa produtividade. Cada família que se integra aos projetos agroflorestais tem destinado uma área que varia de 0,5 a 1,5 ha, em lotes que têm de 15 a 20 ha. No assentamento Água Sumida, foram implantados em torno de 25 ha de sistemas agroflorestais nos lotes das 32 famílias entrevistadas pela equipe do projeto, enquanto que no Assentamento Gleba Ribeirão Bonito foram implantados em torno de 40 ha nos lotes das 34 famílias entrevistadas que participavam dos projetos agroflorestais.

Se o referencial de análise é a sustentabilidade dos agroecossistemas (e é esse o referencial utilizado no âmbito deste projeto), pode-se afirmar que, com a adoção dos sistemas agroflorestais pelas famílias assentadas, está sendo dado um passo importante em direção a níveis mais elevados de sustentabilidade, o que pode ser evidenciado pela comparação entre a situação anterior dos lotes, marcada pela utilização com pastagens e pequena área destinada ao cultivo de lavouras anuais (a média ficou em torno de 2,5 ha). A maior diversidade de espécies encontrava-se no entorno das casas, com destaque para árvores frutíferas para o consumo humano.

A transformação mais visível quanto a este aspecto deu-se no assentamento Gleba Ribeirão Bonito, principalmente porque o assentamento é mais recente e as famílias ainda estavam em fase de planejamento dos lotes. Assim, ficou mais fácil garantir espaços maiores para a implantação dos sistemas. Já no assentamento Água Sumida, dado o tempo já avançado de implantação do assentamento e a consolidação das formas de exploração do solo, com ênfase na pecuária leiteira e na exploração de pastagens, a transformação não foi tão radical, o que não significa que não houveram importantes transformações no modo de utilização do solo. Um exemplo interessante neste assentamento é que algumas das famílias passaram a utilizar o elemento arbóreo em áreas de pastagem, objetivando maior conforto térmico para os animais e melhoria na qualidade e quantidade da forragem oferecida aos mesmos.

4.2.3 – Perspectivas de Geração de Renda

Esse pode ser considerado um dos principais aspectos que motivam as famílias assentadas a participar dos projetos ambientais. Como já foi dito anteriormente, o que dá sentido à ação do IPÊ na região é a conservação da natureza. Porém, ao começar a interagir com as famílias assentadas na região, o IPÊ identificou a necessidade de aliar à conservação da natureza aspectos relacionados ao desenvolvimento sócio-econômico das famílias assentadas, como fica claro na seguinte citação: “...*muitas das nossas preocupações e recomendações são importantes para a conservação de ecossistemas de forma paralela ao avanço e à dinâmica da reforma agrária*” (Cullen et al., 1999).

Essa percepção da importância do fator econômico para o sucesso da implantação dos projetos agroflorestais foi fundamental para o sucesso dos mesmos. É nítida a importância que as famílias dão a essa dimensão dos sistemas agroflorestais.

Em primeiro lugar porque, dado o histórico de devastação da região, a madeira tornou-se um bem escasso, com preços proibitivos para grande parte das famílias assentadas, mesmo aquelas que já estão na terra há alguns anos (o custo da dúzia de palanques de eucalipto varia de R\$ 55,00 a R\$ 75,00, dependendo do diâmetro). Assim, os sistemas agroflorestais representam a perspectiva de geração alternativa de renda para as famílias, não só através da venda direta para o mercado de lascas (palanques) e mourões advindos da produção destes sistemas, mas principalmente através do suprimento, com a madeira produzida nos sistemas, das necessidades habituais do sítio, o que diminuiria a despesa com a aquisição deste material no mercado. Isso explica a alta demanda por mudas de eucalipto (*Eucalyptus ssp.*), espécie exótica, de crescimento rápido, altamente adaptada às condições tropicais e de múltiplo uso.

Ao utilizar a perspectiva de geração de renda em sistemas agroflorestais o IPÊ dá um salto qualitativo importante na forma de atuação de organizações ambientalistas, pois foge de um dogmatismo que por muito tempo imperou no seio dessas organizações, que referia-se à impossibilidade de aliar conservação ambiental com desenvolvimento. Por muito tempo imperou a incomunicabilidade entre os ambientalistas e os agraristas, o que parece estar sendo superado nos últimos tempos.

Como os sistemas agroflorestais foram implantados recentemente (há três anos, os mais antigos), as famílias assentadas ainda não obtiveram retornos econômicos diretos dos mesmos. O que existe é uma perspectiva de geração de renda com os sistemas, podendo ser feitas algumas estimativas de retorno econômico. Utilizando como exemplo uma área de 0,5 ha onde foram plantadas mudas de eucaliptos com espaçamento de 3m x 3m, num total de 555 mudas, podemos esperar um retorno econômico, após seis a sete anos, de R\$ 2.800,00, vendendo a dúzia de palanques a R\$ 60,00 (serão 47 dúzias a R\$ 60,00). É uma renda bruta aproximada de R\$ 800,00/ha/ano. Se compararmos com a atividade leiteira, uma das principais atividades na região, poderemos compreender melhor as perspectivas de geração de renda desta atividade. A lotação animal na região é algo em torno de 1 unidade animal por ha. Se uma vaca leiteira produzir 1.500 kg de leite durante uma lactação, a um

preço médio de R\$ 0,30/kg de leite, teremos uma receita bruta anual aproximada de R\$ 450,00/ha/ano, ou seja, uma diferença significativa quanto à renda bruta por unidade de área.

Esse tipo de estimativa é que é feito pelas famílias assentadas no momento de decidir se deseja ou não se incorporar nos projetos agroflorestais, juntamente com os outros aspectos já apresentados. Além disso, o custo de implantação de tais sistemas é muito baixo para as famílias, uma vez que têm apoio das organizações para o preparo do solo e o fornecimento de mudas e de assistência técnica não têm custo para as famílias.

O que existe é um processo social de troca entre os diferentes atores. Segundo Coleman (1990), os sistemas sociais podem ser entendidos como resultantes das trocas sociais, onde um determinado ator deseja controlar um recurso que está sob controle de outro ator. A troca vai ocorrer se este segundo ator desejar controlar algum recurso que esteja sob controle do primeiro ator. No nosso caso, podemos perceber que as organizações desejam controlar um recurso que está sob controle das famílias assentadas, que é uma parcela do lote, em especial aquela que está próxima às áreas que elas desejam proteger. Essas organizações, por sua vez, detêm o controle sobre alguns recursos desejados pelas famílias assentadas, quer seja na forma de recursos financeiros, quer seja na forma de conhecimento sobre uma determinada técnica agrícola. O que acontece, então, é que existe um processo de troca entre os atores, em que o controle que cada um detinha sobre os recursos iniciais (constituição, para usar a terminologia de Coleman) se transfere, ainda que parcialmente, para as mãos do outro agente (ator). Dessa forma, podemos afirmar que a dimensão econômica do processo de troca social é extremamente importante e não deve ser negligenciada nos projetos que visam à conservação ambiental e ao desenvolvimento sustentável.

5- O Processo de Geração de Conhecimento em Agrofloresta

As famílias assentadas na região do Pontal do Paranapanema têm origem muito diversificada entre si. Pode-se encontrar desde famílias que são originárias dos primeiros fluxos migratórios para a região até aquelas que migraram mais recentemente movidas pela possibilidade de conseguir um pedaço de terra para ali realizar o sonho de constituir

novamente a vida. Porém, um traço comum a elas é o baixo nível de conhecimento do ecossistema em que estão inseridos, uma vez que estão acostumados a trabalhar em um tipo de sistema de produção que não priorizava/reconhecia este tipo de conhecimento. Como a região viveu ciclos importantes de monocultivo, como o café e o algodão, e mais recentemente a cana-de-açúcar e a pecuária leiteira e de corte, o conhecimento tradicional das comunidades que hoje estão assentadas é muito pouco relacionado a um tipo de sistema de produção que está preocupado também com a conservação da vida e não apenas com os retornos financeiros.

A possibilidade de implantar sistemas que consorciassem espécies arbóreas com culturas agrícolas anuais ou pastagens era visto, pelas famílias assentadas, com certa desconfiança, fruto da falta de experiência anterior. Nas palavras de uma assentado, que foi um dos primeiros a se envolver nos projetos do IPÊ e que atualmente tem um papel destacado na disseminação da idéia de agrofloresta, *“no começo a gente via aqueles meninos chegando com um papo meio diferente, dizendo que ia ajudar a gente a fazer um tal de agrofloresta...o povo não entendia direito o que eles vinham falando, mas resolveram dar uma chance pra eles... hoje nós trabalha junto e já sabemos bastante coisa sobre agrofloresta. Tá todo mundo mais informado e tá sempre aprendendo mais, através da prática e dos cursos que a gente faz de vez em quando com esses meninos...”*. Os encontros de troca de experiência realizados pelo projeto também serviram para reforçar a idéia de que as famílias assentadas envolvidas nos projetos estão evoluindo de forma muito interessante no que diz respeito aos conhecimentos sobre agrofloresta. Um dos grupos de viveiro, acompanhados pela equipe do IPÊ, ao participar de um encontro de troca de experiências do projeto, mostrou um avanço significativo de qualificação, o que pôde ser facilmente apreendido pelos participantes. As perguntas e sugestões que o grupo trouxe mostraram o quanto havia aprendido, e a capacidade de observação do ambiente parece ter contribuído muito nesse sentido. Um dos assentados, discutindo germinação de sementes, parecia estar dando uma aula para os demais: *“...as sementes que eu estou plantando agora, de Ipê, não estão germinando mais como antes. Pode ser o tempo, o frio, a seca...mas eu acho que elas vão ficando mais fracas quando ficam velhas, é igual a gente...”*.

A percepção de que as atividades que estão realizando estão inseridas em um ambiente mais amplo do que o lote familiar também está sendo ampliada, e as famílias

estão começando a propor novas formas de conduzir o processo. No caso específico do controle de formigas, um dos maiores desafios para a implantação dos sistemas agroflorestais na região, a percepção de que o controle isolado no lote não resolve o problema pode ser bem exemplificada no exemplo a seguir: “... *é preciso conscientizar o vizinho, porque não adianta acabar com as formigas do seu lote se há formigas no lote do vizinho. Tem que fazer uma espécie de mutirão, envolvendo todo mundo.*”

O exemplo das formigas é muito interessante porque a forma convencional de controle dessa invasora é bem conhecida dos assentados, ou seja, a utilização de formicidas industrializados faz parte do modo como essas famílias controlam as invasoras. Porém, foi unânime em todos os encontros onde esse tema era colocado em pauta, a necessidade de encontrar novas formas de controle de tal praga. Quando perguntados, então, sobre alternativas que estavam utilizando para enfrentar o problema, a diversidade de técnicas de manejo impressionou a todos. No total, foram mais de sete maneiras diferentes de manejo contra as formigas.

O que se pode destacar, ao término deste projeto, é que a integração da prática com a reflexão teórica é fundamental para que as famílias assentadas ampliem o seu conhecimento sobre o ambiente em que estão inseridas, sobre novas técnicas de manejo do lote e que, a partir desse aumento de conhecimento, tornem-se cada vez mais independentes e autônomos para tomarem decisões sobre a condução do lote. O que pudemos perceber é que a ampliação dos espaços de formação e capacitação contribui de forma significativa para a ampliação e consolidação dos conhecimentos, devendo ser alvo de preocupações constantes da equipe de extensionistas.

Porém, esses espaços devem estar sintonizados com as atividades práticas que vêm sendo desenvolvidas no campo, pois é esta sintonia que garante o envolvimento das famílias assentadas. Para que isto ocorra de forma eficiente, se faz necessária a participação dos técnicos no dia-a-dia das famílias, visitando-as constantemente e acompanhando o desenvolvimento de suas atividades.

Sem sombra de dúvida, afirmamos que o envolvimento das famílias assentadas nos projetos de conservação ambiental na região do Pontal do Paranapanema está diretamente ligado a essa forma de fazer o trabalho de extensão, ou seja, conciliando atividades teóricas com as atividades práticas. Um dos recados da liderança do MST nas primeiras reuniões e

encontros informais entre as organizações era diretamente endereçado aos ambientalistas, que deviam fazer mais do que falar. Passado algum tempo, essa mesma liderança, em Seminário sobre Reforma Agrária na Universidade de São Paulo, dizia com ênfase que, na região do Pontal, “*os ambientalistas arregaçavam as mangas e metiam a mão na terra, não ficavam só no escritório com ar condicionado*”. Era por isso, segundo essa liderança, que os assentados participavam dos projetos, porque acreditavam e confiavam nos ambientalistas e em suas propostas.

Ainda com relação ao processo de geração de conhecimento em agrofloresta, ficou muito clara a disposição que as famílias assentadas tem de testar novas alternativas, desde que tenham algumas garantias mínimas para a realização de tais experiências. Quando são dadas essas garantias e as famílias se envolvem no processo, o conhecimento vai sendo construído de forma conjunta entre técnicos e assentados, que compartilham as mesmas preocupações com o sucesso das experiências. Isso é muito interessante de se destacar, porque ainda que o IPÊ seja uma organização que tem na conservação da natureza o sentido da sua ação, como já foi destacado anteriormente neste texto, isso não significa que não esteja comprometido com a melhoria da qualidade de vida dos seus parceiros assentados, ao contrário, somente se essa melhoria da qualidade de vida for alcançada por aquelas famílias que estão envolvidas nos projetos ambientais é que os esforços do IPÊ relacionados à conservação da natureza poderão atingir todo o seu potencial. Em última instância, é através da experiência das famílias envolvidas que se poderá estender o alcance do trabalho do IPÊ para a região como um todo. Desse modo, um acordo explícito entre os atores envolvidos é o comprometimento com os projetos, o que significa que todas as partes envolvidas têm responsabilidade pelo andamento dos mesmos. Do ponto de vista da sustentabilidade dos projetos em si, esse parece ser um elemento fundamental.

De forma sintética, podemos afirmar que o método de geração de conhecimento do IPÊ e das outras organizações envolvidas nos projetos agroflorestais parte do princípio de que o assentado do Pontal do Paranapanema tem pouco conhecimento sobre a utilização de espécies arbóreas nos sistemas de produção, sendo necessário embasar a sua prática com os conhecimentos mínimos para que ele possa se inserir nos projetos de forma autêntica, ou seja, pretende-se que o assentado, ao integrar os projetos, tenha os conhecimentos mínimos para que a sua decisão seja autônoma. Assim que o assentado toma a decisão de se inserir

nos projetos, ele passa a ter o acompanhamento constante da equipe do IPÊ, muitas vezes acompanhada de técnicos das outras organizações, através de visitas nos lotes para acompanhamento dos sistemas agroflorestais ou através de seminários e cursos no Parque Estadual do Morro do Diabo.

Nos seminários de troca de experiências, os assentados são estimulados a relatarem as principais dificuldades encontradas e os conhecimentos que estão adquirindo ao longo do processo, como por exemplo as melhores formas de consorciar espécies, as espécies que estão se adaptando melhor às condições ambientais da região, aquelas que crescem mais rápido. A interação entre as famílias, possibilitada nestes espaços, contribui para o surgimento de dúvidas que são discutidas pelo grupo todo, para que se encontrem soluções mais apropriadas. Muitas vezes esses encontros servem também para reforçar os acordos que foram estabelecidos entre as partes envolvidas, o que reforça os vínculos de confiança. Podemos dizer que tal método baseia-se num pragmatismo que pode ser considerado saudável, uma vez que recebe o apoio da comunidade assentada, que demanda soluções práticas para os problemas de manejo que aparecem ao longo do processo. A crítica que se pode fazer a este método é quanto às possibilidades de se criar uma relação de dependência muito forte das famílias em relação aos técnicos, ou seja, pode ser que este método gere uma dependência que acabe impedindo que as famílias tomem decisões de manejo de forma mais autônoma. Essa escolha do IPÊ leva em conta o seu conhecimento da região e as impressões que foi colhendo ao longo do tempo em que está envolvido com a questão ambiental na região, preferindo garantir o sucesso dos sistemas agroflorestais num primeiro momento para então estimular novos experimentos. Visto pelo prisma da conservação ambiental, esse tipo de ação é entendido pelos técnicos e pelos assentados como o mais apropriado no momento, porém a realização do projeto apoiado pelo Fundo Chorlaví levantou questões como a necessidade de garantir mais autonomia das famílias em tomar decisões, deixando paulatinamente que caminhem com as próprias pernas. Esse é um ponto de conflito entre as organizações que foi discutido no âmbito do projeto apoiado pelo Fundo Chorlaví, chegando-se à conclusão de que os projetos devem prestar mais atenção a esta questão e buscar novas formas de atuação que contemplem esta perspectiva. Porém, foi constatado que este é um processo demorado, que demanda tempo e que no momento as condições dos projetos demandam um tipo de atividade extensionista mais pragmática, que

precisa fazer com que os sistemas agroflorestais dêem certo para que a experiência possa ser disseminada. Tal método de trabalho apoia-se muito em um determinado tipo de extensão rural muito utilizado nas décadas de 70 e 80, onde se buscava ensinar (e convencer) ao agricultor as técnicas mais apropriadas à sua realidade. O ganho para as organizações com o projeto apoiado pelo Fundo Chorlaví foi a possibilidade de discutir este modelo, questionar a sua eficácia e buscar novas formas de se fazer extensão. Deve-se levar em conta, novamente, a origem do IPÊ e de seus técnicos, a maioria com uma formação profissional que não levava em conta aspectos como a autonomia das comunidades rurais ou o questionamento sobre a atividade extensionista. Sua formação é marcada pelo paradigma segundo o qual o técnico deve levar o conhecimento gerado pela pesquisa até o agricultor, através de uma assistência técnica apropriada. Essa visão da atividade extensionista pode ainda ser encontrada nesses técnicos, porém já pode ser encontrada também a dúvida sobre a eficiência, no longo prazo, desta forma de se fazer extensão.

Um artigo sobre as atividades de extensão agroflorestal foi apresentado no X Congresso Mundial de Sociologia Rural, realizado no Rio de Janeiro (Cordeiro, L., 2000).

6- Multiplicando Resultados Através da Troca de Experiências

Um dos objetivos do projeto era possibilitar a multiplicação dos resultados até então obtidos para outros assentamentos da região do Pontal do Paranapanema. Para isso, foram utilizadas duas estratégias que se complementavam, que eram os seminários de troca de experiência e as visitas monitoradas às áreas onde os projetos já estavam em andamento.

Essas atividades foram realizadas com resultados muito positivos do ponto de vista da multiplicação dos resultados e da ampliação da discussão sobre a questão ambiental nos assentamentos.

Os seminários, que seriam realizados em dois dias, tiveram sua programação alterada, reduzindo-se para apenas um dia, uma vez que em conversas preliminares com as famílias verificou-se a impossibilidade destas participarem por mais de um dia. Isto ocorre principalmente porque, como já foi dito neste texto, a principal atividade destas famílias é a pecuária leiteira, que exige um nível de dedicação muito grande e que impedia as famílias de se ausentarem do lote por mais de um dia. Dessa forma, os seminários ocorreram com a

duração de um dia apenas, porém com um número maior de participantes. Inicialmente programado para ter 20 pessoas participando, esse número foi ampliado para algo em torno de 40, sendo incorporados outros membros das famílias que participam dos projetos, em especial as mulheres. Assim, foram realizados dois seminários de troca de experiência entre as famílias que já participam dos projetos, um com as famílias do assentamento Gleba Ribeirão Bonito e do assentamento Tucano, onde será iniciado um projeto semelhante ao que vem acontecendo na Ribeirão Bonito (Projeto Abraço Verde do Assentamento Tucano, com o apoio do PD/A, do Ministério do Meio Ambiente e do PPG-7) e um com as famílias do Assentamento Água Sumida, para o qual foram convidadas famílias que não participavam ainda dos projetos.

No primeiro seminário, foram apresentadas inicialmente as principais idéias sobre agrofloresta, alguns conceitos básicos e exemplos práticos. Essa atividade foi conduzida por um técnico do IPÊ e por um assentado da Gleba Ribeirão Bonito, de forma que tivesse início um processo de comunicação entre os agricultores que prescindisse ao máximo dos técnicos. O que se queria neste momento era sensibilizar as famílias do assentamento Tucano para a questão ambiental e para a oportunidade de se instalar os sistemas agroflorestais nas suas áreas, bem como fazer que eles questionassem ao máximo a proposta. Como foi se estabelecendo aos poucos uma conversa entre os agricultores, pudemos perceber que muitas das dúvidas iniciais que os assentados da Gleba Tucano tinham eram as mesmas que as famílias assentadas da Ribeirão Bonito tinham no começo do seu envolvimento com os projetos. A principal delas é quanto à possibilidade real de consorciar árvores com lavouras. Como as famílias da Ribeirão Bonito já vêm fazendo isso há três anos, ficou fácil para as famílias do assentamentos Tucano aceitarem que essa era uma atividade possível. Várias outras questões apareceram, tanto técnicas quanto questões operacionais, como por exemplo quem vai conseguir as mudas, como serão entregues, qual é o custo para participar do projeto, enfim, vários questionamentos sobre a idéia como um todo. Nesse momento ainda do seminário, foram discutidas questões técnicas levantadas pelos assentados da Ribeirão Bonito, sendo o espaço utilizado para uma efetiva troca entre os assentados, como por exemplo quanto ao controle de formigas, que está sendo o principal problema da implantação dos sistemas.

Depois desta atividade, foi realizada uma atividade no viveiro de mudas do Parque, podendo os participantes terem um contato maior com as questões práticas da produção de mudas. Mais uma vez, a equipe de coordenação foi apenas a facilitadora do processo de troca, fazendo algumas perguntas para provocar a discussão. Os assentados da Ribeirão Bonito se encarregaram de apresentar às outras famílias os diferentes tipos de sistemas de produção de mudas, a diversidade de sementes de espécies florestais, formas de beneficiamento de algumas delas, enfim, transmitiram às famílias do assentamento Tucano um pouco do conhecimento que têm acumulado ao longo do processo.

Se por um lado foi interessante ter um grupo já experiente junto com um grupo sem nenhuma experiência, uma vez que eles estabeleceram uma conversa bastante produtiva e que acabou estimulando as famílias da Tucano a se integrarem ao projeto, por outro lado, a troca de conhecimento entre as famílias que já participam do projeto, ou seja, as famílias da Ribeirão Bonito, ficou um pouco prejudicada, já que todas as atenções ficaram voltadas para as famílias que estavam chegando agora.

No outro seminário, que teve a participação de 38 pessoas, essa questão foi trabalhada, uma vez que participaram apenas os assentados da Água Sumida. Mesmo que tivessem famílias que estavam se inserindo nos projetos naquele momento, e elas fossem um objeto de preocupação especial, pois pretendia-se estimular a sua participação, a grande maioria era de assentados que já acumulavam alguma experiência em agrofloresta, o que permitiu um nível mais elevado de discussão técnica. Mesmo assim, foi feita, inicialmente, uma apresentação e discussão sobre agrofloresta, suas principais características e importância, alguns exemplos de sistemas e potenciais de uso. A seguir, a discussão foi de caráter técnico, com alguns questionamentos mais amplos elaborados pela equipe de coordenação, como por exemplo, o que significava para aquelas famílias se envolver um projeto como aquele, quais as principais dificuldades enfrentadas e as principais oportunidades que o projeto proporcionava. Essas questões eram apresentadas para o grupo todo e os participantes ficavam à vontade para responder, sempre em meio ao diálogo. Optou-se por não formalizar demais o espaço de troca de experiências, pois o objetivo era deixar os participantes à vontade para discutir os temas que tivessem mais vontade. Porém, a equipe percebeu que, do ponto de vista da estimulação de novas famílias para que se integrassem nos projetos agroflorestais, essa estratégia foi interessante, uma vez que

permitiu que todos participassem das discussões. Porém, a equipe percebeu também que poderia ter estimulado mais a discussão, colocando questões previamente elaboradas para o grupo.

Essa experiência foi muito importante quando foi organizado o seminário de troca de experiências entre os grupos de viveiros agroflorestais. Mais uma vez, participaram grupos e famílias que ainda não faziam parte dos projetos, mas a maioria era composta por pessoas que já estavam conduzindo os viveiros agroflorestais. Assim, a equipe de coordenação do seminário dividiu os participantes em dois sub-grupos que discutiram e responderam perguntas previamente elaboradas; num segundo momento, os dois sub-grupos foram novamente reunidos e ampliou-se a discussão com base no que tinha sido conversado nos grupos menores. Percebeu-se que essa estratégia foi a que melhor funcionou, permitindo uma efetiva troca de experiências e conhecimento entre os participantes

A opção por realizar os seminários na sede do Parque, além do aspecto estrutural, teve como objetivo também possibilitar que aquelas famílias conhecessem um lugar que faz parte da sua região, em especial um lugar que seus parceiros ambientalistas estão tentando conservar, ou seja, para que as famílias se integrem ao esforço de conservação que está sendo realizado na região, é necessário que elas conheçam e de alguma forma valorizem aquela área natural. Assim, seguimos, de certa maneira, uma estratégia que já vem sendo utilizada e que consideramos extremamente importante, que é a integração dessas famílias ao Parque Estadual Morro do Diabo.

Além dos seminários, as visitas monitoradas aos sistemas agroflorestais já implantados foram muito interessantes. Foram realizadas 04 visitas monitoradas em áreas que já têm sistemas agroflorestais implantados, todas no assentamento Gleba Ribeirão Bonito. Nessas visitas, as famílias que teriam os seus lotes visitados preparavam, junto com a equipe de coordenação, o roteiro da visita. Isso fazia com que, além do aspecto da multiplicação da experiência para outras famílias, a família que recebia as outras sentia-se muito valorizada.

As visitas começavam com uma breve explanação da família que estava recebendo o grupo, descrevendo um pouco da sua história, porque tinha se envolvido com aquele tipo de trabalho, que resultados estava tendo ou esperava ter, enfim, realizava-se um breve

diálogo que introduzia o grupo no tema agrofloresta. Logo em seguida, o grupo todo se dirigia para as áreas onde estavam implantados os sistemas agrofloretais, para então experimentarem, na prática, o que até então só tinham ouvido falar.

Nesse momento das visitas, criava-se um espaço privilegiado de interação entre os assentados, uma vez que as questões que eram discutidas faziam parte do cotidiano da família que estava recebendo o grupo. As questões trazidas pelo grupo visitante também eram muito semelhantes àquelas que a família anfitriã tinha no começo do seu envolvimento com os projetos, o que simplificava o entendimento entre o grupo todo. A primeira visita realizada no assentamento Gleba Ribeirão Bonito foi com o grupo de assentados da Gleba Tucano. Esses assentados já tinham estado participando de um seminário de troca de experiência com as famílias da Ribeirão Bonito, portanto a visita serviu de complemento às discussões do seminário. As questões trazidas pelo grupo visitante eram principalmente relacionadas à viabilidade dos sistemas, à possibilidade real de consorciar árvores com lavouras e também especulações sobre os possíveis retornos econômicos de tais sistemas. Além disso, perguntas sobre as espécies utilizadas, os cuidados necessários para a condução dos sistemas e a necessidade de mão-de-obra também foram feitas e discutidas entre os participantes.

Dada a proximidade do Parque e o estado avançado dos sistemas agrofloretais, as outras três visitas também foram realizadas no assentamento Gleba Ribeirão Bonito, com grupos que já haviam demonstrado interesse em participar de projetos agrofloretais. Um grupo interessante foi o do assentamento Maturi, que tem uma grande área de reserva florestal. Nesse assentamento, um projeto como o Abraço Verde se faz necessário o quanto antes, pois a incidência de fogo nas áreas da floresta é grande, sendo motivo de preocupação para organizações ambientalistas e para os assentados também, principalmente os que moram nas proximidades da floresta. Assim, não foi difícil para os grupos de famílias encontrarem similaridades entre as suas situações e discutirem as melhores formas de superar os problemas. Os outros grupos de assentados que participaram destas atividades foram do assentamento Bonanza (15 famílias) e da Gleba XV de novembro (24 famílias).

A principal lição que tiramos desta atividade é que é muito importante para o agricultor ver (e ouvir sobre) algo que já está acontecendo, que não é apenas uma idéia, um sonho, mas algo concreto, que ele pode pegar, sentir, tocar. Por outro lado, as famílias que

recebem os visitantes sentem-se cada vez mais comprometidas com o projeto, uma vez que passam a ser referência para outras famílias assentadas que vivem a mesma realidade.

Esse aspecto da auto-estima mostrou-se de uma importância fundamental, já que as famílias passam a se sentir importantes ao contribuir para o sucesso dos projetos, o que acaba estimulando um maior grau de envolvimento e zelo com as atividades agroflorestais. Além destas visitas que foram programadas no âmbito do projeto apoiado pelo Fundo Chorlaví, as famílias que participam dos projetos agroflorestais são constantemente visitadas por pessoas que estão visitando as organizações que coordenam os projetos, como o IPÊ, o Instituto Florestal, a Cocamp, o M.S.T. e o ITESP.

Essa foi, sem dúvida, uma das atividades mais impressionantes do projeto, pois mostrou, novamente, que quando são criados e mantidos os espaços para a interação entre os agricultores, eles são muito bem aproveitados. Além disso, mostrou também que existe um potencial enorme de expansão das atividades agroflorestais na região, desde que sejam dadas as condições mínimas para que as famílias possam se inserir nas mesmas. Após as visitas, já foram incorporadas mais famílias em atividades agroflorestais, ou através da implantação de viveiros ou através da inserção nos projetos de implantação dos sistemas.

7-À Guisa de Conclusão

O trabalho realizado no âmbito deste projeto contribuiu de forma significativa para que os participantes da parceria que atua junto aos assentamentos pudesse refletir sobre a prática que vêm desenvolvendo há mais de três anos. Essa reflexão se deu em momentos de troca de impressões sobre as atividades que vêm sendo desenvolvidas, quando técnicos das diferentes organizações estiveram reunidos. Além disso, os momentos de reflexão sobre a atuação acontecem de forma bastante espontânea também, uma vez que os técnicos das organizações estão sempre em contato. O que o projeto proporcionou foi a possibilidade de uma reflexão a respeito da atividade extensionista que vem sendo desenvolvida pelas organizações, o que contribui para o amadurecimento e aperfeiçoamento da mesma.

Entre os principais aspectos do projeto, destaca-se a possibilidade de ampliação do alcance das práticas agroflorestais na região, o que foi conseguido com a realização dos seminários e das visitas monitoradas. A utilização destes espaços mostrou a importância de

se garantir a participação plena das famílias assentadas como as protagonistas principais das atividades, cabendo aos técnicos o papel de facilitar que isso aconteça. Dessa forma, a integração de outras famílias, convencidas por seus pares que já estão inseridos no processo, se dá de forma muito mais sincera e decidida. Os agricultores ouvem seus companheiros e vêem o que eles já estão fazendo, percebem que eles também podem participar desse esforço coletivo e vislumbram nesta atividade uma oportunidade de melhorar a sua qualidade de vida, tanto do ponto de vista ambiental quanto do ponto de vista econômico. Cabe assinalar também que, a partir da experiência acumulada com o projeto, foi proposto e realizado, quando este projeto já estava no seu término, um seminário de troca de experiências entre os assentados do Pontal do Paranapanema e assentados do estado do Rio de Janeiro, mais especificamente do assentamento Sebastião Lan. Esse assentamento fica no entorno da Reserva Biológica de Poço das Antas, refúgio do mico-leão-dourado (*Leontopithecus rosalis*), primata também seriamente ameaçado de extinção. A situação desta reserva florestal é, portanto, muito parecida com a do Parque Estadual do Morro do Diabo, ou seja, está cercada por famílias que acabaram de ser assentadas. Segundo os participantes, o saldo da troca de experiências foi extremamente positivo, pois fez ver aos assentados e ambientalistas do Rio de Janeiro que existem possibilidades de convivência pacífica entre sociedade e natureza, desde que sejam feitos e respeitados acordos entre as partes envolvidas. Atualmente, estão sendo desenvolvidos os primeiros trabalhos envolvendo esses dois grupos, coordenados pela Associação Mico-leão-dourado e pelo M.S.T. do Rio de Janeiro.

Um segundo ponto a ser destacado é a formação de uma rede de trabalho que busca as convergências necessárias para a construção de um novo modelo de desenvolvimento na região do Pontal. A criação de laços de confiança, de compromissos, de vínculos de reciprocidade entre os diferentes atores envolvidos assume uma importância crucial na implantação de novas alternativas de produção. Essas relações, chamadas por alguns de capital social (Abramovay, 2000; Coleman, 1990; North, 1990; Ostrom, 1990; Putnam, 1998), uma vez que pode ser acumulado e investido em atividades produtivas, estão na base da atuação das organizações. Porém, para que esse capital não seja perdido, é preciso que as organizações estejam sempre cuidando dele, ou seja, é preciso que as relações tornem-se cada vez mais transparentes e horizontais. Um exemplo deste investimento em capital

social foi dado recentemente pelas organizações do Pontal do Paranapanema, que estiveram reunidas, em março de 2001, no Parque Estadual do Morro do Diabo, participando do seminário “Econegociação: um Pontal bom para todos”, apoiado pela Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) e pela Universidade de Columbia (Nova Iorque). Esse seminário, coordenado pelo IPÊ, teve como objetivo fechar um "pacto ambiental" entre fazendeiros, assentados, sem-terra, universidades, órgãos governamentais, organizações não-governamentais, Ministério Público, empresas de energia e associações comerciais e industriais que atuam na região, no sentido de construir um modelo alternativo de desenvolvimento sustentável para a região do Pontal do Paranapanema, respeitando os objetivos específicos de cada grupo⁴.

É necessário também ampliar a rede de trabalho, incorporando o Estado nessa tarefa coletiva. Ainda que a interação entre Estado e Movimento Sem Terra não seja das melhores, é necessário que os técnicos do ITESP sejam incorporados, ainda que gradualmente, nesta rede de colaboração, pois o potencial de atuação que têm é incrivelmente grande. Nesse sentido, a maior sinergia entre Estado e sociedade poderia criar novas condições favoráveis para o desenvolvimento de projetos que caminhem em direção à sustentabilidade.

Dito isto a respeito do Estado, destacamos também que outras organizações não governamentais, que buscam a sustentabilidade de uma outra perspectiva, mais ligadas aos movimentos dos trabalhadores rurais e à agricultura familiar, deveriam ser incorporadas a essa rede, o que ampliaria o escopo de sua atuação e fortaleceria as ações já desenvolvidas. Trata-se, mais uma vez, de buscar complementaridades, de explorar de forma produtiva a diferença de enfoque que têm os diferentes atores sociais.

Este é o principal aspecto que pode ser aproveitado por outras organizações em situações similares. Muito mais do que os aspectos técnicos, a principal lição deste projeto e do histórico de atuação das organizações no Pontal do Paranapanema é a busca permanente de criar um espaço de interação entre os diferentes atores, respeitando e valorizando as diferenças e buscando permanente as convergências necessárias para a construção de um novo modelo de agricultura e desenvolvimento rural, que garanta, ao

⁴ É nesse sentido que vão as recomendações da Agenda 21 Brasileira para a Agricultura Sustentável na região sudeste do país (Ministério do Meio Ambiente, 2000).

mesmo tempo, melhoria na qualidade de vida das comunidades assentadas e a conservação dos recursos naturais.

8- Bibliografia

Abramovay, R. (2000) **O capital social dos territórios: repensando o desenvolvimento rural**. Economia Aplicada. vol. IV número 2:379-397 - abril/junho.

Almeida, Jalcione (1999) **A construção social de uma nova agricultura: tecnologias agrícolas e movimentos sociais no sul do Brasil**. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS.

Beduschi Filho, L.C. (2000) **A construção social da questão ambiental: o caso dos assentamentos rurais do Pontal do Paranapanema**. X Congresso Mundial de Sociologia Rural. Rio de Janeiro.

Bicchieri, C. (1997) *Learning to Cooperate*. In Bicchieri, C., Jeffrey, R. e Skyrms B. (eds.) **The Dynamics of Norms**. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 17-46.

Berger, P. e Luckman, T. (1990) **A construção social da realidade**. Vozes, Petrópolis.

CATI (1996) Relatório Técnico da Coordenadoria de Assistência Técnica Integrada. Teodoro Sampaio.

Coleman, J. (1990) **Foundations of Social Theory**. Cambridge: The Bellknap Press of Harvard University Press.

Cordeiro, L.E. (2000) **Bosques agroflorestais em assentamentos de reforma agrária**. Anais do X Congresso Mundial de Sociologia Rural. Rio de Janeiro.

Cullen Jr., L. (1997). **Hunting and biodiversity in Atlantic Forest Fragments, São Paulo, Brazil**. Tese de Mestrado. University of Florida. Gainesville.

- Cullen Jr., L., Beduschi Filho, L. C. e Rodrigues, F.(1999) **Reforma Agrária com Reforma Agroecológica**. Boletim Agroecológico, no. 14, ano 3, p.8-9. Ed.Agroecológica. Botucatu.
- Dean, W. (1996). **A ferro e a fogo: a história da devastação da Mata Atlântica brasileira**. São Paulo. Ed. Companhia das Letras, (Trad. Cid Knipel Moreira)
- Diegues, A.C. (1994). **O Mito Moderno da Natureza Intocada**. São Paulo. NUPAUB/USP.
- Ferrari Leite, J. (1981). **A Ocupação do Pontal do Paranapanema**. Volume1. 1ª Edição. UNESP, Presidente Prudente.121p.
- Hannigan, J. A. (1995) **Environmental Sociology: A social constructionist perspective**. London. Routledge.
- Latour, B. (1995) **Le métier de chercheur – Regard d'un anthropologue**. Institut National de la Recherche Agronomique. Paris.
- Latour, B. (2000) – **Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora**. – São Paulo: Editora UNESP.
- MacDicken, K.G. (1990) Agroforestry Managment in the Humid Tropics. In: MacDicken & Vergara (eds) **Agroforestry: Classification and Managment**. John Wiley & Sons, p98-149.
- Ministério do Meio Ambiente (2000) **Agricultura Sustentável/** Maria do Carmo Lima Bezerra e José Eli da Veiga (coordenadores). Brasília.

North, D.C.(1990) **Institutions, Institutional Change and Economic Performance.-**
Cambridge: Cambridge Press

Olson, M. (1965) **The Logic of Collective Action.** Cambridge: Harvard University Press.

Ostrom, E. (1990) **Governing the Commons: the evolution of institutions for collective action** – Cambridge: Cambridge University Press.

Padua,S.M.(1997). Uma pesquisa em Educação Ambiental: A Conservação do mico-leão-preto (*Leontopithecus chrysopygus*) Pp 39-51. In:Valladares-Padua, Bodmer,R.& CullenJr.,Eds. **Manejo e Conservação da Vida Silvestre no Brasil.** 1ª Edição. Volume 1. MCT-CNPQ, Brasília.

Putnam, R. (1993/1996) **Comunidade e democracia – A experiência da Itália moderna.** Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro.

Vivan, J. L. (1998) **Agricultura e Florestas: princípios de uma interação vital.** Guaíba. Editora Agropecuária.

Witt, U. (1989) **The Evolution of Economic Institutions as a Propagation Process.** Public Choice, 62 (August), pp. 155-172.