

UM EXEMPLO DE INTEGRAÇÃO: ESTUDO DE CASO DA MICROBACIA DOS CÓRREGOS FORTUNA-FIGUEIRA-PALMEIRA¹

Malimíria Norico Otani²
Alexandre de Pádua Carrieri³
José Alberto Angelo⁴
Antônio S. Consalter⁵
Guilherme Soria Bastos Filho⁶
Samuel José de M. Oliveira⁷

1 - INTRODUÇÃO

A intensificação da agricultura no Estado de São Paulo, nos últimos cinquenta anos, tem causado uma grande pressão sobre os recursos naturais. As externalidades geradas pelas atividades agropecuárias, que passaram a utilizar, de forma abusiva, herbicidas, fungicidas, fertilizantes e maquinário agrícola, expressam-se negativamente sob a forma de poluição por resíduos químicos dos recursos hídricos e do solo, empobrecimento da fertilidade química e orgânica do solo, enchentes, assoreamento de mananciais, entre outros. Assim sendo, os próprios produtores são atingidos, elevando seus custos de produção, bem como a população a jusante das áreas onde se realizam as atividades agropecuárias, que possuem seu bem-estar diminuído pelas enchentes, pelo assoreamento das áreas de lazer, pela queda da quantidade e qualidade da água para consumo, etc.

Os efeitos deletérios que podem ser esperados pelo crescimento desses problemas levou o Governo do Estado de São Paulo a criar, em 1987, o Programa Estadual de Microbacias Hidrográficas (PEMH), baseado na produção econômica da microbacia com a preservação dos recursos naturais.

Segundo definição do Programa Nacional de Microbacias Hidrográficas (PNMH), entende-se por microbacia (MBH) uma área fisiográfica drenada por um curso d'água ou sistema de cursos, que converge, direta ou indiretamente, para um leito ou espelho d'água comum. Consiste numa unidade que difere dos limites administrativos convencionais, de municípios e propriedades privadas.

Para iniciar o PEMH, foram selecionadas 106 MBHs, dentre as dez Divisões Regionais Agrícolas (DIRAs) existentes na época, procurando incentivar o adequado manejo dos recursos naturais, iniciados através da adoção de práticas mecânicas e culturais de conservação do solo. A partir de 1991, com o início

das negociações junto ao Banco Mundial para obter um financiamento do programa, estipulou-se uma meta a ser atingida, dentro de um período de sete anos, a contar da assinatura do acordo de empréstimo com o Banco, de implantação de 2.000 MBHs em todo o Estado, representando aproximadamente 30% do território estadual e atingindo cerca de 120.000 produtores, em sua maioria, proprietários com menos de 100 hectares.

Contando com um plano de atuação abrangente, o programa encontra-se estruturado sob a forma de oito componentes: a) **pesquisa agrícola adaptativa**, responsável pelas proposições técnicas de conservação do solo, estudos econômicos, mapeamento agrícola e monitoramento; b) **extensão rural**, com a finalidade de prover assistência técnica aos usuários das terras das MBHs no planejamento e na execução dos projetos; c) **incentivo ao manejo, conservação do solo e controle da poluição**, que, através de concessões de recursos financeiros aos produtores ou grupo de produtores rurais, incentiva a execução do projeto técnico da MBH; d) **adequação de estradas rurais**, responsável pela superação dos problemas de erosão local e prevenção dos futuros problemas decorrentes do escoamento superficial de água ao longo da rede de estradas municipais de terra com problemas de erosão; e) **infra-estrutura para distribuição hidrovial e ferroviária de calcário**, para viabilizar a redução do custo de transporte de calcário das jazidas até as principais áreas de produção agrícola; f) **desenvolvimento florestal e fiscalização da lei estadual do meio ambiente**, cujo objetivo é desenvolver o programa de reflorestamento conservacionista, fiscalizar e aperfeiçoar a legislação de meio ambiente com respeito ao controle da poluição rural e ao manejo e conservação do solo; g) **administração, monitoramento e avaliação do programa**, representado por uma unidade administrativa e um avaliador externo; e h) **treinamento e**

comunicação, cujo objetivo é assegurar o treinamento adequado da equipe nas práticas de manejo e conservação do solo e da água, despertar e manter a consciência da comunidade dos produtores rurais sobre as técnicas de conservação do solo.

A partir da promoção da conservação e preservação da água e do solo, a ação integrada desses componentes procurará estabilizar o homem rural no campo, promovendo incrementos na renda rural, crescimento da produtividade e da produção sustentadas, estimulando a participação conjunta da comunidade rural nos trabalhos a serem realizados na MBH.

O Instituto de Economia Agrícola (IEA) encontra-se inserido neste programa através do componente PESQUISA AGRÍCOLA ADAPTATIVA. Nesse componente, o Instituto possui suas duas atribuições básicas que são: a caracterização socioeconômica das MBHs e a avaliação econômica dos experimentos conduzidos pelas áreas técnicas envolvidas e que se relacionem às atividades de manejo e conservação do solo.

Para ser traçado o perfil socioeconômico das MBHs, utiliza-se as informações consolidadas da:

a) identificação e cadastramento das propriedades, quantificando o estoque de capital e o uso atual do solo (questionário de diagnóstico da situação tecnológica/socioeconômica); e

b) caracterização das propriedades da unidade, agrupando-as segundo tamanho, homogeneidade de estrutura e sistema de exploração (levantamento qualitativo e quantitativo dos produtores).

Este estudo tem por objetivo fazer uma comparação a partir do perfil socioeconômico dos anos de 1988 e 1993 da MBH dos Córregos da Fortuna-Figueira-Palmeira⁸, localizada no município de Santa Cruz do Rio Pardo (SP). Apesar desta MBH não ser considerada piloto, ela foi uma das pioneiras e possui uma história de implantação e desenvolvimento. História que é conhecida na região de Santa Cruz do Rio Pardo como um trabalho de integração entre os diversos agentes sociais envolvidos: produtores, extensionistas, padre, prefeito, gerentes de bancos, cooperativas, etc.

2 - ASPECTO TEÓRICO-METODOLÓGICO

Na pesquisa agropecuária, o diagnóstico é a primeira e mais importante etapa do processo de

planejamento. PILLOT (1991) propõe que para desenvolvê-lo é preciso estar consciente dos objetivos da pesquisa, caso contrário as unidades de produção não passarão de uma massa homogênea de dados e os produtores serão apenas membros de mais uma enquete, sem que o diagnóstico consiga obter uma diferenciação, catalogando-se a realidade estudada de forma linear.

Segundo OTANI; ANGELO; SERRA (1994) para o estabelecimento e o desenvolvimento do PEMH, pensou-se na importância do conhecimento prévio das áreas em que os profissionais iriam atuar e, portanto, na relevância de um diagnóstico que mostrasse, além das atividades principais, os sistemas de produção mais utilizados, as benfeitorias e o maquinário que o produtor teria disponível para o desenvolvimento de suas atividades. Assim como suas relações com os meios socioeconômico, político e ambiental em que estavam inseridos, exemplos: para quem vende, instituições governamentais, bancárias, associações, sindicatos, etc. O questionário deveria considerar também questões como os problemas encontrados para desenvolver a gestão das unidades de produção e até a consideração de projetos dos produtores para novas atividades.

2.1 - O Processo de Construção da Pesquisa

Esta pesquisa foi desenvolvida na forma de um estudo de caso, dada a sua importância para a análise de situações concretas, capazes de fornecer referenciais das relações sociais, das práticas de diferentes agentes, da interferência de fatores políticos, ideológicos, culturais, do jogo de forças e das representações sociais existentes possibilitando uma análise profunda e de grande riqueza (NEVES, 1985).

Segundo TRIVIÑOS (1987), o estudo de caso possui duas características importantes: a natureza e a abrangência da unidade e a complexidade determinada por suportes teóricos que servem de orientação ao trabalho. Nota-se que a complexidade do estudo advém da preocupação centrada no processo e não no produto e nos resultados, pela observação do desenvolvimento do fenômeno social, penetrando na sua estrutura em busca de suas relações e no conhecimento de seus aspectos evolutivos.

É nessa perspectiva que se propõe um estudo centrado nos agentes sociais envolvidos na formação, execução e continuidade da MBH estudada,

enquanto ativos condutores de um processo: agentes conscientes que desenvolveram estratégias orientadas para determinados objetivos e baseados em variáveis significativas que circunscrevem a sua existência.

Nesse sentido, neste estudo, adotou-se como procedimento para coleta de informações os diagnósticos socioeconômicos de 1988 e 1993 e as entrevistas abertas. Essas entrevistas foram feitas com os técnicos da Casa da Agricultura (CA) de Santa Cruz do Rio Pardo e com produtores da MBH. Foram realizadas com um roteiro de apoio, sem perguntas predeterminadas e ordenação rígida, somente de forma que se obtivesse flexibilidade ao tratar as questões, à medida que se tornassem relevantes para o estudo.

Como o grupo de pesquisadores não tinha conhecimento anterior do objeto de estudo, a visita ao campo, para o levantamento de 1993, foi bastante objetiva, a meta constituiu-se em conhecer todos os moradores da MBH e recolher informações de sua realidade através do preenchimento do questionário desenvolvido pelo Centro de Gestão da Empresa Agrícola - Instituto de Economia Agrícola/ Coordenação de Assistência Técnica Integral (CGEA-IEA/CATI). Essa primeira fase foi de fundamental importância, pois possibilitou uma visão geral do universo estudado, assim como de algumas particularidades.

Após a elaboração dos diagnósticos e entrevistas, contava-se com um material extremamente rico, repleto de informações sobre diversos aspectos da vida dos agricultores. Foi, portanto, necessário fazer uma triagem, selecionar informações que diretamente se relacionavam ao estudo.

3 - HISTÓRICO DA FORMAÇÃO DA MBH DOS CÓRREGOS FORTUNA-FIGUEIRA-PALMEIRA

Em Santa Cruz do Rio Pardo, até 1987, conforme declarações colhidas, não havia projetos desenvolvidos com produtores que resultassem em trabalhos integrados, com participação de entidades locais, como a prefeitura, de entidades representando os produtores, como sindicatos e cooperativas e a CA. O PEMH, principalmente pela atuação dos técnicos da CA, possibilitou um trabalho inverso, um trabalho integrado.

Assim, através de um movimento iniciado pelo comitê educativo da Cooperativa Agropecuária de

Paranapanema Ltda. (COOPANEMA) e com o respaldo da CA local, em setembro de 1987, criou-se a Comissão Municipal de Conservação de Solo. Eram participantes: o prefeito, o padre, o presidente da cooperativa, o delegado agrícola, o supervisor, o assistente de seguro rural, os gerentes dos bancos, os membros do comitê educativo e logicamente os produtores. Como resultado surgiu o compromisso de todos para o engajamento do município no PEMH.

Antes de dezembro de 1987, realizou-se uma viagem ao Paraná com participantes da comissão e quatorze produtores, representando alguns bairros rurais do município. Essa viagem foi realizada com a finalidade de se conhecer o que era o Programa Federal de Microbacias (PFMH). Como resultado da viagem, marcou-se em dezembro uma reunião na qual foi convidado todo o município. "*Nessa reunião exibiram-se dois vídeos. Um da CATI, da região de Assis, sobre o programa de microbacias que já estava em andamento. E um vídeo de Santa Cruz, dessa região, mostrando a realidade deles ali*" (Técnico, TC). Assim, os produtores encontraram-se e viram o resultado de suas práticas. Resultado esse que descrevia as trajetórias de suas gestões, de suas práticas administrativas e mostrava a pauperização e a erosão do solo.

Aproveitando-se dessa reunião, na qual havia 72 participantes, no mesmo mês, a CA local foi palco de outra reunião constituída somente de produtores, mais exatamente doze produtores representantes de alguns bairros como: Água Limpa, Cebolão, Fortuna, Figueira, Palmeira, Cachoeira e Três Ilhas.

Nessa reunião, cada representante apresentou o seu bairro: a área, o número de produtores e o que se produzia. Cada um descreveu resumidamente a área, as máquinas, se os produtores moravam ou não no bairro e, o mais importante, se havia número significativo de produtores que queriam se integrar ao trabalho da MBH. Dessa reunião saiu uma MBH chamada de Córregos da Fortuna-Figueira-Palmeira. "*Houve discussões desses representantes. E eles foram discutindo e chegando a conclusão qual era o melhor lugar. A idéia da CA era fazer desse lugar pioneiro um projeto pra ser mostrado. E os produtores sabiam disso. E o pessoal viu a área: toda de cultura, nenhuma ou pouca pastagem, maioria residente. E eles vislumbraram que nesses bairros daria pra fazer isso*" (TC).

Havia ainda uma outra variável importante que unia esses três bairros, sua organização informal,

isto é, os bairros historicamente se encontravam informalmente organizados e esta organização girava ao redor da igreja e das festas comunitárias. *"Esta liderança você percebe ali na igreja, os festeiros são as lideranças e eles se revezam todo ano. Você não imagina quando vai um político lá, eles não têm nenhuma cerimônia. Então não precisava formalizar, porque eles próprios têm um trabalho informal, eles estão lá na frente com isso"* (TC).

Após a criação da MBH, era preciso fazer um diagnóstico da área escolhida. E constatou-se, em 1988, que a MBH era constituída de 49 produtores que ocupavam 1.169 hectares de terra nobre: Terra Roxa Estruturada (TRE). Eram produtores que esta-vam ali desde a época de seus pais. Na trajetória de vida dessas famílias, elas já haviam plantado milho, café e algodão. Mas desde 1975/76 estavam cultivando a dobradinha soja/trigo principalmente. Portanto, eram produtores, em sua maioria, que já detinham considerável conhecimento tecnológico, maquinário, infraestrutura, etc.

Na área da MBH *"se plantava em nível, tinha terraços mas eram todos de boca aberta. A água chegava ali e saía, quando era na estrada caía na estrada, quando era na divisa caía de ambos os lados, quando descia levava tudo. Tinha buracos enormes que formavam as pontes secas, como a gente chamava. Trabalhar com máquinas dificultava, aqui-lo (os buracos) constantemente sujava de mato. Bom, fora o ribeirão embaixo, que era o problema de muita gente, o ribeirão que tinha várzeas cobertas de taboa, ficava como criatório de pernilongo e borrachudo. Chovia, enchia o rio, ribeirão, descia aquela água pela erosão que chegava a interromper o ribeirão de tão violenta que era essa água. Juntava a água do alto do espigão, 2km, era como se entrasse outro rio no ribeirão. Inundava tudo, lameava... En-tão, o que os produtores queriam era corrigir totalmente esse problema, a conservação do solo faria isso aí. Então o programa aqui priorizou isso"* (TC).

Conforme os produtores, havia dois grandes problemas: a erosão e a estrada. Esse era o cerne. Para eles, se comesçassem a resolver essas questões, até a produção poderia ser aumentada. Segundo os técnicos da CA havia outros problemas como: o uso incorreto de agrotóxicos, a falta de análises de solo periódicas, o manejo incorreto do solo e as matas ciliares (reposição nas áreas devastadas).

De certa forma, a conservação do solo sempre foi a questão principal a ser enfocada. Ao se

priorizar os problemas vividos pelos produtores desencadeava-se a resolução dos problemas observados pela CA. Para os produtores a prática agropecuária mais importante foi o uso de terraço, junto com ela a CA trouxe mudanças no manejo do solo. Conforme as declarações, praticamente todos os produtores usavam grade aradora, compactando o terreno, *"então a CA jogou o manejo com uso do escarificador. Foi o que mais conseguiu ser aceito, porque este arado tem rendimento muito próximo da grade aradora e o arado de disco e aiveca têm rendimentos muito pequenos gastando mais tempo, mais dinheiro, ficando seu uso mais caro"* (TC).

Ao se iniciar a reconstrução das estradas, a construção dos terraços, aproveitou-se e realizou-se uma série de análises do solo. Constatou-se uma grande diferença entre o que as análises mostravam e o que os produtores estavam usando. Ocorria que os produtores compravam o mesmo adubo, a mesma fórmula sempre, todo ano, *"então eles passaram a produzir com menos adubo, e hoje eles têm o hábito de corrigir temporariamente, de fazer as análises constantemente"* (TC).

Outra mudança sugerida pela CA foi em relação ao uso de agrotóxicos. *"Eles começaram a ver que seguindo a recomendação da CA, não fazendo o uso abusivo ou intensivo de agrotóxicos, colhiam igual ao produtor que gastava duas a três vezes mais em uso dos mesmos venenos"* (TC). Outra explicação dada pelos produtores é que o agrotóxico tornou-se caro e o produtor tinha que passar a usar mais comedidamente, mais racionalmente. Junto dessa mudança, criou-se na área da MBH dois abastecedores comunitários de água para encher as bombas pulverizadoras e um depósito de lixo tóxico para o descarte das embalagens dos agrotóxicos usados⁹.

Quanto à mata ciliar, os técnicos da CA declararam que será difícil de se implementar esse elemento do projeto inicial. *"O que eles tinham antes nas várzeas era a inundação, a taboa, a criação de pernilongo e o borrachudo. Fez-se o serviço de máquinas, de manejo e tal. Hoje eles limpam as várzeas e começaram a plantar arroz. E então como você vai fazer o produtor diminuir uma área em produção?! Onde ainda existe mata ninguém está mexendo"* (TC).

A história da MBH pioneira de Santa Cruz do Rio Pardo ainda acontece, ela não está acabada, *"sempre há atividade para se fazer, para se acabar de fazer"*. Aos 49 produtores iniciais integraram-se mais 25, hoje são 74. O projeto se interiorizou, abrangendo

também outros afluentes do Córrego da Figueira, *"isto porque os problemas são semelhantes. Ali tudo tem as mesmas características, foi aumentando o número de produtores"* (TC).

Além disso o grande ganho considerado por muitos foi o da conquista do poder de reivindicar. Tanto que mesmo com a mudança de prefeitos, o plano da MBH continuou a vigorar no município. Esta palavra ganhou cunho político e com ela as reivindicações dos produtores, como podem ser observadas em algumas frases colhidas das entrevistas:

" - *Vai ficar isso aqui na microbacia assim?*" (Produtor A)

" - *Isso tem que ser feito porque é microbacia!*" (Produtor B)

" - *E tudo o que foi investido aqui, vai perder tudo?*" (Produtor C)

De forma geral, o projeto contou com a participação de muitas pessoas, mas principalmente com a atuação dos produtores da Comissão Municipal de Conservação de Solo que opinavam, participavam e *"viam que todo mundo falava a mesma língua, a mesma coisa, a CA, os bancos, as cooperativas, a prefeitura,.... Se todo mundo estivesse falando er-rado, todos falavam pelo menos a mesma coisa. O padre falava, falava na missa o que era microbacia, a idéia geral. Então isso daí deu um valor, deu um trabalho que foi o resultado de uma integração"*. (TC).

4 - SITUAÇÃO GERAL 1988-93

Em 1988, como já foi citado, foi realizado o primeiro levantamento do "Diagnóstico Socioeconômico" do PEMH do Estado de São Paulo, na MBH dos Córregos Palmeira-Figueira-Fortuna.

A MBH está localizada próxima à sede municipal que é a cidade de Santa Cruz do Rio Pardo. A UP mais próxima dista 5km e a mais longínqua está a 15km da sede. A atividade principal é, em todas as UPs, a exploração agropecuária.

No ano de 1993, dado o significativo trabalho efetuado e a larga aceitação do PEMH na MBH, foi realizado outro levantamento com o objetivo de se avaliar as alterações ocorridas entre a implantação, em 1987/88, e o ano agrícola de 1992/93.

Nos dois levantamentos, constata-se falta de eletricidade em cerca de 30% das UPs. Em geral, essas áreas são arrendadas ou são vendidas para proprietários que possuem seu centro de gestão em

outras UPs, preferindo desativá-las, ocupando-as exclusivamente com alguma exploração agrícola.

No primeiro levantamento, a MBH era composta por 49 UPs, que totalizavam 1.169 hectares. No segundo levantamento, constatou-se a existência de 55 UPs, em uma área de 1.158 hectares. A diferença de 11 hectares refere-se aos arredondamentos imprecisos fornecidos pelos produtores, mas por ser pouco significativa em relação ao total da área, não prejudicará a análise deste trabalho. Quanto ao acréscimo de seis UPs deve-se à divisão das terras, por questão de herança ou de venda, resultando na diminuição da área média das UPs, de 24 hectares em 1988 para 21 hectares em 1993.

Contudo, somente a elevação do número de UPs não é indicador suficiente da movimentação de terras que ocorreu no período considerado. Além do fracionamento das UPs, por venda ou herança, é frequente os proprietários arrendarem parte das suas terras. A área arrendada na MBH era de 53 hectares, com média de 9 hectares. Essas terras são arrendadas, em geral, por pessoas que já são proprietárias de outras UPs. Dentre os seis arrendamentos, quatro são de uma família e dois são de uma única pessoa, que não é proprietária nessa MBH e arrenda um total de 34 hectares.

Outro fato comum que ocorre na história das famílias dos pequenos produtores da MBH, onde já foram realizadas as partilhas das terras, é a fragmentação das UPs originais. Tal fato pode-se designar de segundo movimento, só que agora no sentido de agregar o patrimônio, sob a responsabilidade de núcleos formados pela agregação familiar, enquanto os demais - aqueles que não se agregam a irmãos, primos ou não têm família - se retiram da atividade, indo muitas vezes procurar formas alternativas de sobrevivência.

Portanto, várias estratégias foram utilizadas pelos produtores dessa MBH, para viabilizar a sua reprodução social. Mas pode-se dividi-los, a grosso modo, em dois grandes grupos: os que tiveram que se desfazer de parte do seu patrimônio, vender e/ou arrendar parte das terras e que são a maioria, os que, em contrapartida, agregaram, preservaram, arrendaram e/ou compraram terras, o que permitiu dar o salto qualitativo e de diferenciação em relação aos demais, ao preservar ou aumentar a área de exploração agrícola.

Outra estratégia de reprodução social desses produtores é o trabalho familiar e a administração

conjunta das UPs, mesmo que a propriedade formal esteja dividida entre os membros da família. A administração refere-se principalmente à compra e uso das máquinas pesadas e caras, que podem ser viabilizadas e seu uso otimizado através da solidariedade familiar.

Na MBH, há a predominância de uma família, sendo a organização familiar não restrita somente ao núcleo da família (pai, mãe, filhos), extrapolando-a para tios, primos, etc. É interessante notar, nesse sentido, que apesar de não haver uma associação formalizada dos produtores na MBH para atender os interesses coletivos, a união de alguns grupos familiares, a administração conjunta, as compras coletivas, etc. suprem em parte os objetivos de uma associação organizada e atuante, que seria desejável dentro do PEMH.

O fato "negativo" dessa interação familiar é que os demais membros da MBH, que não têm estrutura familiar semelhante, não conseguem se organizar para adquirir a maquinaria mais cara e mesmo para obter informações técnicas de forma institucional, em situação de igualdade em relação aos outros, que seria possível caso houvesse uma associação formal atuante. Esses produtores não conseguem produzir soja e trigo, que demandam uma tecnologia e maquinaria específica e a opção que lhes sobra é a cultura do milho e a do algodão e a criação de gado, se quiserem continuar como produtores rurais, ou então a opção pode ser o arrendamento e a ida para a cidade.

4.1 - Estrutura Fundiária

Entre 1988 e 1993, houve uma razoável movimentação no mercado de terras na área. A comparação dos dados de área das UPs mostra que ocorreu principalmente o fracionamento do patrimônio pela venda de parte das terras. O total de terra vendida foi de 206 hectares (17%) e de terra arrendada 58 hectares (6%), totalizando 24% das terras da MBH.

A MBH é composta por pequenas UPs, ocorrendo a predominância nos estratos de 0,1 a 20 hectares. A diferença constatada com relação a 1988 é que, em 1993, um número maior de UPs, 24%, enquadrou-se no estrato de 0,1 a 10 hectares, enquanto, em 1988 representava 10% das UPs.

Alguns produtores, apesar de serem proprietários de UPs menores de 50 hectares, exploram áreas maiores ao agregarem outras propriedades. Um

exemplo mais visível disso dá-se quando a propriedade das terras está em nome de um só responsável, como são os casos, em 1988, de: AW com 99 hectares, BW com 97 hectares, CW com 93 hectares e DW com 75 hectares. Esses quatro produtores (8%) totalizavam 364 hectares da MBH, o que representava 31% da área total desta.

Em 1993, esses mesmos produtores que agora representam 7% das UPs são os que exploram as maiores áreas (443 hectares - 37%). Ressalta-se, no entanto, que somente um desses produtores aumentou consideravelmente a área explorada de 97 hectares para 180 hectares. Considerando-se que houve vendas de 208 hectares de terra na MBH, esse produtor comprou 40% das terras. Os demais mantiveram quase a mesma extensão de terra.

Como já foi referido anteriormente, há uma forte coesão familiar para gerir as propriedades. A administração do trabalho e o uso da maquinaria são realizados de forma conjunta, configurando uma só unidade familiar, elevando, assim, a área média explorada por alguns grupos familiares, como é o caso de EW, FW e GW que totalizavam, em 1988, 102 hectares e, em 1993, 94 hectares. Também é o caso de HZ, IZ e JZ que somavam em 1988 e 1993, respectivamente, 50 hectares e 52 hectares.

Ao se agregar essas UPs ao grupo já citado que explorava as maiores áreas, tem-se um total de 515 hectares, ou 44% e em 1993, 590 hectares ou 50% da área total da MBH. Esses dados mostram que está havendo um processo de concentração de terras nesse local.

4.2 - Caracterização dos Produtores da MBH e População Trabalhadora

A maior parte dos responsáveis pela gestão das UPs, em 1988 e 1993, moram na MBH ou em cidades próximas. A partir do último levantamento, pode-se detalhar que 60% moram na própria MBH e 38% residem na cidade de Santa Cruz do Rio Pardo.

As famílias dos responsáveis totalizam 330 pessoas, sendo 309 maiores de quinze anos e 21 menores. Desse total 108 pessoas residem na MBH. Nas UPs, há um total de 130 trabalhadores familiares - quatro menores e 126 maiores de quinze anos - ou seja, 39% trabalham efetivamente nas UPs, média bastante significativa se comparada às outras regiões

do Estado. Considerando-se que há uma média aproximada de duas pessoas por família trabalhando nas UPs e os demais sendo dependentes, pode-se concluir que a atividade produtiva da área tem sido suficiente para a manutenção das famílias.

Entre outros indicadores que reforçam essa hipótese, destaca-se o fato de a renda do responsável advir basicamente das UPs da MBH (68%) e somente 22% fora da MBH. Além disso, há uma efetiva participação dos familiares e dependentes em todas as atividades das UPs, evidenciada pelo significativo índice de produtores que declaram executar todas as tarefas necessárias nas UPs (63%) e ainda 18% que trabalham com as máquinas.

Dadas essas características dos produtores e familiares e a intensa mecanização das culturas principais, o trabalho assalariado não é muito demandado. Somente 14% das UPs indicam contratar mão-de-obra assalariada residente. Os assalariados residentes e as famílias totalizam 26 pessoas, sendo que nove maiores de quinze anos trabalham efetivamente nas UPs.

Considerando-se a mão-de-obra familiar e de assalariados chega-se a um total de 139 pessoas trabalhando de forma permanente na MBH. Além disso, foram demandados 1.760 dias-homem em duas UPs no ano agrícola de 1992/93. Os trabalhadores volantes, contratados por tarefa, foram requisitados para o preparo do solo e a colheita de algodão (1.640 dias-homem) e para o plantio e a colheita do arroz (120 dias-homem).

4.3 - Das Atividades Agropecuárias

Através da história contada pelos produtores, sabe-se que a cultura anual sempre predominou sobre as outras atividades. Na conversa com os moradores da MBH e como já foi citado, na região já houve milho, depois café, algodão, soja e trigo. Esse tipo de cultura, conforme os dados mostram, é ainda o que predomina nessa MBH, apesar de estar diminuindo em termos relativos. Em 1988, representava 82% da área total e, em 1993, representava 79%. Verifica-se, em contrapartida, a ocorrência de aumento nas áreas de pastagens, que, em 1988, ocupavam 11% e, em 1993, apresentavam o percentual de 15% (Figura 1).

As principais culturas anuais, em 1988, eram o trigo (37%), a soja (36%) e o milho (20%), que

totalizavam 93% da área total de anuais. Em 1993, as principais culturas ainda eram as mesmas, mas com outra ordem de importância, havendo o surgimento de produtos plantados em épocas não convencionais - as culturas denominadas de safrinhas - por influência das áreas agrícolas próximas. Neste último levantamento, os principais produtos foram o milho e o milho safrinha que totalizaram 35% da área da MBH, a soja mais a soja safrinha ocupando 35% e o trigo com 24% (Figura 2).

Dentre as culturas anuais, o milho obteve aumento de 17% de área, que passou de 318 hectares para 370 hectares. O milho safrinha foi plantado em 131 hectares. Sua produção de 328 toneladas corresponde a 19% da produção total de milho da MBH. O milho, em 1988, era plantado por 29 produtores (59%) e cultivado principalmente pelos produtores com até 20 hectares (86% dos produtores). Em 1993, diminuiu para 54% o percentual dos que produzem essa cultura (30 produtores) e continuou a ser produzido por produtores de até 20 hectares.

A cultura do milho safrinha é uma atividade introduzida sem recomendações técnicas, por influência de outras áreas, como do Vale do Paranapanema e de cidades do norte do Paraná que vinham obtendo sucesso com esta nova atividade: "*Esses safrinhas apareceram por aqui devido ao próprio agricultor que experimentou, fazendo o papel dos institutos de pesquisa. Aí começou a aparecer milho safrinha, soja safrinha, aveia. O pessoal vê por televisão, sabe de parente que experimentou. Aí o que acontece hoje: o milho também virou uma cultura de inverno*" (TC).

A produtividade do milho teve um acréscimo de 26%. Em 1988, a média era de 3.032kg/ha, enquanto, em 1993, foi de 3.813kg/ha. A produção, em 1988 foi de 964 toneladas e, em 1993, de 1.412 toneladas (Figura 3).

A área de soja diminuiu 24%, de 1988 para 1993, e a produtividade manteve-se praticamente inalterada (Figura 3). No primeiro levantamento, a média era de 2.186kg/ha e no segundo, 2.226kg/ha. Essa cultura é plantada em 25 UPs (45%), desse total 52% são plantados em área de 10,1 a 20,0 hectares, e 28%, em área de 20,1 a 30,0 hectares. A produção em 1988 foi de 1.211 toneladas e, em 1993, de 983 toneladas.

A soja safrinha aparece em proporção muito menor que o milho safrinha. Somente três UPs indicaram o cultivo, em total de 49 hectares e

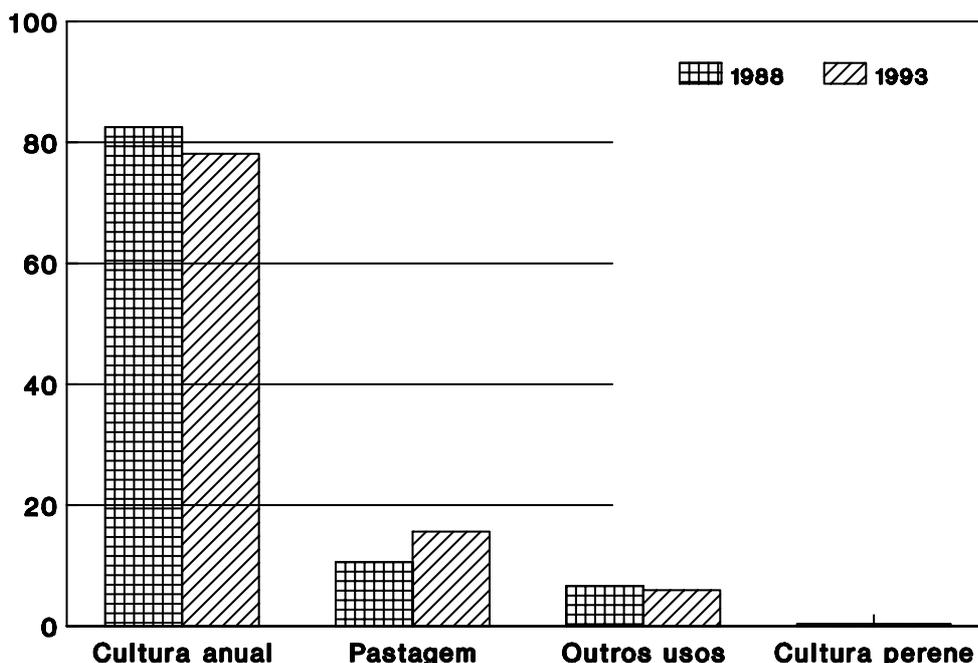


FIGURA 1 - Porcentagem da Ocupação da MBH.

Fonte: Instituto de Economia Agrícola.

pelo que tudo indica trata-se de uma iniciativa que o grupo mais capitalizado (família W) vem colocando em prática. Essa cultura apresenta uma produtividade média de 967kg/ha, ou seja, menos que a metade da produtividade obtida nas águas.

O trigo foi a cultura que teve a maior redução de área, 79%, no período considerado, ou seja, de 600 hectares passou a 335 hectares. Observa-se, no entanto, uma elevação na produtividade: em 1988, colhia-se cerca de 2.090kg/ha e, em 1993, obteve-se 2.340kg/ha (+12%). "Essa redução é explicada porque aqui teve frustração de safra, geadas, mas principalmente teve problema de comercialização de trigo" (TC).

Essa cultura era encontrada no primeiro levantamento em 55% das UPs que produziram 1.204 toneladas, já no segundo isso ocorre somente em 35% das UPs, que colheram 783 toneladas e é plantado em áreas principalmente de 10,1 a 30,0 hectares (74%) (Figura 3).

O algodão é uma cultura de pouca expressão na MBH, ocupando, em 1988 e 1993, somente 4% e 3% da área total. De 67 hectares passou a 46 hectares (-46%). No entanto, julgou-se necessário destacá-lo, pois é ainda a opção que resta aos

produtores de áreas menores e menos capitalizados, isto é, que não possuem máquinas para implementar outras atividades, no caso, a soja ou o trigo. É interessante registrar que na totalidade das UPs em que havia algodão (sete), em 1988, 71% ocupavam mais de 50% da área e dentre elas 57%, ou seja, quatro UPs foram vendidas ou arrendadas.

Segundo informações levantadas em 1993, a característica mais marcante das UPs, que têm algodão, é que a cultura ocupa mais de 75% da área total e é explorada principalmente por arrendatários e/ou produtores que possuem poucas máquinas e implementos.

É interessante destacar que com a formação da MBH as várzeas¹⁰ puderam ser melhor trabalhadas. Essas áreas, então, começaram a ser usadas para plantação de arroz, cultivo de forrageiras de inverno e principalmente para a formação de pastagens.

Quando se comparam os dados dos dois cortes temporais, observa-se que a área de forrageiras para animais (incluindo-se aqui pastagens e forrageiras para corte) aumentou aproximadamente 44% (de 126 hectares para 182 hectares). Esse aumento é de-vindo à crescente utilização do capim braquiária que teve a área aumentada de 50 hectares para 119

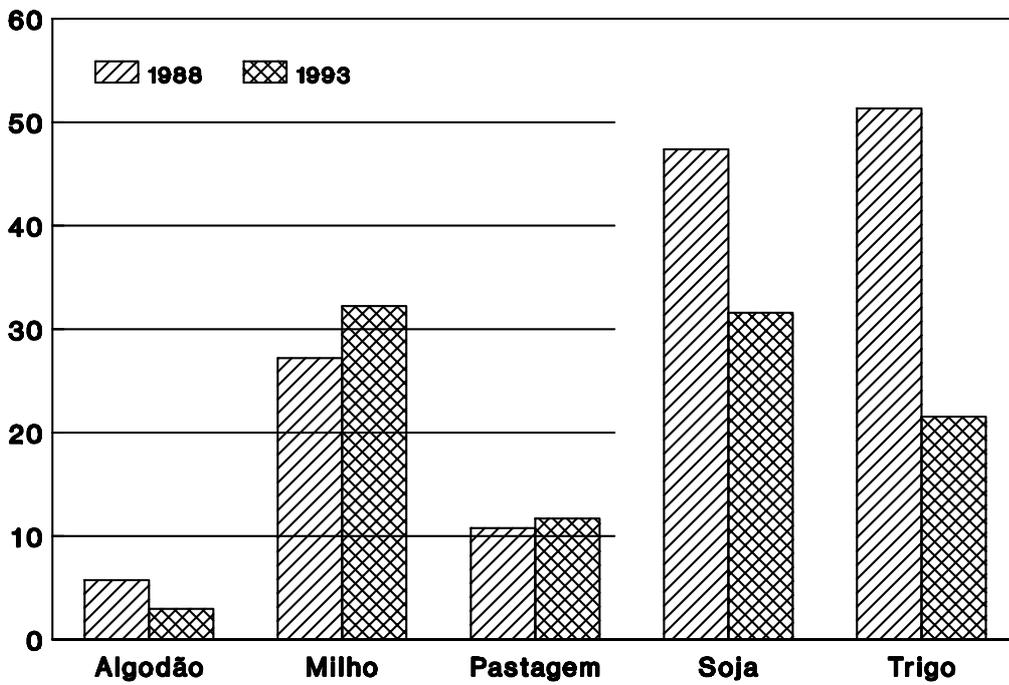


FIGURA 2 - Porcentagem das Principais Culturas na MBH.

Fonte: Instituto de Economia Agrícola.

Informações Econômicas, SP, v.24, n.12, dez. 1994.

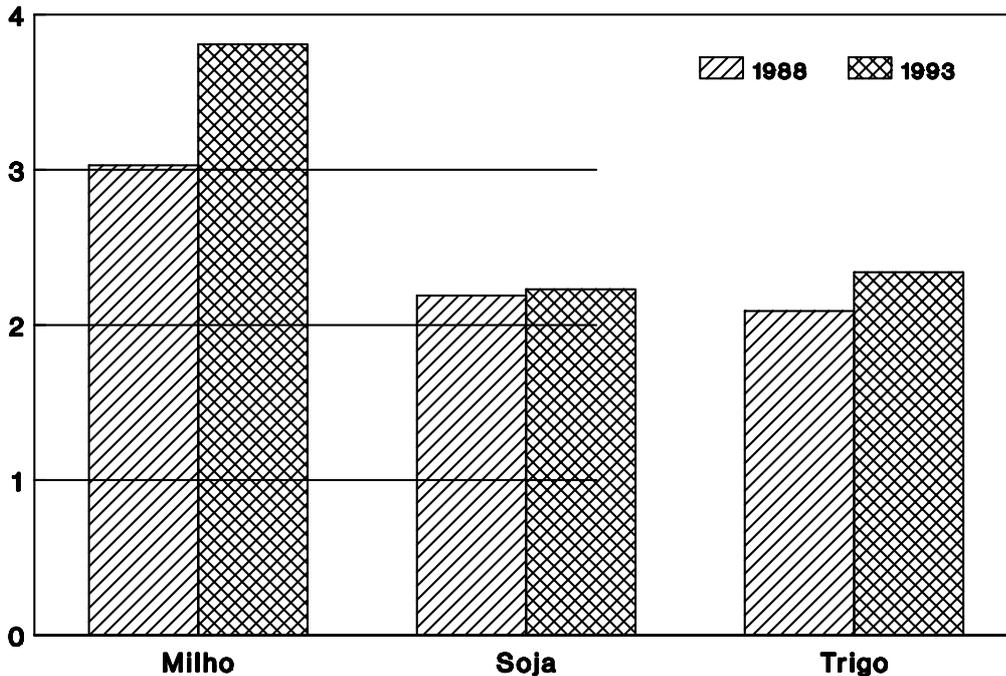


FIGURA 3 - Produtividade das Principais Culturas na MBH em t/ha, 1988-93.

Fonte: Instituto de Economia Agrícola.

hectares, ou seja, representava, em 1988, 40% da área de forrageiras, e em 1993 representou 65% e o restante da área foi ocupado por pasto natural e outras forrageiras como capim elefante e cana forrageira. Ressalta-se que os pastos ocupavam áreas menores que dez hectares, mas em 1993 já estavam ocupando áreas de 20 e até 30 hectares.

As pastagens refletem uma atividade que tem sofrido alterações: a pecuária bovina. O rebanho bovino da MBH em 1988 era formado por 373 cabeças divididas entre dezesseis produtores. Esse rebanho era formado por 56% de animais considerados de dupla aptidão, animais cruzados (Girolanda em sua maioria), 39% animais para corte e apenas 4% de animais com aptidões leiteiras. No levantamento de 1993, observou-se uma diminuição desse rebanho em 21%, nas declarações observa-se que o rebanho de 296 animais passou a ser constituído por 80% de animais mistos e apenas 20% de animais para corte.

Essa redução do rebanho, conforme as entrevistas colhidas, deve-se porque o rebanho não é constante, o número de cabeças para animais de corte tem variado muito conforme a época do ano. Alguns produtores estão se tornando pequenos comerciantes, negociando bezerros, garrotes, bois e principalmente novilhas. "A pecuária de corte está se tornando um

mau exemplo, no sentido de bom rendimento, pra quem tá nessa" (TC).

Nos dados e em conversas com os produtores, o que se observou foi que o rebanho está mais pulverizado, agora são 27 produtores (49%), que possuem animais. Em suas declarações, eles relatam que aos poucos pretendem especializar a produção para corte, mas que no momento a criação de animais mistos é uma forma de se conseguir uma renda mensal com a produção de leite e, de tempos em tempos, algo mais com a venda dos machos e vacas de descarte. Constata-se que os animais continuam a ser considerados como meio de poupança, assegurando assim, em tempo de colheita e/ou preços mais baixos, uma "renda" para o sustento das famílias (GARCIA, 1989 e RIBEIRO, 1986).

Todavia, nas conversas com os produtores, evidenciou-se uma preocupação com a qualidade do rebanho na MBH como um todo, isso se faz notar com os cuidados nutricionais que os produtores começam a ter, como a fabricação de silagem, o cultivo de aveia-preta e o fornecimento de rolão (GPS) mais algum concentrado na alimentação dos animais durante a seca.

"Bom, o que acontece, numa análise técnica, é que aquela terra é uma nata. Os produtores

têm cultivado anos de agricultura, jogam semente, aquele capim cresce significativamente. O que acontece com o gado? Coloca, engorda, tira, coloca-engorda-tira, par de vezes. Esses produtores não estão acostumados com a pecuária, assustam com o suporte e a qualidade dos pastos e vão colocando gado porque os pastos agüentam barbaridade" (TC).

As pastagens aparecem, em sua maioria, como alternativa para alguns produtores que têm se descapitalizado com o passar do tempo. São produtores que já passaram pelo café, algodão e estavam no milho - alguns passaram pela soja e pelo trigo - e para continuar como produtor rural, eles optam pela pecuária; ou, uma vez que decidam ir para a cidade, optam por arrendar sua UP para produtores com situação econômica melhor.

De qualquer forma, esse arrendamento é muitas vezes para formação de pastagens, isso ocorre porque os produtores (melhores) preferem formar pastos nas terras arrendadas, já que eles estão estruturados com suas produções agrícolas ao redor da UP original e principalmente porque essas terras são consideradas menos produtivas.

A formação dessas novas pastagens obedece às recomendações técnicas principalmente de manejo, como plantar em nível, com correção do solo, etc. Essas recomendações são seguidas inclusive para a formação das capineiras e para o plantio da aveia-preta no inverno.

A suinocultura na MBH era praticada, em 1988, por nove produtores (18% dos produtores) com animais de raça e conforme recomendações técnicas, com galpões de maternidade, criação, engorda, etc. Havia também piquetes de pastagem para os animais.

Os produtores declararam, em 1988, que 95% da produção era para o mercado. O fornecimento médio de suínos foi de 195 animais/produtor/ano, em média 16 animais/produtor/mês. Destacam-se desse grupo dois produtores que possuíam os maiores rebanhos, somando 520 animais que eram os maiores fornecedores com 600 e 200 animais ao ano.

Ao se comparar com o levantamento de 1993, pode-se observar que o número de produtores aumentou, hoje são 27% dos produtores da MBH, desses, a metade são produtores que persistem na criação. Todavia nas enquetes, fica claro que 75% desses produtores criam esses animais agora só para consumo próprio. Hoje, somente quatro produtores (25%) criam animais para a venda em açougues, com média agora de 40 cabeças/produtor/ano. São produ-

tores que persistiram na atividade, dois diminuíram o rebanho, em torno de 42% e 77%, e dois aumentaram em torno de 85% e 9%.

Conforme o técnico da CA, o suíno é uma criação cíclica, não havendo tendência de especialização. *"Muitos produtores, que disseram que têm criado para consumo, têm a infra-estrutura construída. Aí surge uma demanda, povoa tudo novamente. Ocorre também que eles criam para consumo em tese, se aparece comprador eles vendem o que têm. Eles usam e desusam as instalações"* (TC).

Já os produtores afirmaram que de maneira geral, de 1988 em diante, eles não tiveram dinheiro para aumentar os plantéis e ficava mais interessante plantar e vender grãos e que, a partir do ano de 1992/93, é que a criação começava novamente a interessá-los como mais uma fonte para complementar sua renda familiar.

Mesmo através das comparações que podem ser observadas entre os dois cortes temporais de 1988 e 1993, as informações quanto à produtividade devem ser complementadas através das entrevistas colhidas, principalmente pela do técnico que acompanhou e implantou o projeto: *"Se você analisar, a produtividade não teve um salto grande porque eles já plantavam com algumas técnicas recomendadas. Eles tinham manejo incorreto, perdiam a água da chuva. Então porque não aumentou muito a produtividade? O que se nota é que ninguém perde a produção por causa de muita chuva e o contrário quando dá um efeito de falta de chuva, o solo tem ficado mais úmido. Se fizéssemos um gráfico ano-a-ano, antes da MBH, a produção seria de altos e baixos. A partir da MBH ele viraria uma linha, manteria uma linha mais constante e até crescente. O que acontece hoje é que eles gastam menos insumos, mas com a mesma produtividade. Teve, então, um ganho, manteve a produtividade com menos custos. O que se observa é que a curva de produção é constante. E o efeito climático tem menor influência, porque o solo deles está em melhor condição"* (TC) (Figura 3).

4.4 - Das Práticas de Manejo e das Máquinas

Com o solo em melhores condições, os produtores puderam trabalhar melhor com suas máquinas. Este trabalho resultou numa melhor produção e muitos desses produtores puderam adquirir novas máquinas. Em 1988, havia um total de 38 tratores e nove colheitadeiras de grãos, em 1993,

aponta-se a existência de 60 tratores e onze colheitadeiras, observando-se uma nítida elevação no estoque de máquinas.

Ao totalizar-se os implementos básicos como as grades e os arados, de diferentes tamanhos, teve-se 60 implementos em 1988 e 105 em 1993, ou seja, houve acréscimo de 75% no período. No primeiro levantamento, os implementos deveriam ser utilizados em 19 hectares, no segundo o índice diminuiu sensivelmente para 11 hectares. O fato mais importante, no entanto, é a existência em 1988 de três escarificadores na MBH, e em 1993 há o registro de 22 escarificadores. Um salto numérico substancial que indica a aceitação e, portanto, a aplicação de uma das recomendações técnicas do agrônomo local, no que se refere às práticas de manejo do preparo do solo.

Um outro indicador da alteração do nível de mecanização na área é a quase inexistência, em 1993, de animais de trabalho (6), em comparação a 1988 (27).

Como já foi relatado na história da MBH, os produtores já realizavam manejo do solo e tratos culturais na época do primeiro levantamento, mas sem rigor técnico. O plantio em nível e o terraceamento, por exemplo, já eram realizados quase que na totalidade das UPs, nas culturas principais, estas práticas são ainda usuais no ano agrícola 1992/93.

A partir deste levantamento pode-se detalhar algumas práticas e como as culturas anuais predominam na MBH, as referências de manejo restringir-se-ão a elas e serão consideradas em relação ao total de área cultivada na MBH.

Deve-se ressaltar que, em 1993, um produtor já vinha realizando plantio direto, todavia em apenas 2% da área da MBH. Já o preparo do solo primário foi realizado em 87% da área cultivada, sendo a grade aradora a mais utilizada (55%) para essa prática. Já o preparo do solo secundário é realizado em 86% da área, e a grade niveladora é o implemento mais utilizado, em 80% da área total, 1.253 hectares.

Uma prática que vem sendo efetuada mais recentemente é a escarificação. Essa prática confunde-se porque nessa MBH há produtores que utilizam-se do subsolador para fazer escarificação. Em 1988, era praticada de forma significativa somente na cultura da soja e trigo (60% e 62% das UPs). Em 1993, esses percentuais elevam-se, respectivamente, para 88% e 68%. Na cultura do milho, de menor expressão em 1988, essa prática era realizada em 24% das UPs. No último levantamento, em que aparece como cultura

principal na MBH, esse índice aumenta para 87%. Considerando-se o total de área cultivada na MBH, tem-se que a escarificação é realizada em aproximadamente 88% da área e é executada principalmente, de um a dois anos, em 56% das UPs.

A análise do solo em 1988 era efetuada praticamente apenas nas culturas da soja e do trigo, respectivamente 72% e 69% das UPs. Em 1993, os percentuais alteram-se para 96% e 68%. A grande mudança ocorre no milho, a análise de solo era feita em 38% das UPs e passa a ser realizada em 83% das UPs. As outras culturas anuais secundárias também passam a ter o solo analisado periodicamente.

Assim, a análise de solo foi realizada, na safra 1992/93, em 1.152 hectares, que representa 74% da área total cultivada. Contudo essa prática é somente efetuada a cada dois anos, em 47% da área.

A adubação química é prática frequente desde 1988 e uma alteração importante ocorre a partir da implantação do PEMH com a prática realizada na mesma frequência em que são realizadas as análises do solo. Esse indicador aponta haver uma preocupação maior em efetuar a correção, de acordo com as reais condições do solo. No ano agrícola 1992/93, a adubação química foi realizada em 85% da área cultivada e em 74% dessa área, conforme a recomendação da análise do solo.

Também a calagem foi estimulada a partir da implantação do PEMH, principalmente nas culturas do milho e da soja. Essa prática foi realizada em 71% das UPs, com periodicidade de dois a quatro anos, em 57% da área cultivada na MBH.

Dadas as culturas de curto ciclo que predominam na MBH, a rotação de culturas é prática comum. A rotação com leguminosas é realizada em 17% da área de culturas anuais e com duas culturas em 55%.

Os agrotóxicos são utilizados em 80% da área cultivada. Os inseticidas são usados, na maior parte das vezes, uma única vez e em 65% da área, principalmente nas culturas da soja safrinha e do trigo. Os herbicidas e fungicidas são usados, com maior frequência, apenas uma vez. Os herbicidas em 49% da área, principalmente nas áreas das culturas da soja e da soja safrinha, e os fungicidas em 14% da área, sendo aplicados basicamente na cultura do trigo.

A semente certificada é utilizada de forma significativa na MBH, em 1.343 hectares (87% da área). Usa-se semente de produção própria, de arroz em 21% da área e soja safrinha em 20% da área, 33%

das UPs.

Um indicador do sucesso quantitativo do PEMH nesta área é a constatação de que a erosão é apontada em somente 3% da área cultivada na MBH, sendo que em 2% da área é a chamada erosão laminar e em 1% erosão de sulcos.

Fica claro, nas entrevistas com os produtores, os benefícios qualitativos advindos dos trabalhos realizados pelo PEMH. Eles relatam que: "*Houve muitos ganhos com o trabalho com as máquinas, pois havia perigo de cair tratores nos buracos causados pela erosão. Hoje, para transitar, trazer insumos, retirar a produção, tudo está facilitado, acabaram-se as enchentes... Tinha produtor que ficava sem água na seca e hoje ela jorra constante. Tinha também produtores que por morarem nas baixadas, quando chovia no verão, uma chuva mais forte, eles eram obrigados a dormir no sótão por causa das enchentes. É tudo ganho qualitativo. Difícil de medir*" (Produtor D).

4.5 - Comercialização

A produção das principais culturas da MBH é destinada basicamente para a comercialização, como a soja, o milho e o trigo. O milho e o milho safrinha diferenciam-se dos demais por também serem consumidos e armazenados nas UPs.

Dos produtos de subsistência somente o leite é totalmente consumido na MBH. Praticamente, a metade do arroz (44%) e a maior parte do feijão (83%) são comercializados.

É importante destacar que os produtores declararam que vendem seus produtos para os comerciantes locais. "*Os comerciantes acabam pagando um pouco mais que a cooperativa. Hoje isso é norma. Aí o pessoal acaba vendendo para eles. Essa parte da comercialização é como jogo do bicho, ninguém acaba com nenhum deles*" (TC).

Pelas afirmações dos produtores, a maioria (76%) está satisfeita com o tipo de atividade que explora. Os 24%, que declararam desejar implementar alguma alteração, indicaram a vontade de alterar parte do sistema de manejo de solo: estufas¹¹, irrigação, iniciar com plantio direto, etc.

4.6 - Relações Institucionais

Apesar de não existir associação formal na MBH, como já foi dito anteriormente, os problemas locais são solucionados por grupos de produtores com a provável liderança da família W, ou através da prefeitura.

Quase a totalidade dos produtores são cooperados (91%). As cooperativas mais citadas são Cooperativa Agrícola de Ourinhos (COPAOURO) e Cooperativa dos Cafeicultores da Média Sorocabana Ltda. (COOPERMOTA).

O sindicato patronal agrega o maior percentual de filiações, 40% dos produtores. Apesar do baixo índice, percebe-se uma mobilização em relação a 1988, quando somente 29% dos produtores eram filiados ao sindicato.

A assistência técnica em 1988 era realizada basicamente pela rede oficial. Em 1993, 77% dos produtores afirmaram receber algum tipo de assistência técnica, sendo que o trabalho era dividido entre a CA e as cooperativas, cada uma atendendo 40,68% desses produtores, sendo que o restante não procura qualquer tipo de assistência.

O crédito rural foi utilizado por 80% dos produtores em 1988, sendo que a maior parte, 47% desse percentual, era obtida no Banco do Brasil e 41% em outras instituições. Em 1993, há uma demanda bastante menor por crédito rural, 42% dos produtores declararam ainda usarem o crédito. Os bancos mais procurados foram BANESPA (50% dos produtores) e Banco do Brasil (32% dos produtores). Os dados de financiamento, disponíveis somente para 1993, evidenciam que 91% dos produtores, que procuram o crédito, usam-no para o custeio das safras agrícolas.

5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo principal estudar a história da implantação e do desenvolvimento da MBH dos Córregos Fortuna-Figueira-Palmeira, localizada no município de Santa Cruz do Rio Pardo, a partir dos dados colhidos pelos diagnósticos socioeconômicos de 1988 e 1993 e pelas entrevistas realizadas com os atores sociais envolvidos no processo. Através desse corte temporal, proporcionado pelos levantamentos, pode-se comparar, *a priori* e *a posteriori*, as ações desenvolvidas pela integração dos agentes sociais, ou seja, as ações dos produtores, dos técnicos da CA e da DIRA, da prefeitura, da igreja, dos sindicatos, das cooperativas, dos bancos,

etc.

O objetivo mais importante do grupo, que liderou a implantação do PEMH na MBH, era solucionar os graves problemas vivenciados pelos produtores ali estabelecidos. Esses problemas podiam ser resumidos para os produtores em erosão e estradas mal conservadas. Mas para a CA, além dos problemas de conservação e manejo dos solos, os problemas também se estendiam ao uso incorreto dos insumos usados até a falta de diversificação da produção para manter esses produtores no campo. Para isso tinha-se também como meta propor culturas para o fomento da diversificação, assegurando uma gama de opções agrônômica e economicamente viáveis. Afinal, na história de vida desses produtores, já haviam passado o milho, o café, o algodão e eles estavam desde 1976/77 na dobradinha soja/ trigo.

O resultado dessa história era visto nas "pontes secas", na erosão, nas estradas, nas enchentes dos córregos, que dificultavam as atividades agrícolas, chegando a pôr em risco a vida de quem precisava operar as máquinas durante os ciclos agrícolas.

Para começar a sensibilizar os produtores e atingir as metas traçadas por eles e pela CA, organizaram-se visitas técnicas de campo, em outras cidades, inclusive em Marechal Cândido Rondon no Paraná, considerada um dos modelos de trabalho em conservação de solo. Houve também demonstrações técnicas na própria MBH, palestras e reuniões técnicas, etc., até nas missas realizadas discutia-se o que era MBH, para que servia e como poderia beneficiar a vida das famílias dos produtores.

Segundo os dados levantados e as entrevistas feitas, o trabalho desenvolvido tem tido boa receptividade dos produtores, não só na MBH mas no município como um todo. Esse fato é confirmado pela propagação do PEMH em outros bairros rurais e pela "interiorização" - seguindo os afluentes dos Córregos Figueira e Palmeira - nas áreas contíguas à MBH. Propagação devida à pressão dos próprios produtores do município.

Contudo, os produtores ainda apontam entraves como, por exemplo, a pequena área disponível para produzir. No entanto, esta limitação faz com que eles mesmos procurem criar alternativas, tais como as culturas denominadas de safrinhas, a pecuária bovina (e a suína) e busquem novas tecnologias, como trabalhar com estufas ou melhorar as práticas ou produtividade através do plantio direto.

Muitas das alternativas apareceram como

resultado da história das famílias ali residentes, ou seja, alguns produtores, mesmo sendo donos de sua própria UP, não perderam o vínculo familiar com os irmãos, tios e primos, assim agregam-se e se fortalecem. Essa união favorece as compras de insumos, maquinário, transporte e às vezes até a comercialização dos produtos. Todavia, a individualidade de cada produtor é mantida, assim cada um pode plantar e experimentar o que quiser.

Essa agregação familiar também possibilita que alguns produtores busquem áreas dentro e fora do bairro, através do arrendamento e/ou da compra, usando as práticas de manejo e conservação adotadas na implantação da MBH. Entretanto continuam na MBH, com a UP "original" passando a ser o centro de gestão das outras áreas.

Conforme os produtores entrevistados e principalmente o técnico local, o problema mais grave, de conservação do solo, está praticamente solucionado. Há ainda indicação de algum tipo de erosão (superficial), todavia, em somente 3% da área total, advinda de produtores que não executam a manutenção das práticas conservacionistas conforme as recomendações. A partir do manejo mais adequado também as estradas deixaram de ser um empecilho à atividade produtiva, pois nenhum produtor fez referência a isso, quando indagado sobre os problemas da MBH.

O manejo mais adequado propiciou, segundo o técnico local, como resultado mais importante, uma produção mais constante sem a ocorrência de perdas de safras, devido à mudança das condições de estruturação dos solos, que os tornam mais resistentes às intempéries climáticas, chuvas e secas. A elevação da produtividade das principais culturas é encarada como consequência secundária do trabalho, apesar de mais visíveis para o público externo. Devido a esse fato, seria importante fazer um acompanhamento sistemático da produtividade das culturas e condições de manejo do solo ao longo de um período.

As propostas de culturas alternativas viáveis agrônômica e economicamente não foram trabalhadas pelas descontinuidades administrativas do PEMH,

que levaram a não-priorização da MBH.

Finalizando, o trabalho com a MBH está avançado e tem servido como ponto de referência para outros bairros que querem participar do PEMH. Este é o mais forte indicador da plena aceitação do Programa no município de Santa Cruz do Rio Pardo. Agora, conforme os técnicos, o desafio a ser enfrentado é a implantação pelos produtores da chamada mata ciliar, que deverá encontrar resistência, pois já há uma exploração econômica das várzeas.

É fundamental ressaltar, no estudo aqui

relatado, o eficiente trabalho de articulação realizado pelos técnicos da CA local, que resultou na integração dos produtores com as instituições, como as cooperativas, os bancos, os sindicatos, a prefeitura e até a igreja. União que facilitou a propagação da filosofia do PEMH e possibilitou a efetiva realização do trabalho de conservação do solo e reprodução social dos produtores da MBH dos Córregos Fortuna-Figueira-Palmeira.

NOTAS

¹Este trabalho é parte integrante do projeto SPTC 16-047/90. Os autores agradecem aos produtores da MBH a colaboração e as informações prestadas, ao chefe do CGEA, Hiroshige Okawa, o apoio administrativo, à pesquisadora Marli D. M. Oliveira e ao técnico de apoio à pesquisa, Luiz Henrique Sampaio, a colaboração no levantamento dos dados e ao técnico de apoio à pesquisa, Gilberto Bernardi, a digitação dos dados coletados. A primeira versão deste trabalho foi apresentada no XXXII SOBER, Brasília, DF, 25 a 29 de julho de 1994. Recebido em 18/07/94. Liberado para publicação em 06/10/94.

²Socióloga, Pesquisadora do Instituto de Economia Agrícola.

³Zootecnista, MS, Pesquisador do Instituto de Economia Agrícola.

⁴Analista de Microinformática, Assistente Técnico de Pesquisa do Instituto de Economia Agrícola.

⁵Engenheiro Agrônomo, Assistente Agropecuário V da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI), Supervisor Sub-regional.

⁶Engenheiro Agrônomo, Pesquisador do Instituto de Economia Agrícola.

⁷Engenheiro Agrônomo, MS, Pesquisador do Instituto de Economia Agrícola.

⁸Para se compreender os córregos: Fortuna é o nascente que deságua no Figueira, este e o Palmeira juntam-se e deságuam no rio Pardo.

⁹Hoje, conforme as declarações, as embalagens tornaram-se um problema, porque ninguém sabe o que fazer com elas.

¹⁰Em 1988, as várzeas não cultivadas ocupavam 40% das áreas destinadas a outros usos, ou seja, 31 hectares da MBH. E em 1993, ocupavam, aproximadamente, apenas 8 hectares da MBH.

¹¹As estufas em 1993 começaram a ser implementadas. Um neto de um produtor iniciou o experimento e os outros aguardaram os resultados.

LITERATURA CITADA

GARCIA JUNIOR, Afrânio R. **O sul: caminho do roçado; estratégias da reprodução camponesa e transformação social.** São Paulo, Marco Zero, 1989. 285p.

NEVES, D. P. Diferenciação sócio-econômica docampesinato. **Ciências Sociais - Hoje**, RJ, p.220-41, 1985.

OTANI, Malimiria O.; ANGELO, José A.; SERRA,

Renata. Desenvolvimento de um modelo de diagnóstico socioeconômico de microbacias hidrográficas. **Informações Econômicas**, SP, **24(2)**:45-64, fev. 1994.

PILLOT, D. **Diagnostic rapide d'exploitations agricoles familiales: approche methodologique appliquée au cas de la commune de Cong Hoa - delta du Fleuve Rouge**. Ha Noi et Hai Dung, INSA, 1991. 87p.

RIBEIRO, A. E. M. **Os fazendeiros da cultura estudo sobre a fazenda "tradicional" e a modernização agrícola na região mineira dos cerrados**. Campinas, UNICAMP, 1986. 226p. Dissertação de Mestrado.

TRIVIÑOS, A.N.S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**; pesquisa qualitativa em educação. São Paulo, Atlas, 1987. 173p.

UM EXEMPLO DE INTEGRAÇÃO: ESTUDO DE CASO DA MICROBACIA DOS CÓRREGOS FORTUNA-FIGUEIRA-PALMEIRA

SINOPSE: O Estado de São Paulo está implantando o Programa Estadual de Microbacias Hidrográficas (PEMH) que promove a produção agrícola integrada ao adequado manejo dos recursos naturais. Este trabalho tem como objetivo mostrar a história da implantação e do desenvolvimento do PEMH, no município de Santa Cruz do Rio Pardo, na microbacia hidrográfica (MBH) dos córregos da Fortuna-Figueira-Palmeira. Através das informações coletadas dos levantamentos socioeconômicos MBH/IEA, realizados nos anos de 1988 e 1993 e pelas entrevistas com os produtores e técnicos envolvidos, pode-se estabelecer comparações e evidenciar as transformações ocorridas entre esses dois cortes temporais. A partir desses novos dados, os técnicos envolvidos poderão realizar uma avaliação do trabalho desenvolvido e até redirecionar as suas atividades na MBH.

Palavras-chave: intervenção, microbacia hidrográfica, diagnóstico socioeconômico, manejo e conservação de solo.

AN EXAMPLE OF INTEGRATION: CASE STUDY OF THE MICROCATCHMENTS OF THE FORTUNA-FIGUEIRA-PALMEIRA STREAMLETS

ABSTRACT: The state of Sao Paulo is implementing the MICROCATCHMENT STATE PROGRAM (PEMH), that promotes the integration between agricultural production and the adequate management of the natural means. The goal of this research is to show the history of the PEMH's development in the district of Santa Cruz do Rio Pardo, at the microcatchment (MBH) of the Streamlets of Fortuna-Figueira-Palmeira. Through social-economic surveys carried out in 1988 and 1993 and interviews with farmers and technicians, comparisons were made and the changes occurring between these periods were shown. With these new data, technicians can make an evaluation of the work being developed in the microcatchment.

Key-words: intervention, microcatchment, social-economic analysis, soil conservation.