

# LEVANTAMENTO DO NÍVEL TECNOLÓGICO UTILIZADO POR PARCEIROS NO PLANTIO DE EUCALIPTO DE UMA EMPRESA REFLORESTADORA NA REGIÃO DE DIVINÓPOLIS, MINAS GERAIS, BRASIL<sup>1</sup>

Eliane Ceccon<sup>2</sup>

**RESUMO** - Entre as empresas reflorestadoras que realizam um programa de parceria no plantio de eucalipto com pequenos e médios agricultores em Minas Gerais, a Pains Florestal S.A. (PFSA) destaca-se por ter criado um programa de pesquisa e desenvolvimento na área de sistemas agroflorestais com este gênero. Após obter um certo número de êxitos com a pesquisa biológica, surgiu a necessidade de realizar um diagnóstico mais preciso sobre as condições socioeconômicas dos seus parceiros, com o objetivo de confirmar sua aplicabilidade. No diagnóstico realizado, foi encontrado que os parceiros da empresa são carentes de recursos econômicos para iniciar novos empreendimentos agrícolas ou florestais em suas áreas e que seu nível tecnológico é reduzido. As principais fontes de renda dessas propriedades são a criação de gado, o plantio de milho e a extração de madeira para carvoejamento. Por outro lado, a grande maioria apresenta muita disposição para iniciar novos empreendimentos, dependendo das condições de financiamento.

Palavras-chave: Agricultura familiar, reflorestamento, sistemas agroflorestais e pequenos e médios agricultores.

## TECHNOLOGICAL STATUS DIAGNOSIS USED BY PARTNERS OF A EUCALYPT PLANTATION REFORESTING COMPANY IN DIVINÓPOLIS, MINAS GERAIS, BRAZIL

**ABSTRACT** - Among the reforestation companies holding a partnership program on eucalypt plantations with small and medium farmers in Minas Gerais, the Pains Florestal S.A. stands out for creating a research and development program in agroforestry systems with eucalypt. Following a successful biological research, the need for a more specific diagnosis of the social-economic conditions emerged in order to assess the viability of the program. It was found that the company's partners lack important financial resources to start new agricultural and forest enterprises in their lands. Additionally, their technological level was low. The main income sources are livestock, corn plantations and charcoal production. On the other hand, most farmers presented a high level of interest in beginning new business activities, provided credit conditions were available.

Key words: Family farming, reforestation, agroforestry systems, small and medium farms.

### 1. INTRODUÇÃO

Em Minas Gerais, existem várias empresas reflorestadoras que, entre outras atividades, possuem programas de parceria no plantio de eucalipto com pequenos e médios proprietários. Estes novos modelos caracterizam-se pelo aprimoramento dos programas de

fomento florestal, que têm como principal objetivo a produção de florestas a baixo custo (CAPITANI et al., 1992).

O objetivo das empresas em tal parceria é, muitas vezes, ter acesso a uma fonte de matéria-prima, neste caso a madeira, mais próxima do lugar de consumo.

<sup>1</sup> Recebido para publicação em 28.4.1998.

Aceito para publicação em 2.9.1999.

<sup>2</sup> Bolsista da CAPES - Brasília, Brasil no Instituto de Ecologia, UNAM, Apartado Postal 70-275, Ciudad Universitaria, UNAM C.P. 04510, Mexico, DF, ececon@miranda.ecologia.unam.mx.

Outras razões seriam terceirizar a produção de matéria-prima (LADEIRA, 1992; OLIVEIRA, 1992) e plantar eucalipto de uma forma ecologicamente mais viável, pois, por meio da parceria, as plantações encontram-se pulverizadas em pequenas áreas em toda uma região, e não de maneira contínua, como nas grandes plantações realizadas pelas empresas reflorestadoras.

Indiretamente, esse tipo de programa traz uma série de benefícios para a região onde é implantado, pois permite aos agricultores envolvidos o acesso a um certo tipo de tecnologia e condições econômicas para o plantio, que, de outra maneira, seria quase impossível dentro das suas condições socioeconômicas atuais. Além disto, parte da madeira pode ser utilizada para o abastecimento da propriedade, e surge uma nova fonte de renda com a venda deste produto (CAPITANI et al., 1992; FERRO, 1992; LADEIRA, 1992).

KLEIN et al. (1991) também consideram que a atividade florestal pode ser um negócio rentável para terceiros, principalmente quando localizado próximo a uma fonte consumidora e quando se consorcia com outras atividades primárias, como pecuária, agricultura ou apicultura. A propósito da utilização de sistemas agroflorestais, vários autores concordam que o consórcio com cultivos agrícolas aumenta a receita do produtor rural e melhora a distribuição da demanda de mão-de-obra no decorrer do ano (STOLER, 1978; GUPTA, 1979, 1983; OTS/CATIE, 1986), como também aumenta o número de produtos para consumo humano (OKAFOR, 1981). O uso de sistemas agroflorestais, por outro lado, soluciona um dos principais problemas levantados pelos agricultores em relação ao sistema de parceria, que seria o desvio da produção de alimentos em função da produção de madeira (ASSIS et al., 1986).

Para as empresas, os sistemas agroflorestais possuem uma série de vantagens, como, por exemplo, os plantios podem ser utilizados para compor o PIFI (Plano Integrado Floresta-Indústria) e representam apenas 25% dos custos de uma floresta plantada na própria empresa (US\$ 250,00 por hectare), incluindo os juros capitalizados (OLIVEIRA, 1992). Segundo COUTO e BETTERS (1995), a maior parte das empresas brasileiras do setor está adotando a agrossilvicultura como uma alternativa para o uso da terra, principalmente em seus programas de parceria orientados aos pequenos e médios produtores.

O estudo foi realizado na Pains Florestal S.A., localizada em Três Marias-MG, uma empresa criada para produzir matéria-prima (carvão vegetal) para a

Cia. Siderúrgica Pains, que atualmente faz parte do Grupo Gerdau. A planta siderúrgica desta empresa está localizada em Divinópolis-MG, a 400 km da Pains Florestal S.A. (PFSA).

A Pains Florestal S.A. iniciou, em 1992, seu programa de pesquisa e desenvolvimento em sistemas agroflorestais, denominado "Programa Empresário Agroflorestal" (PEAF), destinado aos agricultores envolvidos em seu programa de parceria, com o principal objetivo de tornar tal programa mais interessante para os agricultores, e, de forma indireta, buscar um novo negócio para a empresa.

O principal objetivo do trabalho foi saber, por meio de entrevistas pessoais, realizadas em sua maioria pela própria autora, quais as condições econômicas do agricultor-parceiro da empresa, como estes parceiros vêem o programa, quais suas dificuldades na implantação da floresta, assim como quais são suas perspectivas futuras com relação ao PEAF e à utilização de sistemas agroflorestais.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

O estudo, realizado em 1993, constou, inicialmente, de um questionário com 57 perguntas. Para facilitar a execução da entrevista e a avaliação dos resultados, separou-se a entrevista em seções segundo temas afins, estruturando-a de modo que as informações pudessem ser codificadas, para, posteriormente, serem analisadas no computador. A estrutura de modo sistemático foi:

**Propriedade e agricultor:** seu propósito foi obter algumas informações sócio-culturais da família dos proprietários, como também alguns detalhes sobre o tamanho e as principais atividades econômicas realizadas nas propriedades.

**Mão-de-obra:** relação da família com o trabalho realizado dentro e fora da propriedade.

**Produtos principais:** caracterização dos principais produtos cultivados na propriedade.

**Eucalipto e os sistemas agroflorestais:** conhecer quais são as práticas agroflorestais realizadas com eucalipto nas propriedades.

**Uso de tecnologia:** identificar o nível tecnológico utilizado nas atividades agrícolas, pelos proprietários.

**Realidade socioeconômica e técnica:** conhecer as formas atualmente existentes de financiamento da produção e de entidades associativas e de extensão que

atuam na região, assim como saber quais seriam as perspectivas econômicas destes produtores se houvesse um câmbio no atual sistema.

**Relação de parceria com a empresa:** saber como os agricultores vêem a parceria com a Pains Florestal S.A. e como seria possível melhorar o programa, na opinião deles.

Todas as pessoas da área técnica da empresa ligadas a este programa participaram da elaboração do questionário.

Foram escolhidos, ao acaso, 29 agricultores no total, residentes nos municípios mais importantes abrangidos pelo programa, o que equivale a uma amostra de cerca de 10% do total de agricultores pertencentes ao programa. O número de agricultores determinado neste trabalho dependeu, principalmente, do apoio logístico que a empresa pôde oferecer.

A escolha da linguagem utilizada para a elaboração das perguntas contou com a colaboração dos técnicos extensionistas da empresa, a fim de assegurar um melhor nível de comunicação. As perguntas foram efetuadas de maneira curta, evitando respostas longas e difíceis de serem codificadas.

Cada pergunta contou com um espaço destinado à codificação. Houve algumas cujo código foi preparado de antemão. As perguntas em que o agricultor descrevia a resposta receberam códigos antes de serem analisadas.

A quantificação dos dados foi feita mediante o uso de computador, utilizando o programa DBASE versão 4.0. Este programa permite extrair observações sobre um conjunto de elementos qualitativos, quando são atribuídos a estas observações elementos numéricos. Portanto, foram contadas as frequências, as médias e os somatórios das respostas codificadas. Algumas respostas foram ilustradas por meio de gráficos, elaborados com o uso do programa Excel (6.0).

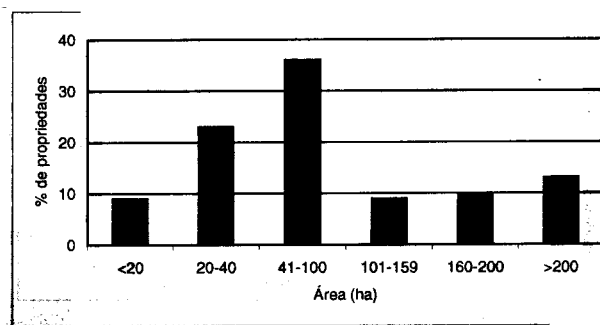
### 3. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

#### 3.1. A Propriedade e o Agricultor

As propriedades com menos de 100 ha representaram 69% (Figura 1) das entrevistas, o que coincide com os resultados declarados pelo IBGE (1985), segundo o qual 81% das propriedades no Estado de Minas Gerais encontraram-se nesta mesma faixa.

O número médio de pessoas em uma família foi seis, e o nível educacional dos agricultores entrevistados (79% não possuíam o 1º grau completo)

não foge ao padrão nacional, cujo nível médio de educação alcança a terceira série do 1º grau (RIBEIRO, 1995). Tal fato não implica, necessariamente, o nível de eficiência do agricultor, pois este conceito nas atividades do campo pode ser relativo, ou seja, os pequenos produtores tradicionais (e mesmo os grandes) podem ser eficientes na alocação de seus recursos produtivos, levando-se em conta o quadro referencial que eles tomam por base em suas decisões. O nível de eficiência, contudo, poderia ser maior, caso a capacidade de decodificação dos sinais do mercado e das políticas governamentais fosse maior. Esta capacidade, portanto, somente poderia ser aumentada com investimento no capital humano, via educação e ações de saúde e saneamento.



**Figura 1** - Distribuição, em porcentagem, do tamanho das propriedades avaliadas por classes de área, na região de Divinópolis-MG, 1993.

*Figure 1* - Size percentage distribution of evaluated properties by class of area, in Divinópolis-MG, 1993.

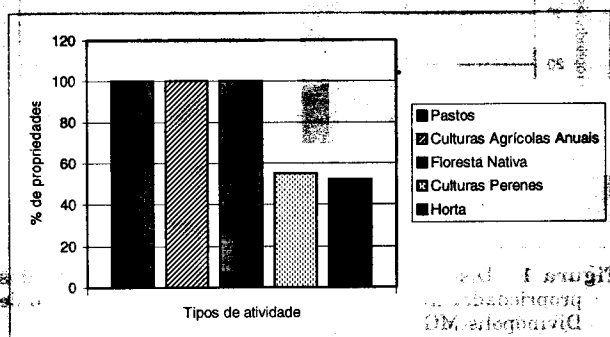
Nesse processo vale destacar a importância da parceria desses agricultores com empresas privadas, que podem suprir, de algum modo, os espaços deixados por um sistema governamental deficiente. A empresa, além de fornecer recursos financeiros para os agricultores, pode também aproximá-los de outros mercados e novos horizontes do conhecimento técnico, por intermédio de sua assistência técnica, ou até mesmo por meio de publicações periódicas destinadas a instruir e integrar, em nível de informações, esses agricultores.

Todos os agricultores entrevistados (100%) plantavam culturas agrícolas anuais (Figura 2), e, em média, 8,07% da área das propriedades estava ocupada com esta atividade. No Estado de Minas Gerais, 58% da produção de feijão, 48% da produção de arroz, 61% da produção de mandioca e 50% da produção de milho são provenientes de propriedades com menos de

100 ha (IBGE, 1985), o que ressalta a importância deste segmento no setor agrícola estadual.

Aproximadamente, metade dos entrevistados (55%) plantava café (Figura 2), única cultura agrícola perene que forma a sua base produtiva. As propriedades com menos de 100 ha eram responsáveis por 44% da produção de café no Estado de Minas Gerais (IBGE, 1985).

Todos os entrevistados (100%) possuíam pastagens em suas propriedades, e as maiores áreas eram dispensadas à atividade pecuária (63,23% da área total da propriedade). Muitas vezes, parte delas era a mesma destinada às reservas de florestas nativas, que os agricultores eram obrigados a manter pela legislação vigente, o que não o impedia de utilizá-las para alimentar seus animais; estas áreas de floresta nativa ocupavam, em média, 15,93% da propriedade.



**Figura 2** - Percentagem de propriedades por atividade praticada, na região de Divinópolis-MG, 1993.

**Figure 2** - Percentage of properties per activity class, in Divinópolis-MG, 1993.

Pouco mais da metade dos produtores entrevistados (52%) possuía horta caseira em suas terras (Figura 2), e esta atividade ocupava uma área mínima dentro das propriedades. A área média ocupada pelas plantações de eucalipto nas propriedades era de 10,84 ha (12,33%), porém o desvio-padrão da média é muito grande neste caso, pois houve um entrevistado que chegou a plantar 78 ha de eucalipto, como também houve casos em que o plantio era de apenas 2 ha.

Todos os entrevistados possuíam, ao mesmo tempo, as atividades de pastagem, culturas agrícolas anuais e floresta nativa em suas propriedades (Figura 2), mas apenas 28% deles realizavam, ao mesmo tempo, todas as atividades apresentadas na Figura 2, o que poderia caracterizar essas propriedades como bastante

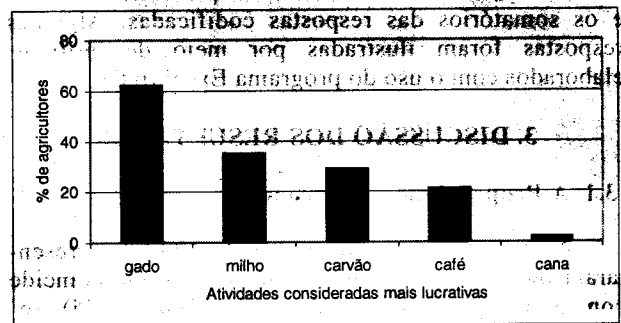
diversificadas e com um grau significativo de auto-suficiência. Cerca de 76% dos agricultores criavam aves em sua propriedade, 55% suínos, todos possuíam gado e 52% criavam estes três tipos de animais.

### 3.2. Mão-de-Obra

Grande parte da força de trabalho da família era utilizada em atividades nas propriedades, porém, era insuficiente para suprir as necessidades dos produtores. Cerca de 72% dos entrevistados contratavam trabalhadores rurais, em média, cinco meses por ano, e destes trabalhadores a maioria (72%) não recebia encargos sociais. Todos informaram que em pelo menos dois meses por ano, em média, faltavam-lhes mão-de-obra para a realização de diversas atividades dentro da propriedade. A média de pessoas da família que trabalhavam na propriedade era de duas pessoas. Nesta contagem, não foram incluídas as esposas que trabalhavam dentro da casa. Pelo menos duas pessoas na família possuíam alguma atividade fora da propriedade, e a mais comum era a atividade escolar.

### 3.3. Produtos Principais

Grande parte dos entrevistados (62%) considerou a criação de gado como sua principal fonte de renda dentro da propriedade, 35% considerou o milho, 29% o carvão, 21% o café e apenas 10% considerou o feijão. Esses valores ultrapassam 100%, pois a pergunta foi feita para os dois principais produtos; havia agricultores que possuíam dois destes produtos como principal fonte de rendimento na propriedade (Figura 3).



**Figura 3** - Percentagem de agricultores, segundo as atividades relacionadas que proporcionam a maior fonte de recursos financeiros, na região de Divinópolis-MG, 1993.

**Figure 3** - Percentage of farmers, according to the activities providing the highest sources of income, in Divinópolis-MG, 1993.

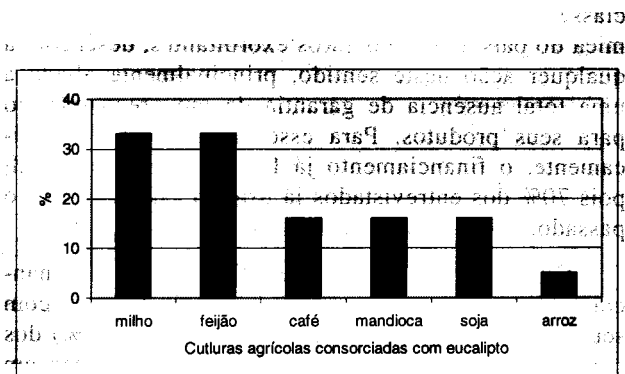
A maioria dos produtos, como gado, milho, carvão e café, considerados como principal fonte de renda, possuía uma característica em comum, ou seja, a facilidade de comercialização. Esta característica foi considerada preponderante para o agricultor, principalmente pelo seu baixo poder de barganha no mercado de produtos agropecuários. A maioria deles, basicamente, extrai da terra o seu sustento; individualmente, eles pouco produzem de excedente para o mercado, mas em quantidades expressivas quando consideradas no seu conjunto.

### 3.4. O Plantio de Eucalipto e os Sistemas Agroflorestais

Apenas 14% dos entrevistados possuíam parceria no plantio de eucalipto com outras empresas siderúrgicas, e, em média, cada proprietário possuía dois plantios (2 anos diferentes) com a PFSA.

A maioria dos entrevistados (79%) esperava realizar novas parcerias de plantio de eucalipto com a Pains. O somatório das áreas plantadas com eucalipto em parceria dos 29 entrevistados com a Pains foi de 289 ha.

Cerca de 41% dos entrevistados consorciaram o eucalipto com culturas agrícolas (Figura 4), devendo-se ressaltar que a maioria consorciou com milho e feijão e que nenhum consorciou sua plantação com pasto. Todos consideraram que não houve qualquer tipo de erosão nas áreas plantadas com eucalipto.



**Figura 4** - Porcentagem das principais culturas agrícolas consorciadas com eucalipto pelos agricultores entrevistados, na região de Divinópolis-MG, 1993.

**Figure 4** - Percentage of the main crops intercropped with eucalypt by the farmers interviewed in Divinópolis-MG, 1993

Todos os entrevistados que já tinham tido a experiência de consorciar eucalipto (24%) aprovaram este

tipo de sistema. Cerca de 62% dos agricultores que nunca haviam consorciado eucalipto com culturas agrícolas anteriormente concordaram que este tipo de sistema pode ser uma idéia interessante; 14% deles consideraram o consórcio de eucalipto com culturas agrícolas uma opção inviável, porque pensavam que nenhum cultivo agrícola resistiria à competição com o eucalipto.

Outra pergunta efetuada foi se eles acreditavam poder consorciar culturas agrícolas com o eucalipto, além do ano de implantação. Aproximadamente 65% opinou de modo negativo, devido, principalmente, ao efeito do sobreamento do eucalipto sobre a cultura agrícola. Os agricultores restantes que consideraram esta possibilidade foram, coincidentemente, aqueles que participaram do dia-de-campo oferecido pela empresa no seu centro de pesquisa, onde encontraram a possibilidade de observar resultados positivos. Nos dias-de-campo, foram mostrados aos agricultores-parceiros, tanto no campo como por meio de palestras, os resultados obtidos pela pesquisa em sistemas agroflorestais com eucalipto dentro da empresa e, também, foram esclarecidas as dúvidas em relação às técnicas utilizadas no plantio de eucalipto.

Pouco mais da metade (53%) plantou as culturas agrícolas consorciadas com eucalipto no sistema conhecido como "meia", o que significa que o dono da plantação de eucalipto dividiu, com outras pessoas, tanto os gastos quanto as receitas da cultura agrícola. Todos os agricultores plantaram apenas duas linhas de cultura agrícola nas entrelinhas do eucalipto e realizaram este consórcio apenas no primeiro ano da plantação florestal. Normalmente, os proprietários participam com a área das entrelinhas das culturas de eucalipto e o adubo, e o seu parceiro fornece as sementes e a mão-de-obra; mais tarde, a colheita é dividida entre os dois. Para o dono do plantio de eucalipto, esta parceria gera excelentes vantagens, pois ele não necessita pagar a mão-de-obra para a capina do eucalipto e, ainda, recebe metade do produto final da colheita.

### 3.5. O Uso da Tecnologia

Tecnologia pode ser entendida como um processo pelo qual o homem, por meio de ferramentas e máquinas, manipula e controla seu meio ambiente (COMPTON'S, 1996). O conceito de tecnologia no campo pode agregar-se ao conceito de modernização, definido por BARBOSA (1988) como a ruptura dos padrões de produção e administração, o que redonda

em um aumento de produtividade dos fatores como terra, mão-de-obra e capital, que se encontravam abaixo do nível técnico, econômico e socialmente possível e justificável. Segundo esse autor, a materialização da modernização pode ocorrer ao mudar o conjunto dos produtos, adotando-se novas tecnologias de produção, empregando novos insumos ou usando e combinando mais eficientemente os insumos tradicionais.

Na atualidade, não há como ignorar as dificuldades enfrentadas pelo setor agrícola brasileiro, principalmente no que se refere aos pequenos e médios agricultores, cujos contornos se definem pelo baixo nível de renda e de padrão de vida, o que lhes impede o acesso à modernização de suas atividades no campo (PNUD, 1990).

Entre os entrevistados, a situação não poderia apresentar-se de forma diferente. Embora a aração e a gradagem eram efetuadas por máquinas agrícolas, pela maioria dos produtores (79%), o restante das operações de plantio e manutenção era realizado manualmente, ou utilizando animais. Apenas um agricultor, entre os entrevistados, possuía seu plantio totalmente mecanizado.

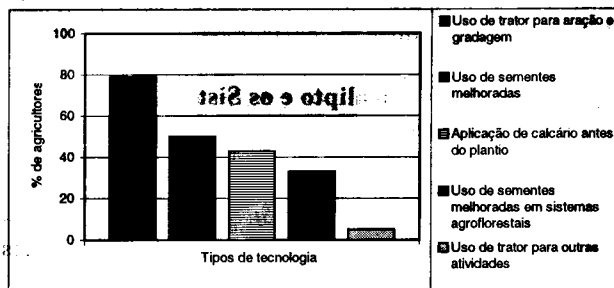
A aplicação de calcário no solo, insumo absolutamente necessário para garantir um certo nível de produtividade na região, segundo a pesquisa agropecuária do Estado de Minas Gerais (INFORME AGROPECUÁRIO, 1988), era feita por menos da metade dos agricultores (43%) e, na maioria das vezes, em quantidades insuficientes. Os adubos eram utilizados em quantidades sempre abaixo do recomendado pela pesquisa do Estado.

Sementes melhoradas eram utilizadas por apenas 50% dos entrevistados, quando efetuavam seus plantios agrícolas em monocultura; quando consorciavam culturas com eucalipto, esta porcentagem reduzia-se para 33% (Figura 5).

Provavelmente, as culturas agrícolas utilizadas pelos pequenos agricultores possuíam baixa lucratividade, tornando pouco competitivos os sistemas de produção mais tecnificados. No entanto, deve ser esclarecido que uma das principais razões da pouca competitividade de sistemas mais tecnificados decorre exatamente da impossibilidade de acesso, destes agricultores, a tais tecnologias, por questões já citadas anteriormente (NOVOA e JIMENEZ, 1982).

Outro ponto importante é a elevada instabilidade dos preços, o que leva os agricultores a preferirem uma

posição de cautela quanto à modernização. O maior risco embutido em sistemas de produção mais tecnificados, associado à instabilidade de preços, e a baixa lucratividade de seus produtos, fazendo com que estes produtores utilizem sistemas de produção intensivos nos moldes tradicionais, que são caracterizados apenas pela terra e pelo trabalho.



**Figura 5 - Porcentagem de agricultores, segundo os tipos de tecnologia utilizada em suas propriedades, na região de Divinópolis-MG, 1993**

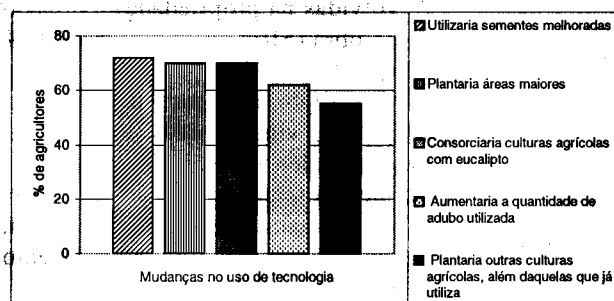
*Figure 5 - Percentage of farmers making use of certain types of technology in their properties in Divinópolis-MG, 1993.*

### 3.6. Realidade Socioeconômica e Técnica

A maioria dos agricultores (66%) não possuía qualquer máquina ou implemento agrícola. Também, não foi aberto qualquer tipo de financiamento a essa classe de produtores. Na realidade, a política econômica do país, com seus juros exorbitantes, desencoraja qualquer ação neste sentido, principalmente aliada a uma total ausência de garantia de um preço mínimo para seus produtos. Para esses agricultores, historicamente, o financiamento já foi um processo viável, pois 70% dos entrevistados já usaram este recurso no passado.

Questionados sobre a possibilidade de um financiamento que tivesse características condizentes com seus recursos e disponibilidades, a maioria (72%) dos agricultores respondeu que teria muita disposição em utilizá-lo. Naturalmente que 72% deles não possuíam capital para aumentar sua área agrícola de plantio, no próximo ano. Ao que parece, a principal causa da estagnação em nível de produção nessas regiões se devia, entre outras, a quase total descapitalização dos agricultores. Uma mudança no sistema de obtenção de recursos, provavelmente, alteraria completamente as atuais características de uso e ocupação do solo da região.

Se houvesse mudanças favoráveis no sistema de crédito e financiamento, 70% dos entrevistados plantariam áreas maiores, 72% utilizariam sementes melhoradas, 72% aumentariam a quantidade de adubo, 62% fariam uso de outro tipo de implemento agrícola, 55% plantariam outras culturas além daquelas que já utilizavam e 70% consorciariam culturas agrícolas com eucalipto, se essa fosse a regra do financiamento (Figura 6). A maioria dos produtores (83%) preferiria pagar este financiamento com o produto do plantio, e não com a venda da produção, pois 40% destes entrevistados já tiveram problemas para comercializar sua produção.



**Figura 6** - Porcentagem de agricultores que, em função de mudanças no sistema de crédito, implementariam mudanças no uso de tecnologia e de atividades em suas propriedades, na região de Divinópolis-MG, 1993.

*Figure 6* - Percentage of farmers who would apply changes in the use of technology and activities on their properties after a change in the credit system, in Divinópolis-MG, 1993.

Buscando a solução do problema de crédito aos pequenos agricultores, o governo federal, em 1995, criou o PRONAF - Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar, que fornece crédito, com juros favorecidos, aos pequenos agricultores familiares - proprietários, posseiros, arrendatários ou parceiros e às cooperativas e associações de produção, desde que formadas apenas por pequenos produtores (MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, 1995). Por outro lado, na opinião de alguns autores, como NORA (1997), os pequenos produtores vêm sendo colocados à margem do desenvolvimento da agricultura brasileira, em função das dificuldades de acesso às linhas normais de crédito rural. Segundo o autor, a aplicação de recursos no mercado promove uma seleção, que se converte em exclusão desse perfil de agropecuaristas dentro do Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR), o que, desde seu

surgimento, tem sido a marca do crédito rural, ou seja, pouco acessível aos pequenos produtores. Segundo BOHN E DOTTI (1998) (responsáveis pelas pastorais sociais da Igreja Católica), observa-se um exemplo clássico da falta de apoio do governo aos pequenos agricultores, ocorrido no Rio Grande do Sul. Desiludidos com a solução que o governo estadual ofereceu à reivindicação de Crédito de Manutenção Familiar, em vista da seca em 1996, os pequenos agricultores familiares do Rio Grande do Sul iniciaram um incansável processo de organização e reivindicação que criasse melhores condições de permanência do homem no campo, que resultou, em 1997, em greve de fome. Eles reivindicavam um crédito subsidiado, no valor de 30 milhões de reais, para 6 mil famílias, organizadas em pequenos agricultores, como sinal inicial de um novo tratamento à parcela da agricultura familiar, que, segundo eles, estava excluída das políticas de crédito do governo.

A organização dos pequenos produtores talvez seja a forma mais viável de sustentação e de aceleração do processo de modernização dos pequenos e médios agricultores tradicionais. Mais da metade dos agricultores entrevistados (62%) eram sócios de alguma cooperativa de caráter produtivo. Por outro lado, as vantagens geradas por estas associações, assim como a participação do agricultor nas decisões, eram mínimas. Este quadro gera uma série de dúvidas, pois não se pode diagnosticar, em primeira mão, quais as verdadeiras causas deste duplo fracasso. Se, por um lado, a postura individualista entre os agricultores tende a ser a norma, por outro tem faltado a capacidade de autopromoção da própria associação.

Em primeiro lugar, as formas associativas têm sido impostas, com pequena participação dos interessados. Segundo, por que falta um "plano" que materialize a organização em seu conteúdo produtivo e renda, o que é somente possível com a participação dos interessados.

A extensão rural e a assistência técnica são para os pequenos e médios produtores os maiores substitutos da educação formal, já que para eles o acesso a níveis educacionais mais elevados é quase impossível. Estes dois modos de educação representam a única forma de assistência gratuita que deve ser obrigação do estado, e, se bem conduzida, pode representar uma eficiente forma de transferência de renda para os produtores. Na prática, no caso dos agricultores entrevistados, essa assistência tem sido pouco eficiente, pois apenas 31% dos entrevistados receberam algum tipo de assistência técnica, que, em sua maioria, eram das

cooperativas às quais estavam associados, ou de particulares, e de maneira irregular, como no caso daqueles que possuíam o café como sua maior fonte de renda ou quando alguma doença afetava o rebanho.

Esse é um ponto em que a parceria com a PFSA mereceu destaque entre os agricultores, pois estes receberam da empresa assistência técnica eficiente e regular para o plantio e manutenção da plantação do eucalipto. E como será abordado mais adiante, tal assistência foi de grande importância para o estabelecimento da confiança mútua entre as partes interessadas e para um ótimo estabelecimento biológico destas plantações. Por ser um agricultor pouco assistido, ele valorizou muito este desempenho da empresa na relação de parceria.

### 3.7. A Relação de Parceria com a Pains Florestal S.A.

O tipo de relação de parceria estabelecida pela Pains Florestal com os agricultores está bem descrita em MACIEL DE PAULA (1983), que trata do desenvolvimento do capitalismo na agricultura, que destrói e recria as unidades camponesas de produção como uma fase do movimento de expansão do capitalismo industrial, subordinando de forma crescente o capitalismo à agroindústria, e atua na venda de meios de produção modernos, na compra de matérias-primas, na política agrícola, em todas suas manifestações (crédito, extensão rural etc.), e até mesmo nas exigências do mercado, sentidas no comportamento dos preços.

Na busca de aprimoramento para seu programa, a PFSA procurou avaliar a qualidade de seus serviços na opinião dos agricultores, e chegou às seguintes conclusões: cerca de 70% dos agricultores entenderam perfeitamente as condições do contrato, quando este foi apresentado pelo funcionário da empresa; 28% entenderam-no em parte; e apenas 2% não compreenderam as condições que eram oferecidas. O que se pode identificar entre estes agricultores que não entenderam totalmente o contrato de parceria e mesmo assim assinaram-no é que, muitas vezes, já havia uma relação de mútua confiança entre o agricultor e o extensionista da empresa, comportamento este bastante comum em cidades do interior do país, onde muitas vezes vale mais a "palavra do indivíduo" do que qualquer documento ou assinatura. Esta confiança depende muito da habilidade e do caráter dos extensionistas. Em relação à satisfação com as condições do contrato, 86% considerou-se totalmente satisfeito, e apenas 24% não possuía este mesmo nível satisfação.

Quando foi perguntado sobre como melhorar o programa, 52% dos agricultores opinaram que a Pains poderia fornecer outros recursos, como assistência técnica, mudas, adubo no plantio e na cobertura e fornecida para a implantação do plantio. Como já foi citado anteriormente, os agricultores estão descapitalizados, e preparar a terra para o plantio é uma operação cara, principalmente no caso de aluguel de máquinas e implementos. Vale acrescentar que em Minas Gerais já existem empresas que oferecem certos tipos de incentivos mais atrativos para os agricultores, como a Companhia Brasileira de Carbureto de Cálcio, que oferece ao agricultor mudas, insumos, trator (quando necessário), serviços de topografia (projeto e supervisão), assistência técnica (inclusive para outras culturas agroflorestais desenvolvidas na propriedade) e o pagamento total da mão-de-obra (SIF, 1991). Cerca de 41% sugeriu que a empresa deveria incentivar, da mesma forma que faz com o eucalipto, o consórcio com culturas agrícolas anuais. Como vimos anteriormente, este agricultor não tem condições de plantar as culturas consorciadas com a mesma tecnologia com que planta o eucalipto. Outros 31% opinaram que a Pains poderia, pelo menos, conseguir algum tipo de financiamento para as operações que eles não têm condições de pagar durante a implantação da floresta.

Em relação à qualidade da assistência técnica, na opinião de 97% dos entrevistados, as instruções oferecidas pelos extensionistas da empresa contribuíram definitivamente para uma execução adequada de seus plantios. Aproximadamente 97% dos produtores consideravam suficiente o número de visitas que recebia do técnico extensionista da empresa.

Todos os agricultores entrevistados desconheciam onde fica a sede da PFSA e quais são os propósitos da parceria. Este fato enfatiza a existência de um "personalismo" dos extensionistas da empresa, quando encaminharam o sistema de parceria, o que leva a entender que quando o extensionista estabelece a relação de parceria a confiança é gerada mais em função do próprio funcionário do que nas informações prestadas sobre a empresa. Este maneira de atuar possui aspectos positivos e negativos: se, por um lado, os extensionistas apresentam um carisma de absoluta confiança para os agricultores, a ponto de desconhecer a instituição que eles representam, por outro lado, a empresa pode encontrar dificuldades quando desejar mudar estes empregados de função, ou até mesmo demiti-los. Uma atitude como esta, normal em uma empresa, poderia gerar um sentimento de ansiedade por parte



dos agricultores-parceiros, que depositaram sua confiança no indivíduo e não na empresa que eles representavam, o que poderia figurar dificuldades no estabelecimento de futuras parcerias.

A maior dificuldade encontrada pelos agricultores para manter a relação de parceria foi, em primeiro lugar, o clima, considerado por 38% dos entrevistados como o principal causador de problemas durante o plantio. A falta de chuvas para plantar no momento que recebem as mudas pode obrigá-los a dispensar um gasto extra em força de trabalho, para regar as mudas diariamente, além do risco de diminuir a qualidade destas, devido ao longo período de permanência fora das condições do viveiro.

Outra dificuldade encontrada por 31% dos entrevistados foi o ataque de cupins nos plantios, o que pode incorrer em gastos não previstos em cupinicida e mão-de-obra para a aplicação e o replantio das mudas perdidas, além do risco de um fracasso no desenvolvimento da floresta. Cerca de 31% também considerou como dificuldade a pouca disponibilidade, na região, de máquinas para o preparo do solo para o plantação florestal, pois nesta mesma época são plantadas as culturas agrícolas anuais na região, e a concorrência por esse tipo de implemento é elevada. Por último, 24% dos agricultores tiveram dificuldades em conseguir capital para realizar as demais operações que não eram financiadas pela própria empresa. Finalmente, 100% dos entrevistados consideraram que corresponderam, pelo menos em grande parte, a todas as atribuições impostas pela parceria.

#### 4. CONCLUSÕES

Os agricultores-parceiros da PFSA podem ser considerados pequenos e médios, considerando o tamanho médio de suas propriedades.

O nível educacional dos agricultores entrevistados é baixo e o padrão tecnológico utilizado denota que os parceiros da PFSA não possuíam condições econômicas e estruturais de estabelecer técnicas agrícolas intensivas em suas propriedades.

A agricultura e a pecuária foram atividades praticadas em todas as propriedades, e grande parte da força de trabalho da família era utilizada em atividades nas propriedades, porém era insuficiente para suprir as necessidades dos produtores. A pecuária foi considerada, por grande parte dos entrevistados, como a maior fonte de renda da propriedade, seguida, em ordem decrescente, pela produção de milho, carvão, café e feijão.

Pouco menos da metade dos agricultores consorciou algum cultivo agrícola com eucalipto. A metade deles utilizou o sistema conhecido como "meia", o que significa que o dono da plantação de eucalipto dividiu com outras pessoas tanto os gastos quanto as receitas da cultura agrícola.

Quanto ao uso de tecnologia, a maioria dos agricultores utiliza máquinas agrícolas somente para a aração e gradagem, e pouco menos da metade aplica calcário e utiliza sementes melhoradas. A maioria deles considera que haveria mudanças no nível tecnológico utilizado, se ocorressem câmbios favoráveis no sistema de crédito e financiamento.

De maneira geral, pode-se concluir que os SAF (sistemas agroflorestais) com eucalipto foram uma opção apreciada pelos agricultores entrevistados, que relataram, entre suas maiores vantagens, a economia em nível de operações como aração e capina, uma atenção maior com as plantas de eucalipto e uma elevação do valor para a relação custo-benefício do plantio.

A grande maioria dos entrevistados está satisfeita com a assistência técnica oferecida pela empresa e considera satisfatórias as condições oferecidas no contrato de parceria; pelo menos a metade deles sugeriu melhorias. As maiores dificuldades encontradas pelos agricultores na plantação e manutenção da floresta foram a falta de chuvas no período de plantio, o estrago causado pelos cupins, a dificuldade para conseguir máquinas agrícolas e a falta de capital para pagar o aluguel destas máquinas.

Um programa de implantação de sistemas agroflorestais com eucalipto, associado ao programa de parceria tradicional da empresa, teria uma ótima receptividade por parte dos agricultores entrevistados. Somente seria necessário estudar com mais detalhes quais seriam as condições a serem oferecidas ao agricultor, principalmente no que se refere ao tipo de pagamento, a um possível financiamento e aos riscos muito maiores apresentados no plantio de culturas agrícolas.

#### 5. AGRADECIMENTO

À Pains Florestal S.A., pelo apoio recebido durante a execução deste trabalho, em especial a Luciano Rodrigues, Deuselis João Firme, João Flavio da Silva e Julio Bedê, amigos e grandes companheiros de trabalho, aos técnicos do PEAJ Jalcimar e Mauro e à memória de Paulo. A autora também agradece aos consultores da Revista *Árvore*, pelas importantes sugestões efetuadas neste trabalho.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASSIS, J.B., SILVA, E., ARAÚJO, J.C.A. Desempenho do reflorestamento em pequenos e médios imóveis na Zona da mata. *Silvicultura*, São Paulo, v.41, p.50-55, 1986.
- BARBOSA, T. A pequena produção no Brasil e suas perspectivas. *Informe Agropecuário*, Belo Horizonte, v.14, n.157, p.5-18, 1988.
- BOHN, S., DOTTI, O. Agricultura familiar pede socorro. Nota à imprensa. Rio Grande do Sul: CNBB e Pax Christ Internacional, 1998. 2p.
- COMPTON'S REFERENCE COLLECTION, 1996. New York: Compton's NewMédia, 1995.
- COUTO, L.Y. BETTERS, D.R. *Short-rotation eucalypt plantations in Brazil: social and environmental issues*. Springfield: Oak Ridge Nat. Laboratory, 1995 (ORNL/TM-12846).
- CAPITANI, L.R., OLIVEIRA, C.A.S., CASTANHO FILHO, E.P., LUZ, H.J., ARAÚJO, J.C.A., CAETANO, J.C., FREITAS, J.M., ROTUNDO, J.C., NASCIMENTO, M.B., BEIG, O., KIKUT, P., MACEDO, P.R.O., BURNIER, P.F. Novos modelos para as atividades florestais. In: SIMPÓSIO IPF "SILVICULTURA INTENSIVA E O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL", 3, 1992, São Paulo. *Anais...* Piracicaba: IPEF/ESAQ, 1992. p.35-55.
- FERRO, S. Fomento florestal: quando o dinheiro nasce em árvore. *Silvicultura*, São Paulo, v.12, n.44, p.8-24, 1992.
- GUPTA, T. Some financial and natural resource management aspects of comercial cultivation of irrigated eucalyptus in Gujarat, India. *Indian Journal of Forestry*, v.2, n.2, p.26-32, 1979.
- GUPTA, T. The economics of tree crops in marginal lands with special reference to the arid region in Rajasthan, India. *Tree Crops Journal*, v.2, n.155-194, 1983.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA-IBGE. *Sinopse do censo agropecuário*. Rio de Janeiro: 1985.
- INFORME AGROPECUARIO. Belo Horizonte, n.171, 1988.
- KLEIN, J.E.M., SCHENEIDER, P.R., FINGER, C.A.G. Viabilidade econômica das alternativas de compra, arrendamento ou parceria em reflorestamentos com *Eucalyptus* sp., na região de Guafba-RS. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE ECONOMIA E PLANEJAMENTO FLORESTAL - SISTEMAS AGROFLORESTAIS NO BRASIL: ASPECTOS TÉCNICOS E ECONÔMICOS, 20, 1991. Curitiba. *Anais...* Curitiba: 1991. p.423-440.
- LADEIRA, H.P. Avaliação do potencial econômico das florestas plantadas no estado de Minas gerais. In: SEMINÁRIO BRASILEIRO SOBRE REFLORESTAMENTO, 1, 1992, Vitória da Conquista. *Anais...* Vitória da Conquista: UESBA, 1992. p.35-46.
- MACIEL DE PAULA, N. *Os camponeses e a intermediação comercial*. Rio de Janeiro: UFRJ, 1983. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1983.
- BRASIL. Ministério da Agricultura. - Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar. *Boletim Semanal de divulgação Radiobrás*, 1995.
- NORA, M. *Programas Projetos*. SAA/Coordenadoria de Assistência Técnica Integral - Governo do Estado de São Paulo. São Paulo: 1997.
- NOVOA, A.R.B., JIMENEZ, L.G. Desarrollo rural y el pequeño productor en America Latina. In: SEMINÁRIO LATINO AMERICAO SOBRE MEJORAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN Y PRODUCTIVIDAD DEL PEQUEÑO PRODUTOR EN EL DESARROLLO RURAL. San Jose, CATIE-IICA. 1982 139p. (Serie Institucional, Informe Técnico, 12).
- OKAFOR, J.C. Woody plants of nutritional importance in traditional farming systems of Nigerian humid tropics. Ibadan: University of Ibadan, 1981. 116p. Thesis (Ph.D.) - University of Ibadan, 1981.
- OLIVEIRA, C.A.S. A indústria do gusa e o fomento florestal. *Jornal da ABRACAVE*, v.1, n.4, p.5, 1992.
- OTS/CATIE. Sistemas agroflorestales: Panorama general. In: *Sistemas Agroflorestales: principios y aplicaciones en los tropicos*. San José, Costa Rica: 1986. p.25-73.
- PNUD. Problemas ambientais da America Latina e Caribe. *Saneamento Ambiental*, v.9, p.31-36, 1990.
- RIBEIRO, D. *O povo brasileiro: A formação e o sentido do Brasil*. São Paulo: Companhia das Letras, 1995. 473p.
- SOCIEDADE DE INVESTIGAÇÕES FLORESTAIS - SIF. *Subsídios à Siderúrgica Mendes Júnior (SMJ) para avaliação de propostas referentes ao aproveitamento de sua área rural, localizadas no entorno da usina, no município de Juiz de Fora*. Viçosa: SIF, 1991. 14p.
- STOLER, A. Garden use an household economy in rural Jáva. *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, Canberra, v.14, p.85-101, 1978.