

JÚLIO CÉZAR OLIVEIRA SANT'ANNA

**FOMENTO FLORESTAL COMO FATOR DE INTEGRAÇÃO E ESTRATÉGIA DE
DIVERSIFICAÇÃO EM PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS RURAIS
- ESTUDO DE CASOS**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do curso de Mestrado em Administração Rural, área de concentração em Administração da Empresa Rural, para obtenção do título de "Mestre".

ORIENTADOR
Prof. Ricardo de Souza Sette

LAVRAS

MINAS GERAIS - BRASIL

1996

**Ficha Catalográfica preparada pela Seção de Classificação e Catalogação da
Biblioteca Central da UFLA**

Sant'Anna, Júlio César Oliveira

Fomento florestal como fator de integração e estratégia de diversificação em pequenas e médias empresas rurais - estudo de casos/Júlio César Oliveira Sant'Anna. -- Lavras : UFLA, 1996.

150 p. : il.

Orientador: Ricardo de Souza Sette.

Dissertação (Mestrado) - UFLA.

Bibliografia.

1. Integração vertical. 2. Fomento florestal. 3. Estratégia empresarial. 4. Vantagem competitiva. 5. Administração rural. 6. Economia agrícola. I. Universidade Federal de Lavras. II. Título.

CDD-338.174928

JÚLIO CÉZAR OLIVEIRA SANT'ANNA

**FOMENTO FLORESTAL COMO FATOR DE INTEGRAÇÃO E ESTRATÉGIA DE
DIVERSIFICAÇÃO EM PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS RURAIS
- ESTUDO DE CASOS**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do curso de Mestrado em Administração Rural, área de concentração em Administração da Empresa Rural, para obtenção do título de "Mestre".

APROVADA: 05 de fevereiro de 1996



Prof. Arnaldo Pereira Vieira



Prof. Edgard Alencar



Prof. Ricardo de Souza Sette
(Orientador)

À glória de Deus.

Aos meus pais:

**Jésus (in memorian) e Zilda, pelos exemplos,
esforços e sacrifícios para a formação de
seus filhos.**

À minha esposa e filho:

**Maria José e Ygor, pelo estímulo, dedicação,
carinho e alegria que me proporcionam.**

Aos meus irmãos:

**Paulo, Jésus e Beth, pelo apoio e incentivos
de sempre.**

DEDICO E OFEREÇO

AGRADECIMENTOS

Às Universidades Federais de Lavras e Viçosa pela oportunidade de realização do curso.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, através do seu Programa Institucional de Capacitação de Docentes - PICD, pela concessão da bolsa de estudos.

Ao Professor orientador Ricardo de Souza Sette, cuja orientação, apoio e conselhos possibilitaram a realização deste trabalho.

Aos Professores do Comitê de Orientação e Banca Examinadora Arnaldo Pereira Vieira e Edgard Alencar, pelos ensinamentos, comentários, sugestões e, principalmente, pelo convívio amigável que contribuíram para o êxito deste trabalho.

Aos Professores Jovino Amâncio de Moura Filho e Luiz Marcelo Antonialli, pelos incentivos, informações e contribuições valiosas.

Aos demais Professores do Departamento de Administração e Economia da Universidade Federal de Lavras, pelos ensinamentos transmitidos.

Aos Professores Carlos Antônio Moreira Leite e Maurinho Luiz dos Santos do Departamento de Economia Rural da Universidade Federal de Viçosa, pelo estímulo e apoio à minha liberação.

A todos os funcionários do DAE/UFLA, pela amizade e atenção, em especial ao Luiz Tadeu Murad, secretário do curso de Mestrado em Administração Rural.

Aos funcionários da Biblioteca Central e Associação de Pós-graduandos da UFLA, pela atenção e atendimento eficiente.

Aos colegas de curso, pela motivação e companheirismo, que de várias formas contribuíram para a minha formação pessoal e pela convivência saudável.

Aos produtores rurais, autoridades e funcionários da EMATER, IEF e Prefeitura do município de São Domingos do Prata-MG, pela colaboração na realização da pesquisa que possibilitou elaborar este trabalho.

Aos funcionários do IEF/Coordenadoria de Cadastro e Registros e BDMG, pelo apoio e pela gentileza com a qual fui recebido em seus respectivos escritórios.

À Beatriz, pelos eficientes serviços de digitação e pela boa vontade com que sempre fui atendido.

Enfim, a todos que, direta e indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho.

SUMÁRIO

LISTA DE QUADROS	viii
LISTA DE FIGURAS	xiv
RESUMO	xv
SUMMARY	xvii
1 INTRODUÇÃO	1
1.1 Considerações Preliminares	1
1.2 Implantação da Eucaliptocultura no Brasil	3
1.3 A Importância da Eucaliptocultura para o Brasil e para o Estado de Minas Gerais	5
1.4 O Problema e sua Importância	10
1.5 Objetivos	13
2 REFERENCIAL TEÓRICO	15
2.1 Fomento Florestal	15
2.2 O Processo de Integração	17
2.3 O Princípio da Vantagem Competitiva	21
2.4 Especialização e Diversificação	23
2.5 A Concepção de Estratégia	25
2.5.1 O Significado de Estratégia	26

2.5.2 Análise do Ambiente Empresarial	27
2.5.3 Tipificação das Estratégias	32
2.6 A Pequena Produção em Minas Gerais	36
2.6.1 Aspectos Gerais	36
2.6.2 Importância da Pequena Produção em Minas Gerais	39
3 METODOLOGIA	41
3.1 Área de Estudo	41
3.2 Método de Estudo	43
3.3 Modelo de Análise	45
3.4 Coleta de Dados	47
3.5 Análise e Interpretação	49
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	51
4.1 Indicadores sobre a Atuação de Programas e Fomento Florestal	51
4.2 Projeções da Demanda por Matéria-prima Florestal em Minas Gerais	60
4.2.1 Projeções de Áreas Destinadas ao Reflorestamento em Minas Gerais	61
4.2.2 Estimativas da Produção das Indústrias Consumidoras de Matéria-prima Florestal em Minas Gerais e seus Consumos	63
4.2.3 Fontes de Suprimento de Matéria-prima Florestal	64
4.3 Análise Interna das Empresas Pesquisadas	69
4.3.1 Área de Produção	70
4.3.1.1 Recursos Naturais	70

4.3.1.2 Recursos Físicos	75
4.3.1.3 Processo de Produção	79
4.3.2 Área de Recursos Humanos	88
4.3.3 Área de Comercialização e Marketing	89
4.3.4 Área de Finanças	92
4.4 Considerações sobre a Análise Interna das Empresas	94
4.5 Análise do Ambiente Externo	98
4.5.1 Ambiente Geral	99
4.5.2 Ambiente Operacional	106
4.6 Confronto entre a Visão dos Produtores Rurais e a dos Informantes	113
5 CONSIDERAÇÕES GERAIS	115
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	119
ANEXOS	126

LISTA DE QUADROS

Quadro		Página
1	Consumo, origem e utilização de madeira no Brasil (em milhões de metros cúbicos). 1990	11
2	Vantagens e desvantagens da especialização e da diversificação	24
3	Posturas estratégicas da empresa	31
4	Distritos Florestais do Estado de Minas Gerais e microrregiões homogêneas do Distrito Florestal do Rio Doce	42
5	Motivos alegados para a implantação e para a não-implantação da atividade florestal por conta-própria. Ano Agrícola 1994/95	52
6	Aspectos influenciadores da decisão de participar de um programa de fomento. Ano Agrícola 1994/95	53

Quadro		Página
7	Vantagens de se implantar e explorar a atividade florestal em relação às culturas tradicionais. Ano Agrícola 1994/95	54
8	Fatores alegados que motivariam a ampliação ou o encerramento da atividade florestal. Ano Agrícola 1994/95	54
9	Demonstrativo da quantidade, qualidade, tamanho e formação das mudas recebidas pelos produtores rurais. Ano Agrícola 1992/93	56
10	Quantidades totais e médias de adubo e inseticida recebidos pelos produtores rurais. Ano Agrícola 1992/93	57
11	Relação das orientações recebidas pelos produtores rurais por intermédio da assistência técnica formal. Ano Agrícola 1992/93	59
12	Finalidades e número de vezes em que os produtores rurais visitam o escritório do IEF e em que o técnico do IEF visita a propriedade. Ano Agrícola 1994/95	60
13	Projeção da área de reflorestamento para carvão vegetal, lenha e madeira, para o Estado de Minas Gerais no período de 1996 a 2001.	62

Quadro		Página
14	Projeção da produção das indústrias consumidoras de matéria-prima florestal em Minas Gerais e seu consumo no período de 1996 a 2001	64
15	Fontes de suprimento de carvão vegetal no Estado de Minas Gerais para o período de 1996 a 2001	65
16	Fontes de suprimento de lenha no Estado de Minas Gerais para o período de 1996 a 2001	67
17	Fontes de suprimento de madeira no Estado de Minas Gerais para o período de 1996 a 2001	68
18	Área média total possuída, área média total explorada e formas de exploração nas propriedades pesquisadas. Ano Agrícola 1994/95	70
19	Uso médio da terra nas propriedades pesquisadas. Ano Agrícola 1994/95	71

Quadro		Página
20	Distribuição percentual média das áreas das propriedades pesquisadas, segundo o uso da terra e a declividade do terreno. Ano Agrícola 1994/1995	72
21	Relação percentual das outras características dos solos das propriedades pesquisadas. Ano Agrícola 1994/95	74
22	Relação das quantidades, estado de conservação e adequação às atividades das benfeitorias. Ano Agrícola 1994/95	76
23	Relação das quantidades e estado de conservação das máquinas, motores e equipamentos. Ano Agrícola 1994/95	77
24	Relação percentual das opiniões dos produtores rurais sobre as condições de tráfego nas estradas da região. Ano Agrícola 1994/95	78
25	Relação percentual das características dos solos das áreas reflorestadas nas propriedades pesquisadas. Ano Agrícola 1994/95 .	80
26	Aspectos que conferem aos produtores rurais tradição e/ou conhecimentos sobre a atividade florestal. Ano Agrícola 1994/95	81

Quadro		Página
27	Operações realizadas pelos agricultores na implantação do reflorestamento em percentagem. Ano Agrícola 1992/93	82
28	Rendimentos médios das atividades praticadas nas propriedades pesquisadas. Ano Agrícola 1994/95	84
29	Demonstrativo das quantidades totais de hectares explorados, por atividade, nas propriedades pesquisadas, receita bruta (R\$) e receita bruta por hectare. Ano Agrícola 1994/95	85
30	Formação, por atividade, da renda bruta agro-silvo-pecuária das propriedades pesquisadas. Ano Agrícola 1994/95	87
31	Disponibilidade média total de mão-de-obra nas propriedades pesquisadas e características gerais do m.d.o. contratada. Ano Agrícola 1994/95	88
32	Formas e indicadores de comercialização dos produtos florestais apontados pelos produtores rurais. Ano Agrícola 1994/95	90

Quadro		Página
33	Métodos utilizados pelos produtores rurais para estabelecimento do preço dos produtos florestais e fontes de informações para conhecimento dos preços de mercado. Ano Agrícola 1994/95	91
34	Principais motivos alegados pelos produtores rurais para a não-tomada de empréstimos. Ano Agrícola 1994/95	93
35	Relação das outras modalidades utilizadas pelos produtores rurais para obtenção de renda fora da propriedade. Ano Agrícola 1994/95	94
36	Identificação dos pontos fortes e fracos nas empresas rurais pesquisadas, segundo a análise interna. Ano Agrícola 1994/95	95
37	Síntese das oportunidades e ameaças verificadas no ambiente externo	111

LISTA DE FIGURA

Figura		Página
1	Localização dos Distritos Florestais do Estado de Minas Gerais e das microrregiões homogêneas do Distrito Florestal do Rio Doce	42
2	Representação gráfica do modelo de análise utilizado	46

RESUMO

SANT'ANNA, Júlio César Oliveira. **Fomento florestal como Fator de Integração e Estratégia de Diversificação em Pequenas e Médias Empresas Rurais - Estudo de Casos**. Lavras: UFLA, 1996, 150p. (Dissertação - Mestrado em Administração Rural)¹

Este trabalho consta de um estudo de casos, realizado no município de São Domingos do Prata, Minas Gerais, cujo objetivo precípuo foi verificar o plantio de *Eucalyptus* spp., em pequenas e médias propriedades rurais como opção estratégica de diversificação da produção. O público pesquisado é composto de todos os proprietários rurais que foram beneficiados com a doação de insumos necessários à implantação do reflorestamento, no ano agrícola 1992/93. Para verificar a atuação de programas de fomento florestal, como oportunidade oferecida pelo ambiente externo aos produtores rurais envolvidos neste processo, pesquisaram-se os aspectos relativos à distribuição de mudas, adubos e inseticidas, sob os diferentes ângulos, bem como a prestação de assistência técnica na implantação e manutenção dos povoamentos florestais. Com o objetivo de verificar as projeções da demanda por matéria-prima florestal em Minas Gerais, a pesquisa baseou-se nas intenções de plantios manifestadas pelos usuários de produtos florestais em função do uso pretendido, ou seja, carvão, lenha e madeira, além da estimativa de produção com a respectiva utilização de matéria-prima florestal. Com o intuito de se levantar informações passíveis de indicarem a existência e/ou predomínio de pontos fortes que viabilizem a adoção da cultura de eucalipto nestes imóveis rurais,

¹ Orientador: Ricardo de Souza Sette; Membros da Banca: Arnaldo Pereira Vieira, Edgard Alencar.

promoveu-se uma análise interna destas unidades de produção de acordo com as grandes áreas, ou seja, área de produção, área de recursos humanos, área de comercialização e marketing e área de finanças. A identificação dos fatores que possibilitam a atividade reflorestamento se constituir em vantagem competitiva para os empresários rurais da região, deu-se pelo levantamento de informações relativas aos ambientes geral e operacional com suas respectivas variáveis. Os resultados obtidos geraram as seguintes conclusões: os programas de fomento florestal constituem-se em oportunidades por terem como base de atuação a distribuição de insumos e a oferta de assistência técnica gratuita, o que proporciona à atividade reflorestamento resultados econômicos superiores àqueles obtidos pelas atividades tradicionais; a diversidade do mercado consumidor de produtos florestais existentes na região leva a crer que os reflorestamentos, em pequenas e médias propriedades rurais, podem suprir, em parte, o consumo exigido por estes mercados; a implantação do reflorestamento como atividade produtiva nos imóveis rurais pesquisados não é influenciada pelas condições internas dessas propriedades e, sim, por fatores externos; há evidências de que a vantagem competitiva pode ser obtida através de interação entre as oportunidades oferecidas pelo ambiente externo e alguns aspectos endógenos das propriedades rurais pesquisadas; constatou-se que há tendência de que a implantação da atividade reflorestamento se constitua em fator de especialização para as propriedades rurais pesquisadas.

SUMMARY

FOREST FOMENTATION AS A FACTOR OF INTEGRATION AND DIVERSIFICATION STRATEGY IN SMALL AND MEDIUM LANDHOLDINGS - STUDY OF CASES

This work consists of a case study, performed in the city of São Domingos do Prata, Minas Gerais, where the leading purpose of the research was to verify the planting of *Eucalyptus* spp. on small and medium sized landholdings as a strategical option of production diversification. The researched public is composed of all the farmers who were benefited with grants of inputs needed for establishment of reforestment in the agricultural year 1992/1993. In order to verify the performance of forest fomentation programs, as an opportunity offered by the external environment to the farms involved in this process, the aspects relative to the allocation of both implantation and maintenance of forest densities were researched. With the view to verify the projections of the demand for forest raw matter in Minas Gerais, the research was based upon the intent of plantings manifested by the forest product users in terms of the use intended, namely, coal, firewood and lumber, in addition of the evaluation of production with the respective utilization of forest raw matter. With a view to raise liable information to point out the existence and/or preponderance of strong points which make the adaption of eucalyptus culture viable in these farms, an internal analysis of these production units was performed in accordance with the great areas, that is, production area, human resources area, commercialization and marketing area and finance area. The identification of the factors which

enabled the reforestation activity to turn into a competitive advantage for the rural enterprises in the region, was accomplished through the survey of information concerning both the general and working environment with their respective variables. The results obtained, gave rise to the following conclusions: the forest fomentation programs consist of opportunities for having as a actuation bases, the input allotment and offer of free technical aid, which provides the reforestation activity with economical results superior to those obtained by the traditional activities; the diversification of the forest product consuming market existing in the region leads to believe that, the reforestments on both small and medium sized landholdings can supply in part the consumption required by these markets; the stablishment of the reforestation as a productive activity in the rural farms researched is not influenced by the internal conditions in those holdings but rather by external factors; there is evidence that competitive advantage can be obtained through interaction between the opportunities offered by the external environment and a few endogenous aspects of the investigated landholdings; it was found that there is a trend for the establishment of the reforestation activity to constitute a specialization factor for the most studied farm holdings.

1 INTRODUÇÃO

1.1 Considerações Preliminares

Desde os tempos mais remotos a madeira tem-se constituído em um produto de alta significância para o homem, seja de forma direta (lenha, carvão) ou indireta (papel, derivados químicos). No Brasil, com a exploração do pau-brasil no século XVI, iniciou-se um período de devastação das florestas, que se acentuou nas últimas décadas devido, principalmente, ao avanço da fronteira agropecuária e à crescente demanda de matéria-prima florestal, especialmente nas regiões Sul e Sudeste.

Neste cenário, o Estado de Minas Gerais não foi poupado, visto que de toda a sua extensão territorial, de cerca de 58,7 milhões de hectares, apenas 3% se encontravam cobertos por florestas de vários tipos no início da década de 80. Contribuíram, como principais fatores responsáveis por esta situação, a implantação dos cafezais, a ferrovia à base de lenha, a agricultura nômade e o elevado consumo de carvão vegetal (fruto do desenvolvimento da siderurgia e metalurgia), aliados à falta de conhecimentos sobre a importância da cobertura florestal para o equilíbrio ecológico.

Na década de 70, com a chamada crise energética, a utilização das florestas tornou-se necessária como fonte de energia para todos os setores, produtivos ou não, do país. Para reverter essa situação, o governo brasileiro passou a tomar medidas, visando à implementação de programas que permitissem substituir, principalmente, os combustíveis

fósseis, cada vez mais escassos, por fontes alternativas obtidas de recursos naturais renováveis, os quais, se manejados racionalmente, constituiriam fontes inesgotáveis de energia, detendo, dessa forma, a prática predatória das florestas nativas.

A ação governamental baseou-se na criação dos incentivos fiscais para reflorestamento (Lei nº 5.106, de 02/09/66 e Decreto-Lei nº 1.134, de 16/11/70), os quais visavam entre outros objetivos, atenuar a devastação de matas nativas, possibilitando o plantio de florestas de rápido crescimento, tendo-se em vista a disponibilidade de grandes áreas de terra, a fácil adaptação e a alta produtividade de certas espécies florestais.

Analisando a eficácia dessa iniciativa governamental, os autores abaixo mencionados ressaltam que:

“A necessidade de intensificação de reflorestamentos para propiciar um abastecimento contínuo de madeira, sob rendimento sustentável, atualmente reforçada pela ênfase em mecanismos atenuadores do ritmo de desmatamento das florestas nativas, evidencia a necessidade de uma política de desenvolvimento florestal, em substituição à extinta política de incentivos fiscais para reflorestamento, pois os plantios florestais iniciais, em sua maioria, decorrentes destes mecanismos de financiamento, não tinham um objetivo de uso da madeira definido, sendo implantados, muitas vezes, com a finalidade única do aproveitamento dos recursos fiscais aprovados pelo ex-IBDF. Entretanto, a partir do Decreto-Lei nº 1.376 de 12/12/74, os objetivos começaram a ser definidos com maior precisão, surgindo prioridades específicas”.(Chicorro, 1987 citado por Albuquerque, 1993, p.3-4)

Nessa linha de raciocínio, Castro Filho (1991) observa que: “o maior problema dos incentivos fiscais foi o fato de a sua distribuição, feita pelo ex-IBDF, ter sido eminentemente política e nunca técnica, razão pela qual os projetos florestais, de modo geral, não atingiram o objetivo sócio-econômico esperado”.

Com o desenvolvimento e aperfeiçoamento da política de incentivos fiscais para o reflorestamento, o país investe na implantação das chamadas florestas homogêneas, onde o rápido desenvolvimento dessa atividade coloca o Brasil em quarto lugar no mundo (em implantação de maciços florestais homogêneos), passando o setor florestal a representar importante papel econômico na balança comercial, na formação do produto interno bruto e na oferta de empregos diretos e indiretos de aproximadamente 3,5% da população ativa no meio rural. Nesse contexto, sobressai-se o Estado de Minas Gerais por possuir uma área plantada superior a 2,2 milhões de hectares, representando 29,3% do reflorestamento do país, o que possibilita ao estado ser o maior produtor e também o maior consumidor de carvão vegetal, muito embora a madeira produzida pelo seu setor florestal seja também de grande importância para as indústrias de papel e celulose, cerâmicas, serrarias e outras instaladas em seu território. A cultura de *Eucalyptus* spp., por representar cerca de 88% de todas as espécies florestais utilizadas no estado, é que fundamentará as exposições contidas neste trabalho.

1.2 A Implantação da Eucaliptocultura no Brasil

A espécie *Eucalyptus* spp., oriunda da Austrália, onde cresce espontaneamente em condições climatológicas e agrológicas das mais diversas, foi introduzida no Brasil em 1868 (Pacheco, 1981). No início do presente século, foram implantados os primeiros plantios florestais brasileiros, no Estado de São Paulo, com a introdução de espécies do gênero *Eucalyptus* spp., objetivando o fornecimento de lenha para a Companhia de Estradas de Ferro Paulista. Outros plantios posteriores foram realizados, especialmente com a finalidade de estudos de introdução dessa espécie (Filgueiras, 1989).

Quando em 1904, Edmundo Navarro de Andrade iniciou estudos com espécies do gênero *Eucalyptus* spp., a disponibilidade de madeira no Brasil era muitas vezes superior à demanda. Por isso, os primeiros plantios feitos foram alvo de muitas críticas, chegando mesmo a serem paralisados durante um período. Posteriormente, já na década de 40, algumas empresas siderúrgicas de Minas Gerais, antecipando a exaustão das florestas nativas, criaram setores florestais e iniciaram o reflorestamento com *Eucalyptus* spp. Coube à Companhia Siderúrgica Belgo Mineira ser a pioneira do setor, quando em 1948 iniciou seus plantios em João Monlevade. A partir de 1966 o reflorestamento foi intensificado. No caso específico de Minas Gerais, uma grande parte das áreas reflorestadas com espécies do gênero *Eucalyptus* spp. tinha como objetivo suprir o setor siderúrgico com carvão vegetal. Nessas florestas, normalmente o incremento médio anual variava entre 10 e 15 m³/ha/ano, e o ciclo de corte era em média de 7 anos.

A partir de 1973, através de um convênio celebrado entre o governo brasileiro (IBDF) e o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), teve início a implantação de uma rede de experimentos com espécies e procedências diversificadas de *Eucalyptus* spp. Em 1975, foi lançado o zoneamento ecológico do Estado de Minas Gerais para reflorestamento e as empresas passaram a ter uma orientação técnica segura sobre quais as melhores espécies e procedências de *Eucalyptus* spp. para utilizarem em suas áreas de atuação. Intensificaram-se as importações de sementes não só da Austrália, mas também de Zimbábwe (Rodésia), África do Sul e outros países. No período compreendido entre 1972 e 1978, o Brasil importou 51,9 toneladas de sementes para utilização em projetos de pesquisas. A obtenção de melhorias na qualidade das sementes, aliada ao aprimoramento das técnicas de implantação e manutenção das florestas plantadas com esta espécie, possibilitou um significativo aumento da

produtividade para a casa dos 20m³/ha/ano, em detrimento dos 15 m³/ha/ano e de ciclo longo (Rezende, 1981).

1.3 A Importância da Eucaliptocultura para o Brasil e para o Estado de Minas Gerais

A importância do setor florestal na economia nacional pode ser constatada por sua participação em cerca de 4% do PIB (Produto Interno Bruto) brasileiro e 4,4% na pauta das exportações brasileiras, no ano de 1987 (Lopes, 1990). A produção global de madeira, para fins industriais e para fins de obtenção de combustível de madeira no Brasil, foi estimada em 380 milhões de metros cúbicos, em 1981, dos quais a lenha constituía mais de 77%, o carvão vegetal, cerca de 12% e a madeira para fins industriais, 11% (EMBRAPA, 1988).

Dentre as várias utilidades a que se presta, o *Eucalyptus* spp. no Estado de Minas Gerais tem sido amplamente utilizado para fins energéticos (carvão vegetal), como matéria-prima para a fabricação de papel e celulose, fornos de cerâmicas, serrarias e utilização “in natura” na construção civil. A produção de carvão vegetal tem representado, atualmente, uma das principais soluções para os problemas da escassez de energia e dos altos preços dos derivados do petróleo.

Para se ter uma idéia da importância do setor florestal para o Estado de Minas Gerais, basta dizer que essa unidade da federação é o maior consumidor dessa matéria-prima no país, gastando 100 milhões de metros cúbicos de madeira/ano, para atender ao setor siderúrgico e ao setor de papel e celulose, além de 20 milhões de metros cúbicos gastos em fogões à lenha. Essas quantidades são elevadas, quando se observa que o Estado do Rio de

Janeiro, por exemplo, consome ao todo, 10 milhões de metros cúbicos de madeira anualmente (Castro Filho, 1991).

O *Eucalyptus* spp., pelas suas características de produtividade e pela qualidade da madeira produzida com diâmetros bem uniformes, peças retilíneas e espécies de boa densidade, presta-se muito bem à produção de carvão vegetal que é produto da decomposição térmica da madeira, quando esta é submetida a temperaturas elevadas, na ausência ou presença de quantidades controláveis de oxigênio. O resíduo desta decomposição térmica (carvão vegetal) tem maior concentração de carbono do que a madeira que o originou e em forma mais livre para ser utilizado como fonte de energia em diversos sistemas ou como termorredutor em operações siderúrgicas (Ladeira, 1992; Valente, 1986).

No Estado de Minas Gerais, está localizada uma importante reserva de ferro que, conseqüentemente, abriga elevada concentração de indústrias que demandam carvão vegetal destinado à siderurgia, sendo que este setor é responsável pela fabricação de aços e laminados, ferroligas, fundidos, forjados e ferro-gusa.

O Estado de Minas Gerais, ao possuir em seu território dez empresas produtoras de aços e laminados, contribui significativamente para a produção nacional desses produtos, tendo sido na década de 80, responsável por 36% da produção de aço bruto e 38% da produção de laminados (BDMG^{*}, 1994).

O Estado detém quase 46% da produção nacional de ferroligas e concentra sua produção nas Regiões Metalúrgicas, Campo das Vertentes, Sul de Minas e Alto e Médio São Francisco, participando com especial destaque no segmento produtor de ligas à base de silício, que corresponde, aproximadamente, a 90% da produção nacional, principalmente, como

* FONTE: BDMG, 1994.

decorrência da disponibilidade de quartzo de boa qualidade (BDMG*, 1994; ANUÁRIO..., 1994).

Minas Gerais detém, aproximadamente, 25% da produção nacional de fundidos de ferro, aço e não-ferrosos. O setor de fundição do Estado é composto por mais de 350 firmas, com destaque para quatro grandes empresas multinacionais (FMB, Ferro-Brasileiro, SAMAG e Thyssen), duas fundições cativas (USIMINAS e BELGO-MINEIRA) e algumas poucas empresas com controle acionário privado nacional que, juntas, concentram grande parte da produção e do faturamento setorial.

A indústria brasileira de forjaria é constituída por, aproximadamente, 80 empresas, concentradas principalmente no Estado de São Paulo. O parque mineiro de forjaria é composto de nove empresas, localizadas na Região Metalúrgica, que são responsáveis por 15% do total da produção física nacional, com controle econômico privado.

O setor independente de ferro-gusa, no país, conta com 72 empresas de capital privado nacional, que operam 144 alto fornos, com capacidade nominal de 5.700 mil toneladas/ano. Aproximadamente 90% da produção nacional do setor independente têm origem em Minas Gerais e atendem às indústrias de fundição e siderúrgicas não-integradas, além do mercado externo. Quando se considera a siderurgia a coque e a siderurgia a carvão vegetal, este estado é responsável por 53% da produção total de ferro-gusa no país. A maior parte da capacidade instalada de produtores de ferrogusa do Estado mineiro concentra-se nas cidades de Sete Lagoas, Divinópolis, Pitangui, Matozinhos, Bom Despacho e Pará de Minas.

Para atender às necessidades de consumo de matéria-prima florestal, esse Estado da federação possui a maior área reflorestada do país e utiliza a maior parte da madeira

* FONTE: BDMG, 1994.

proveniente desses reflorestamentos para a produção de carvão vegetal (Minas Gerais é responsável por 80% do consumo total de carvão vegetal do país). Essa é uma situação favorável do ponto de vista ecológico, quando se sabe que o Brasil tem 82,5% de sua produção de carvão vegetal oriunda de matas nativas (Rezende et al., 1988).

Outro aspecto importante e de grande relevância, proporcionado pela eucaliptocultura nesse estado, é a sua utilização para a produção de celulose e papel. A produção de celulose consiste, basicamente, na degradação e remoção da lignina da madeira (que funciona como uma substância “cimento” unindo as fibras), o que possibilita a separação e individualização dessas fibras. A formação de uma lâmina úmida com essas fibras e sua posterior secagem, (após a adição de algumas substâncias para melhoria da qualidade), resultam na folha de papel (Gomide, 1986).

O lançamento do Programa Nacional de Papel e Celulose, em 1974, estabeleceu as bases definitivas para o desenvolvimento dessa indústria, ao serem fixadas metas com vistas ao suprimento do mercado interno e à consequente elevação dos excedentes exportáveis de celulose. A disponibilidade de terras, as condições naturais para o rápido crescimento de florestas plantadas e a relativa abundância de mão-de-obra, nesse período, ofereceram as condições favoráveis para, dentro das linhas mestras desse programa, alcançarem-se parcelas crescentes do mercado internacional de celulose e, numa etapa posterior, o mercado de papéis.

O parque brasileiro produtor de papel e celulose é composto por empresas integradas e não-integradas. As primeiras são aquelas que produzem celulose para consumo próprio. As não-integradas caracterizam-se por dependerem de celulose de terceiros, ou cujo consumo é constituído basicamente da reciclagem de aparas. Existem atualmente no país, 182 fábricas de papel de celulose espalhadas por 17 Estados. O setor é controlado, em sua grande

maioria (86%), pelo capital privado nacional, embora no segmento de celulose haja participação do Estado em algumas grandes empresas (BDMG, 1989). Em Minas Gerais estão instaladas uma fábrica de celulose (Celulose Nipo-Brasileira S/A - CENIBRA), uma empresa integrada (MATARAZZO) e quinze unidades produtoras de papel que utilizam aparas como matéria-prima.

A celulose Nipo-Brasileira S/A, que produz 93% da celulose do Estado, está localizada no Vale do Rio Doce, município de Belo Oriente, contando com uma área de grandes maciços florestais para suprimento próprio, destacando-se aí o *Eucalyptus* ssp. A outra empresa produtora de celulose, a Indústria Matarazzo de Papéis S/A (IMP/MB), localiza-se na Zona da Mata, município de Cataguases. A Matarazzo produz pequena quantidade de celulose e direciona sua produção para as empresas integradas do grupo (fábricas em Minas Gerais e São Paulo), sendo que a empresa possui também uma filial na cidade de Santa Luzia (MG), ocupando-se da fabricação de papel.

Minas Gerais ocupava a quinta posição na produção brasileira de celulose, sendo responsável, em 1992, por 7,8% da produção nacional, apresentando-se também na quinta colocação dentre os produtores de papel do país, com uma participação de 3,2% da produção nacional no referido ano.

Entre os vários tipos de celulose química e não-química, a do tipo LBKP¹ (química produzida a partir do eucalipto) responde por aproximadamente 80% da produção brasileira, enquanto em outros países importantes do cenário internacional de produção de celulose, a pasta fabricada é em geral, de fibra longa. Em Minas Gerais, a produção de celulose

¹ LBKP - Bleached Hardwood Kraft Pulp (celulose de fibra curta, do sulfato, branqueada, fabricada a partir de eucalipto).

compreende apenas a do tipo LBKP, sendo a CENIBRA o seu principal fabricante, contribuindo com 96,9% da produção do Estado no ano de 1992.

Conforme comentado, a CENIBRA é a quinta maior empresa do ramo no Brasil e tem como acionistas, desde a sua origem, a Companhia Vale do Rio Doce (CVRD) e a Japan Brazil Paper and Polp Resources CO. Ltda. (JBP) - um consórcio de dezoito fabricantes de papel (BDMG, 1989).

Do volume produzido em 1992, 308.375 toneladas foram destinadas ao mercado externo e 70.625 toneladas, ao mercado doméstico, sendo que seus principais consumidores no exterior são Japão, EUA, Europa, Colômbia e Formosa. A empresa utiliza equipamentos modernos, tanto na obtenção do produto como no processo produtivo: realiza pesquisas de solo, florestais e atividades de laboratório, visando selecionar melhores espécies.

Essa discussão sugere que a sustentabilidade (e o crescimento) das atividades produtivas de celulose e produtos siderúrgicos (aí incluídos os diversos segmentos), no Estado de Minas Gerais, dependem sobremaneira da oferta regular de madeira e carvão vegetal e isso só será possível com a implantação de novos e extensos maciços florestais e a sua correta exploração.

1.4 O Problema e sua Importância

Em 1990, o Brasil consumiu efetivamente 263,5 milhões de metros cúbicos de madeira sólida. No entanto, 181,2 milhões de metros cúbicos foram retirados de florestas, cerrados e mangues nativos, em grande parte de maneira ilegal ou sem reposição de mudas. Do total de 263,5 milhões de metros cúbicos consumidos, 139 milhões se destinaram à queima

como lenha e 68,8 milhões viraram carvão. Apenas 82,3 milhões de metros cúbicos saíram de florestas plantadas (Quadro 1).

QUADRO 1. Consumo, origem e utilização de madeira no Brasil (em milhões de metros cúbicos). 1990.

Consumo de madeira sólida	Origem			Utilização	
	Matas nativas	Reflorestamento			
		Eucalipto	Pinus	Lenha:	
263,5	181,2	64,3	18	Carvão:	139,00
				Serraria:	68,70
				Celulose:	33,50
				Painéis:	14,74
					7,55

FONTE: Revista Globo Rural.

Em Minas Gerais, a produção de 4,1 milhões de toneladas de ferro-gusa exigiu um consumo de 12,7 milhões de metros cúbicos de carvão vegetal no ano de 1993. Caso o atual modelo de exploração de madeira no Estado não seja alterado, a cobertura vegetal nativa remanescente de 22 milhões de hectares (a maior parte no cerrado), estará totalmente esgotado no ano 2000 (Magalhães, 1994).

Aliado a esse problema, existe o agravante representado pelas indústrias de celulose e papel instaladas no Estado, que foram responsáveis, no ano de 1992, pela produção de 391 mil toneladas de celulose, utilizando como matéria-prima a madeira proveniente de reflorestamentos, isto desconsiderando outros insumos florestais utilizados no processo produtivo dessa indústria e de outros setores.

A oferta de madeira para suprir a demanda de energia durante os últimos 20 anos tem-se baseado, em sua maior parte, na exploração de florestas nativas, apesar do

aumento da oferta de madeira, através de reflorestamento, ter crescido ao longo dos anos, principalmente no Estado de Minas Gerais, onde foram cultivados com florestas plantadas cerca de 2,2 milhões de hectares (Albuquerque, 1993).

A necessidade de intensificação de reflorestamentos, para propiciar um abastecimento contínuo de madeira, sob rendimento sustentável, atualmente reforçada pela ênfase em mecanismos atenuadores do ritmo de desmatamento das florestas nativas, propiciou o surgimento da chamada “Lei Florestal de Minas” (Lei nº 10.561 de 27/12/91). Essa Lei preconiza, entre outros aspectos, a obrigatoriedade de que as indústrias que se utilizam de matéria-prima florestal passem a restringir o uso de áreas de matas nativas para o corte de lenha de forma progressiva, a partir de 1990 até 1998, quando então estas indústrias passarão a ser auto-suficientes, usando apenas madeiras de áreas reflorestados e de manejo sustentado.

Por força desse imperativo legal, as indústrias consumidoras de matéria-prima florestal têm buscado, com ênfase, o aumento da produtividade em suas áreas plantadas. Essa necessidade, no entanto, está-se tornando problemática, uma vez que exige o desenvolvimento e a incorporação de novas tecnologias como, por exemplo, sistemas de manejo mais eficientes e implementação de programas de melhoramento florestal. Além disso, o aumento da produção, via incremento da área plantada, encontra obstáculos na elevação constante do valor real da terra e nas distâncias cada vez maiores das áreas disponíveis em relação aos centros consumidores.

Em vista das dificuldades expostas, essas indústrias estão optando por formas alternativas de produção, dentre as quais se destaca a associação com pequenos produtores rurais (via fomento) para, nas terras desses, promover o reflorestamento, conseguindo, dessa

forma, o fornecimento de madeira a preços compensadores e, sobretudo, facilitando a integração desses produtores com as indústrias.

O processo de integração entre produtores rurais e indústrias consumidoras de madeira tem levado esses pequenos empresários rurais a diversificarem suas atividades agropecuárias, com a conseqüente redefinição de estratégias compatíveis com os desafios representados por essa nova atividade. Com o propósito de elucidar alguns aspectos relacionados à integração indústria/produtor rural, direcionou-se a análise desse estudo para se obter respostas às seguintes indagações:

- O reflorestamento, via Fomento/Integração, é uma opção viável para diversificação da produção agro-silvo-pecuária?
- Os programas de Fomento Florestal constituem-se, realmente, oportunidades oferecidas pelo ambiente externo aos produtores rurais?
- As propriedades rurais, envolvidas nesse processo, possuem condições favoráveis para implantação de uma cultura não-tradicional?

1.5 Objetivos

Objetivo Geral

Verificar, como uma opção estratégica de diversificação da produção agro-silvo-pecuária, o plantio de *Eucalyptus* spp. em pequenas e médias propriedades, em um município do Distrito Florestal do Vale do Rio Doce.

Objetivos Específicos

Verificar a atuação de Programas de Fomento Florestal, como oportunidade oferecida pelo ambiente externo aos produtores rurais do Distrito Florestal do Vale do Rio Doce.

Verificar as projeções de demanda por matéria-prima florestal como oportunidade oferecida pelo ambiente externo.

Verificar se as pequenas e médias propriedades do Distrito Florestal do Vale do Rio Doce apresentam pontos fortes para implantação da cultura de *Eucalyptus* spp.

Verificar se o reflorestamento pode constituir-se em vantagem competitiva para os produtores rurais do Distrito Florestal do Vale do Rio Doce.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Fomento Florestal

A produção de eucalipto tem uma importância fundamental para o país. Além de fonte de energia, ela gera emprego no campo, fixa a mão-de-obra, evitando o êxodo rural, problema cada vez mais grave tanto para as áreas rurais, quanto para as grandes cidades que recebem essa parte da população evadida.

O reflorestamento em propriedades agrícolas é uma atividade que vem, ao longo dos anos, ganhando maior destaque entre as empresas consumidoras de matéria-prima florestal. Isso pode ser facilmente explicado, já que os programas de fomento florestal permitem a integração do pequeno e médio agricultor às indústrias e desempenham importante papel na geração de empregos, além de garantir o fornecimento de madeira e/ou carvão a preços de mercado (Ferro, 1992). Conceitualmente, o fomento florestal é entendido como sendo aqueles reflorestamentos que visam obter rendimentos financeiros diretos, pela venda e pelo uso da madeira na propriedade, diminuindo a pressão sobre os remanescentes nativos e que possibilitam a integração do produtor rural ao cenário das florestas econômicas, utilizando para isso os recursos financeiros e insumos alocados pelo órgão fomentador (Araújo, 1991). É através do fomento que as empresas de base florestal, notadamente as de celulose e papel e as siderúrgicas, desenvolveram sistemas de fornecimento de matéria-prima, onde parte de suas necessidades são atendidas por produtores rurais vizinhos às fábricas.

Se por um lado isto significa ganhos para as indústrias, é de se esperar que a outra parte envolvida nesse processo obtenha também vantagens, pois, muitos agricultores começaram a perceber que plantar árvores pode ser um bom e lucrativo negócio. Afinal, a madeira está cada vez mais difícil de ser encontrada e mais fácil de ser vendida. Esse, porém, não é o único motivo que tem levado os produtores rurais a diversificarem suas atividades, usando as áreas improdutivas para o reflorestamento. As florestas fornecem matéria-prima, melhoram a fertilidade do solo, capitalizam e valorizam a propriedade rural e incorporam terras ociosas, improdutivas e amorradas, além de aumentar a renda do produtor rural, que poderá comercializar todo o volume resultante do reflorestamento (Salomão, 1993).

O fornecimento de matéria-prima florestal por terceiros é uma prática comum e muito utilizada por empresas do primeiro mundo. Nos Estados Unidos as áreas plantadas no Alabama e Georgia chegam a alcançar cinco milhões de hectares de florestas. Na Suécia, que tem a madeira como uma das principais receitas econômicas, 50% das florestas são plantadas em propriedades particulares, 25% em áreas pertencentes ao governo e 25% às indústrias. Em decorrência disso, as fábricas são abastecidas quase que por 100% de madeira de terceiros. No Brasil, também são muitas as experiências bem sucedidas no setor de fomento florestal. No Estado do Rio Grande do Sul, um convênio celebrado entre a RIOCEL S/A (Rio Grande Companhia de Celulose do Sul), Secretaria de Agricultura e Abastecimento e EMATER/RS-ASCAR, com a participação de prefeituras municipais e produtores rurais, possibilitou a implantação do Projeto de Extensão e Fomento Florestal em diversos municípios, estando já em funcionamento há cinco anos. Trabalho semelhante está sendo desenvolvido em Minas Gerais pelo Programa Fazendeiro Florestal, elaborado pelo IEF/MG, o qual integra fazendeiros e empresas.

Há também, em Minas Gerais, outros projetos. Em 1981, a Companhia Vale do Rio Doce iniciou um programa de fomento florestal, auxiliada pelos estudos e consultoria técnica do IEF. Em 1985, a Celulose Nipo Brasileira (CENIBRA) e a Companhia Agrícola e Florestal Santa Bárbara (CAF) elaboraram programas semelhantes. Um ano depois, foi a vez da Indústria Matarazzo de Papéis adotar e implantar o seu programa (Ferro, 1992). Para se ter uma idéia da importância da associação empresa-fazendeiro florestal, Castro Filho (1991) demonstrou que, se todo fazendeiro, dentro de um raio de 50 km de Sete Lagoas, reflorestasse 5% de sua propriedade, em áreas já degradadas, a matéria-prima florestal produzida seria suficiente para abastecer todo o parque siderúrgico desta cidade.

2.2 O Processo de Integração

A integração é prática que vem se tornando comum na produção e comercialização de produtos agropecuários. Se por um lado existem os produtores rurais, querendo garantir suas vendas, utilizando para tal fim a união em associações (ou cooperativas), ou ainda se integrando com comerciantes ou industriais com contratos de venda, por outro lado existem as indústrias ou beneficiadores, querendo garantir o fornecimento estável e de boa qualidade da matéria-prima necessária para atender qualitativa e quantitativamente à demanda (Reis, 1991).

A observação de países economicamente mais avançados mostra que os consumidores de produtos de origem agropecuária exigem produtos cada vez mais elaborados, onde a participação do produto não-agrícola (serviços, por exemplo) é cada vez mais acentuada. Uma consequência desse processo tem sido a necessidade de homogeneização da

produção e a certeza do fluxo do produto para alimentar as atividades industriais. Há, então, uma transformação dos agentes envolvidos no processo de comercialização dos produtos agropecuários. Gradualmente surge a figura da empresa que contrata a aquisição do insumo (produto primário) de que necessita, diretamente junto ao produtor rural para, a partir daí, processar ou utilizar este insumo na fabricação do produto que irá ofertar ao mercado (Marques e Aguiar, 1990).

A integração é um termo normalmente utilizado para descrever o aspecto organizacional da produção; consiste na união de firmas e/ou agregação de funções, com objetivo do crescimento e fortalecimento do poder de barganha individual no mercado, redução do nível de concorrência, bem como facilitar o processo de abastecimento, reduzindo os custos e melhorando a qualidade e o padrão do produto (Reis, 1991; Marques e Aguiar, 1990).

Na integração, tem-se normalmente uma empresa, que fornece insumos de produção (sementes, adubos, defensivos, etc.), e o produtor, que fornece instalações, terra, mão-de-obra, etc., com o comprometimento ou não de vender a produção exclusivamente para a empresa integradora.

Conceitualmente, definem-se dois tipos de integração:

Integração Horizontal - consiste no crescimento do volume de negócios de uma firma, na mesma tarefa que exerce, sendo, pois, uma expansão de suas atividades (Reis, 1991). De acordo com Marques e Aguiar (1990), ocorre este tipo de integração quando há a combinação de duas ou mais firmas atuando no mesmo estágio do mesmo processo produtivo.

Integração Vertical - é a combinação de processos de produção, distribuição, vendas e/ou outros processos econômicos tecnologicamente distintos dentro das fronteiras de uma mesma empresa (Porter, 1989). Para Marques e Aguiar (1990), verifica-se esta modalidade no caso de duas ou mais firmas colocadas sob a mesma organização atuarem em estágios separados do mesmo processo produtivo. Operacionalmente, a integração vertical assume duas formas distintas: integração vertical “para trás”, quando se dá na direção dos insumos de produção; e integração vertical “para frente”, quando se dá em direção ao consumidor final do produto.

O estudo que aqui se faz enfoca exclusivamente o processo de integração vertical “para trás”, tendo-se em vista a natureza do processo existente (fomento florestal) e a modalidade estratégica utilizada pelo produtor rural (diversificação), conquanto seja ele o integrado.

Muitas decisões de integração vertical são alicerçadas em termos de decidir “se faz ou se compra”, destacando-se os cálculos financeiros que tal decisão envolve. Em outras palavras, isto significa que a preocupação das empresas é com a estimativa das economias de custos proporcionados pela integração em confronto com os investimentos requeridos para tal procedimento. A solução deste impasse (“se faz ou se compra”) surge na forma de dois diferentes níveis de integração vertical “para trás” que possibilitam às empresas racionalidade no seu processo produtivo. Dessa forma, verifica-se na questão do fomento florestal a existência da integração contratual e integração proprietária.

Integração Contratual - é caracterizada pela existência explícita de obrigações, onde o grau de integração está determinado pela duração, o número e o tipo de decisões que

são estabelecidos em contrato. Dadas as peculiaridades do produtor rural (falta de tecnologia, capacidade financeira, “know-how” necessário à realização eficiente das tarefas produtivas, etc.), o setor contratante poderá estabelecer relações contratuais muito estreitas que culminem em uma supervisão que poderá envolver desde a provisão de sementes, mudas, fertilizantes e defensivos até a fixação de épocas de plantio, de colheita, controle técnico e outros (Liebhardt, 1982).

Processo de Integração Proprietária (ou institucional) - é aquele que pode efetivar-se pela entrada da empresa individual ao estágio adjacente ou via formação de “joint-ventures”; em outras palavras, significa que a produção rural é feita pela própria empresa agroindustrial. Um fator importante, que pode impulsionar este tipo de integração, é a necessidade de assegurar porcentagem elevada de produção própria para segurança de abastecimento de matéria-prima, além de constituir-se numa alternativa conveniente para evitar o desgaste proveniente de negociações contratuais (Lauschner, 1993; Liebhardt, 1982).

O processo de integração vertical, quando visto pela ótica do integrador (empresa consumidora), do integrado (produtor rural) e do consumidor final, apresenta, de acordo com Marques e Aguiar (1990), algumas vantagens:

- para o integrador há o aumento da eficiência econômica que ocorre em consequência de redução nos custos (ganhos de escala) e evitam-se os custos associados ao mecanismo de preços de mercado, ou seja, a própria empresa se apropria de ganhos normalmente auferidos por setores econômicos intermediários;
- para os integrados, a integração reduz a incerteza quanto ao preço que o produtor irá receber pela sua produção e o integrador por ter interesse na qualidade e homogeneidade da

produção, fornece assistência técnica de qualidade mais alta que a tradicionalmente fornecida pelos órgãos públicos, fazendo com que os produtores sejam técnica e economicamente mais eficientes.

Finalmente, para o consumidor existem ganhos na forma de menores preços, regularidade no fluxo de reposição e a oferta de melhores produtos.

2.3 O Princípio da Vantagem Competitiva

O princípio da vantagem competitiva estabelece que os produtores de cada região **tendem** a usar seus recursos para a produção dos bens de custos comparativos mais baixos. Com o resultado da venda desses bens, esses produtores podem adquirir de outras regiões as mercadorias que lá são produzidas em condições mais vantajosas (Hoffman et al., 1992; Andrade, 1994).

Esse princípio, de acordo com Andrade (1994), refere-se a uma **tendência** e não a um modo imperativo ou taxativo, onde vários fatores podem interferir como, por exemplo, meios de transporte e interesses governamentais. Verifica-se, ainda, que o princípio leva em consideração os custos comparativos (relativos) e não os absolutos, ou seja, a comparação é feita entre diferentes produtos que podem ser produzidos numa mesma região e não entre custos absolutos de um mesmo produto, em diferentes regiões.

De acordo com a teoria microeconômica, Ansoff (1991) salienta que o sucesso num mercado depende inteiramente do preço do produto ou serviço. A lógica é a de que o preço mais baixo habilitará a empresa a conquistar uma participação dominante no mercado. O

volume resultante de vendas permitirá a redução dos custos unitários, através de economias de escala, transformando assim a empresa no produtor mais barato da indústria.

A situação em que a empresa normalmente está inserida é competitiva e atua sobre a indústria (conjunto de empresas do mesmo ramo e numa situação competitiva) de maneira efetiva. Esta é uma das principais razões, segundo Oliveira (1988), da necessidade de cada uma das empresas dentro de uma indústria estar atenta ao ambiente. Assim, fica evidente que o rumo mais adequado para uma correta estratégia empresarial será aquele em que a empresa possa distinguir-se favoravelmente de seus concorrentes.

A vantagem competitiva de uma empresa pode ser resultado, segundo Oliveira (1988), de três aspectos importantes:

O ambiente onde opera - Neste particular a empresa deverá, entre outros aspectos, não ter concorrentes muito fortes, ter boa imagem institucional, acesso à tecnologia inovadora e, principalmente, não ter problemas de suprimentos de recursos financeiros, humanos e materiais.

A situação geral da empresa - Este item proporciona vantagem competitiva, quando a empresa tiver um baixo grau de endividamento, mantiver boas relações com o mercado (fornecedor e consumidor), possuir uma boa imagem dos produtos e serviços que por ela são ofertados e conhecimento tecnológico que possibilite a redução dos custos, simplicidade do processo produtivo e preços competitivos dos produtos ou serviços.

Postura de atuação de sua alta administração - Para este tópico, devem ser observados alguns aspectos que podem facilitar uma situação de vantagem competitiva para a empresa, tais como: ter sentido de oportunidade, estar com a visão voltada ao mercado, aceitar as incertezas dos riscos e administrar adequadamente os projetos e recursos (Oliveira, 1988).

Naturalmente, essa lista não é completa e nem poderia ser, pois a vantagem competitiva é muito circunstancial e dependente de empresa para empresa, bem como muda no tempo.

2.4 Especialização e Diversificação

De acordo com as atividades que são desenvolvidas, as empresas rurais podem ser classificadas em especializadas ou diversificadas. A propriedade rural que tem a sua produção fundamentada em uma só linha de exploração é considerada, de acordo com Hoffman et al. (1992), uma empresa especializada. A especialização indica a principal atividade produtiva do estabelecimento rural, quer seja destinada ao mercado ou não (Hoffman et al., 1992; Del Grossi, 1993).

Esse indicador é fundamental para o estudo das propriedades pesquisadas que têm problemas e características semelhantes entre si. Dessa forma, o estabelecimento rural será considerado especializado em determinado produto quando o valor bruto deste item for superior a 70% do valor total da produção global. O cálculo, segundo Hoffman et al. (1992), para determinar este índice é:

$$E_i = \frac{VBP_i}{VPT} > 0,70$$

onde

E_i = especialização do produto i ;

VBP_i = Valor bruto do produto i ;

VPT = Valor da produção total.

A **diversificação** é entendida como sendo a produção de vários produtos destinados ao mercado, onde o produtor rural, nesse caso, dependerá de várias fontes de renda.

De acordo com Souza et al. (1992) e Andrade (1994), a diversificação pode ser denominada: **horizontal**, quando refere-se à produção de vários produtos na empresa (ex.: milho, café, feijão e arroz) e que não haja dependência entre estas atividades; **vertical** (ou integrada), quando existe a realização de várias etapas de produção de um determinado produto (ex.: a suinocultura explorada na empresa rural que, posteriormente, industrializa o animal produzindo vários produtos) ou, ainda, quando há uma dependência entre as atividades (ex.: milho x suinocultura x piscicultura).

Tanto a especialização como a diversificação apresentam, seguindo o raciocínio de Hoffman et al. (1992) e Souza et al. (1992), algumas vantagens e desvantagens (Quadro 2).

QUADRO 2. Vantagens e desvantagens da especialização e da diversificação.

	Especialização	Diversificação
Vantagens	<ul style="list-style-type: none"> - Favorece o desenvolvimento da habilidade do homem para efetuar determinados serviços e, portanto, aumenta sua eficiência; - Permite uma melhor aplicação do capital; - Facilita a administração da empresa; - Permite maior eficiência no uso e alocação de recursos disponíveis. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reduz os riscos devidos a preços desfavoráveis e a condições meteorológicas prejudiciais; - Possibilita um melhor aproveitamento dos recursos; - Permite a rotação de culturas.
Desvantagens	<ul style="list-style-type: none"> - Maiores riscos; - Possibilidade de não-aproveitamento total dos recursos disponíveis. 	<ul style="list-style-type: none"> - Possibilita o surgimento de dificuldades administrativas.

FONTE: Souza et al. (1992).

Tendo em vista as possíveis vantagens e desvantagens, a decisão de diversificação ou não de sua propriedade dependerá da percepção que o empresário rural tem das variáveis internas e externas. Nas atuais condições instáveis do setor agrícola brasileiro, estudos e experiências têm demonstrado que empresas diversificadas apresentam maior possibilidade de resultados econômicos favoráveis (Andrade, 1994).

2.5 A Concepção de Estratégia

A produção de madeira, por ser parte integrante de um projeto onde a meta da indústria integradora é a autosuficiência de matéria-prima, leva, de certa forma, o produtor rural a repensar a maneira como até então estruturava e administrava sua empresa. Assim, os pressupostos teóricos da Administração Estratégica podem fornecer os elementos analíticos básicos para o estudo do processo através do qual o produtor rural se adapta à nova realidade, define ou redefine os recursos usados e estabelece o objetivo do seu negócio.

É interessante observar que todo produtor rural administra e adota estratégias mesmo que não tenha consciência disto: desde que esteja conduzindo seu negócio, ele está administrando. No entanto, de acordo com Sette (1991), existe a constatação de que a maioria das empresas, principalmente as rurais, não sabem identificar com precisão quais são os instrumentos que norteiam as suas estratégias; conduzem suas atividades de forma rotineira sem ter a preocupação de conhecer em profundidade os elementos que possibilitam uma maneira de melhor dirigir seus negócios. Este fato relaciona-se, principalmente, à falta de controles internos, que mesmo muitos empresários que alcançam o sucesso não realizam e, também, ao desconhecimento dos aspectos da conjuntura externa que são influenciadores das

atividades rurais. Tendo-se em vista este panorama, estes empresários correm o risco de fracassarem no momento de uma ampliação ou de uma diversificação.

2.5.1 O Significado de Estratégia

Nos últimos vinte anos, o conceito de estratégia* transformou-se numa das palavras do cotidiano dos administradores e a prática do planejamento estratégico hoje se encontra muito difundida entre as grandes e médias empresas. Segundo Oliveira (1988), numa empresa, a estratégia está relacionada à arte de utilizar adequadamente os recursos físicos, financeiros e humanos, tendo-se em vista a minimização dos problemas e a maximização das oportunidades do ambiente da empresa. Nas palavras de Tregoe (1988), define-se estratégia como “a estrutura que guia as escolhas que determinam a natureza e a direção de uma organização”. Chandler Jr., citado por Oliveira (1988), refere-se à estratégia como sendo a determinação de metas básicas a longo prazo dos objetivos de uma empresa e a adoção das linhas de ação e aplicação dos recursos necessários para alcançar estas metas.

Basicamente, estratégia é segundo Ansoff e McDonnell (1993), um conjunto de regras de tomada de decisão para orientação do comportamento de uma organização, onde prevalecem quatro tipos distintos de regras:

- Padrões pelas quais o desempenho presente e futuro da empresa é medido;
- Regras para o desenvolvimento da relação da empresa com seu ambiente externo;
- Regras para o estabelecimento de relações internas e processo dentro da organização;
- Regras pelas quais a empresa conduzirá suas atividades no dia-a-dia.

* A palavra estratégia vem do grego *estratégós* (general) e significou, em toda a antiguidade e até provavelmente o século XVIII, a “arte do general”.

Acroff, quando referenciado por Richers (1981a), define estratégia como um processo, ou seja, é um ato ou uma série de atos destinados a alcançar objetivos de médio e de longo prazo. O conceito de estratégia, na concepção de Sette (1991), está geralmente relacionado à ligação da empresa ao seu ambiente. Como este está permanentemente em mutação, oferecendo oportunidades e ameaças, a estratégia configura-se como algo extremamente dinâmico, constituindo-se em um processo de constantes mudanças, adaptações e reformulações, tendo sempre o propósito de levar a organização em frente e na melhor situação possível.

O estabelecimento das estratégias, em uma determinada organização, impõe ao seu administrador conhecimentos profundos sobre a conjuntura onde a sua organização está inserida. A nível estratégico, o empresário deverá estar constantemente atento ao ambiente e à adequação de sua empresa nesse ambiente, onde esta não deve simplesmente adaptar-se ao ambiente, mas interagir e fazê-lo acontecer.

2.5.2 Análise do Ambiente Empresarial

O ambiente empresarial é composto pela própria empresa (ambiente interno) e pelo ambiente externo. O ambiente interno é formado por um conjunto de recursos, que regem as ações empresariais, o qual por sua vez, dá origem às denominadas **áreas funcionais**, que se dividem em: **área de produção, área de recursos humanos, área de comercialização e marketing e área de finanças** (Souza et al., 1992).

Área de Produção - Relaciona-se à utilização dos recursos necessários para as operações básicas da empresa, seja para prestar serviços, seja para produzir bens e produtos.

Área de Recursos Humanos - Essa área está relacionada a todas as pessoas que ingressam, permanecem ou participam da empresa e que promovem o seu funcionamento, independente de posições, cargos ou tarefas.

Área de Comercialização e Marketing - Essa área está diretamente relacionada ao cliente ou ao consumidor dos produtos da empresa. Trata-se de um setor essencial, pois todas as ações da empresa devem ter como propósito atingir o consumidor;

Área de Finanças - Refere-se às receitas, despesas, financiamentos e investimentos necessários à aquisição ou obtenção dos demais recursos destinados à produção e comercialização dos produtos da empresa.

A análise do ambiente interno tem por finalidade colocar em evidência as deficiências e qualidades da empresa, ou seja, os pontos fortes e os pontos fracos deverão ser determinados diante da sua atual posição produto-mercado (Oliveira, 1989).

O ambiente externo compreende todo o universo que cerca uma empresa e é composto pela sociedade, por outras empresas, organizações, grupos sociais, etc., e exerce grande influência sobre a empresa, que dele obtém recursos e informações para o seu funcionamento (Chiavenato, 1982).

O ambiente externo, para melhor compreendê-lo, pode ser classificado sob dois aspectos: **ambiente geral e ambiente operacional**.

O ambiente geral (ou macroambiente) é formado por um amplo e complexo conjunto de condições e fatores externos que envolvem e influenciam todas as empresas. É composto basicamente pelas seguintes variáveis:

Variáveis Tecnológicas - A tecnologia envolve a soma total dos conhecimentos acumulados a respeito de como fazer as coisas; incluindo invenções, técnicas, aplicação, desenvolvimento, etc.;

Variáveis Políticas - São decorrentes das políticas e critérios de decisão adotados pelo Estado seja em nível federal, estadual ou municipal, bem como pelos Estados estrangeiros, quando as decisões destes exercerem influência relevante sobre as atividades da empresa;

Variáveis Econômicas - São decorrentes do contexto econômico de uma maneira geral, exercendo grande influência sobre as empresas, determinando muitas vezes seu volume de operação, o nível de preços e lucratividade potencial, a facilidade ou dificuldade na obtenção de recursos básicos e os mecanismos de oferta e procura do mercado em geral;

Variáveis Legais - Referem-se ao contexto de leis e de normas legais que regulam, controlam, incentivam ou restringem determinados tipos de comportamento empresarial em geral;

Variáveis Sociais - Sendo a empresa uma organização social e uma unidade econômica, está sujeita a pressões sociais e à influência do meio social e cultural em que se situa;

Variáveis Demográficas - Referem-se às características da população, seu crescimento, raça, religião, distribuição geográfica, distribuição por sexo e idade, etc.;

Variáveis Ecológicas - Referem-se ao quadro físico e natural que rodeia externamente a empresa, incluindo os aspectos físicos e geográficos, como o tipo de terreno (fertilidade, declividade), condições de clima em geral e sua utilização pelo homem (Chiavenato, 1982).

O ambiente operacional ou de tarefa é específico da empresa e corresponde ao segmento do ambiente geral mais imediato e próximo à empresa. É constituído de quatro setores principais:

Cientes da Empresa - Geralmente este setor é composto por consumidores e usuários que se encarregam de absorver as saídas ou resultados da atividade empresarial (produtos rurais);

Fornecedores da Empresa - Este setor é o mercado de suprimento das entradas e insumos necessários às operações da empresa, ou seja, refere-se aos fornecedores de capital, mão-de-obra, equipamentos, etc.;

Concorrentes - Este setor é formado por todos os empresários rurais que exploram a mesma atividade. Refere-se, basicamente, à concorrência tanto para atingir o mercado fornecedor como para o mercado de clientes ou usuários;

Grupos Regulamentadores - É composto pelo Estado, sindicatos e associações que, de alguma forma impõem controles, limitações ou restrições às atividades da empresa rural, seja especificando maneiras pelas quais ela deverá se conduzir, seja limitando algumas de suas ações ou fiscalizando suas atividades (Souza et al., 1992).

No ambiente operacional, a empresa deve tentar estabelecer o seu domínio, ou seja, sua área de atuação no que diz respeito ao seu tamanho, determinar quais são seus fornecedores e clientes e, a partir daí, procurar desenvolver suas atividades com competência. Após estabelecido e definido o domínio da empresa, cabe ao empresário rural estabelecer sua estratégia, isto é, traçar o caminho que deverá seguir para alcançar seus objetivos. Teoricamente, de acordo com Tavares (1991), uma organização pode ter várias alternativas estratégicas à sua disposição. Uma cuidadosa análise de seu ambiente externo e interno revela que apenas uma estratégia pode ser considerada ótima.

Em relação aos tipos de estratégias empresariais, Oliveira (1988) destaca que a mais importante se refere quanto à **postura estratégica**, pois ela é estabelecida de acordo com

a situação da empresa em decorrência do ambiente externo e interno. Para esse autor, a empresa poderá optar por uma das posturas estratégicas indicadas no Quadro 3.

QUADRO 3. Posturas estratégicas da empresa.

Análise	INTERNA		
	Predominância de	Pontos Fracos	Pontos Fortes
EXTERNA	Ameaças	Postura estratégica de sobrevivência	Postura estratégica de manutenção
	Oportunidades	Postura estratégica de crescimento	Postura estratégica de desenvolvimento

FONTE: Adaptado de Oliveira (1988).

A análise do ambiente consiste numa investigação constante das modificações ocorridas, resultando em informações básicas para o planejamento empresarial moderno. Tais informações incluem aquelas que são geradas tanto pelo ambiente operacional ou interno, como pelo ambiente geral ou externo.

Segundo Oliveira (1988), o diagnóstico estratégico apresenta determinados componentes que deverão ser utilizados para análise interna e externa do ambiente, onde se deve considerar:

Pontos Fortes - São as variáveis internas e controláveis que propiciam uma condição favorável para a empresa, em relação ao seu ambiente (ex.: terras com boa fertilidade e topografia plana, disponibilidade de recursos financeiros, localização próxima a centro consumidor, etc.);

Pontos Fracos - São as variáveis internas e controláveis que provocam uma situação desfavorável para a empresa, em relação ao seu ambiente (ex.: inexistência de recursos hídricos, infraestrutura física inadequada e insuficiente, solos inférteis e degradados, etc.);

Oportunidades - São forças ambientais incontroláveis pela empresa, que podem favorecer a sua ação estratégica, desde que conhecidas e aproveitadas satisfatoriamente enquanto perduram (ex.: linhas de crédito especial, garantia de preços, mercado consumidor bem diversificado, etc.);

Ameaças - São forças ambientais incontroláveis pela empresa, que criam obstáculos à sua ação estratégica, mas que poderão ou não ser evitadas desde que conhecidas em tempo hábil (ex.: altas taxas de inflação, desestruturação política do país, intervenção governamental através de política agrícola prejudicial, etc.) (Oliveira, 1988);

O tratamento adequado dos pontos fortes e fracos, bem como das oportunidades e ameaças ambientais, proporciona uma situação para o empresário rural ter uma “fotografia” geral da empresa e seu ambiente e, a partir daí, através da conjugação das análises externas e internas poderá estabelecer quais das opções estratégicas (sobrevivência, manutenção, crescimento e desenvolvimento) são possíveis de serem adotadas.

2.5.3 Tipificação das Estratégias

Estratégia de Sobrevivência

Para Tavares (1991), esta estratégia é considerada adequada quando a organização sofre ameaça de extinção. A existência de situações de difícil solução impõem ao administrador decisões que vão desde a redução dos custos, desinvestimentos até a liquidação

do negócio. Esta liquidação, no entanto, é uma estratégia a ser usada em último caso, quando já não existe outra saída senão abandonar o negócio.

Estratégia de Manutenção

É uma postura preferível quando a empresa identifica um ambiente com predominância de ameaças, mas que deverá se utilizar ao máximo de seus pontos fortes entre os quais deverão estar a disponibilidade financeira, recursos humanos, tecnologia, etc. Neste caso, o empresário opta por continuar a atividade, inclusive investindo, embora de maneira moderada (Tavares, 1991). Este tipo de estratégia pode apresentar três situações distintas:

Estratégia de Estabilidade - Procura, principalmente, a manutenção de um estado de equilíbrio ameaçado ou, ainda, o seu retorno em caso de perda. Numa posição de estratégia de manutenção a empresa busca equilibrar os fluxos de receitas e despesas, para atingir os alvos desejados de lucro e de participação no mercado;

Estratégia de Nicho - A empresa procura dominar um segmento de mercado em que ela atua, concentrando o seu esforço e recursos para preservar algumas vantagens competitivas;

Estratégias de Especialização - A empresa procura conquistar ou manter liderança no mercado, através da concentração dos esforços de expansão numa única ou em poucas atividades da relação produto-mercado (Oliveira, 1988).

Estratégia de Crescimento

Nesta situação, embora haja na empresa predominância de pontos fracos, o ambiente está proporcionando situações favoráveis que podem transformar-se em oportunidades, quando efetivamente é usufruída a situação favorável pela empresa. Tavares

(1991) ressalta que esta estratégia é recomendável para a empresa, quando o porte, o tipo de produção ou de determinado segmento torna-a vulnerável à ação da concorrência. Para esta espécie de estratégia existem também derivações distintas:

Estratégia de Inovação - Neste caso, a empresa está sempre procurando antecipar-se aos seus concorrentes através de frequentes desenvolvimentos e lançamento de novos produtos e serviços;

Estratégia de Internacionalização - Para esta situação, a empresa estende suas atividades para fora do país de origem. É recomendado para empresas de maior porte, devido à atual situação evoluída dos sistemas logísticos e de comunicações;

Estratégias de Joint Venture - Trata-se de uma estratégia usada para entrar em novo mercado, onde duas empresas se associam para produzir um produto. Normalmente uma entra com a tecnologia e a outra com o capital;

Estratégia de Expansão - É uma situação em que a empresa procura o seu crescimento, para evitar a sua absorção pelo governo ou outras empresas nacionais ou multinacionais, bem como a perda de mercado. A empresa deverá ater-se à necessidade de manter um acompanhamento constante do seu vetor de crescimento, execução de um planejamento correto de cada fase do processo de expansão e, ainda, fazer com que a sua expansão não coincida com a expansão de outras empresas da indústria;

Estratégia de Fusão - Corresponde à combinação de dois ou mais negócios, na qual um adquire os direitos e obrigações do outro em troca de ação, dinheiro ou ambos, ou empresas são dissolvidas e direitos e obrigações são combinados e novas ações são emitidas (Oliveira, 1988).

Estratégia de Desenvolvimento

Neste caso, há predominância de pontos fortes e de oportunidades, o que leva o administrador a procurar o desenvolvimento de sua empresa. Este desenvolvimento da empresa faz-se em duas direções principais: pode-se procurar novos mercados e clientes, ou buscar tecnologias diferentes daquelas que a empresa domina. A combinação destes dois eixos (mercadológico e tecnológico) permite ao administrador construir novos negócios no mercado.

A estratégia de desenvolvimento pode, de acordo com Oliveira (1988), assumir uma ou mais das seguintes conotações:

Desenvolvimento de Mercado - Ocorre quando a empresa busca alternativas de mercado geográfico ou a atuação em outros segmentos de mercado, procurando aumentar as vendas;

Desenvolvimento de Produto ou Serviços - Corresponde a uma ação da empresa que procura maiores vendas mediante desenvolvimento de melhores produtos e/ou serviços para seus mercados atuais;

Desenvolvimento Financeiro - Quando ocorre reforço financeiro a uma empresa, pela junção de capital de outra empresa;

Desenvolvimento de Estabilidade - Corresponde à união de empresas que procuram tornar suas evoluções uniformes, principalmente quanto ao aspecto mercadológico (Oliveira, 1988).

Oliveira (1988), entretanto, ressalta que a estratégia mais forte do desenvolvimento corresponde à diversificação, que é uma modalidade de expansão das atividades de uma empresa. Concentra-se na busca de oportunidades de negócios fora do âmbito de suas atividades normais, ou seja, a empresa se diversifica quando passa a vender um

novo produto em um novo mercado (Richers, 1981b; Aaker, 1984). No estudo da diversificação, deve-se considerar que a empresa poderá assumir as seguintes alternativas:

Diversificação Concêntrica - Trata-se da diversificação da linha de produtos, com aproveitamento da mesma tecnologia ou força de vendas, oferecendo-se uma quantidade maior de produtos no mesmo mercado;

Diversificação Conglomerativa - Consiste na diversificação de negócios em que a empresa não aproveitará a mesma tecnologia ou força de vendas, estando envolvida, no entanto, em diversos ramos de negócios;

Diversificação Interna - Corresponde a uma situação em que a diversificação da empresa é guiada, basicamente, pelos fatores internos e sofre menos influência dos fatores externos;

Diversificação Mista - Trata-se de uma situação em que a empresa apresenta mais de um dos tipos anteriormente citados de diversificação (Oliveira, 1988).

Reporta-se aqui, neste tópico, a existência da diversificação horizontal e a diversificação vertical, modalidades estas já citadas no capítulo de especialização e diversificação.

2.6 A Pequena Produção em Minas Gerais

2.6.1 Aspectos Gerais

Minas Gerais, assim como o Brasil, não apresenta uma agricultura de baixa renda (alternativamente designada como pequena produção, produção camponesa ou agricultura de pequena escala), homogênea e perfeitamente identificável, devido,

principalmente, à extensão territorial do Estado. Nesse contexto, coexistem as mais diversas configurações regionais, que criam várias formas de existência da pequena produção, indo desde pequenas parcerias escassamente monetarizadas, até a produção densamente tecnificada e mercantil de pequenos produtores de hortigranjeiros, (BDMG, 1989). Essa variabilidade formal e funcional implica em dificuldades para uma definição global da pequena produção, mas, a necessidade de melhor caracterizar a pequena produção sugere uma classificação das unidades produtivas de forma mais abrangente, baseada na conjugação de vários fatores interrelacionados. De acordo com Minas Gerais (1982) e Alencar e Moura Filho (1988), existem em todo território nacional quatro tipos de unidades produtivas: unidade de produção camponesa, empresa familiar, empresa capitalista e latifúndio. Os dois primeiros tipos estariam incluídos na categoria mais genérica de pequenos produtores e serão, portanto, as unidades aqui conceituadas.

Unidade de Produção Camponesa - Essa unidade é composta de pequenos proprietários, minifundiários, parceiros, pequenos arrendatários, posseiros, colonos, etc., onde a área disponível da unidade de produção é quase sempre pequena ou minifundiária e inferior ao módulo rural. Quando a extensão das terras supera as necessidades de consumo ou a capacidade de absorção da mão-de-obra familiar, o excedente é arrendado ou dado em parceria a outras famílias sem terra. Ao contrário, quando as terras são insuficientes para ocupar a mão-de-obra disponível, parte do núcleo familiar toma mais terras em arrendamento e/ou parceria ou se assalaria no próprio setor agrícola ou fora dele.

Os cultivos são voltados basicamente para manutenção do consumo familiar (arroz, milho, feijão, horticultura e pequenos animais), sendo pequena a dependência da cidade

e do mercado. A área disponível é quase totalmente aproveitada, embora utilize pouco ou nenhuma tecnologia e capital de exploração. Quando há excedentes, esses são vendidos no mercado local ou a intermediários. Em situações de emergência, recorre ao crédito não institucional, seja por desconhecimento, receio, falta de garantias, ou dificuldades com os trâmites referentes ao crédito bancário.

Em síntese, na unidade de produção camponesa há uma fusão entre a “economia doméstica” (produção para autoconsumo) e a “economia empresarial” (produção de mercadorias), situação que lhe confere sua característica essencial, (Minas Gerais, 1982).

Empresa Familiar - A unidade de produção camponesa transforma-se em empresa familiar, quando produz prioritariamente para o mercado, superando a produção para autoconsumo. Embora permaneçam os cultivos para sustento da família, estes representam muito pouco no valor total da produção. A área disponível é também reduzida (embora seja maior ou igual ao módulo rural) e, totalmente, aproveitada. Possui alto nível de capital de exploração, realiza a produção com base na força de trabalho familiar (não remunerado), adota tecnologias modernas e usufrui regularmente do crédito bancário.

A empresa familiar tende a especializar-se em alguns produtos ou linhas de exploração para o mercado interno ou externo. A relação com as cidades e o mercado é intensificada, pois delas depende cada vez mais para o abastecimento de insumos, bens de consumo doméstico e para a venda da produção, (Minas Gerais, 1982; Alencar e Moura Filho, 1988).

2.6.2 Importância da Pequena Produção em Minas Gerais

Um dos principais aspectos que caracteriza a importância da pequena produção na agricultura mineira é sua participação extremamente elevada no conjunto dos estabelecimentos agrícolas. Nada menos do que 395,6 mil estabelecimentos têm área inferior a 50 hectares, representando 71,68% do total de estabelecimentos existentes no Estado e ocupando 13,05% da superfície total, (BDMG, 1989).

Os números são ainda mais preocupantes quando o limite de área dos estabelecimentos é estendido para 100 hectares. Nesse caso, o número de estabelecimentos passa para 462,1 mil, ou 83,72% do total, ocupando 23,30% da área total.

Outro aspecto que caracteriza a importância da pequena produção na agricultura mineira, além de sua crescente participação no total dos estabelecimentos agrícolas, é sua relevância na produção de alimentos básicos.

A produção essencialmente originada da grande propriedade (acima de 100 hectares) resume-se à soja (94%) e à cana (83%). As propriedades que compreendem, genericamente, a pequena produção, respondem por mais de 50% da produção de banana (69%), de batata (72%) de feijão (58%), de mandioca (61%) e de tomate (81%) e por aproximadamente 50% da produção de milho, de algodão (48%), de laranja (48%), de arroz (45%) e de café (44%), (Monteiro e Rezende, 1988).

A importância econômica da pequena produção e seu numeroso contingente de produtores é, ainda, caracterizada pela sua grande capacidade de absorção de mão-de-obra. A despeito do elevado grau de urbanização observado em Minas Gerais, com, aproximadamente, 76% da população residindo nas cidades, as propriedades com até 100 hectares detêm 68% do

peçoal ocupado na agricultura mineira e 25% das terras. O fato mais evidente, porém, é que os menores estabelecimentos (até 10 hectares), com menos de 2% da área, ocupam 21,84% do peçoal. Este estrato apresenta, aproximadamente, 1,5 hectare por peçoal ocupada.

Os estabelecimentos com áreas entre 10 e 100 hectares ocupam 46,06% do peçoal, com índice de, aproximadamente, 10 hectares por peçoal ocupada, (BDMG, 1989).

Tendo-se em vista a exposição dos pressupostos teóricos e dos tópicos a eles relacionados e estreitamente vinculados aos objetivos deste estudo, serão apresentados na seção seguinte os procedimentos metodológicos utilizados para a consecução deste trabalho.

3 METODOLOGIA

3.1 Área de Estudo

A área objeto de estudo do presente trabalho é o município de São Domingos do Prata, situado na Zona Geográfica Metalúrgica, Microrregião Homogênea Siderúrgica, que juntamente com nove outras microrregiões homogêneas compõem o Distrito Florestal do Vale do Rio Doce, Minas Gerais (Quadro 4 e Figura 1), segundo classificação do Instituto Estadual de Florestas em seu estudo de reformulação e delimitação das regiões prioritárias para reflorestamento no Estado de Minas Gerais.

A escolha desse município para a realização do estudo fundamentou-se em dois fatores centrais. Primeiro, dentre as diversas localidades que constam da listagem de beneficiários do PRÓ-FLORESTAS no ano agrícola 1992/93, fornecida pelo IEF-MG, o município de São Domingos do Prata foi o que apresentou produtores rurais com o maior número de características semelhantes quanto ao tamanho médio das propriedades, número de mudas e quantidades de adubo e inseticidas recebidos, características que conferem maior representatividade nas análises em se tratando de fomento florestal. Segundo, pelo fato de São Domingos do Prata estar localizado numa região que é pólo siderúrgico, os produtores rurais deste município têm desenvolvido, historicamente, ligações com a exploração florestal, o que proporcionou a formação de uma mentalidade aberta voltada para este tipo de atividade. Essa situação é corroborada pelo grande interesse que têm os empresários rurais do município em

QUADRO 4. Distritos Florestais do Estado de Minas Gerais e microrregiões homogêneas do Distrito Florestal do Rio Doce.

DISTRITOS FLORESTAIS	MICRORREGIÕES HOMOGÊNEAS DO DISTRITO FLORESTAL DO RIO DOCE
A - São Francisco	1. Bacia do Suaçuí (174)
B - Jequitinhonha	2. Governador Valadares (175)
C - Triângulo Mineiro	3. Mantena (176)
D - Rio Doce	4. Belo Horizonte (182)
E - Centro Oeste	5. Siderúrgica (183)*
	6. Mata de Caratinga (184)
	7. Bacia do Manhuaçu (185)
	8. Espinhaço Meridional (187)
	9. Mata de Ponte Nova (188)
	10. Vertente Ocidental do Caparaó (189)

FONTE: Adaptado de Filgueiras (1989).

*Região de localização do município pesquisado.

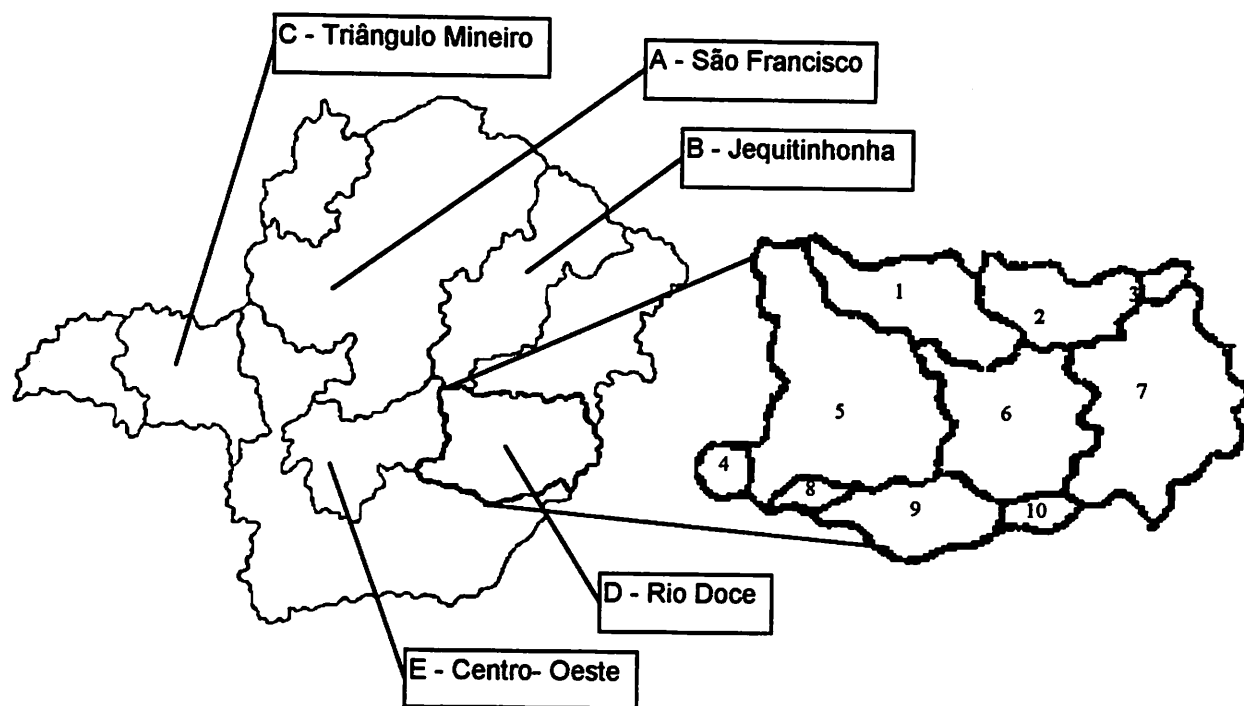


FIGURA 1. Localização dos Distritos Florestais do Estado de Minas Gerais e das microrregiões homogêneas do Distrito Florestal do Rio Doce.
FONTE: Adaptado de Filgueiras (1989).

participar de programas de fomento, além de que seus plantios de eucalipto são apontados por autoridades do setor como sendo de qualidade superior aos plantios de municípios vizinhos.

3.2 Método de Estudo

O método de estudo utilizado neste trabalho foi o Estudo de Casos. Estudo de Casos pode, segundo Patton (1990) e Godoy (1995), ser particularmente úteis quando se necessita entender alguma pessoa especial, um problema particular, um programa ou uma situação única em grande profundidade ou, ainda, quando se deseja identificar situações ricas em informações onde detalhes relevantes podem ser apreendidos de poucos exemplos do fenômeno.

De forma análoga, Souto Maior Filho (1984) salienta que estudo de casos são importantes na pesquisa em administração, ao permitirem uma maior flexibilidade metodológica e aprofundamento nos estudos que visam à compreensão dos processos administrativos, além de serem potencialmente mais eficazes na descoberta de soluções para os problemas mais intratáveis da administração, porque eles provêm condições ideais para a criatividade e, conseqüentemente, para a geração de novas representações ou modelos. Na pesquisa acadêmica em administração de empresas, o estudo de casos tem sido bastante divulgado e utilizado, pois, conforme Yin (1989), esta é uma forma de se fazer pesquisa empírica que investiga fenômenos contemporâneos dentro de seu contexto de vida real, em situações em que as fronteiras entre o fenômeno e o contexto não estão claramente estabelecidas e onde se utilizam múltiplas fontes de evidências.

Triviños (1987) afirma que o grande valor do estudo de casos está em fornecer a descrição em profundidade de uma realidade delimitada, de maneira a permitir que seus resultados tornem-se passíveis de possibilitar a formulação de hipóteses para o encaminhamento de novas pesquisas. A alegação de que o estudo de casos apresenta limitações, ao não proporcionar fundamentos para amplas generalizações, baseia-se no pressuposto de que este tipo de pesquisa não permite a utilização de grandes amostras, porém, Alencar (1988) argumenta que a análise de diferentes casos estudados pode proporcionar generalizações.

A escolha deste método se deu em função das possibilidades que ele oferece de reconstrução sociológica e empresarial da realidade dos produtores rurais participantes de um programa de fomento florestal, além de possibilitar a análise intensiva de um número relativamente pequeno de situações onde é dada ênfase à completa descrição e ao entendimento do relacionamento dos fatores de cada situação, não importando os números envolvidos (Campomar, 1991).

Estabelecido o método de estudo, foram escolhidas onze propriedades rurais participantes do Programa de Conservação e Produção Florestal do Estado de Minas Gerais (PRÓ-FLORESTA), município de São Domingos do Prata, para a realização desse trabalho. Essas propriedades representam 100% do número de beneficiários atendidos pelo programa nesse município, no ano agrícola de 1992/93.

A classificação dos imóveis rurais, alvo desse estudo, situa-se de acordo com os parâmetros estabelecidos por Alencar e Moura Filho (1988) e Minas Gerais (1982), numa posição intermediária entre a unidade de produção camponesa e a empresa de produção familiar, pois possuem características inerentes a ambas configurações tais como:

predominância do trabalho familiar; a área de terra disponível é reduzida com tamanho próximo ao módulo regional e quase totalmente aproveitada; prevalece o emprego de tecnologias simples; não utiliza o crédito institucional; os cultivos são destinados, em parte, para manutenção familiar e, em parte, para o mercado.

3.3 Modelo de Análise

O modelo de análise utilizado foi desenvolvido tendo como pressupostos básicos a interação entre as oportunidades e ameaças advindas do ambiente externo e os pontos fortes e pontos fracos existentes nas propriedades pesquisadas. Essa interação, por sua vez, propicia as bases necessárias para obtenção da vantagem competitiva, o que conseqüentemente cria condição para empreender a diversificação.

No quadro superior esquerdo da Figura 2, tem-se a análise do ambiente externo e a existência de oportunidades e ameaças são representadas por quatro variáveis: atuação dos programas de fomento; projeção de áreas destinadas ao reflorestamento; estimativas de consumos de matéria-prima florestal; fontes de suprimento de matéria-prima florestal. O quadro superior direito é representado pela análise interna das unidades de produção e os pontos fortes e pontos fracos são determinados em função das áreas funcionais das empresas, ou seja: área de produção; área de recursos humanos; área de comercialização e marketing; área de finanças. A partir destas definições, procedeu-se à coleta e posterior análise dos dados para identificar quais variáveis interagem e geram vantagem competitiva. Existindo a vantagem competitiva, potencializam-se as perspectivas para implantar a atividade reflorestamento por meio da diversificação da produção.

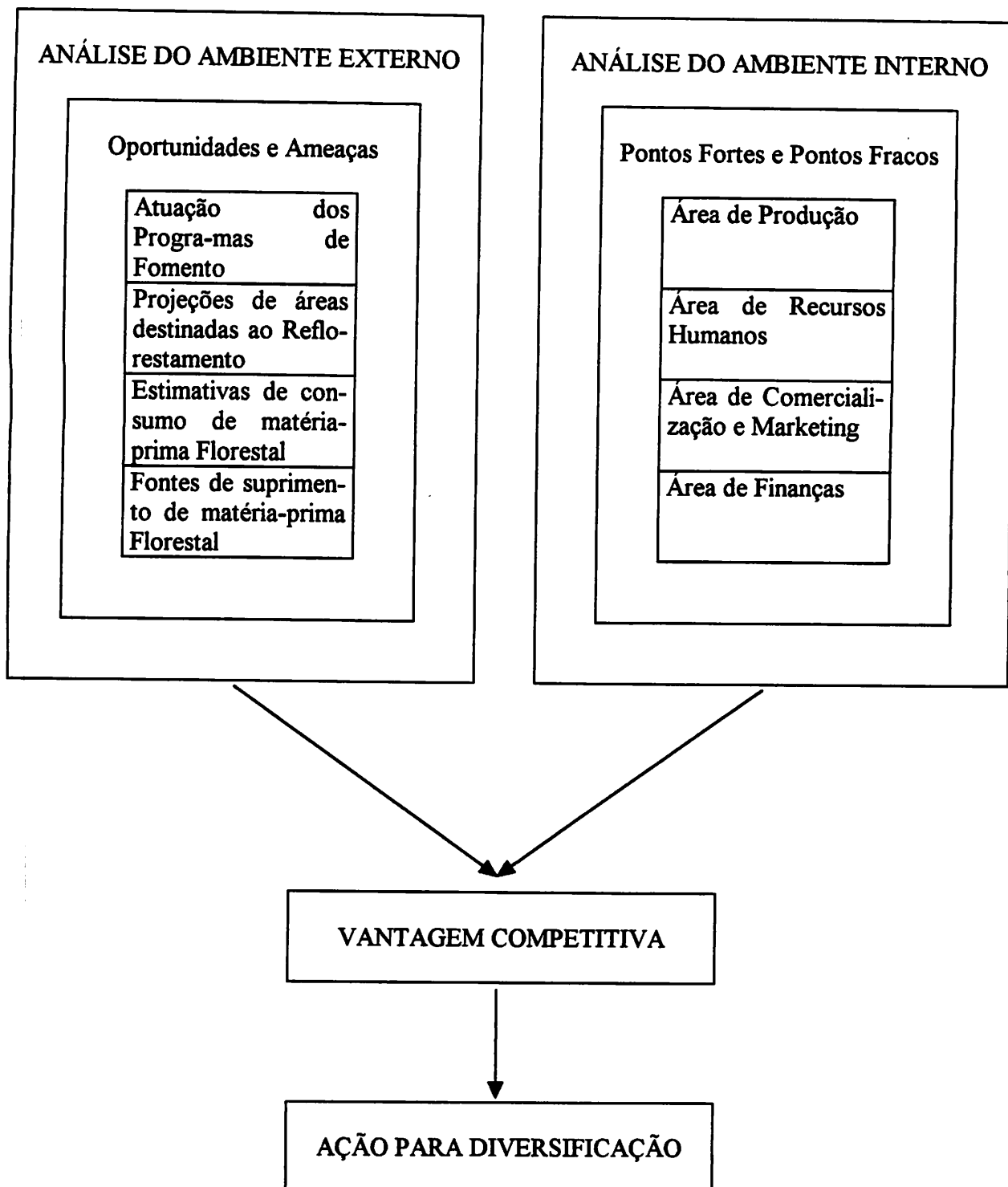


FIGURA 2. Representação gráfica do modelo de análise utilizado.

3.4 Coleta dos Dados

Os dados utilizados nesse trabalho foram coletados utilizando-se as seguintes técnicas de pesquisa qualitativa:

a) Entrevista Semi-estruturada - Parte de certos questionamentos básicos, apoiados em teorias e hipóteses que interessam à pesquisa, e que, em seguida, oferecem amplo campo de interrogativas, fruto de novas hipóteses que vão surgindo à medida que se recebem as respostas dos informantes. É uma técnica que valoriza a presença do investigador, além de oferecer todas as perspectivas possíveis para que o entrevistado alcance a liberdade e a espontaneidade necessárias, enriquecendo a investigação (Triviños, 1987).

b) Entrevista estruturada - É uma técnica em que o entrevistador segue um roteiro com questões previamente estabelecidas. A investigação se realiza de acordo com um formulário elaborado e é efetuada de preferência com pessoas selecionadas de acordo com um plano. O motivo da padronização é obter dos entrevistados respostas às mesmas perguntas, permitindo que todas elas sejam comparadas ao mesmo conjunto de perguntas e as diferenças devem refletir diferenças entre os entrevistados e não diferenças nas perguntas. Neste método o pesquisador não é livre para adaptar suas perguntas a determinada situação, alterar a ordem dos tópicos ou de fazer outras perguntas (Marconi e Lakatos, 1990).

O emprego desta técnica viabilizou o uso do Questionário do Produtor (Anexo 1), elaborado de acordo com os estudos realizados pela UFV/DER (1994a) e aplicado ao nível estratégico das empresas, ou seja, aos empresários rurais. Viabilizou, também, o emprego do

Questionário do Estudo Exploratório (Anexo 2), o qual foi aplicado junto a onze autoridades do município, notadamente ligadas ao setor agro-silvo-pecuário. Esse questionário foi formulado com base nos estudos empreendidos por Medeiros (1992). A escolha dessas autoridades deu-se em função de contatos preliminares efetuados na sede do município, que permitiram identificar quais informantes estariam aptos a serem entrevistados. As informações levantadas junto às autoridades são relativas a um período de cinco anos, ou seja, de 1988 a 1993.

c) Pesquisa Documental - Este tipo de pesquisa realiza-se sobre materiais que se encontram elaborados, constituindo-se de fontes acabadas que não receberam ainda um tratamento analítico ou, se isso aconteceu, ainda podem oferecer contribuições de reforço, ou podem receber uma nova reformulação de acordo com os objetivos da pesquisa (Ferrari, 1982). Em várias situações de investigação, a pesquisa documental se mostra pertinente e vantajosa, ao permitir o estudo de pessoas às quais não estão mais vivas ou por problemas de distância. Além disso, os documentos constituem uma fonte não-reativa, as informações neles contidas permanecem as mesmas após longos períodos de tempo (Bailey, 1982; Godoy, 1995).

Por meio deste método, realizou-se na sede do Instituto Estadual de Florestas - Coordenadoria de Cadastros e Registros (IEF-COODECAR), a coleta e posterior organização de informações que, retiradas dos diversos Plano de Auto-Suprimento (P.A.S.) disponíveis, permitiram analisar as projeções de reflorestamento e consumo de matéria-prima florestal no Estado de Minas Gerais, no período de 1996 a 2001.

3.5 Análise e Interpretação

Os dados coletados foram analisados e interpretados por meio de análise tabular. As análises referentes aos indicadores sobre a atuação dos programas de fomento abordaram, principalmente, os aspectos relativos à distribuição de mudas, adubos e inseticidas no ano agrícola 1992/93, sob os diferentes ângulos, bem como a prestação de assistência técnica na implantação e manutenção dos povoamentos florestais. Os dados quantitativos foram organizados em quadros e analisados por meio de médias aritméticas e as informações qualitativas foram agrupadas em termos-chave e analisadas por meio de frequência percentual.

As projeções da demanda por matéria-prima florestal, em Minas Gerais, basearam-se nas intenções de plantios manifestadas pelos usuários de produtos florestais em função do uso pretendido (ou seja, carvão, lenha e madeira), além da estimativa de produção com a respectiva utilização de matéria-prima florestal. A divisão das fontes de suprimentos, de acordo com a sua origem, permitiram analisar este item sob diferentes vértices: “suprimento próprio”, é constituído pelos reflorestamentos pertencentes à própria empresa (Reflorestamentos Próprios - RP), acrescido do manejo sustentado de florestas próprias (Manejo de Florestas Próprias - MFP); “suprimento a comprar”, caracterizado pelo fornecimento através de reflorestamentos de terceiros (Reflorestamento de Terceiros - RT), manejo sustentado de florestas de terceiros (Manejo de Florestas de Terceiros - MFT) e as matas nativas de mercado (Nativas de Mercado - NM).

As informações que possibilitaram a análise interna das propriedades foram esquematizadas em quadros, utilizando-se, para efeito de análise, médias ponderadas, médias aritméticas e frequência percentual. Para este tópico, separaram-se os dados de acordo com as

grandes áreas sugeridas pela literatura de Administração: Área de Produção (recursos naturais, recursos físicos e processo de produção), Área de Recursos Humanos, Área de Comercialização e Marketing e Área de Finanças.

Finalmente, as informações relativas ao ambiente externo permitiram identificar quais aspectos existentes nesse ambiente constituem oportunidades ou ameaças para o exercício da atividade reflorestamento. Neste tópico, a análise contemplou de forma detalhada os ambientes geral e operacional com suas respectivas variáveis.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Tendo-se em vista as informações obtidas junto aos 11 produtores rurais entrevistados, respaldadas pelas considerações contidas no estudo exploratório, os resultados do presente trabalho serão apresentados e discutidos, seguindo o roteiro dos objetivos específicos, delineados na introdução da dissertação e obedecendo aos seguintes tópicos:

- a) Indicadores sobre a atuação dos programas de fomento florestal;
- b) Projeções de demanda por matéria-prima florestal em Minas Gerais;
- c) Análise interna das propriedades rurais;
- d) Análise do ambiente externo.

4.1 Indicadores sobre a Atuação dos Programas de Fomento Florestal

As informações obtidas por intermédio do estudo exploratório permitiram apurar que os programas de fomento florestal, existentes na região estudada, têm como principal base de atuação o incentivo direto aos produtores rurais, através da doação de mudas, adubos, inseticidas e a prestação de assistência técnica gratuita.

Buscou-se, inicialmente junto aos entrevistados, obter respostas quanto ao marco inicial da participação do produtor rural no processo fomentista, ou seja, identificar qual a fonte de informação foi responsável pela divulgação perante o produtor de programas que visam ao reflorestamento. As respostas obtidas indicam que a fonte de maior significância, em termos médios, foi o técnico do IEF, seguido pelos vizinhos e pela mídia.

Sequencialmente apurou-se que a participação dos produtores rurais num programa de fomento, com a consequente implantação do reflorestamento em suas propriedades, está diretamente condicionada à distribuição gratuita de insumos, conforme especificado no Quadro 5. Caso não ocorressem essas doações, apenas 36,36% dos entrevistados implantariam-na por conta própria, sob a alegação de terem gosto pessoal pelo tipo de exploração e de ser uma atividade lucrativa, o que será comentado mais à frente. Os produtores rurais que não implantariam o reflorestamento por conta própria perfazem 63,64% dos entrevistados e têm como justificativas para tal procedimento a falta de recursos financeiros, aliada ao fato de considerarem caro a aquisição dos insumos.

QUADRO 5. Motivos alegados para a implantação e para a não-implantação da atividade florestal por conta-própria. Ano Agrícola 1994/95.

Informações					
Implantariam (N=4) (4/11x100=36,36%)			Não-implantaria (N=7)(7/11x100=63,64%)		Total 11 (100%)
Motivos	f	(f/N) x 100 (%)	Motivos	f	(f/N) x 100 (%)
- Gosto pela atividade	3	60,00	- Não possui recursos suficientes	5	62,50
- Atividade lucrativa	2	40,00	- Fica caro aquisição dos insumos	3	37,50

FONTE: Dados da Pesquisa.

A disposição desses empresários rurais para participarem de um programa de reflorestamento, dá-se não só pelo fato de serem contemplados com a doação de insumos, mas também por outras razões (Quadro 6). Dentre os motivos citados (Quadro 6), destacam-se: “garantia de renda no futuro” (29,17%); “melhores preços e lucratividade em relação às atividades tradicionais” (25%); “necessidade de madeira para o uso na propriedade” (20,83%). Esses argumentos também podem ser indicadores da aceitação do reflorestamento como opção rentável de diversificação da produção, além de se constituir em um demonstrativo de

conscientização ecológica, caracterizado pela substituição de material lenhoso, oriundo das matas nativas remanescentes pela madeira de espécies plantadas.

QUADRO 6. Aspectos influenciadores da decisão de participar de um programa de fomento.

Ano Agrícola 1994/95.

Especificação	Informações	
	f	Frequência Percentual (%)
- Garantia de renda no futuro	7	29,17
- Melhores preços e lucratividade em relação às atividades tradicionais	6	25,00
- Necessidade de madeira na propriedade	5	20,83
- Influências de terceiros	4	16,67
- Diversidade de mercado	2	8,33
Total	24	100,00

FONTE: Dados da Pesquisa.

Os produtores rurais, ao optarem pelo plantio de uma cultura não-tradicional como forma de diversificar suas atividades, basearam-se em algumas vantagens que, segundo eles, o eucalipto possui em relação às culturas tradicionais. Dentre tais vantagens, destacam-se (Quadro 7): “poucas exigências requeridas pela atividade em relação ao tipo de terreno e condições climáticas (36,67%); “melhores preços e lucratividade que a exploração do reflorestamento pode proporcionar quando comparado às atividades tradicionais”(33,33%).

QUADRO 7. Vantagens de se implantar e explorar a atividade florestal em relação às culturas tradicionais. Ano Agrícola 1994/95.

Informações		
Especificação	f	Frequência Percentual (%)
- Poucas exigências quanto à terreno/clima	11	36,67
- Melhores preços e lucratividade em relação às atividades tradicionais	10	33,33
- Exigência de menores gastos	6	20,00
- Constitui-se em atividade comercial	3	10,00
Total	30	100,00

FONTE: Dados de Pesquisa.

Verificou-se, com relação às perspectivas que os produtores rurais têm quanto ao reflorestamento (Quadro 8), a existência de uma percentagem significativa de entrevistados que desejam ampliar a área reflorestada (63,64%), onde são apresentadas como justificativas, a necessidade de ocupar terras ociosas e impróprias para a agricultura (54,55%), além da obtenção de renda com a atividade (45,45%). Também observou-se que 36,36% desses empresários rurais manifestaram desejo de encerrar a atividade florestal, declarando, para tanto, a necessidade de preservar áreas para pastagens e culturas, a carência e custo elevado da mão-de-obra.

QUADRO 8. Fatores alegados que motivariam a ampliação ou o encerramento da atividade florestal. Ano Agrícola 1994/95.

Informações					
Ampliação da Atividade (N=7) ($7/11 \times 100 = 63,64\%$)			Encerramento da Atividade (N=4) ($4/11 \times 100 = 36,36\%$)		Total 11 (100%)
Motivos	f	(f/N) x 100 (%)	Motivos	f	(f/N) x 100 (%)
- Ocupar terras ociosas e impróprias	6	54,55	- Preservação de áreas para pastagens e culturas	4	66,67
- Obter renda	5	45,45	- Carência e custo elevado da mão-de-obra	2	37,50
					-

FONTE: Dados da Pesquisa.

Fatores como “local de entrega das mudas”, “época em que tal entrega é efetuada” e “grau de sanidade” que elas apresentam são relevantes para a implantação do reflorestamento nas propriedades, uma vez que reduzem perdas, custos em tratamentos fitossanitários e transporte.

O local de entrega das mudas aos produtores pode representar um custo adicional ao investimento. No entanto, verificou-se que a totalidade dos entrevistados receberam as mudas na propriedade, sem nenhum ônus, sendo que, desses, 81,80% afirmaram terem-nas recebido na época certa para serem plantadas e 18,20% receberam em época imprópria. Quanto à inoportunidade da época de recebimento das mudas, os entrevistados alegaram como causas prováveis os seguintes motivos: “condições precárias de trânsito nas estradas durante o período das chuvas”; “indefinição sobre a celebração do convênio entre as companhias reflorestadoras e prefeitura local”; “entrega efetivada após o período das chuvas” que é o mais propício para realizar o plantio das mudas. Indagados sobre o tipo de recipiente em que estavam as mudas, por ocasião da entrega, todos os entrevistados afirmaram terem-nas recebido em sacos plásticos (fitocelos).

Quanto ao grau de sanidade apresentado pelas mudas doadas, os produtores beneficiados informaram que elas eram sadias, isto é, não apresentaram enfermidades ou outros defeitos que viessem comprometer os plantios. Utilizando-se outros parâmetros, procurou-se identificar junto aos entrevistados como eram as mudas em termos de qualidade (excelente, boa, ruim e péssima), tamanho e formação (Quadro 9). Ressalta-se, entretanto, que nem todas as opções que se referem à qualidade foram consideradas pelo público em questão. Apurou-se, dessa forma, que 15,1% das mudas recebidas denotaram ser de excelente qualidade, 83,53% de boa qualidade e apenas 1,37% de qualidade ruim.

Independente das qualidades destacadas pelos entrevistados, as mudas mais frequentemente recebidas e plantadas estavam entre 20 e 30 cm de comprimento (51,1%), as com menos de 20 cm representaram 48,63% e as mudas medindo acima de 30 cm correspondiam somente a 0,27% do total de mudas doadas. Deve-se destacar, no entanto, que a maioria das mudas (98,9%) foram consideradas de boa formação e apenas 1,1% apresentaram problemas de bifurcação.

QUADRO 9. Demonstrativo da quantidade, qualidade, tamanho e formação das mudas recebidas pelos produtores rurais. Ano Agrícola 1992/93.

Propriedades	Aspectos Gerais	Quantidade Mudas Recebidas	Qualidade				Tamanho			Formação	
			Excelente	Boa	Ruim	Péssima	Menos 20 cm	Entre 20-30 cm	Acima 30 cm	Boa	Bifurcada
UP1	Nº	2.000	1.800	200	-	-	-	1600	400	2.000	-
	RP	1,37	1,23	0,14	-	-	-	1,10	0,27	1,37	-
UP2	Nº	15.000	14.250	750	-	-	-	15.000	-	15.000	-
	RP	10,27	9,76	0,51	-	-	-	10,27	-	10,27	-
UP3	Nº	10.000	-	9.000	10.00	-	10.000	-	-	10.000	-
	RP	6,85	-	6,16	0,68	-	6,85	-	-	6,85	-
UP4	Nº	10.000	1.000	9.000	-	-	10.000	-	-	9.500	500
	RP	6,85	0,68	6,16	-	-	6,85	-	-	6,51	0,34
UP5	Nº	10.000	-	10.000	-	-	7.000	3.000	-	10.000	-
	RP	6,85	-	6,85	-	-	4,79	2,05	-	6,85	-
UP6	Nº	50.000	-	50.000	-	-	-	50.000	-	50.000	-
	RP	34,25	-	34,25	-	-	-	34,25	-	34,25	-
UP7	Nº	10.000	-	10.000	-	-	10.000	-	-	10.000	-
	RP	6,85	-	6,85	-	-	6,85	-	-	6,85	-
UP8	Nº	5.000	5.000	-	-	-	-	5.000	-	5.000	-
	RP	3,42	3,42	-	-	-	-	3,42	-	3,42	-
UP9	Nº	10.000	-	9.000	1.000	-	10.000	-	-	9.000	1.000
	RP	6,85	-	6,16	0,68	-	6,85	-	-	6,16	0,68
UP10	Nº	10.000	-	10.000	-	-	10.000	-	-	9.900	100
	RP	6,85	-	6,85	-	-	6,85	-	-	6,78	0,07
UP11	Nº	14.000	-	14.000	-	-	14.000	-	-	14.000	-
	RP	9,59	-	9,59	-	-	9,59	-	-	9,59	-
TOTAL	Nº	146.000	22.050	121.950	2.000	-	71.000	74.600	400	144.400	1.600
	RP	100,00	15,10	83,53	1,37	-	48,63	51,10	0,27	98,90	1,10

FONTE: Dados da Pesquisa.

UP = Unidade Produção.

RP = Relação Percentual.

Há de se considerar como relevante, na análise deste tópico, as informações relativas ao fornecimento de adubo e inseticida, conforme constantes no Quadro 10. Verificou-se que nesse aspecto todos os produtores rurais foram contemplados com ambos os insumos (também entregues na propriedade), tendo sido recebidas as quantidades médias de 1059Kg de adubo e 76Kg de formicida por propriedade. Especificamente para o caso do adubo, percebe-se que as quantidades médias doadas superam em aproximadamente 60% o mínimo recomendado que é de 50 gramas/cova no plantio, o que evidencia, possivelmente, preocupação das instituições fomentadoras em garantir, através do uso intensivo desse insumo, os menores índices possíveis de falhas após o plantio, o que inegavelmente traz benefícios para a atividade e, conseqüentemente, para os produtores rurais.

QUADRO 10. Quantidades totais e médias de adubo e inseticida recebidos pelos produtores rurais. Ano Agrícola 1992/93.

	Quantidade Adubo (kg)	Quantidade Inseticida (kg)
UP1	600	40
UP2	1.000	90
UP3	400	50
UP4	750	50
UP5	750	50
UP6	4.500	300
UP7	900	60
UP8	750	50
UP9	750	50
UP10	750	50
UP11	500	50
TOTAL	11.650	840
MÉDIA	1.059,09	76,36

FONTE: Dados da Pesquisa.

UP = Unidade Produção.

Assim como ocorreu com a entrega das mudas, pôde-se detectar alguns problemas também na entrega desses insumos. Dois fazendeiros informaram que o recebimento se deu em época inapropriada o que decorreu de problemas burocráticos na celebração do convênio entre companhias reflorestadoras e a prefeitura local. Um produtor informou que a entrega deveria ter sido feita antes de iniciar o plantio para proporcionar um efetivo combate às formigas (no caso do inseticida). Os demais produtores consideraram o período de entrega como sendo oportuno.

Uma ação, que tenha objetivos de implantar e difundir o reflorestamento em terras de terceiros, deve procurar além da distribuição de mudas, adubo e inseticidas, fornecer condições técnicas que viabilizem o sucesso da atividade. Verificou-se, então, a existência de um componente final que interage com os fatores anteriormente citados e é constituído pela assistência técnica prestada aos fazendeiros participantes dos programas de fomento florestal, através dos órgãos competentes envolvidos no processo. Apurou-se que a totalidade dos produtores entrevistados foi contemplada com algum tipo de assistência técnica para conduzir a atividade reflorestamento, sendo que em média cada produtor recebeu 3,4 orientações. Sobressaem-se, nesse contexto, conforme indicado no Quadro 11, as orientações relativas ao: espaçamento recebido por 8 produtores, perfazendo 21,62% do total das orientações prestadas; combate às formigas, constituindo-se na segunda orientação mais solicitada, foi repassada a 7 produtores com uma correspondência de 18,92% do total observado. Torna-se importante ressaltar que orientações sobre adubação e limpeza de área foram igualmente requeridas pelos entrevistados, beneficiando 6 produtores com consequente participação de 16,22% do total informado.

QUADRO 11. Relação das orientações recebidas pelos produtores rurais por intermédio da assistência técnica formal. Ano Agrícola 1992/93.

Orientações	Propriedades	UP1	UP2	UP3	UP4	UP5	UP6	UP7	UP8	UP9	UP10	UP11	Total
Escolha do terreno		-	x	-	x	-	-	-	-	x	x	-	4
Tamanho área a ser reflorest.		x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,81
Limpeza da área		x	x	x	-	-	x	-	x	-	x	-	2,70
Preparo do terreno		x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	16,22
Plantio		x	-	x	-	-	-	-	-	x	-	-	2
Combate à formiga		-	x	x	x	-	x	x	x	-	-	x	5,41
Espaçamento		-	x	-	x	-	x	x	x	x	x	x	3
Adubação		-	-	-	-	x	-	x	x	x	x	x	8,11
TOTAL		4	4	3	3	1	3	3	4	4	4	4	18,92
RP		10,81	10,81	8,11	8,11	2,70	8,11	8,11	10,81	10,81	10,81	10,81	8
													21,62
													6
													16,22
													37
													100,00

FONTE: Dados da Pesquisa.

UP = Unidade de Produção.

RP = Relação Percentual.

Ressalva-se que a assistência técnica, acima mencionada, foi prestada durante a fase de implantação dos povoamentos florestais, ficando a cargo de um único órgão, o Instituto Estadual de Florestas (IEF). Para a fase de manutenção dos plantios florestais, procurou-se averiguar se as visitas dos produtores rurais ao escritório do IEF ou se as visitas do técnico desse órgão às propriedades continham algum aspecto relacionado à assistência técnica. Verificou-se, conforme demonstrado no Quadro 12, que: orientações sobre tratos culturais do eucalipto proporcionaram, conjuntamente, 23 idas de fazendeiros ao escritório do IEF com uma relação percentual de 42,59% sobre o total das visitas; essa mesma finalidade motivaram 21 visitas técnicas às propriedades, perfazendo 45,65% do total das idas ao campo pelo técnico do IEF. As demais finalidades, em ambas as situações, não denotaram possuir características de assistência técnica.

QUADRO 12. Finalidades e número de vezes em que os produtores rurais visitam o escritório do IEF e em que o técnico do IEF visita a propriedade. Ano Agrícola 1994/95.

Visitas do Produtor ao Escritório			Visitas do Técnico à Propriedades		
Finalidade	Nº de vezes	- RP	Finalidade	Nº de vezes	- RP
- Orientação s/ tratos cult. do eucalipto	23	(42,59)	- Orientação s/ tratos cult. do eucalipto	21	(45,65)
- Pedido licença p/ limpeza pastagens	12	(22,22)	- Licença p/ limpeza pastagens	13	(28,26)
- Obter selo p/ venda de carvão	08	(14,81)	- Vistorias de rotina	12	(26,09)
- Cadastramento p/ novos plantios	07	(12,96)			
- Obter licença p/ desmate	04	(7,42)			
TOTAL	54	(100%)		46	(100%)

FONTE: Dados da Pesquisa.

RP = Relação Percentual.

4.2 Projeções da Demanda por Matéria-Prima Florestal em Minas Gerais

Uma das grandes preocupações dos setores que utilizam matéria-prima florestal é o cumprimento do Decreto nº 33.944, de 18 de setembro de 1992, que regulamenta o artigo 19 da Lei nº 10.561, de 27 de dezembro de 1991 - Lei Florestal de Minas Gerais - e dá outras providências.

A questão fundamental desse decreto estabelece que:

“As pessoas físicas ou jurídicas que industrializem, comercializem, beneficiem, utilizem ou sejam consumidoras de produtos ou subprodutos florestais, cujo volume anual seja igual ou superior a 12.000 (doze mil) estéreos ou 4.000 m³ (quatro mil metros cúbicos) de carvão, incluindo seus respectivos resíduos ou subprodutos tais como cavaco, moinha e outros, observados seus respectivos índices de conversão e normas aplicáveis, assim definidos pelo órgão competente, deverão promover a formação ou a manutenção de florestas próprias ou de terceiros capazes de as abastecerem na composição de seu consumo integral”. (Instituto Estadual de Florestas, 1993, p.7)

Para atender essa exigência, as empresas usuárias dos produtos e subprodutos do setor florestal são obrigadas a apresentar um cronograma denominado Plano de Auto

Suprimento (PAS), demonstrativo de suas fontes de suprimento, conforme métodos, critérios e parâmetros estabelecidos pelo Instituto Estadual de Florestas (IEF). As informações obtidas nos diversos PASs pesquisados permitem análises em vários segmentos conforme será demonstrado a seguir.

4.2.1 Projeções de Áreas destinadas ao Reflorestamento em Minas Gerais

A maior área a ser reflorestada no Estado de Minas, ao longo do período de 1996 a 2001, destina-se à produção de carvão vegetal, ocupando 89,29% da área total a ser plantada. Ao longo dos quatro primeiros anos não se observam grandes variações nas projeções de plantios, situando-se as mesmas em termos médios na faixa de 33.278 hectares (Quadro 13).

Como essas informações são constituídas do somatório de projeções, pode-se verificar que o ano 2.000 poderá ser contemplado com a maior área a ser plantada, 53.191,60 ha e isto se deve, possivelmente, a uma única empresa que pretende participar com 71,85% dos plantios projetados para o ano em questão, empresa essa que não possui fonte própria de suprimento.

Para o ano de 2.001, observa-se a menor projeção, onde deverão ser implantados cerca de 18.517,41 ha e isto, presume-se, tem relação com o início da entrada em operação dos plantios realizados pelas empresas em períodos anteriores ao ano de 1996.

Tratando-se de área destinada a produzir lenha, verifica-se ser essa a finalidade que ocupará menos hectares plantados, 6.625,07 ha, com uma participação de 2.88% do total projetado, ocorrendo no ano de 1998 um máximo de 1.759,12 ha a serem cultivados e, o

último ano do período em questão, recebendo as áreas mínimas com o equivalente a 587,90 hectares.

Finalmente, a área destinada à produção de madeira projeta um plantio global de 17.981,00 ha, representando 7,84% da área total, e tende a ser decrescente, com as maiores áreas sendo implantadas nos 2 primeiros anos, 5.094,00 ha, e as menores, nos 2 últimos anos com 194,00 hectares.

Embora as projeções de áreas a serem reflorestadas para obtenção de madeira apresentem-se de forma decrescente, o que não é condizente com a estabilidade da produção industrial que utiliza a madeira como matéria-prima (assunto que será apresentado na próxima seção), essa situação pode estar ligada ao fato de que o maior consumidor, no caso uma indústria de celulose, já ser auto-suficiente em madeira para este fim.

QUADRO 13. Projeção da área de reflorestamento para carvão vegetal, lenha e madeira, para o Estado de Minas Gerais no período de 1996 a 2001.

Ano de Plantio	Projeção (ha)							
	Carvão Vegetal	(%)	Lenha	(%)	Madeira	(%)	Total	(%)
1996	32.051,86	82,39	1.757,00	4,52	5.094,00	13,09	38.902,86	100,00
1997	34.359,34	85,04	947,65	2,35	5.094,00	12,61	40.400,99	100,00
1998	33.608,79	83,74	1.759,12	4,38	4.770,00	11,88	40.137,91	100,00
1999	33.094,92	90,49	842,50	2,30	2.635,00	7,21	36.572,42	100,00
2000	53.191,60	98,29	730,90	1,35	194,00	0,36	54.116,50	100,00
2001	18.517,41	95,94	587,90	3,05	194,00	1,01	19.299,31	100,00
TOTAL	204.823,92	89,28	6.625,07	2,88	17.981,00	7,84	229.429,99	100,00

FONTE: IEF-COODECAR.

4.2.2 Estimativas da Produção e Consumo das Indústrias Consumidoras de Matéria-prima Florestal em Minas Gerais

As investigações realizadas junto ao IEF-COODECAR também possibilitaram, objetivando conhecer a demanda futura das empresas consumidoras de matéria-prima florestal, determinar as estimativas de produção das empresas no período de 1996 a 2001, bem como seus respectivos consumos de acordo com a forma de utilização, ou seja, carvão vegetal, lenha e madeira, conforme especificado no Quadro 14. Todavia, torna-se oportuno esclarecer que, de modo geral: as indústrias consumidoras de carvão vegetal são as produtoras de ferro-gusa, ferro-ligas e congêres; as indústrias consumidoras de lenha são as cerâmicas, cimenteiras, alimentícias, têxteis, etc.; as indústrias consumidoras de madeira são as de celulose e serrarias.

A análise do Quadro 14 indica que a produção industrial a carvão vegetal tende a permanecer constante no período, com uma média de 10.674.725 toneladas e um consumo médio de 23.483.882 metros cúbicos de carvão. Observa-se, também, que as empresas ao estimarem suas produções não estão indicando nenhuma projeção de aumento, o que se supõe dever-se a problemas internos da economia do país, como por exemplo: a instabilidade econômica vigente na época de elaboração dos PAS ou às crescentes pressões exercidas por organismos governamentais e grupos ambientalistas que se opõem à exploração das matas remanescentes no estado.

QUADRO 14. Projeção da produção das indústrias consumidoras de matéria-prima florestal em Minas Gerais e seu consumo no período de 1996 a 2001.

Produção Anos	Produção Industrial a Carvão		Produção Industrial a Lenha		Produção Industrial a Madeira		
	Produção (Toneladas)	Consumo (MDC)	Produção (Toneladas)	Consumo (ST)	Produção (Toneladas)	Consumo (m ³)	Consumo (m ³)
1996	10.515.209	24.098.647	2.108.981	3.109.669	704.819	187.638	3.487.494
1997	10.756.104	24.205.373	2.108.981	3.051.583	704.819	187.638	3.672.294
1998	10.799.354	24.303.545	2.108.981	3.122.583	704.819	187.638	3.852.474
1999	10.696.944	22.993.247	2.108.981	3.080.895	704.819	187.638	3.852.474
2000	10.747.267	23.007.267	2.108.981	3.077.931	704.819	187.638	3.852.474
2001	10.533.475	22.295.216	2.108.981	3.014.663	704.819	187.638	3.831.474

FONTE: IEF-COODECAR.

MDC = metros cúbicos de carvão

ST = estéreos

m³ = metro cúbico

Quanto ao uso de lenha nas diferentes indústrias que utilizam essa matéria-prima, verifica-se que a produção permanece constante ao longo do período, com 2.108.981 toneladas, o que implica, também, um consumo anual pouco diferenciado em termos médios de 3.076.220 stéreos. Com relação ao terceiro integrante, ou seja, indústrias que utilizam a madeira, percebe-se que a produção tanto em toneladas como em metros cúbicos mantém-se inalterada nos patamares de 704.819 e 187.638, respectivamente e o consumo de madeira, assim como ocorrido com o consumo de lenha, apresenta variações muito pequenas, situando-se a média do período em 3.758.114 metros cúbicos.

4.2.3 Fontes de Suprimento de Matéria-prima Florestal

Com a finalidade de identificar a origem da matéria-prima florestal a ser utilizada pelas indústrias, levantou-se, junto ao IEF-COODECAR, os dados referentes a carvão vegetal, lenha e madeira, descritos a seguir.

Fontes de Suprimento de Carvão Vegetal

O consumo total de carvão vegetal e suas fontes de procedências, como se pode observar pelo Quadro 15, indicam uma tendência crescente no suprimento dessa matéria-prima pelas próprias empresas. Essa tendência é caracterizada pelos suprimentos originários dos reflorestamentos próprios (RP) e também pelos manejos sustentados próprios (MFP), que em conjunto apresentam uma variação de 29,92% para o período, ou seja, o suprimento próprio cresce continuamente passando de 12.355.569 mdc, em 1996, para 16.052.526 mdc, em 2001. Com relação ao total de carvão a ser consumido pelas empresas no período, verifica-se que o

QUADRO 15. Fontes de suprimento de carvão vegetal no Estado de Minas Gerais para o período de 1996 a 2001.

Anos	Próprio			
	RP (MDC)	MFP (MDC)	Total (MDC)	% de Cons.
1996	10.509.090	1.846.479	12.355.569	51,27
1997	10.314.818	2.308.838	12.623.656	52,15
1998	10.979.715	2.599.864	13.579.579	55,87
1999	12.162.450	3.137.540	15.299.990	66,54
2000	12.707.726	3.204.856	15.912.582	69,16
2001	12.839.048	3.213.478	16.052.526	72,00

A Comprar								
RT (MDC)	% de Cons.	MFT (MDC)	% de Cons.	NM (MDC)	% de Cons.	Total (MDC)	% de Cons.	Total (Prop. + a comp.)
3.805.679	15,79	1.329.406	5,52	6.607.993	27,42	11.743.078	48,73	24.098.647
4.448.991	18,38	2.278.654	9,42	4.854.072	20,05	11.581.717	47,85	24.205.373
5.080.142	20,91	2.089.021	12,30	2.654.803	10,92	10.723.966	44,13	24.303.545
4.685.512	20,38	3.007.745	13,08	-	-	7.693.257	33,46	22.993.247
3.818.372	16,60	3.276.311	14,24	-	-	7.094.683	30,84	23.007.265
2.879.237	12,91	3.363.453	15,09	-	-	6.242.690	28,00	22.295.216

FONTE: IEF-COODECAR.

RP = Reflorestamento Próprio.

MFP = Manejo de Florestas Próprias.

RT = Reflorestamento de Terceiros.

MFT = Manejo de Florestas de Terceiros.

NM = Nativas de Mercado.

suprimento próprio responderá, em termos percentuais, a 51,27% das necessidades das empresas para o ano de 1996 e a 72% para o ano de 2001.

Quando se verifica o volume de suprimento a ser comprado pelas empresas, percebe-se uma tendência decrescente nesta modalidade da ordem de 46,84% para o período, ou seja, há um decréscimo de 11.743.078 mdc, em 1996, para 6.242.690 mdc, em 2001. Do volume total de carvão vegetal a ser consumido pelas empresas, o segmento a comprar responderá no início do período por 48,73% de suas necessidades e a 28% no final do período.

A queda nos volumes do suprimento a comprar fica mais evidente quando nota-se que, paralelamente à tendência de aumento no segmento MFT, os outros segmentos, RT e NM, apresentam em conjunto elevado decréscimo no período.

Fontes de Suprimento de Lenha

A utilização de lenha pelas indústrias do Estado, no período em análise, projeta como no caso do carvão vegetal, uma tendência crescente de suprimento pelas próprias empresas. Verifica-se pelo Quadro 16 que os reflorestamentos próprios (RP) contribuirão com a maior parcela do volume a ser consumido pelas indústrias, isto é, no início do período, este segmento responderá por 62,17% do total a ser consumido e, no final do período, por 77,49%. Os reflorestamento próprios, como forma de abastecimento, apresentam também para este sortimento um crescimento significativo, onde o consumo evoluirá de 1.933.175 st, em 1996, para 2.336.112 st, em 2001, o que indica, portanto, variação de 20,84% para o período.

QUADRO 16. Fontes de suprimento de lenha no Estado de Minas Gerais para o período de 1996 a 2001.

Anos	Próprio				A Comprar						
	RP (ST)	% de Cons.	RT (ST)	% de Cons.	MFT (ST)	% de Cons.	NM (ST)	% de Cons.	Total (ST)	% de Cons.	Total (prop. + a comp.)
1996	1.933.175	62,17	671.126	21,58	143.500	4,61	361.867	11,64	1.176.493	37,83	3.109.668
1997	1.873.963	61,41	710.380	23,28	143.500	4,70	323.740	10,61	1.177.620	38,59	3.051.583
1998	2.072.340	66,37	619.477	19,83	143.500	4,60	287.266	9,20	1.050.243	33,63	3.122.583
1999	2.242.673	72,79	694.722	22,55	143.500	4,66	-	-	838.222	27,21	3.080.895
2000	2.274.852	73,91	659.579	21,43	143.500	4,66	-	-	803.079	26,09	3.077.931
2001	2.336.112	77,49	577.051	19,14	101.500	3,37	-	-	678.551	22,51	3.014.663

FONTE: IEF-COODECAR.

RP = Reflorestamento Próprio.

MFP = Manejo de Florestas Próprias.

RT = Reflorestamento de Terceiros.

MFT = Manejo de Florestas de Terceiros.

NM = Nativas de Mercado.

Também para este sortimento, a modalidade a comprar mostra-se decrescente ao longo dos anos. Ela cai de 1.176.493 st, em 1996, para 678.551 st, em 2001, indicando uma variação de 42,32%. Contribuem para essa situação, principalmente, os suprimentos RT que diminuem em 14,02% ao longo do período e NM que decrescem em 26,62%. Quanto ao terceiro componente do suprimento a ser comprado pelas empresas, ou seja, o manejo de Florestas de Terceiros, o que se observa é uma tendência de estabilidade ao longo dos cinco primeiros anos, sendo esta alterada no final do período. Nessa situação, o segmento MFT contribuirá no ano de 2001 com a menor parcela de consumo de lenha pretendida pelas indústrias, fornecendo tão somente 3,37% do volume total.

Fontes de Suprimento de Madeira

Esse último sortimento, de acordo com as discussões anteriores, destina-se às indústrias de celulose e serrarias, sendo o setor que demanda maior quantidade de matéria-prima, excetuando-se o carvão vegetal.

O Quadro 17 demonstra as fontes de suprimento para as indústrias consumidoras de madeira no Estado que apresentam, para o segmento de reflorestamentos próprios (RP), tendência de consumo crescente de 3.028.974 m³, em 1996, para 3.561.934 m³, em 2001, situação que confere ao suprimento próprio um aumento de 17,6% ao longo do período.

Este segmento responderá, no início do período, pelo abastecimento de 86,85% do volume total de madeira requerido pelas empresas e por 92,96% no final do período.

QUADRO 17. Fontes de suprimento de madeira no Estado de Minas Gerais para o período de 1996 a 2001.

Anos	Próprio		A Comprar		Total (M ³)
	RP (M ³)	% de Cons.	RT (M ³)	% de Cons.	
1996	3.028.974	86,85	458.520	13,15	3.487.494
1997	3.315.774	90,29	356.520	9,71	3.672.294
1998	3.486.654	90,50	365.820	9,50	3.852.474
1999	3.539.034	91,90	313.440	8,10	3.852.474
2000	3.470.254	90,00	382.220	10,00	3.852.474
2001	3.561.934	92,96	269.540	7,04	3.831.474

FONTE: IEF-COODECAR.

Finalmente, os dados do referido quadro os quais evidenciam que o suprimento a ser comprado pelas indústrias, representado pelos reflorestamentos de terceira (RT), indicam uma variação decrescente de 42,21% para o período, ou seja, há um decréscimo de 458.520 m³, em 1996, para 269.540 m³, em 2001. Tal situação, acredita-se estar relacionada ao fato de a maior indústria consumidora desta matéria-prima ser um fabricante de celulose que já atingiu a auto-suficiência.

As discussões efetuadas nesta seção tornam evidente que o cumprimento dos dispositivos da Lei Florestal de Minas, por parte das empresas consumidoras de carvão vegetal, lenha e madeira, contempla, de maneira geral, a aquisição de matéria-prima florestal junto a terceiros. Dentro dessa perspectiva, criam-se oportunidades para os produtores rurais que implantaram a atividade reflorestamento em suas propriedades tornarem-se fornecedores no segmento relativo ao reflorestamento de terceiros. Dentro dessa ótica promover-se-á, na seção seguinte, uma análise interna das propriedades pesquisadas, cujo objetivo central é verificar se esses imóveis rurais apresentam condições favoráveis para a implantação da cultura de *Eucalyptus* spp.

4.3 Análise Interna das Propriedades Rurais

A análise interna das empresas rurais pesquisadas propicia, segundo Sette (1991), identificar as suas qualidades e deficiências, ou seja, os pontos fortes e pontos fracos que as empresas apresentam, os quais deverão ser aproveitados ou contornados para as empresas definirem os seus produtos e mercados. Dentro dessa perspectiva, procura-se, nessa seção, desenvolver uma análise das empresas rurais envolvidas no programa de reflorestamento, tendo como referência as áreas contempladas nos estudos de Administração Rural: a) área de produção; b) área de recursos humanos; c) área de comercialização e marketing; e d) área de finanças.

4.3.1 Área de Produção

A área de produção relaciona-se aos seguintes tópicos, os quais serão discutidos em subseção específica: “recursos naturais”; “recursos físicos”; “processos de produção”.

4.3.1.1 Recursos Naturais

A combinação eficiente dos recursos produtivos é uma das grandes preocupações que têm os empresários rurais, quando desejam atingir a obtenção de receitas satisfatórias que viabilizem o empreendimento no qual estão inseridos. Neste contexto, a terra por ser um recurso natural constitui-se em fator limitante de grande relevância no processo de obtenção de receitas pelas empresas, seja pelo seu caráter quantitativo, seja pelo qualitativo.

As informações do Quadro 18 denotam que a média amostral da área total possuída pelo público pesquisado é de cerca de 49,67 ha, quantidade essa pouco superior à área total média explorada que é de 48,08 ha. Tal fato indica que, em termos médios, as áreas

QUADRO 18. Área média total possuída, área média total explorada e formas de exploração nas propriedades pesquisadas. Ano Agrícola 1994/95.

Informações	
Especificação	Área (ha)
Área total possuída (m)	49,67
Área dada em parceria (m)	1,80
Área recebida em parceria (m)	1,35
Área total explorada (m)	48,08

FONTE: Dados da Pesquisa.
(m) = Média Ponderada.

das empresas estudadas são quase totalmente exploradas. As pequenas diferenças encontradas entre a área total e a área explorada decorrem dos contratos de parceria, praticados por alguns produtores, ou seja, as áreas dadas em parceria e as áreas recebidas em parceria.

Dentre os diversos usos de terra, percebe-se, de acordo com o Quadro 19, que na média a maior alocação desse recurso produtivo se dá com pastagens, onde 52,99% da área total explorada das propriedades são utilizadas para esta finalidade com uma ocupação média de 25,48 hectares. Em seguida, observa-se maior ocupação com reflorestamento, 24,47% e matas e capoeiras com 15,98%. O restante das áreas das propriedades pesquisadas está alocado com culturas, forrageiras para corte, outros usos e áreas impróprias e inexploradas.

QUADRO 19. Uso médio da terra nas propriedades pesquisadas. Ano Agrícola 1994/95.

Especificação	Informações		
	N	Área (ha)	(%)
Área com culturas (m)	11	1,73	3,59
Área com pastagens (m)	11	25,48	52,99
Área com forrageiras p/ corte (m)	7	1,93	2,55
Área com matas e capoeiras (m)	11	7,68	15,98
Área reflorestada (m)	11	11,76	24,47
Área com outros usos (m)	10	0,22	0,42
Áreas impróprias e inexploradas* (m)	4	3,25	-

FONTE: Dados da Pesquisa.

m = Média Ponderada.

N = Número de observações

* As áreas impróprias e inexploradas são subtraídas da área possuída para cálculo da área explorada.

Ainda no que se refere ao fator terra, verifica-se que 28,76%, 26,77% e 25,61% dos solos dessas propriedades encontram-se nas classes de declividade fortemente ondulada, ondulada e suavemente ondulada, respectivamente (Quadro 20). O reflorestamento, vetor deste estudo, ocupa em sua maior parte (81,82%) áreas de forte ondulação, ocorrendo, entretanto,

utilização de áreas onduladas e montanhosas, igualmente representadas por 9,09% da área total reflorestada (Quadro 20). De forma semelhante, 54,55% das matas nativas e capoeiras estão alocadas principalmente em áreas de forte ondulação (Quadro 20).

QUADRO 20. Distribuição percentual média das áreas das propriedades pesquisadas, segundo o uso da terra e a declividade do terreno. Ano Agrícola 1994/1995.

Especificação	Informações					
	Classes de Declividade***					
	Plano	Suave Ondulado	Ondulado	Forte Ondulado	Montanhoso	Escarpado**
(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
Culturas anuais	33,33	33,33	33,33	-	-	-
Culturas não-anuais	-	33,33	66,67	-	-	-
Pastagens	-	27,27	54,55	18,18	-	-
FORAGEIRAS p/ corte	14,29	85,71	-	-	-	-
Matas naturais e capoeiras	-	-	36,36	54,55	9,09	-
Reflorestamento	-	-	9,09	81,82	9,09	-
Média*	8,60	25,61	26,77	28,76	8,36	1,89

FONTE: Dados da Pesquisa.

* Média correspondente a todas as propriedades pesquisadas.

** O solo escarpado refere-se às áreas impróprias e/ou inexploradas, as quais não constam da relação acima.

*** Solo plano com declividade em 0-3%; suave ondulado com declividade em 3-8%; ondulado com declividade em 8-10%; forte ondulado com declividade em 20-45%; montanhoso com declividade em 45-75%; escarpado com declividade acima de 75%.

Em relação às culturas, observa-se que as não-anuais (café e mandioca) concentram-se em terrenos de declividade ondulada (Quadro 20). As culturas anuais (milho, feijão e arroz) encontram-se distribuídas de forma equitativa, ocupando os solos planos, suave ondulados e ondulados (Quadro 20). Tal situação era esperada em virtude de serem atividades que requerem terrenos de topografia mais branda. As pastagens, por sua vez, apresentam-se com tendência diferente, estando localizadas preferencialmente em áreas onduladas (54,55% do

seu total) e, em menor proporção, utilizando-se de áreas de forte ondulação (18,18%) (Quadro 20). As forrageiras para corte situam-se majoritariamente em terras de suave ondulação, 85,71% (Quadro 20), o que possivelmente demonstra racionalidade na implantação dessa atividade, dadas as condições que lhe são peculiares, como por exemplo as facilidades requeridas para o correto manejo.

As informações contidas no Quadro 20, assemelham-se às colocações efetuadas por Zagatto (1991). Segundo o autor, algumas categorias de produtores rurais tendem, de modo geral, a optar por manter as melhores terras voltadas para a produção de grãos para o consumo e para a exploração de culturas comerciais, de forma a auferirem renda e capital de giro, além do sustento da família.

Outras características das terras das empresas rurais pesquisadas podem ser observadas no Quadro 21. Denota-se, nesse Quadro, a existência de erosão, cujo fenômeno é mais frequente para o tipo laminar com 99,61% do total observado. As informações referentes ao item fertilidade demonstram que há predominância de solos de média fertilidade, 64,43%, e que solos degradados apresentam-se com percentagem mínima, 0,29% das áreas totais. Para o aspecto textura, nota-se que 82,64% desses terrenos possuem constituição argilosa, embora haja referência a solos pedregosos representados por 1,25% do total observado. Pelo Quadro 21 é também possível observar que, quanto ao pedoforma, sobressaem-se os terrenos de forma convexa, 57,53%, seguido pela conformação côncava, 33,97%, o que indica serem estas as características predominantes em toda a região.

QUADRO 21. Relação percentual das outras características dos solos das propriedades pesquisadas. Ano Agrícola 1994/95.

Informações	
Especificação	Relação Percentual (%)
Erosão	
- Laminar	99,61
- Sulcos	0,24
- Voçorocas	0,15
Fertilidade	
- Baixa	27,17
- Média	64,43
- Alta	5,10
- Solo degradado	0,29
Textura	
- Arenosos	1,47
- Médio arenoso	14,64
- Argiloso	82,64
- Pedregoso	1,25
Pedoforma	
- Côncavo	33,99
- Convexo	57,37
- Chapadão	-
- Plano	8,64

FONTE: Dados da Pesquisa.

O último item relativo às características edáficas das propriedades rurais estudadas relaciona-se à existência de aguadas. Observou-se que todas essas propriedades possuem boa disponibilidade de água, mesmo no período das secas. As aguadas são constituídas por fontes superficiais.

É oportuno esclarecer que as informações relacionadas às características de declividade e pedoforma foram obtidas junto aos produtores rurais, por intermédio das figuras contidas no Anexo 3 e, também, pela observação do autor. De forma semelhante, as

informações sobre fertilidade basearam-se nos depoimentos dos produtores, observação do pesquisador e, também, em depoimentos de técnicos da região.

4.3.1.2 Recursos Físicos

Nesse item analisam-se as condições gerais das benfeitorias, máquinas e equipamentos agrícolas, a existência de energia elétrica nas propriedades pesquisadas, além das condições das vias de acesso. Para efeito de análise, as benfeitorias foram categorizadas em cinco grupos (Instalações de Habitação, Instalações para Depósito, Instalações de Produção, Instalações para Transformação de Produtos e Outras Instalações), e as máquinas, motores e equipamentos em quatro grupos (Equipamentos para Plantio, Tratos Culturais e/ou Sanitários, Equipamentos para Transporte, Equipamentos para Transformação de Produtos e Equipamentos Diversos). O estado de conservação das benfeitorias foi avaliado pelo pesquisador e pelos entrevistados, levando em consideração o tipo de material empregado na construção e a idade. A adequação das benfeitorias às atividades desenvolvidas e o estado de conservação das máquinas, motores e equipamentos foram determinados em função dos depoimentos dos entrevistados.

As informações contidas no Quadro 22 revelam que, conjuntamente, as benfeitorias dos proprietários rurais participantes desse estudo apresentam, em 70,33% dos casos observados, uma conservação boa e apenas 4,4% denotam precariedade em sua conservação; o restante é considerado regular. Apurou-se também que existem, em média, 11,73 instalações por propriedade e, na opinião dos entrevistados, 97,62% dessas benfeitorias possuem boa adequação em relação às atividades por eles desenvolvidas. Pelo Quadro 22 é

QUADRO 22. Relação das quantidades, estado de conservação e adequação às atividades das benfeitorias. Ano Agrícola 1994/95.

Especificação	Quantidades	Estado de Conservação*			Adequação às Atividades	
		Bom (%)	Regular (%)	Ruim (%)	Sim (%)	Não (%)
I. Instalações de Habitação	-	62,50	25,00	12,50	87,50	12,50
. Casa Sede	10					
. Casa de Colono	6					
II. Instalação para Depósito	-	63,64	36,36	-	100,00	-
. Paiol e/ou Tulha	6					
. Galpão e/ou Depósito	5					
III. Instalações de Produção	-	57,14	37,14	5,72	100,00	-
. Estábulo e/ou Curral	10					
. Galinheiro	6					
. Chiqueiro	4					
. Barragem	7					
. Cocho p/ sais minerais	27					
. Silo	6					
IV. Instalações p/ Transformação de Produtos	-	90,90	9,10	-	100,00	-
. Moimho	3					
. Forno para Carvão	32					
V. Outras Instalações	-	94,44	5,56	-	100,00	-
. Cercas	***					
. Eletrificação Rural	7					
TOTAL	129	70,33	25,27	4,40	97,62	2,38

FONTE: Dados das Pesquisas.

* As porcentagens referem-se ao conjunto de benfeitorias em cada grupo.

também possível observar que sete dessas propriedades rurais possuem eletrificação rural. A inexistência de energia elétrica traz, segundo os entrevistados, inconvenientes que prejudicam o desenvolvimento de suas atividades como, por exemplo, o impedimento de se instalar equipamentos necessários ao desenvolvimento de novas atividades ou mesmo incrementar as já existentes, além de não permitir uma valorização das terras.

Quanto às máquinas, motores e equipamentos, verifica-se pelo Quadro 23 que, em média, existem 7,55 equipamentos por propriedade. Constatou-se, também, que no cômputo geral, esses equipamentos apresentam, em 94,38% dos casos observados, estado de conservação bom e, em 5,62%, regular. É oportuno esclarecer que, levando em consideração

QUADRO 23. Relação das quantidades e estado de conservação das máquinas, motores e equipamentos. Ano Agrícola 1994/95.

Especificação	Condições Gerais	Quantidades	Estado de Conservação*		
			Bom (%)	Regular (%)	Ruim (%)
I. Equipamentos p/ plantio, tratos culturais e/ou sanitários					
. Arado		-	81,82	18,18	-
. Sulcador		3			
. Pulverizador		1			
. Seringa veterinária		8			
		10			
II. Equipamentos para transporte					
. Carroça e carrinho de mão		-	96,55	3,45	-
. Arreio		10			
. Bicicleta		19			
. Veículo motorizado		2			
		14			
III. Equipamentos p/ transformação de produtos					
. Motor elétrico e a óleo		-	100,00	-	-
. Desintegradeira picadeira		8			
. Debulhador de milho		5			
. Motosserra		1			
		1			
IV. Equipamentos diversos					
. Ferramentas		-	100,00	-	-
. Utensílios		***			
. Balança		***			
		1			
TOTAL		83	94,38	5,62	-

FONTE: Dados da Pesquisa.

* As percentagens referem-se ao conjunto de máq. mot. e equipamentos em cada grupo.

os aspectos edáficos das propriedades e as atividades nelas desenvolvidas, observou-se, conforme declarações dos entrevistados, que esses equipamentos satisfazem às suas necessidades.

Com relação às condições de tráfego nas estradas existentes na região, percebe-se pelo Quadro 24 que as vias de acesso que ligam as propriedades rurais estudadas às

comunidades mais próximas são, para 90,91% dos entrevistados, transitáveis apenas no período das secas. Da comunidade à sede do município, as estradas existentes oferecem condições de trânsito apenas na época das secas, segundo opinião de 63,64% dos produtores. A ligação da sede do município a uma estrada asfaltada é apontada por todos os entrevistados como realizável o ano todo. Apurou-se, também, que as distâncias médias das empresas pesquisadas aos seus mercados consumidor e fornecedor são, respectivamente, 44,48 km e 22,00 km. Essas distâncias, na opinião de alguns produtores, constituem um fator oneroso de despesas tanto por ocasião da venda de produtos, principalmente os de origem florestal, como também na aquisição de bens e serviços.

QUADRO 24. Relação percentual das opiniões dos produtores rurais sobre as condições de tráfego nas estradas da região. Ano Agrícola 1994/95.

Especificação	Informações		
	Condições de Tráfego		
	Ano Todo (%)	Somente na Seca (%)	Total (%)
Da propriedade à comunidade mais próxima	9,09	90,91	100,00
Da comunidade à Sede do Município	36,36	63,64	100,00
Da Sede do Município a uma estrada asfaltada	100,00	-	100,00

FONTE: Dados da Pesquisa.

4.3.1.3 Processo de Produção

Para este tópico procurou-se levantar informações que possibilitem promover análises referentes aos seguintes aspectos: adequação da atividade reflorestamento à topografia; tradição na atividade; nível tecnológico; desempenho das atividades praticadas; indicadores de especialização e diversificação.

As informações contidas no Quadro 25 indicam que a implantação dos reflorestamentos no ano agrícola 92/93 ocorreu, de modo geral, em terrenos com problemas de erosão laminar (100%), onde a fertilidade é considerada baixa em 57,14% das áreas. Estes solos apresentam-se majoritariamente como tendo profundidade média (81,82%) e pedoforma convexo (61,11%). A cobertura anterior ao reflorestamento foi considerada pelos entrevistados como de qualidade média. Essa situação deve-se ao fato desses locais terem sido ocupados anteriormente com pastagens, às vezes, em grande parte, mal cuidadas. Os reflorestamentos implantados em outros anos agrícolas possuem características semelhantes, quando observados os aspectos relativos à erosão e à cobertura vegetal anterior (Quadro 25). Quanto à fertilidade do solo, profundidade e pedoforma observam-se características diferentes (Quadro 25), não havendo, entretanto, registros de prejuízos à ocupação do solo por estes plantios. A utilização de áreas para o reflorestamento, com as conotações acima descritas, indica, segundo Schettino (1992), que os produtores rurais usam racionalmente o solo, dedicando as partes mais planas e férteis às culturas agrícolas, na maioria das vezes de subsistência.

QUADRO 25. Relação percentual das características dos solos das áreas reflorestadas nas propriedades pesquisadas. Ano Agrícola 1994/95.

Especificação	Informações		
	Reflorestamento Ano Agrícola 1992/93 (%)	Reflorestamento Outros Anos Agrícolas (%)	
Erosão:	Laminar	100,00	100,00
	Sulcos	-	-
	Voçorocas	-	-
Fertilidade:	Baixa	57,14	33,33
	Média	42,86	66,67
	Alta	-	-
Profundidade: do solo:	Raso	18,18	77,78
	Média	81,82	22,22
	Profundo	-	-
Pedoforma:	Côncavo	38,89	53,85
	Convexo	61,11	46,15
	Chapadão	-	-
	Plano	-	-
Cobertura Veg. anterior	Ruim	16,67	22,22
	Média	50,00	44,44
	Boa	16,67	11,12
	Cultura	16,67	22,22

FONTE: Dados da Pesquisa.

Quando se verifica a existência de tradição e/ou conhecimentos sobre a atividade reflorestamento, observa-se, de acordo com o Quadro 26, que 81,82% dos empresários rurais possuem-nos nas seguintes formas: 45,46% dos entrevistados adquiriram experiência por já terem realizado plantios em anos anteriores; 18,18% trabalharam em firmas reflorestadoras, 18,18% declararam a existência de familiares que lidam com a atividade, o que, também, lhes garante o conhecimento propício. Ainda apurou-se que apenas 2 produtores não possuem

tradição nessa atividade, o que não se configura como impecilho ao desenvolvimento dessa prática, visto que recebem orientação de vizinhos e do técnico do IEF.

QUADRO 26. Aspectos que conferem aos produtores rurais tradição e/ou conhecimentos sobre a atividade florestal. Ano Agrícola 1994/95.

Especificação	Informações	
	f	Porcentagem (%)
Experiência c/ plantios anteriores	5	45,46
Trabalho em firmas reflorestadoras	2	18,18
Familiares que trabalham c/ a atividade	2	18,18
Não possuem tradição	2	18,18
Total	11	100,00

FONTE: Dados da Pesquisa.

Com relação ao nível tecnológico, identificou-se, conforme indicado no Quadro 27, que as operações realizadas na implantação e manutenção dos povoamentos florestais confirmam o emprego, como esperado, de tecnologia simples e conhecida dos agricultores.

A limpeza da área foi feita por todos os produtores, sendo a roçada a operação mais significativa e realizada por 90,9% dos entrevistados. Complementando a limpeza, vinha a queima dos restos e abertura de aceiros de forma manual, práticas executadas pela totalidade dos produtores. No preparo do terreno, houve predomínio da operação capina ou coroamento, executada por 54,55% dos agricultores, realizando, em seguida, a abertura de covas (Quadro 28). Não se obtiveram registros da utilização de tração mecânica ou animal nessa fase. O combate à formiga antes do plantio foi executado por todos os produtores (Quadro 27), procedimento esse considerado essencial à sobrevivência das mudas com um patamar baixo de mortalidades. Os entrevistados adotaram a técnica de plantio com espaçamento constante

QUADRO 27. Operações realizadas pelos agricultores na implantação do reflorestamento em percentagem. Ano Agrícola 1992/93.

Informações	
Operação	Percentagem (%)
1. Limpeza da Área	
- Roçada	90,90
- Capina	9,10
- Queima de restos	100,00
2. Construção de Aceiro	
- Manual	100,00
- Mecânico	-
3. Preparo do Terreno	
- Capina (coroamento)	54,55
- Cova	100,00
4. Combate Inicial à Formiga	
- Medição do Formigueiro	9,10
- Aplicação de Formicida	100,00
5. Plantio	
- Espaçamento constante	100,00
- Aplicação de adubo	100,00
6. Replântio	54,55
7. Construção de Cercas	72,73
8. Abertura de Aceiro junto à Cerca	25,00
9. Acesso à Área Reflorestada	
- Estrada já existente	54,55
- Estrada construída	9,10
- Estrada inexistente	36,36
10. Operações Rotineiras de Manutenção	
- Capina	17,12
- Bateção ou roçada	19,82
- Combate à Formiga	45,95
- Conservação de aceiros	15,31
- Conservação de Cercas	1,80

FONTE: Dados da Pesquisa.

(Quadro 27) o qual possuía, em média, 2,09 m entre linhas e 2,18 m entre plantas, com aplicação de adubo e inseticida. A adoção dessas técnicas indica preocupação dos produtores rurais com o produto final dos reflorestamentos e, possivelmente, uma aceitação das

orientações repassadas pelos técnicos do IEF. O acesso aos locais reflorestados é facilitado pela existência de estradas em 63,65% das áreas plantadas (Quadro 27), o que indica facilidade futura de transporte da produção, principalmente por se tratar de uma região com predomínio de topografia acidentada. O replantio foi praticado por 54,55% dos entrevistados (Quadro 27), tendo sido utilizados nessa operação 6,96% do total das mudas recebidas (é prática comum, entre os produtores rurais, reservar parte das mudas recebidas para cobrir eventuais falhas que possam ocorrer após o plantio). Com o intuito de proteger a atividade do pisoteio de criações, 72,73% dos plantios foram cercados e, desses, 25% foram contemplados com a abertura de aceiros junto às cercas como medida preventiva a possíveis incêndios.

Dentre as operações rotineiras de manutenção das áreas reflorestadas, o combate à formiga configura-se como a prática mais executada, representando 45,95% do total das operações. A bateção ou roçada, seguida da capina, ocupam respectivamente a segunda e terceira posições na execução de modalidades destinadas à manutenção dos plantios por parte dos produtores rurais pesquisados (Quadro 27).

Dentre os diversos fatores que influenciam o desempenho das empresas rurais, esse estudo identificou as seguintes variáveis: linhas de atividade; rendimento médio das principais atividades; participação das atividades na formação da renda bruta agro-silvo-pecuária.

Verificando-se a frequência da exploração de produtos agro-silvo-pecuários nas empresas estudadas, pode-se inferir, de acordo com UFV/DER (1992), que esses fazendeiros não diferem da média dos produtores rurais mineiros, em termos de combinação de explorações. Observa-se que, em todas as propriedades, ocorre a produção de milho; em 81,82% delas há produção de feijão; em 63,64% produz-se arroz; em 18,18% já se pratica o extrativismo de florestas plantadas, além da inexpressiva produção de mandioca e café,

cultivados, respectivamente por 18,18% e 9,09% dos entrevistados. Completam a pauta de produção, a atividade pecuária, praticada por 72,73% dos produtores rurais e o item outras explorações (produção de carvão através de matas nativas e fabricação de farinha de mandioca e polvilho) executados por 36,36% dos produtores rurais.

Os rendimentos médios das diversas explorações nos imóveis pesquisados é resultado da interação de vários fatores (climáticos, biológicos e econômicos) e circunstâncias. Essa interação determina a especialização de produção e as vantagens competitivas da região em estudo. Observa-se pelo Quadro 28 que as culturas de feijão e café apresentam produtividade superior à da região, respectivamente, 9,68% e 25%, e a cultura do arroz possui uma produtividade de 10,75% inferior à da região. Esses índices contrariam os resultados obtidos pela UFV/DER (1994b), que evidenciou produtividades diferentes para essa região, ou seja, arroz com produtividade média de 3.310 kg/ha e café com produtividade média de 30,37 arrobas/ha. Essa variabilidade nos rendimentos deve-se, possivelmente, à ocorrência de variações climáticas no ano em questão, o que provocou diferenciais de produtividade nas

QUADRO 28. Rendimentos médios das atividades praticadas nas propriedades pesquisadas.

Ano Agrícola 1994/95.

Explorações	Rendimentos		Nº ha Cultivados	Índices Relativos	Índices Ponderados	Índice Composto das Empresas
	Região	Empresas				
Milho (kg/ha)	2.500,00	2.016,00	20,30	80,64	1.636,99	-
Arroz (kg/ha)	1.200,00	1.071,00	3,50	89,25	312,37	-
Feijão (kg/ha)	500,00	548,4	5,80	109,68	636,14	-
Mandioca (kg/ha)	20.000,00	2.000,00	1,00	10,00	10,00	-
Café (kg/ha)	600,00	750,00	0,20	125,00	25,00	-
Reflorestamento (ST/ha)	300,00	255,34	14,60	85,11	1.242,61	-
TOTAL	-	-	45,4	-	3.863,11	85,09

FONTE: Dados da Pesquisa.

culturas acima mencionadas. No cômputo geral, o índice composto de rendimento, para as diversas atividades citadas, apresentou uma produtividade 14,91% inferior à região, fato este que, provavelmente se deve às características peculiares de explorações voltadas para o auto-abastecimento. O processo utilizado para o cálculo do índice composto de rendimentos está explicitado no Anexo 4.

Outros aspectos relativos às diversas atividades praticadas pelos produtores rurais podem ser observados no Quadro 29. Entretanto, é oportuno esclarecer que as informações sobre as quantidades totais de hectares explorados, neste quadro, dizem respeito ao somatório das áreas ocupadas com cada atividade desenvolvida nas onze propriedades pesquisadas. Este fato acarreta diferenças em relação aos dados apresentados em seção anterior (Quadro 19).

As informações do Quadro 29 indicam que a atividade pecuária ocupa em termos absolutos a maior quantidade de hectares explorados, 256,50 ha, vindo a seguir a cultura do milho com 20,30 ha e a atividade reflorestamento com 14,60 ha. A cultura do café

QUADRO 29. Demonstrativo das quantidades totais de hectares explorados, por atividade, nas propriedades pesquisadas, receita bruta total (R\$) e receita bruta por hectare.

Ano Agrícola 1994/95.

Atividades	Milho	Arroz	Feijão	Mandioca	Café	Pecuária	Refloresta- mento
Especificações							
Quantidade Total de Hectares explorados	20,30	3,50	5,80	1,00	0,20	256,50*	14,60
Receita Bruta Total (R\$)	3.435,00	692,00	1.438,00	600,00	300,00	29.207,00**	52.192,00
Receita Bruta por Hectare (R\$)	169,21	197,71	247,93	600,00	1.500,00	113,87	3.574,80

FONTE: Dados da Pesquisa.

* Corresponde ao somatório das áreas com pastagens e forrageiras para corte.

** Corresponde à produção de leite e derivados, venda de animais e consumo de esterco.

constitui-se na atividade que ocupa a menor área em termos absolutos, ou seja, 0,20 ha. Quanto à receita bruta proporcionada por essas atividades, observa-se que o reflorestamento apresenta-se na primeira posição, com R\$ 52.192,00 (cinquenta e dois mil cento e noventa e dois reais), a atividade pecuária situa-se na segunda posição, com R\$ 29.207,00 (vinte e nove mil duzentos e sete reais), e a cultura do café ocupa o último lugar com R\$ 300,00 (trezentos reais). Tratando-se de receita bruta, obtida por hectare, a atividade reflorestamento apresenta a melhor relação, com R\$ 3.574,80 (três mil quinhentos e setenta e quatro reais e oitenta centavos), vindo a seguir a cultura do café com R\$ 1.500,00 (hum mil e quinhentos reais), e a atividade pecuária situando-se, com R\$ 113,87 (cento e treze reais e oitenta e sete centavos), na última colocação. É importante observar que todas as propriedades rurais pesquisadas possuem áreas com plantios de eucalipto superiores a 5 (cinco) hectares. Este fato pode, por exemplo, proporcionar aos produtores rurais a exploração seletiva de determinados números de hectares por ano, isto é, desde que haja um correto manejo, os produtores poderão obter anualmente renda proveniente deste tipo de atividade. Essas discussões indicam, a princípio, que a atividade reflorestamento pode apresentar, ainda, outras vantagens quando comparada às demais atividades, pois a cultura do eucalipto apresenta, provavelmente, menores custos de implantação (devido à doação de mudas, adubo e inseticida) e, também, menores custos de manutenção, tendo-se em vista que essa atividade demanda tratos culturais apenas por determinado período.

As participações das diversas explorações praticadas pelos produtores rurais entrevistados, na renda bruta agro-silvo-pecuária, são mostradas no Quadro 30. Observa-se que as empresas pesquisadas possuem em média 4 linhas de explorações o que configura uma situação de diversificação horizontal segundo Andrade (1994) e Souza et al. (1992). Para o ano

agrícola em questão, 1994/95, verificou-se que apenas 36,36% dos produtores rurais auferiram excedentes comercializáveis na produção agrícola, observando-se que esses produtos se constituem basicamente em arroz, feijão e milho, sendo que este último confere posição de especialização para uma única propriedade estudada (UP1). Quando se trata de exploração florestal, esta já é praticada por 18,18% dos empresários (UP5 e UP6), propiciando uma participação na renda desses imóveis superior a 70%, o que caracteriza uma situação como no caso do milho, de especialização da produção. Quanto à exploração pecuária, verifica-se que 36,36% dos fazendeiros (UP4, UP8, UP10 e UP11) possuem percentuais de renda superiores a 80%, situação que lhes confere, como nas atividades supra citadas, característica de especialização. Ressalta-se, aqui, que estas características não são indicadores permanentes de diversificação e especialização, tendo-se em vista a inexistência de dados relativos a outros anos agrícolas que possibilitariam uma análise longitudinal de todas as propriedades estudadas.

QUADRO 30. Formação, por atividade, da renda bruta agro-silvo-pecuária das propriedades pesquisadas. Ano Agrícola 1994/95.

Atividades	Empresas										
	UP1	UP2	UP3	UP4	Participação na Renda Bruta						
	UP5	UP6	UP7	UP8	UP9	UP10	UP11				
Milho	81,52	25,57	7,09	3,70	0,41	0,47	16,75	4,65	19,72	2,45	10,59
Arroz	6,83	7,10	-	2,32	-	-	3,07	3,41	30,99	7,48	-
Feijão	-	24,86	1,60	4,93	0,32	0,41	29,31	8,15	49,29	3,96	-
Mandioca	11,65	21,31	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Café	-	-	-	-	-	1,18	-	-	-	-	-
Reflorest.	-	-	-	-	74,71	76,74	-	-	-	-	-
Pecuária	-	9,80	23,45	89,05	22,09	21,20	50,87	83,79	-	86,11	89,41
Outras explor.	-	11,36	67,85	-	2,47	-	-	-	-	-	-
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

FONTE: Dados da Pesquisa.

UP = Unidade de Produção.

4.3.2 Área de Recursos Humanos

Recursos humanos são também denominados de recursos vivos e dinâmicos das empresas. Dada a sua importância para o desenvolvimento e crescimento das atividades empresárias, as análises das propriedades estudadas serão conduzidas de acordo com os seguintes tópicos: disponibilidade total de mão-de-obra; disponibilidade de mão-de-obra na região; qualidade da mão-de-obra; origem da mão-de-obra.

A disponibilidade total de mão-de-obra é avaliada em termos da mão-de-obra familiar e mão-de-obra permanente disponíveis. Em termos médios, a disponibilidade de trabalho nas propriedades estudadas é de 800,64 dias-homem por ano. Desse total, cerca de 78,54% é familiar, indicando que as unidades de produção estudadas são no geral, familiar, e os restantes 21,46% vêm da força de trabalho contratada permanente (Quadro 31). Observa-se também que a força de trabalho disponível na região fora do núcleo familiar é considerada por 90,90% dos entrevistados como escassa. Quanto à qualidade dessa mão-de-obra disponível, verifica-se que 27,27% dos entrevistados a consideram boa, 54,55% regular, e 18,18% ruim. Em relação à origem, apurou-se que quando necessário, tanto a contratação de trabalhadores permanentes como de temporários é efetuada na própria comunidade.

QUADRO 31. Disponibilidade média total de mão-de-obra nas propriedades pesquisadas e características gerais da m.d.o. contratada. Ano Agrícola 1994/95.

Especificação	Informações							
	Disponibilidade Média Total de m.d.o.				Características Gerais da m.d.o. Contratada			
	Eq. dh	(%)	Disponibil. na Região	(%)	Qualidade	(%)	Origem	(%)
Mão-de-obra familiar	628,82	78,54	Escassa	90,90	Boa	27,27	Sede Município	-
Mão-de-obra permanente	171,82	21,46			Regular	54,55	Na Comunidade	100,00
Mão-de-obra total	800,64	100,00	Abundante	9,10	Ruim	18,18	Fora Município	-

FONTE: Dados da Pesquisa.

O elevado número de equivalentes dias-homem permite inferir que existe sub-ocupação de mão-de-obra nas propriedades em questão, possivelmente pela escassez de terra ou pelas características das atividades desenvolvidas que são em sua maioria voltadas para a sobrevivência. Essas atividades, como visto anteriormente, são representadas pelas culturas anuais que exigem trabalho intensivo num período reduzido e pela exploração pecuária constituída pela criação de pequenos animais e algumas cabeças de gado que não absorvem, normalmente, toda a jornada de trabalho.

4.3.3 Área de Comercialização e Marketing

Essa área está diretamente relacionada ao cliente ou ao consumidor dos produtos florestais das empresas rurais. Trata-se de um setor essencial, pois todas as ações das empresas devem ter como propósito atingir o consumidor.

Verifica-se pelo Quadro 32 que a comercialização dos produtos florestais dá-se em mercados bem distintos, sendo que foram apontados, em média, 2,3 tipos de consumidores, onde a indústria siderúrgica obteve maior identificação com 44% do total indicado pelos entrevistados. As distâncias dos mercados até a sede das propriedades pesquisadas variaram consideravelmente, sendo que a indústria siderúrgica dista, em média, 54,10 km das sedes; a indústria de celulose de 82,00 km; os intermediários (são os caminhoneiros da região que compram a produção de carvão dos produtores rurais para revendê-la às Cias siderúrgicas) de 10,75 km e os outros consumidores (são produtores rurais vizinhos, casas de material de construção civil e serrarias) de 21,00 km. Os produtores demonstraram que possuem conhecimento sobre a localização dos mais importantes agentes de comercialização, quando

QUADRO 32. Formas e indicadores de comercialização dos produtos florestais apontados pelos produtores rurais. Ano Agrícola 1994/95.

Informações		
1. Agentes Consumidores de Matéria-Prima Florestal		
Tipo	RP	Distância Média
- Indústria Siderúrgica	44,00 (%)	54,10 km
- Indústria de Celulose	20,00 (%)	82,00 km
- Intermediários	32,00 (%)	10,75 km
- Outros consumidores	4,00 (%)	21,00 km
TOTAL	100,00	-
2. Localização dos Agentes Compradores		
- Fora do Município		54,55 (%)
- Na sede do Município		27,27 (%)
- Na Comunidade		18,18 (%)
TOTAL		100,00
3. Tipos de Transportes Utilizados		
- Rodoviário		100,00 (%)
- Ferroviário		-
- Animal		-
TOTAL		100,00
4. Tipos de Venda do Reflorestamento		
- Madeira em pé		-
- Madeira cortada		36,36 (%)
- Carvão		63,64 (%)
TOTAL		100,00
5. Condições de Venda do Reflorestamento		
- À vista		90,90 (%)
- A prazo		9,10 (%)
- Adiantado		-
TOTAL		100,00
6. Pagamento pelo Transporte do Reflorestamento		
- Pago pelo vendedor		54,55 (%)
- Pago pelo comprador		18,18 (%)
- Incluído no preço		27,27 (%)
TOTAL		100,00

FONTE: Dados da Pesquisa.

RP = Relação Percentual.

para 54,55% deles, estes agentes localizam-se fora do município. Mostraram, ainda, serem conhecedores do tipo de transporte mais utilizado, no caso o rodoviário, e o tipo de venda mais comum, quando 63,64% apontaram ser o carvão a modalidade mais indicada. Quanto às condições de venda, 90% consideraram as transações à vista ser a forma mais usual, não se obtendo registros de qualquer forma de adiantamento. Os custos dos transportes são, em 54,55% dos casos, pagos pelo vendedor e para 27,27% estão incluídos no preço. Para os restantes, 18,18%, os custos do transporte da produção florestal são pagos pelos compradores.

Com relação aos métodos utilizados para estabelecer o preço de venda dos produtos florestais, a pesquisa de mercado foi apontada por 36,36% dos produtores como sendo a forma mais segura de estabelecimento dos preços (Quadro 33), vindo a seguir, com 27,28% das indicações, as informações obtidas junto aos intermediários que agem na região (Quadro 33). A consulta junto às companhias consumidoras de matéria-prima florestal e a contabilidade dos custos compõem, igualmente, com 18,18% do total observado, os outros métodos utilizados para tal finalidade (Quadro 33).

QUADRO 33. Métodos utilizados pelos produtores rurais para estabelecimento do preço dos produtos florestais e fontes de informações para conhecimento dos preços de mercado. Ano Agrícola 1994/95.

Métodos para Estabelecimento de Preços (%)		Informações	
		Fontes de Informações dos Preços de Mercado	(%)
Pesquisa de mercado	36,36	Informações junto às Cias consumidoras	45,46
Informações junto aos intermediários	27,28	Informações junto aos intermediários	36,36
Informações junto às Cias consumidoras	18,18	Informações junto aos vizinhos	18,18
Contabilidade dos custos	18,18		
TOTAL	100,00		100,00

FONTE: Dados da Pesquisa.

Também apurou-se que todos os produtores entrevistados têm conhecimento dos preços vigentes de mercado para os produtos florestais, sendo que 45,46% deles obtêm tais informações pelas companhias usuárias de matéria-prima florestal, 36,36% junto aos atravessadores e 18,18% se informam com vizinhos que praticam este tipo de comércio (Quadro 33).

4.3.4 Área de Finanças

Procurou-se, para complementar a análise interna das propriedades estudadas, levantar informações sobre a área de finanças, envolvendo a existência de disponibilidade de crédito para o atendimento dos produtores rurais, bem como as outras formas que esses fazendeiros utilizam para obtenção de recursos monetários.

Observa-se que, embora as instituições bancárias existentes na região possuíssem numerário suficiente para atender à demanda usual por parte dos fazendeiros de crédito financeiro, apurou-se que nenhum dos entrevistados contraiu qualquer espécie de empréstimo. As justificativas apresentadas, para explicarem tal procedimento, estão expostas no Quadro 34. Dentre os principais motivos que, na visão dos produtores, constituíram impedimento para a tomada de empréstimo, sobressaem-se as altas taxas de juros cobrados pelos bancos e o receio de endividar-se, ambos perfazendo 64% das observações levantadas. Pelas justificativas citadas, pode-se inferir que, além de possuírem algum conhecimento sobre a situação econômica do país, os proprietários rurais procuram evitar qualquer forma de risco que possa comprometer o seu patrimônio. Essa situação é reforçada quando 12% e 8% das alegações referem-se, respectivamente, às mudanças constantes na política de crédito e às experiências anteriores negativas.

QUADRO 34. Principais motivos alegados pelos produtores rurais para a não-tomada de empréstimos. Ano Agrícola 1994/95.

Informações	
Especificação	RP
- Alta taxa de juros cobrada pelos Bancos	32,00
- Receio de endividar-se	32,00
- Possui recursos próprios para cobrir as necessidades	16,00
- Mudanças constantes na política de crédito	12,00
- Experiências anteriores negativas	8,00
TOTAL	100,00

FONTE: Dados da Pesquisa.

RP = Relação Percentual.

O exposto acima, aliado ao fato da renda proveniente das atividades rurais dos entrevistados ser, possivelmente, insuficiente para atender às suas necessidades, propiciou formas alternativas para obtenção de renda adicional.

As informações contidas no Quadro 35 indicam que 90,91% dos produtores rurais obtêm renda adicional fora das propriedades, utilizando, para tal finalidade, práticas diversas as quais se referem ao emprego da mão-de-obra familiar, seja nas atividades rurais em propriedades de terceiros, seja nas atividades desvinculadas do setor agro-silvo-pecuário. No primeiro caso, verifica-se que o trabalho em carvoaria (Quadro 35) constitui-se com 7,14% das observações, a forma encontrada para obtenção de renda adicional. Já, no segundo caso, o trabalho como comerciante ou pedreiro, e o assalariamento em serviços não qualificados, representam conjuntamente, 28,57% dessas práticas. Também, observa-se no Quadro 35, a existência de outras fontes de renda tais como: aposentadoria e participações nas rendas de outras propriedades; pensões; rendas de outras propriedades; compra e venda de animais e

veículos; produção de carvão em parceria, que representam em conjunto, 64,29% das modalidades destinadas a complementar a renda familiar.

QUADRO 35. Relação das outras modalidades utilizadas pelos produtores rurais para obtenção de renda fora da propriedade. Ano Agrícola 1994/95.

Informações			
Obtenção de Renda Fora da Propriedade			
SIM (N=10) (10/11 x 100=90,91%)	f	(f/N)x100 (%)	NÃO (N=1) (1/11 x 100=9,09%) TOTAL 11 (100%)
1. TFP na Agro-silvo-pecuária (7,14%)			-
. Carvoaria	1	7,14	-
2. TFP fora da Agro-silvo-pecuária (28,57%)			
. Comerciante	2	14,29	-
. Pedreiro	1	7,14	-
. Trabalho assalariado	1	7,14	-
3. Outros Recebimentos (64,29%)			
. Aposentadoria e renda de outras propriedades	3	21,43	-
. Pensões	3	21,43	-
. Renda outras propriedades	1	7,14	-
. Compra e venda de animais e veículos	1	7,14	-
. Produção de carvão em parceria	1	7,14	-

FONTE: Dados da Pesquisa.
TFP = Trabalho fora da propriedade.

4.4 Considerações sobre a Análise Interna das Empresas

O Quadro 36 apresenta um sumário geral sobre a análise interna das empresas, destacando-se, em termos absolutos, predominância de pontos fortes sobre os pontos fracos. Para efeito de análise, a especificação das variáveis do referido quadro, bem como a classificação dessas variáveis que indique a predominância de pontos fortes ou pontos fracos, fundamentou-se nas discussões realizadas na seção que trata das áreas funcionais. Objetivando melhor compreensão, descreve-se a seguir, inicialmente, as considerações sobre as variáveis que constituem pontos fortes e, posteriormente, as considerações sobre as variáveis que constituem pontos fracos.

QUADRO 36. Identificação dos pontos fortes e fracos nas empresas rurais pesquisadas, segundo a análise interna. Ano Agrícola 1994/95.

Variáveis	Ponto Forte	Ponto Fraco
1. Área de Produção		
- Terras e sua distribuição	x	
- Fertilidade dos solos		x
- Declividade		x
- Aguadas	x	
- Infra-estrutura física e instrumentos de trabalho	x	
- Energia elétrica	x	
- Estradas (condições de tráfego)		x
- Distância aos mercados consumidor e fornecedor		x
- Adequação da atividade reflorestamento à topografia	x	
- Nível tecnológico		x
- Tradição e/ou conhecimento sobre a atividade reflorestamento	x	
2. Área de Recursos Humanos		
- Disponibilidade e qualidade da mão-de-obra na região		x
- Disponibilidade de mão-de-obra familiar	x	
3. Área de Comercialização e Marketing		
- Informações de mercado	x	
4. Área de Finanças		
- Disponibilidade e uso de crédito		x
- Recursos próprios	x	

FONTE: Dados da Pesquisa.

Pontos Fortes

Terras e sua distribuição - Apresentam-se racionalmente ocupadas, ou seja, as terras mais planas e férteis são destinadas às atividades agrícolas, e as mais íngremes e menos férteis estão ocupadas com pastagens e reflorestamento;

Declividade - Denota a existência de poucas áreas planas, onde o predomínio de terrenos amorrados indica condições favoráveis para o cultivo de eucalipto;

Aguadas - Todas as propriedades possuem boa disponibilidade de água, mesmo no período das secas, sendo que esse recurso hídrico é constituído por fonte superficial;

Infra-estrutura física e instrumentos de trabalho - Em termos médios, as benfeitorias apresentam bom estado de conservação e boa adequação às atividades praticadas, e os instrumentos de trabalho são também bem conservados e satisfazem às exigências requeridas pelas atividades agro-silvo-pecuárias;

Energia elétrica - A maioria das propriedades possui eletrificação rural, o que possibilita a posse e uso de bens de lazer, comunicação, uso doméstico e de produção;

Adequação da atividade reflorestamento à topografia - Os reflorestamentos ocupam, em geral, as terras mais íngremes, com pedofórmula variando entre côncavos e convexo, o que demonstra a escolha certa no uso das terras para essa finalidade;

Tradição e/ou conhecimento sobre a atividade reflorestamento - Esse aspecto se faz presente para 81,82% dos entrevistados e manifesta-se sob diversas formas, quer seja através da experiência adquirida em plantios anteriores, quer seja trabalhando em empresas reflorestadoras;

Disponibilidade de mão-de-obra familiar - As propriedades possuem, em termos médios, alta disponibilidade de equivalentes dias-homem, o que permite o uso intensivo desse fator de produção tanto na implantação como na manutenção dos povoamentos florestais;

Informações de mercado - Os produtores possuem bom conhecimento sobre quais são os mercados existentes para a comercialização de produtos florestais na região, bem como a localização desses mercados, os tipos de transporte utilizados, os tipos de venda do reflorestamento e também as condições de venda comumente praticadas nesses mercados;

Recursos próprios - São obtidos não só das explorações agro-silvo-pecuárias, mas também através de diversas práticas que têm como finalidade a obtenção de renda adicional fora das propriedades, tais como: emprego da mão-de-obra familiar em atividades rurais nas propriedades de terceiros; trabalho urbano como comerciante e pedreiro; aposentadorias; participações nas rendas de outras propriedades; etc.

Pontos Fracos

Fertilidade dos solos - Em termos médios, há predomínio dos solos de média fertilidade com variações para solos de baixa fertilidade, o que em ambos os casos implica a necessidade de inversão de recursos para torná-los produtivos;

Estradas - As vias de acesso que ligam as propriedades às comunidades mais próximas, e essas à sede do município, oferecem condições de tráfego somente na época das secas;

Distância aos mercados consumidor e fornecedor - Em ambos os mercados, na opinião dos entrevistados, as distâncias são consideradas longas, o que constitui um fator oneroso de despesas por ocasião da venda de produtos, como também para a aquisição de bens e serviços;

Nível tecnológico - As operações realizadas na implantação e manutenção dos povoamentos florestais indicam o uso de tecnologia simples e conhecida dos agricultores, em detrimento de técnicas mais avançadas que são utilizadas na região;

Disponibilidade de mão-de-obra na região - A disponibilidade de mão-de-obra, fora do núcleo familiar, é considerada pelos entrevistados como escassa e de qualidade regular;

Disponibilidade de crédito - Existe, ainda que limitado e específico, não tendo sido utilizado pelos produtores devido às condições desfavoráveis que regem a sua utilização.

4.5 Análise do Ambiente Externo

As empresas rurais, assim como as empresas de outros setores, não vivem isoladas, como se estivessem no vácuo. Elas vivem e sofrem influências do ambiente externo, caracterizado por constantes mudanças que trazem consigo aspectos positivos e negativos, que afetam de forma direta os seus desempenhos (Souza et al., 1992).

Esse ambiente é composto basicamente pelas variáveis tecnológicas, políticas, econômicas, legais, sociais, demográficas e ecológicas que formam o **ambiente geral**, além do **ambiente operacional**, constituído fundamentalmente pelos clientes, fornecedores, concorrentes e grupos regulamentadores. Tendo-se em vista que o ambiente externo sofre modificações e o que é mais importante, em ritmo acelerado, levantaram-se informações junto a onze autoridades, notadamente ligadas ao setor agro-silvo-pecuário do município pesquisado, com a finalidade de melhor caracterizar a conjuntura desse ambiente.

Descreve-se, a seguir, os aspectos relevantes característicos de cada variável que, na opinião desses informantes, denotam a existência de oportunidades ou ameaças conforme a conjuntura do período estudado.

4.5.1 Ambiente Geral

Variáveis Tecnológicas

A geração, difusão e introdução de tecnologias voltadas para o setor florestal tem, segundo os informantes, experimentado sucessivos avanços ao longo dos anos para a região em estudo. Em função desta trilogia, os produtores rurais viram-se beneficiados não só com a distribuição de cultivares de eucalipto mais produtivas e adaptados às condições edafoclimáticas da região como também tiveram acesso às técnicas necessárias à boa condução da atividade.

Essa situação tornou-se possível graças à existência de diversos órgãos (privados e públicos) que prestam apoio à produção agro-silvo-pecuária. Cabe, principalmente, às instituições privadas, através de seus departamentos de produção florestal, promover o repasse dos insumos básicos para o plantio de eucalipto ao IEF como, também, atuar diretamente na compra e transporte da produção florestal oriunda dos imóveis rurais beneficiados. Ao IEF compete a distribuição desses insumos entre os produtores rurais cadastrados, bem como prestar, gratuitamente, as orientações técnicas necessárias ao plantio e manutenção da atividade, além de realizar os serviços rotineiros de fiscalização dos recursos naturais existentes na região.

Aos produtores rurais é ainda facultada assistência técnica gratuita pelo escritório local da EMATER e pelo corpo técnico da prefeitura, que tem especial interesse na manutenção e conservação dos mananciais hídricos do município, promovendo o reflorestamento das nascentes com espécies apropriadas e repondo com eucalipto a cobertura dos solos desgastados.

Variáveis Políticas

O contexto político revelou-se, na opinião dos informantes, recoberto de nuances positivas que têm se refletido no desempenho das empresas rurais da região, propiciando boas condições para incentivar a permanência dos produtores no campo, diminuindo assim a tendência crescente do êxodo rural. A ausência formal de ações oriundas dos níveis nacional e estadual é compensada por políticas do poder municipal que visam promover o desenvolvimento do setor rurícola.

Constatou-se que os produtores rurais dessa região são beneficiados com a existência de programas de desenvolvimento agro-silvo-pecuário, os quais distribuem, gratuitamente, mudas de eucalipto, de essências nativas, adubos e corretivos, além de sementes para o cultivo de explorações de subsistência. A questão social é também contemplada com programas de assistência ao trabalhador rural, onde através da atuação conjunta dos sindicatos (patronal e dos trabalhadores rurais) são oferecidos serviços médicos, odontológicos, jurídicos e contábeis. Observou-se ainda a existência e funcionamento de programas destinados a promover melhorias na infra-estrutura do meio rural por meio da conservação de estradas (patrolamento, nivelamento e colocação de cascalho), linhas regulares de ônibus ligando as comunidades à sede do município e a distribuição de materiais de construção.

Variáveis Econômicas

A conjuntura econômica é de vital importância para o empresário rural, pois as subvariáveis nela existentes tornam-se agentes passíveis de provocarem mudanças significativas

na condução dos negócios rurais e, principalmente, influenciando na permanência ou não da empresa nos seus ramos de atuação.

O panorama econômico vigente no país para o período estudado apresentou-se, de acordo com os informantes, detentor de ameaças diversas, os quais exerceram de forma direta, influências negativas para o exercício das atividades rurais. Essas ameaças são caracterizadas pela permanência da inflação em níveis elevados, as altas taxas de juros praticadas em todos os setores da economia e a elevação sistemática dos preços dos insumos em níveis sempre superiores aos preços dos produtos agro-silvo-pecuários. Apurou-se que, em conjunto ou de forma isolada, essas características de uma economia instável foram responsáveis por oscilações na demanda e oferta de produtos florestais, gerando incertezas para os produtores quanto ao futuro da atividade reflorestamento. Esse contexto desfavorável tornou-se ainda mais evidente quando se observou que um grande usuário de matéria-prima florestal, localizado na região, também atingido pela instabilidade econômica vigente no país, iniciou um processo de substituição de produto de origem vegetal (carvão) por similar mineral (coque). Ao implantar essa política de substituição, esse usuário teve como objetivos, contornar a retração na venda de seus produtos, bem como diminuir os seus custos de produção. Na opinião dos informantes, essa prática constitui séria ameaça aos produtores de matéria-prima florestal.

Como fator positivo, registrou-se a disponibilidade de recursos financeiros existentes para o crédito agropecuário, embora esse aspecto não seja suficiente para descaracterizar o ambiente desfavorável em razão do exposto no Quadro 33. Ressalva-se, entretanto, que esse panorama econômico reflete uma situação circunstancial que poderá ser revertida desde que o país atinja a estabilidade econômica.

Variáveis Legais

Poucas ocorrências legitimamente influenciadoras das atividades agro-silvo-pecuárias puderam ser identificadas neste contexto. A Lei Florestal de Minas é apontada, de acordo com os informantes, como um fator extremamente benéfico à implantação e incremento da atividade florestal nas propriedades rurais. A explicação para tal fato decorre da necessidade que existe por parte das empresas consumidoras de matéria-prima florestal de ajustarem-se aos dispositivos dessa lei, ou seja, atingir o auto-suprimento até 1998. Para tanto, muitas dessas empresas estão optando por realizar parcerias com os produtores rurais para, nas terras desses, implantarem o reflorestamento. Essa parceria resulta, para os fazendeiros, no recebimento gratuito de mudas, adubo, inseticida, assistência técnica e a garantia de compra dos produtos florestais. Essa situação, na opinião dos informantes, propicia aos produtores rurais alternativas de maior inserção no contexto econômico, a partir do momento em que obtenham fonte segura de renda e disponibilidade de madeira para o auto-abastecimento de suas propriedades.

Outro aspecto que contribui, também, como fator positivo, são as medidas tomadas pelo executivo local que isenta da cobrança de taxas a prestação de pequenos serviços para o meio rural, como por exemplo a melhoria das estradas vicinais através do patrolamento e nivelamento, além do uso das máquinas para construção de açudes nas propriedades rurais.

Em contrapartida, detectou-se que a legislação trabalhista vigente gerou problemas, que se constituem em ameaças ao desenvolvimento das propriedades rurais. De acordo com os informantes, os produtores rurais do município estão descapitalizados e não possuem renda suficiente para cobrir os custos representados pelos encargos incidentes na remuneração do trabalhador rural, bem como os benefícios preconizados pela legislação. Tal

fato inviabiliza a contratação de mão-de-obra o que traz, conseqüentemente, prejuízos ao desempenho das atividades rurais.

Variáveis Sociais

Juntamente com as variáveis tecnológicas e políticas, essa variável reveste-se de oportunidades que têm exercido influências positivas na vida das empresas rurais do município. A contrapor-se a um aspecto negativo nesse item, que é a inexistência de uma estrutura de comunicação no meio rural, sobressaem-se, de acordo com os informantes, os programas de eletrificação (ILUMINAR e ILUMINAS) que possibilitaram o desfrute dos benefícios da energia elétrica para as pequenas comunidades rurais e vilas do município, através de financiamentos subsidiados e pagamentos facilitados.

Verificou-se, também, conforme relato dos informantes, o bom funcionamento em nível municipal de diversas ações políticas que têm como metas promover melhorias na qualidade de vida da população rural e incentivar a permanência dessa população no campo. Concorrem para tal as seguintes medidas: **política educacional** - tem como características básicas a expansão do número de vagas nas escolas rurais e o conseqüente aumento do efetivo de professores, construção e reforma de escolas, oferta regular de merenda escolar e transporte gratuito para os alunos que estudam em educandários localizados na sede do município; **política de lazer** - promove torneios de futebol, executa obras visando à recuperação e melhorias dos campos de futebol e incentiva e patrocina a realização de festas típicas; **política de saúde** - viabiliza, por intermédio de convênios, o acesso da população rural aos serviços hospitalares, médicos e odontológicos; **política de moradia** - promove melhorias nas

habitações rurais através da doação de materiais de construção. Aliados a esses aspectos considerados motivadores, incluem-se ainda os programas: **fundo de desenvolvimento comunitário (FUNDEC)** - patrocinado por uma instituição bancária, tem como objetivo básico financiar, a juros subsidiados, exclusivamente obras de cunho comunitário; **programa de distribuição de ferramentas agropecuárias** - com recursos de organismos públicos e privados, promove a distribuição de instrumentais de trabalho para os produtores rurais carentes. No contexto das variáveis sociais, todas estas ações têm-se constituído, na opinião dos informantes, em oportunidades que são bem aproveitadas pelo público alvo, o que traz consequentemente benefícios para todo o município.

Variáveis Demográficas

A questão demográfica exerce influências internas nas empresas rurais graças sobretudo às características que são peculiares nas pessoas que trabalham nestas empresas.

Constatou-se, na opinião dos informantes, que o aumento expressivo do êxodo rural, ao longo do período pesquisado, constituiu-se em fator de influência negativa para os proprietários rurais do município, com a consequente redução na disponibilidade de mão-de-obra e concomitantemente provocando reflexos na produção e produtividade das atividades rurais. Observou-se também que o baixo nível de alfabetização e conhecimento dos trabalhadores rurais remanescentes tornou-se responsável pela oferta de uma mão-de-obra de baixa qualidade que provoca resultados indesejáveis para as empresas rurais.

Variáveis Ecológicas

A prática das atividades agro-silvo-pecuárias, quando destinadas a alcançar o sucesso econômico, vêm-se dependentes não só das condições climáticas e ecológicas presentes no meio externo que rodeia as empresas rurais, como também de alguns fatores característicos do ambiente interno das empresas rurais, como por exemplo o quadro físico e geográfico.

Nesse contexto, de acordo com os informantes, as terras da região pesquisada não possuem boa aptidão agrícola (predominam terras com baixa fertilidade). Toda a superfície é classificada como de aptidão regular para a pastagem plantada, o que presumivelmente indica a presença de restrições ao desenvolvimento de lavouras. As restrições de caráter edáfico sugerem dificuldades para o plantio comercial de culturas anuais, que possibilitem a obtenção de resultados economicamente compensadores. Estas dificuldades estão relacionadas à necessidade de grandes inversões no melhoramento dos solos, cuja efetivação requer projetos de larga escala, normalmente além das possibilidades individuais dos agricultores.

Apurou-se que, para o período estudado, poucos foram os problemas ecológicos ocorridos na região que realmente vieram a se constituir em ameaças às empresas rurais, merecendo registro apenas a incidência de veranicos esporádicos e a ocorrência rotineira de algumas pragas e doenças nas lavouras tradicionais.

Assim, como determinados fatores naturais (terrenos com baixa fertilidade e topografia irregular), se tornam obstáculos que limitam a prática de algumas explorações rurais, estes mesmos fatores podem, entretanto, se constituir em oportunidades para a implantação de outras atividades. Tal fato, na opinião dos informantes, refere-se à existência de algumas características edafo-climáticas (vastias porções de terras com topografia propícia ao

reflorestamento com eucalipto, clima ameno e boa precipitação média anual) que conferem à região pesquisada um dos maiores índices de produtividade, no Estado de Minas Gerais, para a cultura de eucalipto.

4.5.2 Ambiente Operacional

São quatro as principais variáveis que integram o ambiente operacional ou de tarefa de uma empresa: clientes, fornecedores, concorrentes e os chamados grupos regulamentadores.

Cientes

São os consumidores e usuários dos produtores da empresa rural que, quando em conjunto, formam o mercado agrícola. O município em questão tem a sua economia voltada para a exploração das culturas do arroz, milho, feijão, mandioca, café, pecuária leiteira e a extração da madeira em florestas de eucalipto.

As informações obtidas junto aos informantes permitem inferir que é expressivo o número de clientes para os produtos florestais. Isto se deve fundamentalmente ao fato da região ser pólo siderúrgico, abrigar uma fábrica de celulose, várias serrarias, além de possuir no setor de construção civil, que é bastante dinâmico, uma fonte intensiva de consumo de madeira sob as mais diversas formas. Contribui ainda para conferir caráter positivo neste item a subvenção que alguns clientes proporcionam aos produtores rurais, quando realizam para estes a quitação de todos os impostos incidentes sobre a exploração dos reflorestamentos. Essa

diversidade de consumidores, na opinião dos informantes, indica a princípio a existência de concorrência para a compra dos produtos do reflorestamento. Nessa linha de raciocínio, caberia, então, aos produtores rurais uma maior compreensão do mercado consumidor para que na realização das transações comerciais auferissem os melhores resultados possíveis. Essa compreensão do mercado poderia minimizar um aspecto negativo que é a impossibilidade de os produtores rurais determinarem os preços de seus produtos. Com relação a este aspecto, obteve-se registro de que alguns empresários rurais dessa região efetuaram, em períodos passados, tentativas bem sucedidas de levar as suas produções florestais para outras regiões do estado, objetivando a conquista de novos mercados e de melhores preços. Informações rurais detalhadas sobre os clientes dos produtos florestais foram apresentadas no item concernente à área de comercialização e marketing.

Fornecedores

Este setor reveste-se de importância estratégica para os produtores rurais por se constituir o mercado fornecedor de todos os recursos necessários ao funcionamento da empresa rural.

Verificou-se, segundo opinião dos informantes, que a existência no município de dois bancos da rede oficial são suficientes para o provimento de recursos financeiros aos empresários rurais, ocorrendo no entanto baixa procura, devido à conjuntura econômica desfavorável que impõe uma correção monetária plena sobre os empréstimos contratados, empréstimos estes destinados, em sua maioria, ao financiamento de lavouras de manutenção que não garantem retorno satisfatório para cobrir os custos da dívida.

Tratando-se da oferta de insumos e instrumentos de trabalho, o município possui boa estrutura fornecedora que é detentora de preços competitivos que viabilizam o acesso dos produtores rurais a este mercado, evitando que se desloquem para outras regiões.

A mão-de-obra qualificada, como por exemplo pedreiros, carpinteiros, eletricitas, encanadores e outros é, segundo os informantes, de boa qualidade e suficiente quantitativamente para o atendimento às propriedades rurais do município. Da mesma forma constatou-se a existência de suporte eficiente de apoio à produção florestal, representado pelos diversos órgãos que atuam na região, além de serviços complementares de apoio, como o transporte e a exploração (corte) dos reflorestamentos.

No tocante à oferta de mão-de-obra rural, as investigações conduzem a um quadro desalentador, onde se percebe a existência de pessoal pouco qualificado para o trabalho em atividades rurais (principalmente para a área florestal), fato agravado pela constante diminuição da disponibilidade remanescente que, presume-se, seja consequência dos atrativos oferecidos por outros setores da economia (assalariamento em atividades urbanas fora do município).

Quanto à oferta de serviços de mecanização agrícola, ela é insuficiente, pois existe apenas um único fornecedor no município, a cooperativa dos produtores de leite, que atende exclusivamente a seus cooperados. Com relação ao suprimento de máquinas e equipamentos e materiais de construção, o relato dos informantes indica uma grande lacuna neste aspecto, tendo-se em vista que o município possui baixo número de estabelecimentos dedicados a este ramo de comércio, apresentando estoques pouco diversificados e preços não competitivos, situação que obriga os produtores rurais deslocarem-se por distâncias

consideráveis para adquirirem estes produtos em outros municípios o que provoca conseqüentemente inconvenientes à rotina rural.

Concorrentes

Apurou-se, nas investigações realizadas, que não existe uma relação direta e marcante que denote qualquer tipo de concorrência entre os produtores rurais do município que tenham significância a ponto de interferir na condução das atividades rurais. Ressalva-se, entretanto, de acordo com os informantes, que o nível de disponibilidade de mão-de-obra caiu nos últimos anos por força do aumento do êxodo rural e, possivelmente, em decorrência das contratações efetuadas por companhias reflorestadoras que atuam na região e que são detentoras de um poder de persuasão maior do que o possuído pelos empresários rurais do município. Este poder de persuasão exercido por estas companhias constitui-se, basicamente, de vantagens tais como: melhores salários; transportes; planos de saúde; instrumental de trabalho e proteção; cestas básicas que, evidentemente, os produtores rurais não estão em condições de oferecer.

Grupos Regulamentadores

É composto pelo governo, sindicatos e associações que, de alguma forma, impõem controles, limitações ou restrições às atividades desenvolvidas pelas empresas rurais. No entanto, segundo opinião dos informantes, pôde-se verificar a existência de um aspecto positivo direto, que emana, não só do poder público municipal e é representado pelas baixas

taxas cobradas na exploração florestal, como também ao subsídio oferecido por algumas organizações consumidoras de matéria-prima florestal que tem, por bem, arcar com o pagamento de outras taxas que são cobradas pelas instituições competentes.

Constatou-se, porém, a presença de um aspecto negativo que, na visão dos informantes, prejudica sobremaneira as atividades rurais. Este fato relaciona-se à vigência de leis trabalhistas rigorosas (assunto já discutido na seção das variáveis legais) e à atuação firme do sindicato dos trabalhadores rurais no sentido de se fazer cumprir estas leis. Dadas as características predominantes dos produtores rurais do município (pequenas propriedades e baixos níveis de renda), ocorre a impossibilidade, por parte destes, do cumprimento destas leis, o que traz conseqüentemente prejuízos a ambas as partes, ou seja, a empregadores e empregados.

Síntese do Estudo Exploratório

A partir da descrição do ambiente, extraiu-se o resumo apresentado no Quadro 37, onde estão resumidas todas as oportunidades e ameaças identificadas no ambiente externo durante o período analisado, ou seja, de 1989 a 1993.

QUADRO 37. Síntese das oportunidades e ameaças verificadas no ambiente externo.

Ambiente	Variáveis	Oportunidades	Ameaças
Geral	Tecnológicas	<ul style="list-style-type: none"> - Disponibilidade de técnicas modernas - Assistência técnica gratuita - Distribuição de insumos para o reflorestamento - Número expressivo de instituições que prestam apoio à produção agro-silvo-pecuário 	<ul style="list-style-type: none"> - Não foram obtidos registros
	Políticas	<ul style="list-style-type: none"> - Existência de programas de desenvolvimento agro-silvo-pecuário - Programa de assistência à população rural - Política de assistência técnica - Programa de melhorias da infra-estrutura do meio rural 	<ul style="list-style-type: none"> - Não foram obtidos registros
	Econômicas	<ul style="list-style-type: none"> - Disponibilidade de recursos para o crédito agropecuário 	<ul style="list-style-type: none"> - Níveis elevados de inflação - Alta taxa de juros praticadas em todos os setores - Flutuações desfavoráveis nos preços e na demanda de produtos florestais - Preços dos insumos em níveis elevados - Política de substituição de produtos de origem florestal por produtos de origem mineral
	Legais	<ul style="list-style-type: none"> - Lei florestal de Minas - Isenção na cobrança de taxas municipais para o meio rural 	<ul style="list-style-type: none"> - Leis trabalhistas incompatíveis com a realidade rural
	Sociais	<ul style="list-style-type: none"> - Programas de eletrificação rural ILUMINAR e ILUMINAS - Programa para o desenvolvimento comunitário, FUNDEC - Política de melhoria habitacional - Programa de distribuição de ferramentas agropecuárias - Política de saúde, lazer e educação 	<ul style="list-style-type: none"> - Inexistência de estrutura de comunicação no meio rural

Continua...

QUADRO 37. Continuação.

Ambiente	Variáveis	Oportunidades	Ameaças
	Demográficas	- Não foram obtidos registros	- Aumento expressivo do êxodo rural - Baixo nível de alfabetização dos trabalhadores rurais
	Ecológicas	- Grandes porções de terras propícias ao plantio de eucalipto	- Ocorrência de veranicos - Ocorrência de secas - Ocorrência de pragas e doenças nas lavouras tradicionais
Operacional	Clientes	- Diversidade e número expressivo de usuários para os produtos florestais - Existência de mercados alternativos fora da região para os produtos florestais - Subvenção para as taxas florestais	- Impossibilidade de que os produtores rurais determinem os preços de seus produtos
	Fornecedores	- Disponibilidade de fornecedores de recursos financeiros - Boa oferta do mercado fornecedor de insumos e instrumentos de trabalho - Boa oferta de mão-de-obra especializada - Assistência técnica gratuita - Preços de insumos e instrumentos de trabalho bastante competitivos - Boa oferta de serviços de apoio ao transporte da produção agro-silvo-pecuária	- Oferta de mão-de-obra rural escassa e pouco treinada - Baixa oferta de serviços de mecanização agrícola - Grande distância do mercado fornecedor de máquinas e equipamentos rurais e materiais de construção
	Concorrentes	- Não foram obtidos registros	- Concorrência na contratação de mão-de-obra rural
	Grupos reguladores	- Baixas taxas cobradas para a exploração florestal	- Leis trabalhistas rigorosas - Atuação firme do sindicato dos trabalhadores rurais para cumprimento das obrigações trabalhistas

FONTE: Dados da Pesquisa.

4.6 Confronto entre a Visão dos Produtores Rurais e a dos Informantes

As discussões efetuadas nas seções referentes à análise interna das empresas pesquisadas e análise do ambiente externo indicam a existência de alguns aspectos comuns. Verificou-se, entretanto, que as opiniões dos produtores rurais e informantes, sobre estes aspectos, são divergentes. Tais divergências estão relacionadas aos seguintes fatores:

Condições de tráfego nas estradas - de acordo com as opiniões dos produtores rurais, as estradas que ligam as propriedades às comunidades mais próximas, e estas à sede do município, são transitáveis apenas na época das secas, situação diferente das opiniões dos informantes que destacaram a existência de melhorias na infra-estrutura do meio rural concretizadas pelos serviços de conservação das estradas (patrolamento, nivelamento e colocação de cascalho);

Qualidade da mão-de-obra disponível - as informações prestadas pelos produtores rurais indicam que a qualidade da mão-de-obra disponível oscila entre boa (menor proporção) e regular. Para os informantes, a força de trabalho existente é constituída por pessoal com baixo nível de alfabetização e conhecimento, o que tem gerado, conseqüentemente, trabalhadores de baixa qualidade;

Fertilidade das terras - as opiniões manifestadas pelos produtores rurais indicam que se sobressaem em suas unidades produtivas, solos de média fertilidade. No entanto, esta informação é conflitante com a visão dos informantes, segundo os quais, as terras

da região não possuem boa aptidão agrícola em razão do predomínio dos solos de baixa fertilidade;

Nível tecnológico para o reflorestamento - Com relação às técnicas utilizadas na implantação e manutenção dos povoamentos florestais, as informações obtidas junto aos produtores rurais revelam o emprego de tecnologias simples e defasadas. Este fato está em desacordo com o relato dos informantes que destacaram o acesso dos produtores rurais às técnicas mais avançadas desenvolvidas e difundidas pelos diversos órgãos públicos e privados que atuam na região.

5 CONSIDERAÇÕES GERAIS

As análises dos resultados obtidos no presente estudo permitiram formular as conclusões gerais a seguir:

- Os programas de fomento florestal existentes na região estudada constituem-se em oportunidade oferecida pelo ambiente externo aos produtores rurais, por terem como base de atuação a distribuição de insumos necessários à implantação da atividade reflorestamento, bem como a prestação de assistência técnica gratuita. Este fato torna os empresários rurais, envolvidos neste processo, susceptíveis à silvicultura como opção estratégica de diversificação da produção, tendo-se em vista a possibilidade que esta prática tem de proporcionar resultados econômicos superiores àqueles auferidos pelas atividades tradicionais.

- A diversidade e o expressivo número de usuários de produtos florestais existentes na região estudada, permitem a priori - levando-se em consideração as projeções da demanda por matéria-prima florestal no Estado de Minas Gerais - inferir que os reflorestamentos em pequenas e médias propriedades rurais constituem-se em atividade capaz de suprir em parte o consumo exigido pelos mercados da região, nas diversas finalidades da madeira.

- O estudo referente à análise interna das propriedades rurais pesquisadas não revelou, mesmo havendo predominância dos pontos fortes sobre os pontos fracos, que a implantação da atividade reflorestamento em pequenas e médias empresas rurais seja influenciada pelos aspectos internos dessas empresas.

- Evidenciou-se que a implantação dos povoamentos florestais como opção estratégica de diversificação da produção pelos proprietários rurais na região estudada é influenciada pelos aspectos conjunturais do ambiente externo. Nesse contexto, há indícios de que tais aspectos podem estar relacionados às oportunidades oferecidas pelo ambiente geral (representado pelas variáveis tecnológicas, políticas, legais e sociais), e pelo ambiente operacional (representado pelos clientes e fornecedores).

- Constatou-se que há tendência da implantação da atividade reflorestamento se constituir em fator de especialização para as propriedades rurais pesquisadas. Tal fato pode estar relacionado à expressiva percentagem de terras ocupadas pela atividade, bem como à representatividade que a receita bruta desta exploração possa ter no valor total da produção global destes imóveis rurais.

- O estudo revelou, a princípio, evidências de que a atividade reflorestamento poderá se constituir em vantagem competitiva, desde que seja potencializada a interação entre determinados aspectos do ambiente externo (oportunidades) e do ambiente interno (pontos fortes). Concorre para tal situação, no ambiente externo, os seguintes aspectos: existência e disponibilidade de cultivares de eucalipto mais produtivas e adaptadas às condições edafo-

climáticas da região, disponibilidade de técnicas modernas, apoio eficiente à exploração (corte) e transporte da produção florestal, localização das propriedades rurais próxima a centro consumidor de matéria-prima florestal e inexistência de concorrentes fortes. No ambiente interno, destacam-se: tradição na atividade, elevado nível de informações de mercado, expressivo contingente de mão-de-obra familiar e inexistência de dívidas.

Este estudo, ao promover uma análise inicial dos aspectos estratégicos que envolvem o plantio de eucalipto como forma de se implantar a diversificação de atividades em pequenas e médias propriedades rurais, configura-se como uma opção atrativa de se empreender novos trabalhos que versem sobre este assunto que é ainda pouco estudado.

Com base nos resultados obtidos, recomenda-se:

a) Por se tratar de “estudo de casos”, uma seqüência plausível para este trabalho seria a realização de estudos semelhantes, que contemplassem outras regiões e municípios, o que possibilitaria oferecer condições de se elaborar maiores generalizações.

b) Que novos estudos, mantendo a mesma linha de pensamento do presente trabalho, sejam realizados comparando-se os resultados econômicos entre imóveis rurais que implantaram o reflorestamento àqueles que não o implantaram.

c) Que se realizem estudos destinados a avaliar os impactos econômicos e ambientais ocorridos nas regiões onde é intensa a prática da atividade reflorestamento.

d) Que seja incentivado o associativismo entre os produtores rurais que exercem a atividade reflorestamento, como forma de se obter melhores resultados na comercialização. Esta prática pode possibilitar aos produtores maior defesa contra a ação dos atravessadores além de facilitar o comércio com outros centros consumidores de matéria-prima florestal.

e) Que novos estudos sejam feitos para divulgar os benefícios sócio-econômicos do reflorestamento em propriedades rurais, bem como se incentive a prática da consorciação do eucalipto com outras atividades.

f) Que sejam criados mecanismos que promovam a divulgação das alternativas de uso que possa se obter da madeira de reflorestamentos, nas propriedades rurais, como forma de se evitar a pressão exploratória sobre os remanescentes das matas nativas.

Obviamente, este estudo e as recomendações acima descritas são insuficientes para esgotar um tema tão vasto, mas espera-se que sejam o marco inicial de trabalhos que contemplem um assunto pouco explorado e de grande valia para a economia do país.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AAKER, D.A. **Strategic market management**. New York: John Wiley e Sons, 1984. 336p.
- ALBUQUERQUE, J.de L. **Avaliação econômica de alternativas de financiamento da produção florestal no estado de Minas Gerais**. Viçosa: UFV, 1993. 102p. (Tese - Mestrado em Ciência Florestal).
- ALENCAR, E. **O estudo de casos é uma categoria válida em pesquisa social?** Lavras: ESAL, 1988. 5p. (Mimeografado).
- ALENCAR, E.; MOURA FILHO, J.A. **Unidades de produção agrícola e administração rural. Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v.14, n.157, p.25-29, ago. 1988.
- ANDRADE, J.G.de. **Introdução em administração rural**. Lavras: FAEPE, 1994. 53p.
- ARAÚJO, J.C.de. **O projeto de fomento florestal da ARACRUZ Celulose S.A.** In: **SEMINÁRIO SOBRE ASPECTOS ECONÔMICOS SOCIAIS E AMBIENTAIS DO FOMENTO FLORESTAL**, 1, Belo Horizonte, 1990. **Anais...** Viçosa: SIF/UFV-DEF, 1991. p.70-76.
- ANSOFF, H.I. **A nova estratégia empresarial**. São Paulo: Atlas, 1991. 265p.
- ANSOFF, H.I.; McDONNELL, E.J. **Implantando a administração estratégica**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1993. 590p.
- ANUÁRIO ESTATÍSTICO. Belo Horizonte: ABRACAVE, 1994. 12p.

- BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS. **Economia Mineira - 1989: diagnóstico e perspectivas**. Belo Horizonte, 1989. v.2, Tomo 2, p.230-264.
- BAILEY, K.D. **Methods of social research**. 2.ed. New York: Free Press, 1982.
- CAMPOMAR, M.C. Do uso de "estudo de casos" em pesquisas para dissertação e teses em administração. **Revista de Administração**, São Paulo, v.26, n.3, p.95-97, jul./set. 1991.
- CASTRO FILHO, F.P. A política de fomento florestal no estado de Minas Gerais. In: **SEMINÁRIO SOBRE ASPECTOS ECONÔMICOS, SOCIAIS E AMBIENTAIS DO FOMENTO FLORESTAL**, 1, Belo Horizonte, 1990. **Anais...** Viçosa: SIF/UFV-DEF, 1991. p.18-28.
- CHIAVENATO, I. **Administração de empresas: uma abordagem contingencial**. São Paulo: McGraw-Hill, 1982. 606p.
- DEL GROSSI, M.E. Tipificação e diagnóstico dos produtores rurais. In: **SEMINÁRIO DE ADMINISTRAÇÃO RURAL**, 1, Florianópolis, 1993. **Anais...** Florianópolis: EPAGRI, 1993. p.137.
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Análise de exportação de madeira e derivados. **Jornal Florestal**, Brasília, março de 1988. p.2
- FERRARI, A.T. **Metodologia da pesquisa científica**. São Paulo: McGraw-Hill, 1982. 318p.
- FERRO, S. Fomento florestal: quando o dinheiro nasce em árvore. São Paulo: **Revista da Sociedade Brasileira de Silvicultura**, São Paulo, n.44, p.25, jul./set. 1992

- FILGUEIRAS, J.F. **Análise sócio-econômica dos reflorestamentos com eucalipto, no distrito florestal do vale do rio doce, Minas Gerais.** Viçosa: UFV, 1989. 72p. (Tese-Mestrado em Ciência Florestal).
- GODOY, A.S. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v.35, n.3, p.20-29, 1995.
- GOMIDE, J.L. Produção de celulose e papel com madeira de eucalipto. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v.12, n.141, p.80-82, set. 1986.
- HOFFMAN, R.; ENGLER, J.J.de C.; SERRANO, O.; THAME, A.C.de M.; NEVES, E.M. **Administração da empresa agrícola.** São Paulo: Pioneira, 1992. 323p.
- INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS. **Lei florestal de Minas Gerais: Lei 10.561, de 27 de dezembro de 1991 - Decreto de regulamentação.** Belo Horizonte, 1993. p.7. (Artigo 19).
- LADEIRA, A.M.M. **Análise dos aspectos tecnológicos e econômicos da produção e utilização do carvão vegetal no estado de Minas Gerais.** Viçosa: UFV, 1992. 105p. (Tese - Mestrado em Ciência Florestal).
- LAUSCHNER, R. **Agrobusiness, cooperativa e produtor rural.** São Leopoldo: UNISINOS, 1993. 293p.
- LIEBHARDT, M.E. As cooperativas na integração vertical. In: _____. **O sistema cooperativo agrícola brasileiro: comercialização, integração vertical e crédito.** Brasília: Comissão de Financiamento da Produção, 1982. p.30-37. (Coleção Análise e Pesquisa, 23).

- LOPES, H.V.da S. **Análise econômica dos fatores que afetam a rotação de povoamentos de eucaliptos**. Viçosa: UFV, 1990. 188p. (Tese - Mestrado em Ciência Florestal).
- MAGALHÃES, E. Minas em brasa. *Globo Rural*. Rio de Janeiro, v.9, n.105, p.91, jul. 1994.
- MARCONI, M.de A.; LAKATOS, E.M. **Técnicas de Pesquisa**, São Paulo: Atlas, 1990. 231p.
- MARQUES, P.V.; AGUIAR, D.R.de. **Comercialização de produtos agrícolas**. São Paulo: EDUSP, 1990. 295p.
- MEDEIROS, R.N. **A estratégia empresarial e a evolução econômica das empresas rurais: um estudo multicaseos na pecuária leiteira**. Lavras: ESAL, 1992. 188p. (Dissertação - Mestrado em Administração Rural).
- MINAS GERAIS. Secretaria de Estado da Agricultura. **Organização e evolução de grupos de pequenos produtores rurais (Diretrizes básicas)**. Belo Horizonte, 1982. 49p.
- MONTEIRO, J.de A.; REZENDE, L.M.de A. A pequena propriedade agrícola em Minas Gerais. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v.14, n.157, p.10-18, ago. 1988.
- OLIVEIRA, D.P.R. **Estratégia empresarial: uma abordagem empreendedora**. São Paulo: Atlas, 1988. 392p.
- OLIVEIRA, D.P.R. **Planejamento estratégico: conceitos, metodologia e práticas**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 1989. 391p.
- PACHECO, A.R. **Determinação da idade ótima de corte de eucalipto para carvão vegetal nas condições da região de Santa Bárbara, Minas Gerais**. Viçosa: UFV, 1981. 62p. (Tese - Mestrado em Ciência Florestal).

- PATTON, M.Q. **Qualitative evaluation and research methods**. London: Sage, 1990. 530p.
- PORTER, M.E. **Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência**. 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1989. 362p.
- REIS, A.J.dos; MORAIS, V.A.; SETTE, R.de S. **Comercialização agrícola e marketing rural**. Lavras: FAEPE, 1991. 131p.
- REZENDE, G.C. **Implantação e produtividade de florestas para fins energéticos**. Belo Horizonte: Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais, 1981. 131p. (Série de Publicações Técnicas).
- REZENDE, J.L.P.de; ALFARO, L.G.J.; PEREIRA, A.L.; BANDEIRA, A.de L.; LADEIRA, H.P. **Localização econômica dos reflorestamentos com eucalipto para a produção de carvão vegetal em Minas Gerais**. *Revista Árvore*, Viçosa, v.12, n.2, p.146-155, jul./dez. 1988.
- RICHERS, R. **Diversificar ou não? Eis a questão**. *Revista de Administração*, São Paulo, v.16, n.2, p.7-30, abr./jun. 1981b.
- RICHERS, R. **Estratégia, estrutura e ambiente**. *Revista de Administração de Empresas*, Rio de Janeiro, v.21, n.4, p.21-32, out./dez. 1981a.
- SALOMÃO, C.C. **Vilão ou herói?** *Revista da Sociedade Brasileira de Silvicultura*, São Paulo, v.13, n.50, p.23, jul./ago. 1993.
- SCHETTINO, L.F. **Avaliação técnica e sócio-econômica do reflorestamento em pequenas e médias propriedades rurais, em três municípios da região serrana do Espírito Santo**. Viçosa: UFV, 1992. 153p. (Tese - Mestrado em Ciência Florestal).

- SETTE, R.S. **Estratégia Empresarial**, Lavras: FAEPE, 1991. 65p.
- SOUTO MAIOR FILHO, J. Pesquisa em administração: em defesa do estudo de caso. In: **REUNIÃO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO**, 7, São Paulo, 1984. **Anais...** São Paulo: RAE/FGV, 1984. v.24, n.4, p.146-149.
- SOUZA, R.de; GUIMARÃES, J.M.P.; MORAES, V.A.; VIEIRA, G.; ANDRADE, J.G.de. **A administração da fazenda**. 4.ed. Rio de Janeiro: Globo, 1992. 211p.
- TAVARES, M.C. **Planejamento estratégico: a opção entre sucesso e fracasso empresarial**. São Paulo: Harbra Business, 1991. 199p.
- TREGOE, B.B.; ZIMMERMANS, J.W. **A estratégia da alta gerência: o que é e como fazê-la funcionar**. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1988. 132p.
- TRIVIÑOS, A.N.S. **Introdução à pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987. 175p.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA - UFV. Departamento de Economia Rural - DER. **Programa de Conservação e Produção Florestal do Estado de MinasGerais - PRÓ-FLORESTA**. Questionário de avaliação. Viçosa, 1994a. 21p.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA - UFV. Departamento de Economia Rural - DER. **Programa de Conservação e Produção Florestal do Estado de MinasGerais - PRÓ-FLORESTA**. Quinto relatório anual de avaliação. Viçosa: UFV, 1994b. 90p.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA - UFV. Departamento de Economia Rural - DER. **Programa de Conservação e Produção Florestal do Estado de MinasGerais - PRÓ-FLORESTA**. Terceiro relatório anual de avaliação. Viçosa: UFV, 1992. 99p.

VALENTE, O.F. Carbonização de madeira de eucalipto. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v.12, n.141, p.74-79, set. 1986.

YIN, R.K. **Case study research: design and methods**. Newbury Park, CA: Sage Publications, 1989. 135p.

ZAGATTO, L.C.A.G. **Estrutura produtiva de pequenos agricultores e implicações para a geração e adoção de tecnologia**. Viçosa: UFV, 1991. 98p. (Tese - Mestrado em Extensão Rural).

ANEXOS

1. Terras da propriedade e sua distribuição

Especificação	Uso da terra (ha)
* Culturas	_____
* Pastagens	_____
* Forrageiras p/ corte (capineiras e canaviais)	_____
* Matas naturais e capoeiras	_____
* Reflorestamento	_____
* Outros usos	_____
ÁREA TOTAL EXPLORADA	_____
* Impróprias e inexploradas	_____
<hr/>	
1. Área total possuída (própria)	_____
2. Área imprópria e inexplorada	_____
3. Área arrendada de outros	_____
4. Área arrendada para outros	_____
5. Área dada em parceria	_____
6. Área recebida em parceria	_____
7. Área total	_____
Valor do arrendamento pago no ano agrícola	R\$ _____
Valor do arrendamento recebido no ano agrícola	R\$ _____

Áreas Plantadas com Eucalipto

Áreas	I° Plantio	II° Plantio	III° Plantio	IV° Plantio	V° Plantio
Especificações					
N° Muda (UD)					
Espaçamento (m)	. x ,	. x ,	. x ,	. x ,	. x ,
Ano Plantio					

2. Benfeitorias

3. Máq., motores e equip.

Especificação	Un	Quant. terra própria	Estado de conserv.	Adeq.	Especificação	Un	Quant.	Estado de conserv.
1. Casa sede	ud	----	--	--	1. Trator	ud		
2. Casa de colono	ud	----	--	--	2. Arado	ud	--	--
3. Paiol e/ou tulha	ud	----	--	--	3. Grade	ud	--	--
4. Galpão	ud	----	--	--	4. Sulcador	ud	--	--
5. Moinho	ud	----	--	--	5. Plant. e/ou adubad.	ud	--	--
6. Estábulo e/ou curral	ud	----	--	--	6. Cultivador	ud	--	--
7. Galinheiro	ud	----	--	--	7. Pulverizador	ud	--	--
8. Chiqueiro	ud	----	--	--	8. Ferramentas	xx	xxx	--
9. Depósito	ud	----	--	--	9. Equip. p/ irrigação	ud	--	--
10. Barragem (m ³)	ud	----	--	--	10. Motor a óleo	ud	--	--
11. Esterqueira	ud	----	--	--	11. Motor elétrico	ud	--	--
12. Engenho	ud	----	--	--	12. Desinteg. picadeira	ud	--	--
13. Alambique	ud	----	--	--	13. Debulhador de milho	ud	--	--
14. Cocho sais minerais (m)	ud	----	--	--	14. Equip. (utensílios)	xx	xxx	--
15. Pontes internas	ud	----	--	--	15. Seringa veterinária	ud	--	--
16. Forno p/ carvão (m ³)	ud	----	--	--	16. Veículo motorizado	ud	--	--
17. Eletrificação rural	kva	----	--	--	17. Carroça, c. mão, etc	ud	--	--
18. Terreiro secar café	ud	----	--	--	18. Arreio	ud	--	--
19. Cercas	ud	----	--	--	19. Bicicleta	ud	--	--
20. Silo (m ³)	ud	----	--	--	20. Ensiladeira	ud	--	--
21. Casa de farinha	ud	----	--	--	21. Gerador	ud	--	--
22. Estrada interna	km	----	--	--	22. Resfriador de leite	ud	--	--
23. Queijeira	ud	----	--	--	23. Distrib. de calcário	ud	--	--
24. Casa de comércio	ud	----	--	--	24. Máq. ben. prod. agr.	ud	--	--
25. Olaria	ud	----	--	--	25. Outros _____	ud	--	--
26. Serraria	ud	----	--	--			--	--
27. Biogás	ud	----	--	--			--	--

* Estado de conservação Adequações às atividades

1. Bom;

2. Regular;

3. Ruim.

Sim = 1, Não = 2

A inexistência de energia elétrica prejudica o desenvolvimento das suas atividades?

(Sim = 1, Não = 2) _____

Se sim, de que forma:

4. Animais de trabalho e produção pecuária

Especificação	Animais de trabalho e produção		Produção pecuária		
	Nº no dia da entrevista (cab)	Unidade	Vendida	Consumida	Preço unitário (R\$)
1. Bovinos					
* Reprodutor	—	Cab./ano			—, —
* Bois de carro	—	Cab./ano			—, —
* Vacas em lactação	—	Cab./ano			—, —
* Vacas falhadas	—	Cab./ano			—, —
* Animais 2 - 3 anos	—	Cab./ano			—, —
* Animais 1 - 2 anos	—	Cab./ano			—, —
2. Equinos e muares	—	Cab./ano			—, —
3. Suínos	—	Arroba/ano			—, —
4. Caprinos e ovinos	—	Cab./ano			—, —
5. Aves	—	Cab./ano			—, —
6. Leite		Litros/dia			—, —
7. Laticínio		kg/mês			—, —
8. Ovos		dz/ano			—, —
9. Couro		ud/ano			—, —
10. Esterco		ton/ano			—, —
(A) Valor da produção vendida:		R\$	—, —, —		
(B) Valor da produção consumida:		R\$	—, —, —		
(C) Outras receitas pecuárias:		R\$	—, —, —		
* Receita total de produção (a + b + c):		R\$	—, —, —		

5. Disponibilidade da mão-de-obra na unidade de produção

Especificação		Disponibilidade mão-de-obra familiar	Disponibilidade mão-de-obra permanente
Homem	Nº	_____	_____
Disponibilidade	Dias/ano		
Mulher	Nº	_____	_____
Disponibilidade	Dias/ano		
Criança	Nº	_____	_____
Disponibilidade	Dias/ano		
Total em eq. D.H.	Nº	_____	_____
Disponibilidade	Dias/ano		
Total geral de disponibilidade em equivalente d.h		_____	_____

Obs.: Número máximo de dias disponíveis/ano/pessoa = 300 dias.

6. Trabalho fora da propriedade no ano agrícola 94/95

Especificação		Nº de pessoas	Dias trabalhados	Salário/ dia R\$	Total de recebimentos (escritório)	Tipo de trabalho (especificar)
Na agricultura	Homem	_____	_____	_____	_____	_____
	Mulher	_____	_____	_____	_____	_____
	Criança	_____	_____	_____	_____	_____
Fora da agricultura	Homem	_____	_____	_____	_____	_____
	Mulher	_____	_____	_____	_____	_____
	Criança	_____	_____	_____	_____	_____
Outros recebimentos		x x	x x x x	x x x		

Renda total do trabalho fora da propriedade R\$ _____

Como é a disponibilidade de mão-de-obra na região?

Abundante ___ Escassa ___

E a qualidade desta mão-de-obra?

Boa ___ Regular ___ Ruim ___

Origem da mão-de-obra contratada

Na sede do município ___ Na comunidade ___ Fora do município ___

7. Produção agrícola e florestal

Cultura _____ Solteiro = 1, Consórcio = 2 _____

Especificação do consórcio: _____

Porcentagem da área formada no ano agrícola: _____

Especificação	Quantidade	Especificação	Quantidade
1. Área total (ha)	_____	4. Prod. que fica com entrevistado	_____
1.1. Área conta própria	_____	4.1. Vendida ou destinada a venda	_____
1.2. Área dada em parceria	_____	Para quem vendeu? _____	_____
1.3. Área recebida em parceria	_____	4.2. Consumo humano	_____
2. Área em consórcio (ha)	_____	4.3. Consumo animal	_____
3. Produção total (_____)	_____	4.4. Transformação	_____
3.1. Produção conta própria	_____	5. Prod. entregue sócio parceria	_____
3.2. Prod. área dada em parceria	_____	6. Preço unitário (R\$/ud)	_____
3.3. Produção área recebida parceria	_____		_____
Receita com a cultura _____ R\$			

Caso o produtor tenha realizado corte no ano agrícola em questão:

- Quantidade total de madeira cortada _____ ST
- Área correspondente _____ ha
- Produtividade _____ ST/ha
- Preço Unitário _____ R\$

8. Produção com outras explorações no ano agrícola

Especificação	Unidade	Produção total do entrevistado	Preço unitário
1. Aguardente	l t	_____	_____
2. Rapadura	ud	_____	_____
3. Far. mand.	sc/50 g	_____	_____
4. Polvilho	sc/50 kg	_____	_____
5. Carvão	m ³	_____	_____
6. Tijolo	1000	_____	_____
7. Artesanato	R\$	_____	_____

Receitas (R\$)

Renda da Pecuária _____

Renda TFP _____

Renda outros recebimentos _____

Renda Agrícola _____

Renda Florestal _____

Renda outras explorações _____

Renda Bruta da UP _____

9. Observações sobre atuação dos programas de fomento

- 1) Como o senhor recebeu informações sobre programas que incentivam o reflorestamento com o eucalipto?
 - Técnico do IEF ___ Técnico da EMATER ___
 - Técnico da Prefeitura ___ Técnico de outra instituição ___
 - Vizinhos ___ Mídia ___ Outros ___
- 2) Se não houvesse doação de mudas, adubo e inseticida, o senhor implantaria a atividade por conta própria? ___ Porquê? (Sim=1, Não = 2)

- 3) Que razões levaram o produtor a participar de um programa de reflorestamento?

- 4) Quais vantagens o produtor vê ao plantar e explorar o eucalipto, em detrimento a outras atividades de seu domínio?

- 5) Qual a perspectiva do produtor quanto ao reflorestamento?
 - Continua a reflorestar a mesma área ___
 - Ampliar a área reflorestada ___
 - Encerrar a atividade ___
- 6) Que fatores influenciaram nesta decisão?

- 7) Onde o senhor recebeu as mudas para serem plantadas?
 . No viveiro do IEF ___ Na propriedade ___ Outro local ___
- 8) O senhor recebeu as mudas na época certa para plantar?
 . Sim ___
 . Não ___ Porquê? _____
- 9) As mudas recebidas estavam em qual tipo de recipiente?
 . Em sacos plásticos ___ Outros ___
- 10) As mudas recebidas apresentavam-se doentes e/ou com defeitos graves?
 ___ (Sim = 1, Não = 2)

- 11) Na sua opinião as mudas recebidas eram (percentagem em relação ao total recebido):
- . De excelente qualidade (___%)
 - . De boa qualidade (___%)
 - . Ruins (___%)
 - . De péssima qualidade (___%)
- 12) Qual o tamanho das mudas recebidas (em percentagem)?
- . Menos de 20 cm (___%)
 - . Entre 20 e 30 cm (___%)
 - . Acima de 30 cm (___%)
- 13) Quanto à formação, as mudas recebidas eram (em percentagem):
- . De boa formação: (___%)
 - . Bifurcadas (___%)
- 14) O número de mudas recebidas foi igual ao número de mudas solicitadas?
- . Sim ___
 - . Não ___ Porquê? _____
- 15) O senhor recebeu insumos para aplicar na área reflorestada?
Se sim qual a quantidade?
- . Adubo ___ kg Formicida ___ kg Cupinicida ___ kg
- 16) Onde o senhor recebeu estes insumos?
- . No viveiro do IEF ___ Na propriedade ___ Outro local ___
- 17) O senhor recebeu os insumos na época certa?
- Sim ___ Não ___
 - Se não, porquê? _____
- 18) A quantidade recebida de insumos foi suficiente?
- Sim ___ Não ___
 - Não ___ porquê? _____

10. Assistência técnica

- 19) O senhor recebeu assistência técnica em época oportuna?
- Sim ___ De quem? _____
 - Não ___ Porquê? _____
- 20) Em que consistiu a assistência técnica?
- . Escolha do terreno (local) _____
 - . Tamanho da área a ser reflorestada _____
 - . Limpeza da área _____
 - . Preparo do terreno _____
 - . Plantio _____

- . Combate à formiga ____
- . Controle de cupim ____
- . Espaçamento ____
- . Adubação ____

21) Desde a sua participação neste programa de incentivo ao reflorestamento, o senhor tem procurado o escritório de algum dos órgãos que prestam assistência técnica?

Sim ____ Não ____

Se sim especificar:

. Finalidade da visita	. Nº de vezes
-	-
-	-
-	-

22) E os técnicos destes órgãos tem vindo à sua propriedade?

. Sim ____ Não ____

Se sim especificar:

. Finalidade da visita	. Nº de vezes
-	-
-	-
-	-

11. Características do relevo do solo e aguadas das propriedades rurais pesquisadas

23) Declividade		ha	%
0- 3% - plano		_____	_____
3- 8% - suave ondulado		_____	_____
8-20% - ondulado		_____	_____
20-45% - forte ondulado		_____	_____
45-75% - montanhoso		_____	_____
+ 75% - escarpado		_____	_____

24) Características gerais dos solos da propriedade:

. Erosão	%	. Fertilidade	%
Laminar	_____	Baixa	_____
Sulcos	_____	Média	_____
Voçorocas	_____	Alta	_____
		Solo degradado	_____
. Textura	%	. Pedoforma	%
Arenoso	_____	Concavo	_____
Médio arenoso	_____	Convexo	_____
Argiloso	_____	Chapadão	_____
Pedregoso	_____	Plano	_____

25) Declividade das Áreas cultivadas

Arroz ___ Mandioca ___ Pastagens ___ Reflorestamento A.A. 92/93 ___
 Milho ___ Café ___ Forrageiras p/ corte ___ Outros A. Agrícolas ___
 Feijão ___ Cana ___ Matas nativas e capoeiras ___

26) Características das aguadas

Superficial ___
 Subterrânea ___

27) Problemas de abastecimento ao longo do ano? ___

12. Características do solo da área reflorestada

	Reflor. A.A. 92/93	Reflor. Outros Anos
Erosão		
Laminar	___	___
Sulcos	___	___
Voçorocas	___	___
Fertilidade		
Baixa	___	___
Média	___	___
Alta	___	___
Profund. do solo		
Raso	___	___
Médio	___	___
Profundo	___	___
Pedoforma		
Côncavo	___	___
Convexo	___	___
Chapadão	___	___
Plano	___	___
Cobertura Vegetal Anterior		
Ruim	___	___
Média	___	___
Boa	___	___
Cultura	___	___

13. Tecnologia aplicada ao reflorestamento A.A.92/93

- 28) Limpeza de área ____
 roçou ____ capinou ____ queimou restos ____ enleirou ____
- 29) Abertura de aceiros ____
 manual ____ mecânico ____
- 30) Preparo do terreno
 aração mecânica ____ aração animal ____ gradagem ____ capina ____ sulco ____ cova ____
- 31) Combate a formiga (antes do plantio) ____
 medição do formigueiro ____ aplicação de formicida ____ controle de cupins ____
- 32) Plantio
 em curvas de nível ____
 espaçamento constante ____ x ____
 aplicação de adubo ____
- 33) Acesso à área reflorestada
 estrada já existente ____ construiu estrada ____ não existe estrada ____
- 34) Replântio ____ Percentagem ____ %
 covas ____ aplicou inseticida ____ aplicou adubo ____
- 35) Existência de cercas para proteção da área reflorestada ____
 perfuração de buracos manualmente ____
 perfuração de buracos mecanicamente ____
 abertura de aceiros junto à cerca ____
- 36) Operações de manutenção efetuadas rotineiramente
- | Operações | Nº de vezes/ano |
|-----------------------------------|-----------------|
| Capina | ____ |
| Bateção ou roçamento | ____ |
| Combate à formiga | ____ |
| Conservação de aceiros | ____ |
| Conservação de estradas de acesso | ____ |
| Conservação cercas proteção | ____ |

14. Mercado e Transporte

37) Quais são as alternativas de mercado mais comuns para a comercialização do reflorestamento?

Mercado

- . Indústria Siderúrgica
- . Indústria Cimenteira
- . Indústria de Celulose
- . Intermediários
- . Consumidores Diretos
- . Outros (especificar) _____

Distância da UP (km)

38) Qual a localização do agente de comercialização?

- . Na comunidade ___ Na sede do município ___ Fora do Município ___

39) Qual o tipo de transporte mais utilizado?

- Rodoviário ___ Ferroviário ___ Animais ___ Carro-de-boi ___ Outros ___

40) Qual o tipo de venda mais comum?

- . Madeira em pé ___ Madeira cortada ___ Carvão ___

41) Condição de venda mais comum?

- . À vista ___ À prazo ___ Adiantado ___

42) O transporte da produção é:

- . Pago pelo vendedor ___ Pago pelo comprador ___ Incluído no preço ___

43) Como o senhor define os preços para vender seus produtos?

44) O senhor fica sabendo dos preços de mercado dos produtos que vende?

- ___ (Sim = 1, Não = 2)

45) Como é informado desses preços?

46) A distância da sua propriedade até os mercados consumidores traz alguns problema para a atividade reflorestamento? ___

- (Sim = 1, Não = 2)

Se sim, qual(is) _____

47) Condições de tráfego nas estradas:	Ano todo	Na seca
. da propriedade à comunidade	—	—
. da comunidade à sede do Município	—	—
. do Município à uma estrada asfaltada	—	—

15. Informações gerais

48) Nos últimos 5 anos, o senhor tem tomado empréstimos (recursos financeiros) para aplicar nas atividades desenvolvidas na propriedade, ou para resolver problemas pessoais?

(Sim = 1, Não = 2) ____

. Se sim, a origem a origem dos empréstimos foi:

Bancos oficiais ____ Bancos particulares ____ Terceiros ____

49) Qual o motivo do empréstimo?

50) Se não tem feito empréstimos, qual o motivo?

51) O senhor possui experiência no plantio e condução das atividades do reflorestamento?

(Sim = 1, Não = 2) ____

Se sim, especificar: _____

ANEXO 2**ESTUDO EXPLORATÓRIO****ROTEIRO DE ENTREVISTA****I. Identificação do Informante**

Nome: _____
Profissão: _____
Área de atuação: _____
Instituição onde trabalho: _____

II. Questões**AMBIENTE GERAL - (Relativo ao período de 1989 a 1993)****1) Variáveis Tecnológicas**

- 1.1. Quais são os órgãos ou instituições responsáveis pela geração, introdução e difusão de tecnologias/técnicas voltadas para o meio rural na região/município?
- 1.2. Neste região/município foi possível observar se a difusão dessas tecnologias/técnicas constituíram-se em **oportunidades** para os produtores rurais?
Sim ___ Não ___
- 1.3. Em caso afirmativo estas oportunidades foram bem aproveitadas pelos produtores rurais?
Sim ___ Não ___
. Justifique sua resposta.
- 1.4. Quais órgãos ou instituições prestam assistência técnica aos produtores rurais desta região/município?
- 1.5. Quais são as principais características desta assistência técnica?
- 1.6. No âmbito tecnológico, quais foram as principais transformações ocorridas envolvendo os principais produtos agro-silvo-pecuários da região?
- 1.7. A região/município é beneficiada por quais programas de incentivo ao reflorestamento?

2) Variáveis Políticas

2.1. Considerando-se os níveis políticos nacional, estadual e municipal, é comum a verificação de mudanças decorrentes dos critérios de decisão adotados por estes níveis.

Na sua opinião o que se constituiu em **oportunidades** e em **ameaças** para os produtores rurais da região e que tenham ligação com estes níveis políticos.

- . Política de crédito agrícola ____
 - . Política agrícola ____
 - . Planos de desenvolvimento agrícola ____
 - . Política para o desenvolvimento social do meio rural ____
 - . Política de amparo ao trabalhador rural ____
 - . Política de assistência técnica ____
 - . Política de estoques reguladores ____
 - . Outros (citar) _____
-

2.2. Ainda no que diz respeito aos aspectos políticos, quais foram as **oportunidades** envolvendo os principais produtos agro-silvo-pecuários da região?

2.3. E quais **ameaças** atingiram estes produtos?

3) Variáveis Econômicas

3.1. No aspecto econômico, verificaram-se a ocorrência de várias mudanças que se constituíram em **ameaças** e também em **oportunidades** para os produtores rurais.

Na sua opinião, quais aspectos econômicos se constituíram em **oportunidades** para os produtores rurais da região/município?

3.2. E quais se constituíram em **ameaças**?

4) Variáveis Legais

4.1. Tendo-se em vista a existência de leis e normas que regulam e controlam as diversas atividades nas propriedades agrícolas, o que na sua opinião pode ser visto como **oportunidades** para os produtores rurais da região?

4.2. Neste mesmo contexto, o que pode ser visto como **ameaças**?

5) Variáveis Sociais

5.1. Como a propriedade rural é ao mesmo tempo uma organização social e uma unidade econômica, ela está sujeita a pressões sociais e a influências do meio social e cultural onde está situada.

Na sua opinião que eventos de cunho eminentemente social se fizeram presentes na região e que se constituíram em **oportunidades** para os produtores rurais?

5.2. Estes eventos se constituíram em algum momento em ameaças às propriedades rurais?

Sim ___ Não ___

De que forma?

5.3. Como é a estrutura de educação, lazer, saúde, moradia, transporte e comunicação que serve aos proprietários rurais da região/município?

5.4. De que forma as associações sindicais existentes na região/ município influenciam a vida das empresas rurais?

6) Variáveis Demográficas

6.1. A questão demográfica proporciona influências internas nas organizações, graças sobretudo às características existentes nas pessoas que trabalham nestas organizações.

Marque em ordem de importância aquelas que mais tem influências nas condições internas das propriedades rurais da região:

- 1) Muita importância 2) Média importância
3) Pouca importância 4) Nenhuma importância

Raça ___ Idade ___ Religião ___ Sexo ___ Nível de conhecimento ___ Grau de alfabetização ___
Êxodo rural ___

6.2. Destas, quais as que mais afetam de forma positiva? Como?

6.3. E de forma negativa? Como?

7) Variáveis Ecológicas

7.1. As propriedades rurais dependem com muita intensidade das condições ecológicas.

Marque em ordem de importância os aspectos que influenciam o exercício das atividades agro-silvo-pecuárias nas propriedades rurais da região.

- 1) Muita importância 2) Média importância
3) Pouca importância 4) Nenhuma importância

Fertilidade do solo ___ Disponibilidade de água ___ Secas ___ Pluviosidade ___ Vegetação ___
Textura do solo ___ Pedoforma ___ Declividade dos solos ___ Distribuição das chuvas ___
Geadas ___ Temperatura ___ Profundidade do solo ___ Pedregosidade ___ Erosão ___

7.2. Quais os problemas ecológicos que ocorreram na região e se constituíram em ameaças às atividades rurais da região? (Sim = 1; Não = 2)

Geadas ___ Veranicos ___ Inverno rigoroso ___ Inundações ___ Secas ___ Granizo ___
Queimadas ___ Uso abusivo de defensivos ___ Desmatamento indiscriminado ___ Ataques de
animais domésticos e silvestres ___ Ocorrência de pragas e doenças ___ Poluição industrial ___

7.3. Quais as oportunidades que as condições naturais (clima, chuvas, topografia, etc.) da região tem proporcionado e que deveriam ser aproveitadas?

AMBIENTE OPERACIONAL (Informações relativas ao período de 1989 a 1993)

1) Clientes

- 1.1. Quais são os usuários e/ou consumidores dos principais produtos agro-silvo-pecuários da região/município?
- 1.2. Onde estão localizados?
- 1.3. De que forma são comercializados estes produtos?
. in Natura __ Semi industrializados __ Industrializados __
- 1.4. Os produtores rurais da região/município se utilizam de alguma outra forma de comercialização que possa trazer maiores ganhos com menores gastos?
- 1.5. Como é a potencialidade do mercado local para os produtos rurais da região/município?
- 1.6. Como se dá o estabelecimento dos preços desses produtos na região/município?
- 1.7. Existe alguma forma de organização por parte dos usuários e/ou consumidores dos principais produtos agro-silvo-pecuários da região que possam se constituir em **oportunidades** ou **ameaças** aos produtores rurais?
Sim __ Não __
. De que forma isto se verifica?

2) Fornecedores

- 2.1. Como é a estrutura bancária que atende aos produtores rurais da região?
- 2.2. Como tem sido a disponibilidade de recursos financeiros (rede bancária) para financiamentos aos produtores rurais da região?
- 2.3. Além dos bancos, existem outras fontes onde os produtores rurais possam obter recursos financeiros?
Sim __ Não __
. Se sim, qual(is)?
- 2.4. Como tem sido o acesso dos produtores rurais aos recursos financeiros?
- 2.5. Em termos de **oportunidades** e **ameaças**, qual a sua opinião sobre o crédito para as atividades rurais?
. Porque?
- 2.6. Como é a oferta de mão-de-obra na região para atender à demanda das atividades rurais?

- 2.7. A qualidade desta mão-de-obra atende às expectativas do setor rural?
 Sim ___ Não ___
 . Porque?
- 2.8. Como é a oferta e a qualidade da mão-de-obra especializada na região para atendimento ao setor rural?
- 2.9. Como é a estrutura do comércio fornecedor dos itens abaixo para os produtores rurais no município?
 Existente = 1 Inexistente = 2
 Sementes e/ou mudas ___ Defensivos ___ Fertilizantes ___ Máq. e equipamentos ___ Instr. de trabalho ___
 Minerais e concentrados ___ Mat. de construção ___
- 2.10. Quanto aos fornecedores existentes, quais tem sido as limitações que mais se manifestam nesta estrutura?
 Preços pouco competitivos (1)
 Pequena diversificação de produtos (2)
 Produtos não disponíveis em época oportuna (3)
 Baixa qualidade dos produtos ofertados (4)
 Outros (_____) (5)
 Sementes e/ou mudas ___ Defensivos ___ Fertilizantes ___ Máq. e equipamentos ___
 Instr. de trabalho ___ Min. e concentrados ___ Mat. de construção ___
- 2.11. E quanto às facilidades?
 Preços atraentes (1)
 Grande diversificação de produtos (2)
 Produtos sempre disponíveis (3)
 Boa qualidade dos produtos (4)
 Sementes e/ou mudas ___ Defensivos ___ Fertilizantes ___ Máq. e equipamentos ___ Instr. de trabalho ___
 Minerais e concentrados ___ Mat. de construção ___
- 2.12. Para os itens inexistentes e/ou com limitações no município, qual a distância dos mercados alternativos existentes na região?
 Sementes e/ou mudas _____ km Defensivos _____ km
 Fertilizantes _____ km Máq. equipamentos _____ km
 Instr. de trabalho _____ km Minerais e concentrados _____ km
 Mat. de construção _____ km

2.13. Indique de acordo com a sua opinião, como é a oferta de serviços especiais na região/município.

A: . Mecanização Agrícola ___ B: ___
 . Transportes da produção ___
 . Beneficiamento da produção ___
 . Outros (_____) ___

A: (1) Existente com bons preços e boa qualidade
 (2) Existente com bons preços e qualidade inferior
 (3) Existente com preços elevados e boa qualidade
 (4) Existente com preços elevados e qualidade inferior
 (5) Inexistente

B: (1) Baixa oferta
 (2) Alta oferta

3) Concorrentes

3.1. Existe alguma forma definida de concorrência entre os produtores rurais da região/município?

Sim ___ Não ___

. Se sim como se processa esta concorrência?

3.2. Esta concorrência tem produzido problemas e/ou dificuldades para a prática das atividades exercidas na região/município ou tem favorecido as mesmas?

. De que forma?

3.3. Existe um ponto ou momento em que os produtores rurais da região tem, que a partir daí, se preocuparem com os concorrentes?

Sim ___ Não ___

. Se sim, qual?

3.4. Onde é possível observar uma concorrência mais acentuada entre os produtores rurais?

Sim = 1 Não = 2

. Recursos Humanos ___

. Recursos Financeiros ___

. Recursos Materiais ___

. Assistência Técnica ___

. Prestação de Serviços (M.A.) ___

. Prestação de Serviços (S.E.) ___

. Clientes ___

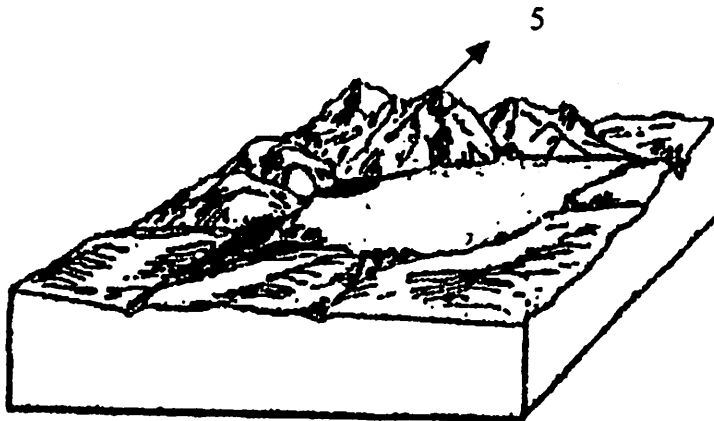
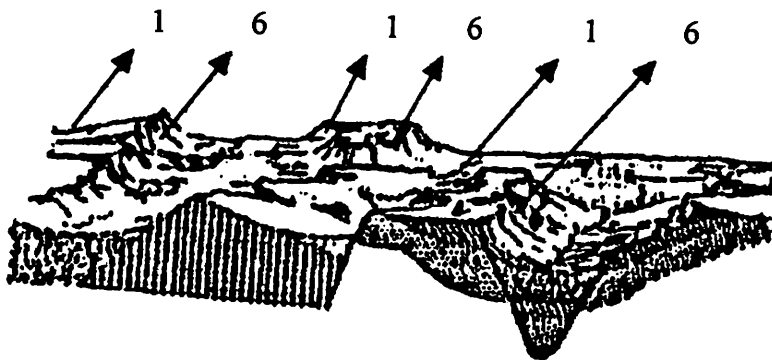
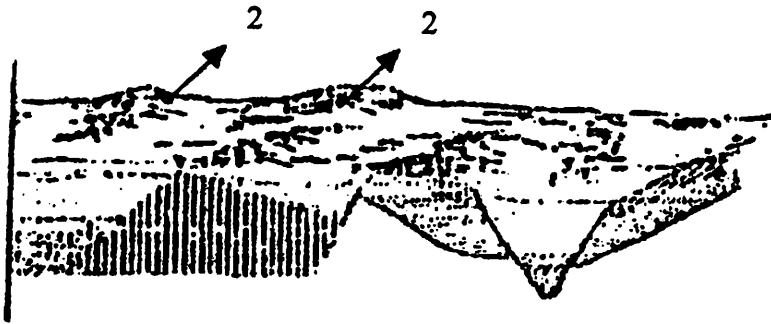
. Outros (_____) ___

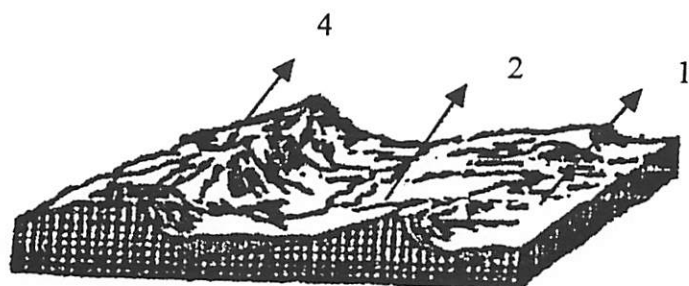
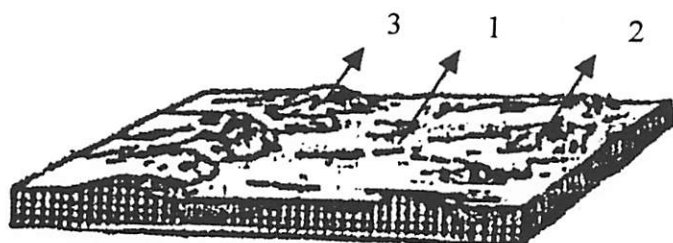
4) Grupos Regulamentadores

- 4.1. Registram-se na região/município imposições/restrições patrocinadas pelo governo, sindicatos, associações ou outros tipos de organizações que possam limitar o desenvolvimento das empresas rurais?
Sim ___ Não ___
. Se sim que tipos de imposições/restrições?
- 4.2. E quanto aos produtos e/ou atividades, registram-se estas imposições/restrições? Sim ___
Não ___
. Se sim para quais produtos e/ou atividades?
. De que forma?

ANEXO 3

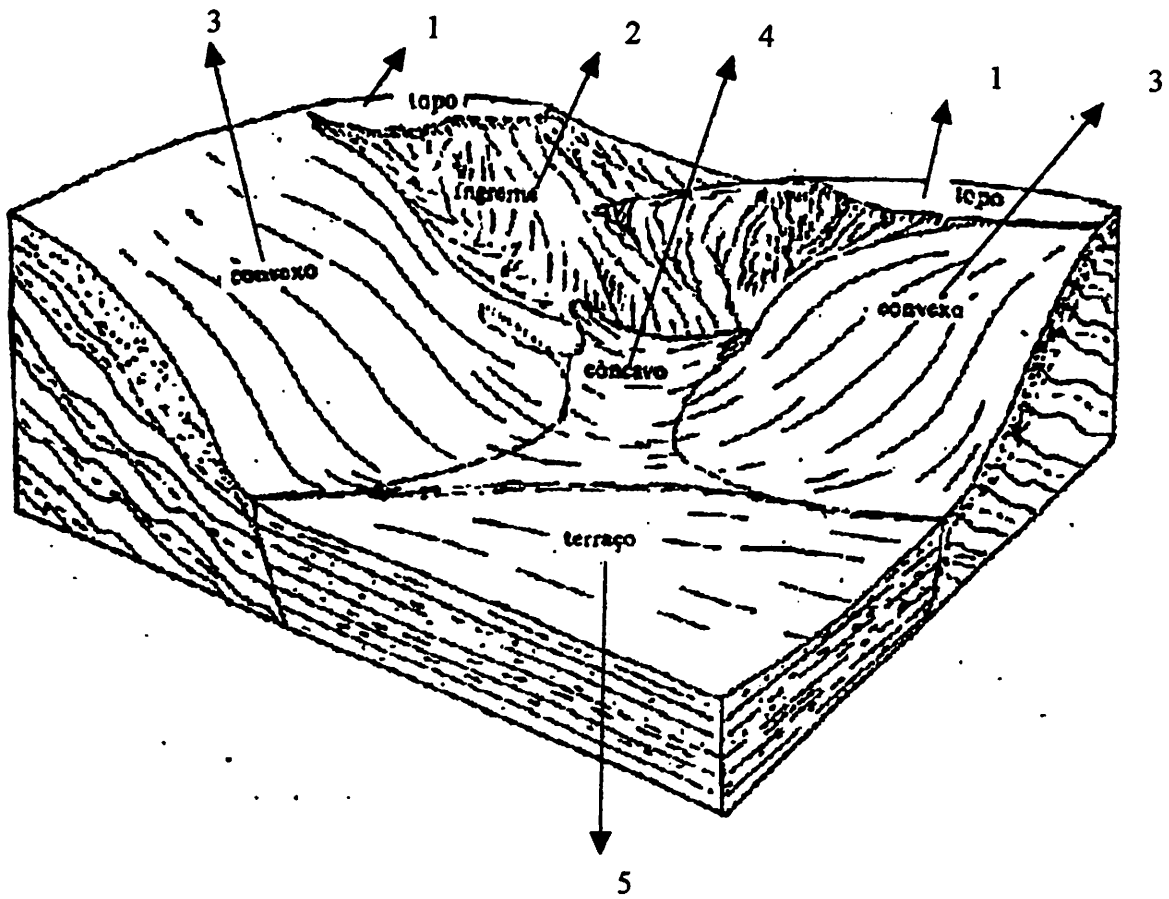
FORMAS DE RELÊVO





1. Plano
2. Suave Ondulado
3. Ondulado
4. Forte Ondulado
5. Montanhoso
6. Escarpado

TIPOS DE PEDOFORMA



1. Topo
2. Ingreme
3. Convexo
4. Côncavo
5. Terraço

ANEXO 4

Cálculo do Índice Composto de Rendimentos (ICR)

Este índice relaciona os rendimentos de todas as culturas das propriedades rurais com os rendimentos médios obtidos na região.

Modelo

Explorações (A)	Rendimentos		Nº ha cultivados (D)	Índices Relativos (E)	Índices Ponderados (F)	Índice composto das empresas (G)
	Região (B)	Empresas (C)				
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓

Total

Coluna A - Relação de todas as culturas a serem analisadas.

Coluna B - Rendimentos médios das culturas na região.

Coluna C - Rendimento médio das culturas nas propriedades.

Coluna D - Número total de hectares cultivados com cada cultura nas propriedades.

Coluna E - É calculada dividindo-se a coluna "C" pela coluna "B", multiplicando-se o resultado por 100 (cem). A operação é feita para cada cultura.

Coluna F - É calculada multiplicando-se a coluna "D" pela coluna "E". A operação é feita para cada cultura.

Coluna G - É calculada dividindo-se o total da coluna "F" pelo total da coluna "D". Esta coluna não possui resultados para as culturas.

Total - Só existe este item para as colunas "D", "F" e "G".