

<b>Título do capítulo</b>	<b>CAPÍTULO 2 REFLORESTAMENTO E INCENTIVOS FISCAIS NA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS</b>
<b>Autores (as)</b>	Sebastião Moreira Ferreira da Silva
<b>DOI</b>	
<b>Título do livro</b>	Estudos sobre uma região agrícola: Zona da Mata de Minas Gerais
<b>Organizadores (as)</b>	Euter Paniago... [et al.].
<b>Volume</b>	2
<b>Série</b>	(Monografia; 11)
<b>Cidade</b>	
<b>Editora</b>	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea)
<b>Ano</b>	1973
<b>Edição</b>	1ª
<b>ISBN</b>	
<b>DOI</b>	

© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – **ipea** 1973

As publicações do Ipea estão disponíveis para *download* gratuito nos formatos PDF (todas) e EPUB (livros e periódicos). Acesse: <http://repositorio.ipea.gov.br>

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

## II

# REFLORESTAMENTO E INCENTIVOS FISCAIS NA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS °

SEBASTIÃO MOREIRA FERREIRA  
DA SILVA

° Este trabalho é baseado em tese de mestrado apresentada à Universidade Federal de Viçosa sob a orientação dos professores Antônio Fagundes de Sousa, James Lester Collom, Joaquim Aleixo de Souza e Euter Paniago.



# 1

## INTRODUÇÃO

O padrão de explorações agropecuárias que se estabeleceu na Zona da Mata do Estado de Minas Gerais, no início de sua colonização, induziu a contínuas derrubadas das florestas, que eram substituídas pelas culturas que viriam a ser as tradicionais da região, tais como: milho, café, cana-de-açúcar, fumo, arroz e feijão, além da pecuária.

Com a mentalidade de que "terra de cultura é a de derrubada recente" e o relevo com características predominantemente amorradas e montanhosas, as terras da região foram empobrecendo com o correr do tempo, o que atualmente se reflete nos baixos rendimentos agropecuários.

Apesar da infra-estrutura existente e das potencialidades da Zona da Mata, ela vem atravessando forte depressão econômico-social, constituindo-se em área-problema.

Estudo de novas alternativas para as áreas montanhosas da região indica o reflorestamento como a atividade mais viável, tanto pela renda que pode gerar quanto pela expansão das oportunidades de emprego.

Foi estimado que 45% da Zona da Mata, ou seja, 1.428.390 hectares, têm aptidão florestal.<sup>1</sup> Todavia, levantamentos indicam a existência de apenas 288.177 hectares de florestas,<sup>2</sup> correspondendo a cerca de apenas 20% da área com aptidão florestal da região. No caso de se estabelecer um programa visando a cobrir esta área da região em 10 anos, seria necessário que se plantassem 114.021 hectares por ano.

A cobertura florestal de uma região atende a uma série de interesses sociais, além dos inerentes aos benefícios econômicos auferidos pelos proprietários.

---

<sup>1</sup> Fundação João Pinheiro [5].

<sup>2</sup> J. Borges Carneiro [2].

Socialmente, a cobertura florestal de uma região é considerada um recurso que compõe a infra-estrutura à disposição da comunidade. Através das florestas, consegue-se manter não só o padrão de fertilidade dos solos, mas também seu poder de retenção d'água, o restabelecimento do equilíbrio biológico, além de outros benefícios.

Outra vantagem de ordem social que o reflorestamento pode trazer diz respeito à absorção de mão-de-obra. Nas fases de implantação e exploração, a exigência de trabalho braçal pelo reflorestamento é consideravelmente fortalecida. Para as regiões como a Zona da Mata, este ponto adquire especial significado. A Zona da Mata, presentemente, vem-se recuperando dos efeitos da erradicação do café, que foi maciça na região. O principal processo de ajustamento à erradicação do café se relaciona com a absorção de mão-de-obra.

No primeiro ano, são necessários 76 homens/dia para o reflorestamento de um hectare. Em um período de rotação de 24 anos, de acordo com padrões técnicos existentes na Zona da Mata, são necessários 26,5 homens/dia/ano, em média, para implantar, cuidar e explorar (três cortes) um hectare reflorestado para produção de lenha.<sup>3</sup>

A atividade florestal, na Zona da Mata, apresenta ótimos resultados no que se refere à absorção de mão-de-obra, especialmente em terras montanhosas com declive acima de 30%. Nestas áreas, a atividade florestal cria mais oportunidades de emprego do que a fruticultura, a cafeicultura e a pecuária de leite e corte.<sup>4</sup>

Segundo informações da Companhia Agrícola Florestal Santa Bárbara, subsidiária da Companhia Siderúrgica Belgo-Mineira, 90% do capital que aplicam em reflorestamento são para pagamento de mão-de-obra.

Paralelamente aos benefícios sociais, o reflorestamento representa para a propriedade que o adota uma importante fonte de renda. O reflorestamento em terreno "pobre e seco", de baixa fertilidade e declividade superior a 40%, aos 8 anos de idade, alcançou a renda líquida de 22% ao ano, a preços correntes.<sup>5</sup>

---

<sup>3</sup> A. Jorge Oliveira [16].

<sup>4</sup> Léo da Rocha Ferreira [4].

<sup>5</sup> E. Potsch Magalhães [8].

Recentes estudos realizados pelo Departamento de Economia Rural da Universidade Federal de Viçosa (4, 7, 11, 13 e 16), demonstraram que a atividade florestal é a mais viável em termos de renda líquida nas terras montanhosas.

Esta situação pode ser ressaltada quando se lembra que a procura potencial de produtos florestais tende a aumentar, conforme foi comprovado em outros estudos.

Entre as Indústrias Alimentícias, Têxteis e Madeireira, na Zona da Mata, as de Madeira são as de maior crescimento, apesar de apresentarem o maior *deficit* de matéria-prima.<sup>6</sup>

A Comercialização de Madeiras, na Zona da Mata, mostra também que há razões que justificam a atenção dada ao reflorestamento. Há uma expansão no processamento e consumo de madeira serrada; nota-se, contudo, que esta atividade não apresentará expansão equivalente à expectativa por falta de matéria-prima. As importações de madeira serrada pela Zona da Mata provavelmente aumentarão. Fábricas de móveis, por falta de madeira serrada, poderão vir a utilizar chapas de madeira. Verificou-se, também, que há grande *deficit* de madeiras para construções.<sup>7</sup>

Vale mencionar que as indústrias da região que têm possibilidade de usar madeira encontram-se em franco processo de expansão. Entre estas, contam-se fábricas de celulose e papel, tratamento de postes, e a instalação da indústria de aglomerados de Ubá, além de outras.

Os aspectos fisiográficos da Zona da Mata, os efeitos sociais do reflorestamento, a fonte de renda das florestas e a presença de mercado para madeira em franca expansão conduzem a aceitação técnica do reflorestamento para a região. Em vista desta aceitação, os agricultores da área têm contato com uma rede de assistência.

Em 1966, as instituições despertaram para o problema florestal e uniram-se em uma Campanha Integrada de Reflorestamento na Zona da Mata. Esta vem, desde então, estimulando o reflorestamento e criando uma nova "mentalidade florestal".<sup>8</sup>

---

<sup>6</sup> J. Borges Carneiro [2].

Benito Marangon [9].

<sup>8</sup> Minas Gerais, Imprensa Oficial [14].

Há um sistema apropriado ao desenvolvimento florestal. Entretanto, parece que o elemento limitante é a carência de capital. As necessidades de capital para o desenvolvimento rural são enormes, e escassos os recursos para o crédito rural.<sup>9</sup> A principal medida para estimular o reflorestamento na região é uma política de crédito rural específica, com período de carência e prazo compatíveis com a atividade florestal, com juros baixos,<sup>10</sup> sendo que a criação de condições adequadas de financiamento constitui o ponto-chave para estimular a atividade florestal na zona.<sup>11</sup>

## 1.1

### O Problema

A despeito da aparente baixa capitalização do setor primário da Zona da Mata, sabe-se que na região como um todo vem-se observando a fuga de capital para outras áreas do País. Trata-se dos recursos dos incentivos fiscais.<sup>12</sup> Para avaliar a magnitude desta transferência de capital para fora da Zona da Mata, foram coletadas informações na Delegacia da Receita Federal de Juiz de Fora e nos Postos da Receita Federal de Manhumirim e Manhuaçu. Constatou-se a saída de aproximadamente 12 milhões de cruzeiros sob a forma de incentivos fiscais das pessoas jurídicas, no exercício de 1971. Estes recursos que saem da região poderiam ser aplicados localmente, suprimindo alguma deficiência de capital. A atividade que encontra bases legais para tanto é o reflorestamento, através da Lei n.º 5.106, de 2 de setembro de 1966,<sup>13</sup> e o Decreto-lei n.º 1.134, de 16 de novembro de 1970.<sup>14</sup>

---

<sup>9</sup> P. Heinz Krahenhofer [6].

<sup>10</sup> J. do Carmo Neves *et alii* [15].

<sup>11</sup> Universidade Federal de Viçosa [19].

<sup>12</sup> Refere-se, no presente trabalho, aos recursos deduzidos do imposto de renda pelas pessoas jurídicas da Zona da Mata e aplicados na Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE), na Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM), na Superintendência do Desenvolvimento da Pesca (SUDEPE), na Empresa Brasileira de Turismo (EMBRATUR) e no Reflorestamento.

<sup>13</sup> David F. Cavalcanti [3].

<sup>14</sup> J. Morais Pinto [17].

A despeito desse suporte legal, os incentivos fiscais não têm sido suficientes para estimular o reflorestamento da Zona da Mata.

Por um lado, há recursos de terra e mão-de-obra carentes de capital para seu uso correto. Por outro, as pessoas jurídicas da região enviam seu capital para ser empregado em outras áreas.

Fenômenos dessa natureza podem ocorrer por falta de conhecimento das partes envolvidas no processo, ou por outras razões. Acima de tudo, as instituições podem não possuir as informações necessárias à formulação de políticas que possam remover os obstáculos para o melhor aproveitamento dos recursos da região. Havendo maior volume de informações, é possível que algumas distorções sejam corrigidas.

O presente trabalho, portanto, representa uma tentativa que visa a aumentar o volume de informações sobre o problema, através de análises do comportamento dos agricultores e investidores, procurando entender por que os recursos de capital saem da região, quando há, na própria área, possibilidade e interesse de fixá-lo produtivamente.

## 1.2

### Objetivos

O objetivo geral do presente trabalho é estudar a possibilidade de intensificar a aplicação dos incentivos fiscais na Zona da Mata de Minas Gerais, através do reflorestamento.

Especificamente, procura-se:

1. Determinar o uso atual dos incentivos fiscais das pessoas jurídicas, denominadas "investidores" neste trabalho, da Zona da Mata, e o seu potencial de uso no reflorestamento;
2. Estudar as possibilidades de as empresas agrícolas, denominadas "agricultoras" neste trabalho, participarem da absorção dos incentivos fiscais no reflorestamento;
3. Estudar o interesse dos investidores e dos agricultores sobre a constituição de um fundo de reflorestamento com recursos dos incentivos fiscais.



## 2

# MATERIAL E MÉTODOS

Esta seção focaliza, inicialmente, uma descrição da área estudada, mostrando a localização, população, culturas tradicionais, infra-estrutura, erradicação de cafezais, relevo e condições de mercado para a madeira. Em seguida, é discutido o procedimento de coleta de informações junto a investidores e agricultores. Finalmente, o procedimento adotado para determinação da amostragem de investidores e agricultores.

### 2.1

#### Descrição da Área

A Zona da Mata do Estado de Minas Gerais está localizada a sudeste do Estado, limitando-se com as microrregiões Alto Rio Grande, Campos da Mantiqueira, Espinhaço Meridional, Siderúrgica, Bacia do Suaçuí, Governador Valadares e Bacia do Manhuaçu e com os Estados do Espírito Santo e Rio de Janeiro.

Na nova reestruturação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística,<sup>15</sup> a Zona da Mata é formada por 8 microrregiões e 138 municípios, destacando-se entre eles o de Juiz de Fora, que é o maior centro industrial e populacional da região.

O presente estudo se limita a 7 microrregiões e 127 municípios. A exclusão de uma delas se deve ao fato de, no início da pesquisa, a microrregião de Caratinga não pertencer à Zona da Mata, e sim à Zona Fisiográfica do Rio Doce.

A densidade demográfica da área de estudo, em 1950, era de 35,6 pessoas/km<sup>2</sup>, em 1960, de 43,2, e em 1970, de 44,4. No período de 1950/60, a densidade cresceu em 19%, e de 1960/70 em apenas 2%. Enquanto a taxa de crescimento demográfico do Brasil foi, em média, de 2,99%, no período de

---

<sup>15</sup> Brasil, MPC, IBGE [1].

1950/60, e de 9,90% de 1960/70, a desta região chegou, respectivamente, a 2,14% e 0,26%. A população das microrregiões da Mata de Ponte Nova (188), Caparaó (189), Viçosa (192) e Muriaé (193) decresceu no período de 1960/1970. Excluindo a microrregião de Juiz de Fora, a densidade demográfica da área caiu neste período. A população do Município de Juiz de Fora aumentou em 43% do Recenseamento de 1960 para o de 1970, o que pressupõe estar havendo um fluxo migratório dentro da própria região para esse município (Quadro I).

O maior fluxo migratório está ocorrendo no meio rural. No período 1950/60, a população rural das microrregiões da Zona da Mata de Muriaé, Ubá e Cataguases decresceu. No período de 1960/70, verificou-se um decréscimo de 15,6% em todas as microrregiões. Portanto, há um aceleração do fluxo migratório do meio rural.

Segundo o Diagnóstico da Zona da Mata,<sup>16</sup> mais de 60% do processo migratório é dirigido para as cidades do Rio de Janeiro, São Paulo e Belo Horizonte, sendo esse processo seletivo, uma vez que cerca de 80% dos que saem da região são constituídos de jovens.

A densa cobertura florestal, em suas condições originais, deu origem ao nome de Zona da Mata. O padrão de explorações agropecuárias que se estabeleceu na Zona da Mata, no início de sua colonização, acarretou contínuas derrubadas das matas, que eram, então, substituídas pelas culturas que viriam a ser as tradicionais da região, a saber: milho, café, cana-de-açúcar, fumo, arroz e feijão, além da pecuária.

A agropecuária tem contribuído com cerca de 45% da renda total e mais de 80% da oferta de emprego, sendo responsável pela implantação de grande parte da infra-estrutura da área.<sup>17</sup>

Segundo o Diagnóstico da Zona da Mata,<sup>18</sup> essa região, em relação a algumas zonas fisiográficas do Estado, é bem dotada de vias de comunicação rodo-ferroviárias, principalmente em razão da expansão da lavoura cafeeira, até 1930, e da produção de gêneros alimentícios.

Já em 1920, estava instalada a quase totalidade da rede ferroviária da Zona da Mata, que é servida pelas Estradas de

---

<sup>16</sup> Universidade Federal de Viçosa [18].

<sup>17</sup> *Ibidem.*

<sup>18</sup> *Ibidem.*

Quadro I

POPULAÇÃO TOTAL, URBANA E RURAL, POR MICRORREGIÃO.  
ZONA DA MATA, MINAS GERAIS, 1950, 1960 E 1970  
(1.000 HABITANTES)

Microrregiões	Total			Urbana			Rural		
	1950	1960	1970	1950	1960	1970	1950	1960	1970
188 — Ponte Nova	192,0	251,7	233,9	45,6	88,7	81,1	146,4	163,0	152,8
189 — Capangó	171,8	216,3	190,2	28,8	53,0	58,5	143,0	163,3	131,7
192 — Viçosa	159,6	195,7	194,5	27,9	41,0	53,5	131,7	154,7	141,0
193 — Muriaé	150,2	173,7	169,2	39,1	66,5	82,2	111,1	107,2	87,0
196 — Ubá	175,8	192,4	197,7	49,2	68,0	88,9	126,6	124,4	108,8
200 — Juiz de Fora	280,3	358,7	435,5	138,2	206,2	322,6	142,1	152,5	112,9
201 — Cataguases	153,5	196,6	179,8	56,2	108,9	107,9	97,3	87,7	71,9
Zona da Mata	1 283,2	1 558,1	1 600,8	385,0	602,3	794,7	898,2	955,8	806,1

FONTES: *Diagnóstico da Zona da Mata* [18] e *Sinopse Preliminar do Censo Demográfico de 1970* [1].

Ferro Leopoldina e a Central do Brasil, numa extensão de cerca de 1.200 km. Essa rede liga as principais cidades da região entre si e aos grandes centros, principalmente Belo Horizonte e Rio de Janeiro.

O sistema rodoviário corta também a região, ligando-a aos grandes centros consumidores do País. Em 1969, havia 918 km de estradas pavimentadas federais e estaduais e 4.525 km (1.220 km estaduais e 3.305 km municipais) não pavimentadas na Zona da Mata.

Razoavelmente bem servida de estradas-troncos, no tocante às estradas municipais e/ou vicinais, a situação é de modo geral precária. Normalmente, na época das chuvas, as estradas vicinais apresentam tráfego demorado e difícil, chegando a interromper-se em alguns trechos.

Com a instalação da Companhia Mineira de Eletricidade e da Companhia Força e Luz Leopoldina-Cataguases, respectivamente, em 1896 e 1908, iniciou-se a industrialização.

Com o aumento da demanda de energia elétrica, as Centrais Elétricas de Minas Gerais S.A. — CEMIG — vêm demonstrando grande capacidade de expansão como fornecedora de energia às concessionárias da região, além do fornecimento direto aos consumidores.

O sistema bancário, em 1968, contava com uma rede constituída de 19 estabelecimentos, que operavam com 171 agências, em 62 praças. Com esta estrutura bancária, a Zona da Mata pôde beneficiar-se, utilizando-a como fonte supridora de capital adicional.<sup>19</sup>

Apesar da infra-estrutura existente e das potencialidades da região, esta vem, ultimamente, atravessando forte depressão econômico-social, e constituindo-se em área-problema.

As explorações agrícolas tradicionais, com o desgaste do solo em razão das condições de relevo desfavoráveis, levaram as terras agricultáveis ao esgotamento, o que se reflete, atualmente, nos baixos rendimentos. A pecuária da região, por sua vez, ocupa áreas com declives acentuados, impróprios para pastagens, e, por isto, de baixa produtividade.

Entre as culturas tradicionais da região, o café foi a mais importante na formação de rendas em 1964 e 1965, declinan-

---

<sup>19</sup> P. Heinz Krahenhofer [6].

do para o quinto lugar em 1967. O decréscimo foi devido ao programa de erradicação de cafeeiros improdutivos, sendo erradicados cerca de 26 milhões de pés, correspondendo a uma área de 25 mil hectares, no período 1962/67, representando 43% da erradicação do Estado.<sup>20</sup>

A erradicação de cafezais contribuiu para o esvaziamento da economia regional, ao passo que a liberação da mão-de-obra dessa atividade, não absorvida pelos outros setores, reduziu as oportunidades de trabalho, criando tensões sociais.

Segundo o Diagnóstico da Zona da Mata,<sup>21</sup> a força de trabalho da região diminuiu em cerca de 22 mil pessoas entre 1960 a 1967, correspondendo a uma redução de 9% no período.

Estudos de novas alternativas para a região vêm sendo realizados, e o reflorestamento tem sido apontado como uma atividade viável, tanto do ponto de vista da renda que pode gerar quanto do ponto de vista da expansão das oportunidades em emprego nas terras montanhosas, que constituem cerca de 40% da área.

O fato de as indústrias madeireiras se ressentirem da escassez de madeira, associada à ampliação e instalação de indústrias florestais, vem promovendo a atividade florestal como fonte potencial de grandes retornos e criando mais oportunidades de trabalho na região.

## 2.2

### Procedimento

A população estudada é constituída de investidores e agricultores da Zona da Mata do Estado de Minas Gerais. Procurou-se, através de uma análise descritiva, fornecer informações no sentido de encontrar meios para reter os incentivos na região e aplicá-los em reflorestamento.

Os dados do presente estudo foram obtidos de entrevistas diretas com agricultores e investidores no período de abril a junho de 1971.

---

<sup>20</sup> Universidade Federal de Viçosa [18].

<sup>21</sup> *Ibidem.*

Esta seção contém os elementos básicos que orientam a avaliação conduzida no presente trabalho.

Inicialmente, procurou-se determinar o potencial de incentivos fiscais, sua evolução e onde os recursos estão sendo aplicados.

O total que vem sendo aplicado por firmas da região foi levantado através de informações obtidas na Delegacia da Receita Federal de Juiz de Fora e nos Postos da Receita Federal de Manhuaçu e Manhumirim.

Pelo exame de onde os incentivos fiscais foram aplicados, nos exercícios de 1969, 1970 e 1971, pode-se identificar as regiões receptoras dos recursos da Zona da Mata. Pode-se, também, apurar quais os setores da atividade econômica destas regiões que vêm absorvendo aqueles recursos.

A fim de avaliar o potencial das aplicações, procurou-se quantificar, junto às firmas entrevistadas, a parcela dos incentivos fiscais utilizados.

A diferença, estimada entre o que as firmas vêm aplicando e o que por lei têm condições de aplicar, serve de base para indicar a possibilidade de expansão dos recursos disponíveis sob a forma de incentivos fiscais.

Em seguida, procurou-se analisar o conhecimento dos investidores quanto aos incentivos fiscais, de modo generalizado.

O primeiro passo tomado, com o intuito de executar esta análise, foi a avaliação do conhecimento por parte dos investidores das possibilidades com que contavam para aplicar os incentivos fiscais.

Pressupondo-se que o conhecimento dos investidores era condicionado pelas fontes de informação, procurou-se saber que espécie de conhecimento eles usavam para se esclarecerem, e como os esclarecimentos específicos eram obtidos por essas firmas.

Procurou-se, também, obter as razões por que as firmas escolhiam os setores nos quais faziam sua aplicação ao mesmo tempo que se procurava indicação sobre a área geográfica para a qual dirigiam os incentivos fiscais.

Uma razão básica que, presumivelmente, explicaria as decisões da firma, quanto à direção e volume de suas aplicações, seria a expectativa de lucros dos investimentos realizados.

Dentro do quadro geral de aplicação dos incentivos fiscais, procurou-se obter informações específicas sobre a atividade de reflorestamento, como fonte de absorção dos recursos dedutíveis do imposto de renda.

Buscou-se, em seguida, conhecer as possibilidades de os investidores aceitarem a aplicação dos recursos de incentivos fiscais em reflorestamento, na própria região. Admitindo esta aceitação, tentou-se identificar os municípios da região de maior preferência dos possíveis investidores. Em seguida, admitiu-se a possibilidade de uma equipe técnica indicar outro município de maior viabilidade e perguntar qual a possibilidade de investidores.

Concomitantemente, procurou-se aferir a disposição dos agricultores de executarem o reflorestamento, a disponibilidade de terras e de mão-de-obra para a atividade florestal e o setor onde se localiza o fator trabalho (nas propriedades, nos povoados ou nas cidades), bem como indagar como os agricultores vêem o mercado para a venda de madeira, seus preços atuais e as perspectivas futuras.

No caso de se estabelecer um programa de reflorestamento para a Zona da Mata, é importante saber se os investidores e agricultores vêem vantagens ou não na atividade florestal, e quais as espécies preferidas.

Obtidas as informações necessárias para avaliar o comportamento de investidores e agricultores sobre o reflorestamento, passou-se a reunir soluções apresentadas pelos próprios entrevistados, para que houvesse mais reflorestamento na região.

De posse dessas informações, iniciou-se o estudo do modo como os investidores podem participar ativamente, com recursos provenientes dos incentivos fiscais, da implantação do reflorestamento na Zona da Mata. Como os projetos de reflorestamento individuais são pouco atrativos, em razão da própria sistemática dos incentivos para reflorestamento, procurou-se conhecer a disposição dos investidores de se agruparem entre si, na forma de sociedades limitadas e/ou anônimas. Entretanto, como os investidores, na maioria das vezes, não dispõem do fator básico — a terra para o reflorestamento — fez-se um esforço, também, para estudar a possibilidade de associações de investidores com agricultores.

Procurou-se, também, conhecer os custos de implantação do reflorestamento através de investidores e de agricultores.

Finalmente, estudou-se nova alternativa, no sentido de aumentar as aplicações dos recursos dedutíveis do imposto de renda em reflorestamento, na região, através da criação de um fundo de reflorestamento com recursos dos incentivos fiscais.

### 2.2.1

#### Amostragem dos Investidores

Com relação aos incentivos fiscais foram estudadas apenas as pessoas jurídicas, porque são as de maior potencial de recursos, sendo excluídas as pessoas físicas.

Dadas as exigências da legislação sobre os incentivos fiscais para o reflorestamento, em que era exigido um plantio mínimo por investidor de 10.000 árvores, decidiu-se excluir da população os que pagavam menos de Cr\$ 5.000,00 de imposto de renda, por ano. Esta exclusão se deve, também, ao fato de os incentivos fiscais terem sido reduzidos em 30% como opção obrigatória para o Plano de Integração Nacional – PIN (Art. 5.º do Decreto-lei n.º 1.106, de 16 de julho de 1970).<sup>22</sup>

Com a instituição do Programa de Redistribuição de Terras e Estímulos à Agroindústria do Norte e Nordeste – PROTERRA (Art. 6.º do Decreto-lei n.º 1.179, de 6 de junho de 1971)<sup>23</sup> os incentivos fiscais foram reduzidos em mais 20%, também como opção obrigatória.

---

<sup>22</sup> Art. 5.º do Decreto-lei n.º 1.106, de 16 de julho de 1970. A partir do exercício financeiro de 1971, e até o exercício de 1974, inclusive, do total das importâncias deduzidas do imposto de renda devido, para aplicações em incentivos fiscais, 30% serão creditados diretamente em conta do Programa de Integração Nacional, permanecendo os restantes 70% para utilização na forma prevista na legislação em vigor.

<sup>23</sup> Art. 6.º do Decreto-lei n.º 1.179, de 6 de junho de 1971. A partir do exercício financeiro de 1972, e até 1976, inclusive, do total das importâncias deduzidas do imposto de renda das pessoas jurídicas, para aplicações a título de incentivo fiscal, 20% serão creditados diretamente em conta do PROTERRA.



O investidor que tem de pagar Cr\$ 5.000,00 de imposto de renda, portanto, deduz Cr\$ 2.500,00 e aplica apenas Cr\$ 1.250,00, sendo que serão creditados diretamente ao PIN Cr\$ 750,00 (30% de Cr\$ 2.500,00) e ao PROTERRA Cr\$ 500,00 (20% de Cr\$ 2.500,00).

Obteve-se uma lista dos 300 maiores contribuintes do imposto de renda da região. Do estudo desta lista, decidiu-se que os que pagavam mais de Cr\$ 20.000,00 de imposto de renda por ano seriam considerados grandes investidores, de Cr\$ 10.000,00 a Cr\$ 20.000,00, médios, e de Cr\$ 5.000,00 a menos de Cr\$ 10.000,00, pequenos. A estratificação ficou assim constituída:

- Estrato 1 – grandes – aqueles que pagavam mais de Cr\$ 20.000,00 de imposto de renda por ano;
- Estrato 2 – médios os que pagavam de Cr\$ 10.000,00 a Cr\$ 20.000,00 de imposto de renda por ano;
- Estrato 3 – pequenos – os que pagavam de Cr\$ 5.000,00 a menos de Cr\$ 10.000,00 de imposto de renda por ano.

A amostra estudada foi constituída de 60 observações, representando 20% da população, tendo sido entrevistados 20, 19 e 21 investidores, respectivamente, grandes, médios e pequenos.<sup>24</sup>

Para evitar grande diluição da amostra na Zona da Mata, deliberou-se que, inicialmente, seria feito o sorteio do estrato 1, ou seja, da lista dos que pagavam mais de Cr\$ 20.000,00 de imposto de renda, e dos mesmos Postos da Receita Federal seriam sorteados os médios e pequenos investidores. Os investidores sorteados foram dos Postos da Receita Federal de Juiz de Fora, Cataguases, Leopoldina, Ubá, Santos Dumont, Além Paraíba e Mirai. Destes Postos, foram sorteados também os médios e pequenos investidores (estratos 2 e 3) (Quadro II).

---

<sup>24</sup> Partindo do pressuposto que em estudos exploratórios como o presente, cerca de 20 observações por estratos são suficientes.

Quadro II  
DISTRIBUIÇÃO DA AMOSTRA DOS INVESTIDORES

Municípios	Estratos			Total
	1	2	3	
Juiz de Fora	10	14	13	37
Leopoldina	3	1	3	7
Cataguases	2	1	2	5
Santos Dumont	3	—	1	4
Além Paraíba	1	1	1	3
Ubá*	—	2	1	3
Miraf	1	—	—	1
Total	20	19	21	60

\* Não se conseguiu a entrevista do investidor do estrato 1.

### 2.2.2

#### Amostragem dos Agricultores

Segundo o Diagnóstico da Zona da Mata,<sup>25</sup> em 1967 havia 77.265 empresas agrícolas, ocupando uma área de 3.174.200 hectares, correspondendo a 92,02% da área da região.

O módulo rural médio, segundo o Instituto Brasileiro de Reforma Agrária, é de 38,4 hectares, e varia de 27,4 a 53,4 hectares na Zona da Mata. As empresas menores de 25 hectares, isto é, menores do que o módulo mínimo, ocupavam, em 1967, cerca de 14% da área e 64% do número de empresas agrícolas da região, enquanto que cerca de 10% das empresas têm mais de 100 hectares, ocupando uma área de 53% da zona (Quadro III).

Observando a distribuição das empresas agrícolas nos diversos estratos, nota-se que as microrregiões 192 (Viçosa) e

<sup>25</sup> Universidade Federal de Viçosa [18].

Quadro III

DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DA ÁREA, DO NÚMERO DE  
EMPRESAS AGRÍCOLAS E ÁREA MÉDIA, SEGUNDO ESTRATOS  
DE TAMANHO, ZONA DA MATA, MINAS GERAIS, 1967

Estrato de Tamanho em ha	Área		Número		Área Média ha
	% Simples	% Acumulada	% Simples	% Acumulada	
Até 10	4,22	— 4,22	39,84	— 39,84	4,35
10 a 25	9,76	— 13,98	23,96	— 63,80	16,74
25 a 50	13,89	— 27,87	15,88	— 79,68	35,92
50 a 100	18,95	— 46,82	10,98	— 90,66	70,90
100 a 200	20,34	— 67,16	5,99	— 96,65	139,49
200 a 500	19,84	— 87,00	2,75	— 99,40	296,04
500 a 1 000	7,79	— 94,79	0,48	— 99,88	668,50
1 000 a 5 000	4,60	— 99,39	0,12	—	1 551,82
5 000 a 10 000	0,22	— 99,61	—	—	7 139,00
+ 10 000	0,39	— 100,00	—	100,00	12 279,00
Média					41,08

FONTE: IBRA — Instituto Brasileiro de Reforma Agrária, citado no *Diagnóstico da Zona da Mata* [18].

Quadro IV

DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DO NÚMERO DE EMPRESAS  
AGRÍCOLAS, POR MICRORREGIÕES, SEGUNDO ESTRATOS DE  
TAMANHO. ZONA DA MATA, MINAS GERAIS, 1967

Estratos de tamanho em ha		Microrregiões						
		188	189	192	193	196	200	201
Até	10	41,53	30,51	55,69	30,72	48,55	26,21	25,82
10 a	25	23,87	27,50	22,59	27,43	23,28	20,46	25,50
25 a	50	15,27	19,42	11,70	18,45	13,82	17,90	20,29
50 a	100	10,51	13,24	6,45	13,00	8,45	15,97	14,32
100 a	200	5,67	6,47	2,69	6,71	3,75	11,64	8,34
200 a	500	2,41	2,50	0,76	2,84	1,84	6,54	4,37
500 a	1 000	0,48	0,32	0,12	0,60	0,26	1,06	1,04
1 000 a	5 000	0,25	0,04	—	0,15	0,05	0,22	0,32
5 000 a	10 000	—	—	—	0,01	—	—	—
+	10 000	0,01	—	—	—	—	—	—
Total		100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

FONTE: Instituto Brasileiro de Reforma Agrária, citado no *Diagnóstico da Zona da Mata* [18].

196 (Ubá) apresentam, respectivamente, 78 e 72% de propriedades com áreas até 25 hectares e, portanto, abaixo do módulo rural mínimo. O Diagnóstico<sup>26</sup> cita essas microrregiões “como pouco desenvolvidas, baseadas em unidades pequenas, com práticas tradicionais, em solos empobrecidos e com declives acentuados”. Nas microrregiões 200 (Juiz de Fora) e 201 (Leopoldina) estão localizadas as maiores propriedades da região. As microrregiões 188 (Ponte Nova), 189 (Caparaó) e 193 (Muriaé) possuem situação intermediária entre os dois extremos encontrados na zona (Quadro IV).

Em virtude da extensão da área e principalmente o elevado número de empresas agrícolas da zona, decidiu-se agregar as microrregiões estudadas. Esta agregação foi elaborada pelo Departamento de Economia Rural, segundo o qual as microrregiões 188, 189 e 192 passam a constituir a região 1, as microrregiões 193 e 201, a região 2, e as microrregiões 196 e 200, a região 3.

Em cada região agregada foram escolhidos intencionalmente dois municípios como ponto de referência para obtenção dos dados: Manhumirim e Viçosa, Leopoldina e Muriaé, Lima Duarte e Rio Pomba, respectivamente, para as regiões 1, 2 e 3. Eventualmente, recorreu-se a empresas agrícolas de municípios vizinhos.

Quanto ao tamanho das empresas agrícolas, nota-se pela estratificação feita pelo Instituto Brasileiro de Reforma Agrária, em 1967, a existência de 77.265 empresas, sendo que 30.773 possuem área até 10 hectares, e ocupam apenas 4% da área total da Zona da Mata (Quadro V). Decidiu-se pela exclusão dessas pequenas empresas por constituírem áreas pouco representativas, em termos de reflorestamento com incentivos fiscais. Já nos estratos maiores existe pequena percentagem de empresas e grande percentagem de área. Desta maneira, para o estudo, as empresas foram agrupadas em três tamanhos de propriedades: pequenas, médias e grandes. Excluídas as propriedades até 10 hectares, procurou-se agrupar as demais em estratos com percentagem de área mais ou menos próxima. Desta forma, os estratos ficaram assim constituídos:

- Estrato 1 — Empresas maiores de 10 hectares até 50 hectares
- Estrato 2 — Empresas maiores de 50 hectares até 200 hectares
- Estrato 3 — Empresas maiores de 200 hectares.

---

<sup>26</sup> *Ibidem.*

Quadro V

ÁREA E NÚMERO DE EMPRESAS AGRÍCOLAS POR CLASSE.  
ZONA DA MATA, MINAS GERAIS, 1967

Classe (ha)	Área (ha)	%	Propriedades (n.º)	%
A16 10	133 959	4,2	30 773	39,8
10 a 50	750 718	23,7	30 785	39,9
50 a 200	1 247 203	39,3	13 114	17,0
200	1 042 320	32,8	2 593	3,3
Total	3 174 200	100,0	77 265	100,0

FONTE: *Diagnóstico da Zona da Mata* [18].

“A amostragem intencional, por cotas, pode ser utilizada em situações em que seja difícil a feitura de uma lista das unidades de amostragem, ou ainda, numa pesquisa exploratória, onde se desejam informações sobre muitos atributos”,<sup>27</sup> justificando a sua utilização no presente estudo, principalmente quando se observa a extensão da área estudada (3.174.200 ha), o número de empresas rurais (77.265), e ainda a limitação quantitativa dos recursos humanos e financeiros. Sendo assim, adotou-se a cota mínima de 5 observações por estrato e por município, perfazendo um total mínimo de 15 observações por município (Quadro VI).

Quadro VI

## DISTRIBUIÇÃO DA AMOSTRA DOS AGRICULTORES

Municípios	Regiões	Estratos			Total
		1	2	3	
Manhumirim	1	5	5	5	15
Viçosa	1	5	5	5	15
Leopoldina	2	5	5	5	15
Muriá	2	5	5	5	15
Lima Duarte	3	6	5	5	16
Rio Pomba	3	5	5	5	15
Total		31	30	30	91

<sup>27</sup> J.M.P. Memória [12].

A seleção dos agricultores foi intencional, através de indicações dos dirigentes de órgãos locais (Cooperativas, Serviços de Extensão, Entidades Creditícias e outros).

### 3

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta seção segue a ordem da colocação dos objetivos, isto é, em primeiro lugar discute o uso e potencial dos incentivos fiscais, a possibilidade de sua aplicação em reflorestamento na Zona da Mata pelos investidores, as possibilidades de os agricultores participarem da absorção dos incentivos fiscais para reflorestamento na região e, finalmente, o interesse pela constituição de um fundo de reflorestamento com recursos dedutíveis do imposto de renda.

Como não houve diferença estatisticamente significativa, entre os estratos (pequenos, médios e grandes), tanto de agricultores como de investidores, os resultados serão apresentados e discutidos como um agregado no que interessa a ambos.

### 3.1

#### Potencial e Uso dos Incentivos Fiscais

Os recursos dedutíveis do imposto de renda sofreram acréscimos sucessivos nos exercícios de 1969, 1970 e 1971. De 1969 para 1970, o aumento foi de 28%, de 1970 para 1971 de cerca de 67%, e de 1969 para 1971 de aproximadamente 114%, isto é, passou de 6.564 para 14.046 mil cruzeiros (Quadro VII). Os recursos dos incentivos fiscais, portanto, duplicaram em um período de 2 anos.

O número de investidores vem experimentando, também, acréscimos sucessivos. Nos mesmos períodos citados, o crescimento foi, respectivamente, de 15, 66 e 92%. Isto significa a incorporação de novos investidores com rendimentos tributáveis na Zona da Mata.

Quadro VII

ÁREAS E SETORES DE APLICAÇÕES DOS INCENTIVOS FISCAIS, INVESTIDORES. ZONA DA MATA, MINAS GERAIS, EXERCÍCIOS DE 1969, 1970 E 1971

Discriminações	Valor (Cr\$ 1 000,00)			Número de Investidores		
	1969	1970	1971	1969	1970	1971
SUDAM	395	520	354	256	236	156
SUDEPE	139	231	291	27	87	47
EMBRATUR	134	248	212	106	141	39
SUDENE	5 655	6 929	10 966	1 539	1 752	3 279
Reflorestamento	241	500	2 222	7	14	188
Total	6 564	8 428	14 045	1 935	2 230	3 709

O volume de recursos dos incentivos fiscais vem obtendo maior crescimento em termos nominais do que o número de investidores. Vale ressaltar que os incentivos fiscais foram reduzidos em 30% para o Programa de Integração Nacional — PIN (Decreto-lei n.º 1.106, de 16 de julho de 1970) a partir do exercício de 1971 (16). Sem esta redução o volume de recursos teria crescido de 87%, em vez de 67% do exercício de 1970 para o de 1971.

A SUDENE tem sido a maior contemplada com os recursos dedutíveis do imposto de renda. Contudo, sua participação tem decrescido, em percentagem, em relação ao total dos recursos. Nos exercícios de 1969, 1970 e 1971, a SUDENE absorveu, respectivamente, 86, 82 e 78%.

O maior aumento da aplicação dos incentivos fiscais da Zona da Mata deu-se no setor de reflorestamento, que passou de Cr\$ 241.000,00 para Cr\$ 500.000,00 e Cr\$ 2.222.000,00, respectivamente, nos exercícios de 1969, 1970 e 1971. Em termos percentuais, a participação chegou a 3,6, 5,9 e 15,8% do total. O crescimento do volume de aplicação do exercício de 1969 para 1971 foi superior a 800%. O número de aplicadores subiu de 7 no ano-base de 1968 para 14 em 1969 e 188 no ano-base de 1970 e opções para aplicações no exercício de 1971.

O aumento de 14 para 188 pode ter sido causado pela mudança na sistemática dos incentivos fiscais para reflorestamento (Decreto-lei n.º 1.134, de 16 de novembro de 1970). Com esta nova lei, permitiu-se ao investidor proceder o re-



florestamento com recursos previamente deduzidos do imposto de renda, em vez de o fazer e depois deduzi-lo do imposto. Como a regulamentação desta nova sistemática só foi baixada em abril de 1971, é possível que o novo processo eleve ainda mais os recursos do imposto de renda para o reflorestamento, a partir do exercício de 1972.

Quanto à possibilidade de expansão dos recursos sob a forma de incentivos fiscais, todos os investidores entrevistados vêm aplicando o máximo que a legislação permite. Portanto, o aumento de recursos de incentivos só poderá realizar-se com o aumento da capacidade das firmas e a instalação de novas firmas, com rendimentos tributáveis.

### 3.2

#### Conhecimento dos Investidores sobre os Incentivos Fiscais

A maioria dos entrevistados conhece todas as modalidades de incentivos fiscais, sendo a SUDENE o órgão de captação mais conhecido e mais divulgado e o reflorestamento o de menor divulgação (Quadro VIII). Na opinião dos entrevis-

Quadro VIII

DIVULGAÇÃO DOS INCENTIVOS FISCAIS, SEGUNDO OS INVESTIDORES ENTREVISTADOS. ZONA DA MATA, MINAS GERAIS, 1971

Incentivos	Mais Divulgados		Menos Divulgados	
	Freq.	%	Freq.	%
SUDENE	48	80	—	—
SUDAM	1	2	8	13
SUDEPE	1	2	7	12
EMBRATUR	2	3	8	13
Reflorestamento	—	—	30	50
Não responderam	8	13	7	12
Total	60	100	60	100

Quadro IX  
 FONTES DE INFORMAÇÕES SOBRE OS INCENTIVOS FISCAIS,  
 SEGUNDO OS INVESTIDORES ENTREVISTADOS. ZONA DA  
 MATA, MINAS GERAIS, 1971

Fontes	Incentivos Fiscais				Reflorestamento			
	Inf. Geral		Inf. Mais Completa		Inf. Geral		Inf. Mais Completa	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
Jornais	32	53	8	13	18	30	—	—
Rádios	1	2	—	—	1	1,5	—	—
Televisões	6	10	1	2	1	1,5	—	—
Revistas	3	5	15	25	—	—	9	15
Reuniões	2	3	4	7	3	5	9	15
Corretores	13	22	24	40	12	20	22	37
IBDF	—	—	—	—	—	—	2	3
ACAR	—	—	—	—	—	—	1	2
Não responderam	3	5	8	13	25	42	17	28
Total	60	100	60	100	60	100	60	100

tados, a SUDENE é mais conhecida pelo fato de possuir maior número de corretores, ter a modalidade de incentivo mais antiga, fazer mais propaganda, ter maior experiência no ramo, maior número de projetos e maior apoio do Governo.

As fontes de informações gerais sobre os incentivos fiscais mais citadas são os jornais e os corretores. As que fornecem conhecimentos mais específicos são os corretores e as revistas. Especificamente para o reflorestamento, as fontes de informações gerais são as mesmas dos demais incentivos. As fontes de informações mais completas são os corretores, as reuniões e as revistas, tendo sido o IBDF citado duas vezes e a ACAR uma só vez. A percentagem dos entrevistados que não fizeram indicação das fontes de informações gerais sobre os incentivos fiscais foi de 5%, enquanto que no caso de reflorestamento subiu para 42% (Quadro IX).

Todos os investidores entrevistados são procurados pelos corretores para aplicação dos incentivos fiscais, sendo mais comum a captação de recursos para a SUDENE. É comum um investidor ser procurado por diversos corretores (Quadro X).

Quadro X

FREQÜÊNCIA E PERCENTAGEM DE INVESTIDORES  
PROCURADOS PARA CAPTAÇÃO DE INCENTIVOS FISCAIS.  
ZONA DA MATA, MINAS GERAIS, 1971

Incentivos	Freqüência	%
SUDENE	56	93
SUDAM	21	35
SUDEPE	16	27
EMBRATUR	12	20
Reflorestamento	25	42

Comparando a procura de captação de incentivos fiscais dos investidores (Quadro X) com as áreas e setores receptores de recursos (Quadro VII), nota-se que há certa relação entre a procura de captação por meio de corretores e as áreas e setores contemplados com os incentivos fiscais.

Os corretores são as principais fontes de esclarecimentos utilizadas pelos investidores entrevistados. Servem como orientadores na aplicação dos incentivos fiscais. Cinqüenta e cin-

Quadro XI

FONTES DE ESCLARECIMENTOS UTILIZADAS PELOS INVESTIDORES NA APLICAÇÃO DOS INCENTIVOS FISCAIS. ZONA DA MATA, MINAS GERAIS, 1971

Fontes	Frequência	%
Corretores	33	55
Não pedem esclarecimentos	18	30
Outros investidores	5	8
Estudam os projetos	2	3
Centro Industrial de Juiz de Fora	1	2
Não responderam	1	2
Total	60	100

co por cento dos entrevistados aplicam os incentivos fiscais de acordo com esclarecimentos dos mesmos (Quadro XI). Os que tomam decisões por influência de outros investidores podem pedir esclarecimentos a pessoas esclarecidas por corretores. Os que dizem que não pedem esclarecimentos podem tomar decisões influenciados por eles.

A aplicação de incentivos fiscais em reflorestamento é o investimento mais lucrativo na opinião de 32% dos investidores entrevistados. Em segundo lugar, vem a SUDENE, com 25%

Quadro XII

INCENTIVO FISCAL MAIS LUCRATIVO, NA OPINIÃO DOS INVESTIDORES ENTREVISTADOS. ZONA DA MATA, MINAS GERAIS, 1971

Incentivos	1.º + Lucrativo		2.º + Lucrativo	
	Freq.	%	Freq.	%
SUDENE	15	25	2	3
SUDAM	—	—	3	5
SUDEPE	4	7	—	—
EMBRATUR	—	—	2	3
Reflorestamento	19	32	1	2
Não responderam	22	36	52	87
Total	60	100	60	100

e, em terceiro, a SUDEPE, com 7% dos entrevistados. Deixaram de opinar sobre a lucratividade das aplicações dos incentivos fiscais 36% dos investidores e, quanto ao segundo mais lucrativo, a falta de opinião foi de 87% e, para o terceiro, de 100% (Quadro XII).

A maioria dos investidores entrevistados espera recuperar apenas parte do capital investido. Esta situação pode indicar certa deficiência na aplicação dos recursos oriundos do mecanismo dos incentivos fiscais.

### 3.3

#### **Comportamento dos Investidores e Agricultores sobre o Reflorestamento**

A adoção de nova prática implica quase sempre mudanças de comportamento. Como a Campanha Integrada de Reflorestamento, realizada a partir de 1966 na Zona da Mata, tem, entre outros, o objetivo de criar no povo nova "mentalidade florestal", é de esperar que as pessoas dessa região tenham um comportamento favorável à atividade.

Cerca de 75% dos investidores e 86% dos agricultores entrevistados vêem vantagem no reflorestamento. Para 10% dos investidores e 10% dos agricultores não há nenhuma vantagem. Os demais não têm idéia (ver os itens seguintes, de 1 a 7 e de 1 a 4).

Na opinião dos investidores entrevistados, a Zona da Mata será beneficiada com o aumento do reflorestamento, enumerando eles as seguintes vantagens desta atividade:

1. É uma atividade econômica — 22%;
2. Possibilita a aplicação dos incentivos fiscais na região — 16%;
3. Permite ao investidor controlar a aplicação dos incentivos fiscais — 10%;
4. Produz madeira para uso do próprio investidor — 7%;
5. Traz benefícios para o País — 7%;

6. Aumenta as oportunidades de emprego — 5%; e

7. Outras vantagens — 8%.

Para os agricultores entrevistados, as vantagens da atividade do reflorestamento são:

1. Produção de madeira para uso na propriedade — 30%;

2. Valorização da propriedade — 22%;

3. Fonte de renda para o agricultor — 21%; e

4. Uso na propriedade e fonte de renda — 13%.

A razão mais citada pelos agricultores foi a de produção de madeira para uso na propriedade, o que pode indicar deficiência de madeira no próprio meio rural.

As espécies florestais preferidas para o reflorestamento por 80% dos investidores e 90% dos agricultores, entrevistados, são os eucaliptos (Quadro XIII).

Quadro XIII

ESPÉCIES PREFERIDAS PELOS INVESTIDORES E AGRICULTORES ENTREVISTADOS. ZONA DA MATA, MINAS GERAIS, 1971

Espécies	Investidores		Agricultores	
	Freq.	%	Freq.	%
Eucaliptos	48	80	82	90
Angicos	—	—	4	4,5
Jacarés	—	—	4	4,5
Pinus	2	3	—	—
Ipês	2	3	1	1
Kiri	1	2	—	—
Não Responderam	7	12	—	—
Total	60	100	91	100

O reflorestamento foi apontado por 59% dos agricultores entrevistados como sendo melhor negócio do que o uso atual, em parte das propriedades.

Dos agricultores entrevistados, 65% disseram que o preço da madeira aumentou nos últimos anos e 84% acreditam que nos próximos anos este aumento será ainda maior.

Quanto aos mercados para a madeira, os agricultores citaram, em ordem decrescente, os de Cataguases, Juiz de Fora, Muriaé, Viçosa, Barbacena, Rio de Janeiro, Coronel Fabriciano, Santos Dumont, Manhuaçu, Presidente Soares, São Geraldo, Rio Pomba, Além Paraíba e Vitória. Para 7% não há mercado (Quadro XIV). Cataguases foi mais citada pelos agricultores de Leopoldina, Juiz de Fora pelos de Lima Duarte, enquanto Viçosa e Muriaé foram mencionadas apenas por agricultores destes mesmos municípios.

Quadro XIV

MERCADOS PARA A MADEIRA, CITADOS PELOS AGRICULTORES ENTREVISTADOS. ZONA DA MATA, MINAS GERAIS, 1971

Municípios	Frequência	%
Cataguases	18	20
Juiz de Fora	15	16
Muriaé	7	8
Viçosa	7	8
Barbacena	5	5
Rio de Janeiro	4	4
Coronel Fabriciano	3	3
Santos Dumont	2	2
Outros	6	7
Não há mercado	6	7
Não responderam	18	20
Total	91	100

Diante dessa situação, procurou-se conhecer as razões da baixa adoção do reflorestamento na Zona da Mata, tanto pelos agricultores quanto pelos investidores.

A ampliação da atividade florestal, segundo os agricultores entrevistados, não apresenta problemas quanto ao fator trabalho. Cerca de 82% teriam facilidade de contratar maior número de empregados.

Os agricultores têm reduzido o número de colonos residentes nas propriedades, principalmente por causa das leis trabalhistas, preferindo contratar, temporariamente, os serviços daqueles que residem em povoados ou cidades vizinhas, verificando-se a maior demanda de mão-de-obra no período de de-



zembro a abril. Este tem sido o processo adotado por 80% dos entrevistados.

A contratação de serviços por proprietários de áreas menores de 10 hectares é de pequena proporção e foi apontada por apenas 11% dos entrevistados, sendo quase constante durante o ano.

As propriedades maiores de 10 hectares praticamente não vendem mão-de-obra, visto que apenas 1% dos entrevistados teve duas pessoas trabalhando fora da propriedade de abril a agosto.

Quanto aos salários, 88% dos agricultores entrevistados pagam de Cr\$ 3,00 a Cr\$ 4,00 por dia de serviço. Normalmente, os que residem na propriedade onde trabalham recebem salários relativamente menores do que os que residem fora.

Dadas as vantagens que as pessoas entrevistadas vêem no reflorestamento, esperava-se que a adoção do mesmo fosse alta. Entretanto, apenas cerca de 15% dos investidores e agricultores entrevistados adotaram essa prática, sendo que, aproximadamente, 50% sentem apenas uma relativa motivação pela atividade.

### 3.3.1

#### **Razões da Baixa Adoção do Reflorestamento pelos Agricultores**

A falta de financiamento em condições adequadas de carentia, pagamento final e juros constitui a razão básica apresentada por 80% dos agricultores entrevistados como justificativa da baixa adoção do reflorestamento na região. Solucionado o problema do financiamento, cerca de 70% dos agricultores entrevistados disseram-se dispostos a reflorestar, 27% não opinaram e apenas 3% não manifestaram interesse.

A solução apresentada pelos agricultores está coerente com a colocação do problema, onde o crédito foi colocado como fator de grande destaque para estimular o reflorestamento na Zona da Mata. Portanto, uma política de crédito especial para o reflorestamento é de grande importância para que seja estimulada a adoção dessa atividade.



### 3.3.2

#### Razões da Baixa Adoção do Reflorestamento pelos Investidores

Sabe-se que as firmas dispõem de dispositivo legal que permite aplicações de parte do imposto de renda em reflorestamento. Entretanto, as aplicações desse incentivo fiscal, nesta atividade, são baixas. Por outro lado, 97% dos investidores entrevistados colaborariam no encontro de soluções para maiores aplicações dos incentivos fiscais em reflorestamento na Zona da Mata, e apontam as seguintes soluções:

1. Maiores esclarecimentos das vantagens da aplicação dos incentivos fiscais em reflorestamento – 52%;
2. Criação de firmas idôneas e execução de projetos de reflorestamento na região – 27%;
3. Certeza de mercado para a madeira – 7%;
4. Facilidade na obtenção de mudas florestais e assistência técnica – 3%;
5. Maiores facilidades na aplicação dos incentivos fiscais – 3%;
6. Reunião de técnicos com corretores – 2%;
7. Outras respostas – 3%; e
8. Não deram sugestões – 3%.

As duas primeiras soluções destacam-se entre as demais e qualquer programa no sentido de maiores aplicações dos incentivos fiscais em reflorestamento na região terá que se basear nelas, visto representarem cerca de 80% das soluções apontadas.

Quanto aos municípios ou regiões de preferência para aplicação, citaram Juiz de Fora, 37%, Cataguases e/ou Leopoldina, 18%, Zona da Mata como um todo, 10%, Ubá, 7%, Santos Dumont, 3%, Além Paraíba, 3%, Mirai, 2%, municípios fora da Zona da Mata, 5%, e 15% não responderam. Entretanto, 88% dos investidores entrevistados aceitam outros municípios da região, apenas 10% não os querem e 2% não responderam.

Portanto, o aumento da aplicação dos incentivos fiscais em reflorestamento depende da iniciativa dos órgãos públicos e empresariais, no sentido de prestar maiores esclarecimentos sobre as vantagens dessa aplicação e, simultaneamente, estimular a criação de firmas de reflorestamento, principalmente quando se sabe que há maior expectativa de lucros com reflorestamento do que com incentivos fiscais aplicados em outras áreas ou setores.

### 3.4

#### **Possibilidades de Associações entre Investidores**

Cerca de 92% dos investidores acham possível constituírem-se em sociedades, com a finalidade de executar planos conjuntos de reflorestamento com incentivos fiscais. Sendo constituída uma conceituada empresa para planejar, captar e aplicar os incentivos fiscais em um grande plano de reflorestamento na região, 93% dos investidores entrevistados disseram que participariam e, destes, 77% aplicariam todo o incentivo fiscal permitido pela legislação brasileira.

Quanto à natureza jurídica da empresa de reflorestamento, as preferências e as justificativas são as seguintes:

a. Cerca de 62% preferem a sociedade anônima, porque oferece oportunidades a maior número de investidores, principalmente aos pequenos investidores e, com isto, pode-se executar projetos de reflorestamento maiores.

b. Aproximadamente 20% preferem a sociedade limitada, por causa da facilidade de controle.

c. Em torno de 13% preferem a aplicação individual, porque permite controlar totalmente o empreendimento, ou porque têm terra e incentivos fiscais ou más experiências com sociedades.

d. Cerca de 5% aceitam qualquer tipo de sociedade, o que não significa que os demais não admitam outra fórmula. Trata-se apenas de uma questão de preferência.

A grande aceitação dos investidores entrevistados de participarem de firmas de reflorestamento é uma confirmação da solução por eles apresentada.

Convém salientar o fato de ter sido estudada a participação direta do empresário no empreendimento e não de firmas de terceiros, captadoras de recursos.

### 3.5

#### **Possibilidades de Associações entre Investidores e Agricultores**

Cerca de 85% dos agricultores entrevistados acham que é possível aplicar os incentivos fiscais no reflorestamento das empresas rurais. Sendo constituída uma empresa conceituada para planejar, captar e aplicar os recursos em um grande projeto de reflorestamento na Zona da Mata, 74% dos agricultores participariam do empreendimento.

Analisando o Quadro XV, nota-se a seguinte ordem decrescente de preferência dos entrevistados:

- a. parceria de um agricultor com um investidor;
- b. parceria de diversos agricultores e investidores;
- c. venda de toda a propriedade;
- d. parceria de um agricultor e vários investidores;
- e. criação de sociedade com terceiros;
- f. venda de parte da propriedade;
- g. arrendamento de parte da propriedade; e
- h. arrendamento de toda a propriedade.

Da mesma forma, apurou-se a seguinte seqüência para os investidores (Quadro XVI):

- a. parceria de diversos investidores e agricultores;
- b. compra de terra e aplicações com outros investidores;
- c. compra individual de uma propriedade;

Quadro XV  
 SOLUÇÕES APRESENTADAS PELOS AGRICULTORES PARA  
 UTILIZAÇÃO DO FATOR TERRA. ZONA DA MATA, MINAS  
 GERAIS, 1971 \*

Soluções	Sim		Não		Preferência	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
Parceria de um agricultor com um investidor	75	82,41	15	16,48	36	30,56
Parceria de diversos agricultores e investidores	65	71,32	25	27,47	19	20,87
Venda de toda a propriedade	40	43,05	50	54,04	14	15,38
Parceria de um agricultor e vários investidores	43	47,25	46	50,54	6	6,59
Criação de sociedade com terceiros	25	27,47	65	71,42	4	4,39
Venda de parte da propriedade	32	35,15	59	64,83	1	1,09
Arrendamento de parte da propriedade	15	16,48	74	81,31	1	1,09
Arrendamento de toda a propriedade	—	—	79	86,81	1	1,09

\* Alguns não responderam.

## Quadro XVI

SOLUÇÕES APRESENTADAS PELOS INVESTIDORES  
 PARA UTILIZAÇÃO DO FATOR TERRA. ZONA DA MATA,  
 MINAS GERAIS, 1971 \*

Soluções	Sim		Não		Preferência	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
Parceria de diversos investidores e agricultores	38	63,33	18	30,00	14	23,33
Compra de terra e aplicações com outros investidores	36	60,00	17	28,33	15	25,00
Compra individual de uma propriedade	26	43,33	31	51,66	11	18,33
Criação de sociedade com terceiros	37	61,66	25	25,00	5	8,33
Parceria de um investidor e um agricultor	36	60,00	17	28,33	3	5,00
Parceria de um investidor e vários agricultores	22	36,66	33	50,00	1	1,66
Arrendamento de uma propriedade	19	31,66	36	60,00	—	—
Arrendamento de parte de uma propriedade	16	26,66	39	65,00	—	—

\* Alguns não responderam.

- d. criação de sociedade com terceiros;
- e. parceria de um investidor e um agricultor;
- f. parceria de um investidor e vários agricultores;
- g. arrendamento de uma propriedade; e
- h. arrendamento de parte de uma propriedade.

Nota-se que há possibilidade de agrupamento de agricultores com investidores, o que poderia refletir-se de maneira favorável na constituição de um fundo de reflorestamento, que será discutido posteriormente.

Outra solução apresentada é a compra de grande área para aplicação conjunta entre os investidores.

O sistema de arrendamento apresentou-se como a fórmula menos viável, tanto para agricultores como para investidores.

No sistema de parceria, em que o agricultor entraria simplesmente com a terra e o investidor com recursos provenientes dos incentivos fiscais, a divisão das rendas oriundas do reflorestamento, apontada com maior frequência, foi de 50% para os agricultores e 50% para os investidores (Quadro XVII). A falta de conhecimento sobre a atividade florestal foi a causa do baixo número de respostas dos investidores.

Quadro XVII

PARCERIA PREFERIDA PELOS AGRICULTORES E INVESTIDORES ENTREVISTADOS. ZONA DA MATA, MINAS GERAIS, 1971

Parceria (%)	Preferência			
	Agricultor		Investidor	
	Freq.	%	Freq.	%
30	4	5	—	—
35	—	—	1	2
40	7	8	1	2
50	61	67	14	23
60	3	3	—	—
70	2	2	2	3
75	—	—	1	2
Não responderam	14	15	41	68
Total	91	100	60	100

### 3.6

#### Custo de Reflorestamento de um Hectare

A maioria dos investidores entrevistados não tem idéia dos custos de reflorestamento, sendo que apenas 13% opinaram sobre esses custos, com uma variação de Cr\$ 1.000,00 a Cr\$ 4.000,00, sendo a média das opiniões de Cr\$ 2.271,43 por hectare. As respostas foram também reduzidas, visto que apenas 27% opinaram sobre os custos com uma amplitude de Cr\$ 300,00 a Cr\$ 1.500,00 e a média geral, na visão dos agricultores, foi de cerca de Cr\$ 696,00 por hectare (Quadro XVIII).

Quadro XVIII  
CUSTOS NA IMPLANTAÇÃO DO REFLORESTAMENTO, SEGUNDO  
OPINIÃO DOS AGRICULTORES E INVESTIDORES.  
ZONA DA MATA, MINAS GERAIS, 1971

Custo/ha (Cr\$)	Agricultores		Investidores	
	Freq.	%	Freq.	%
300,00	1	1	—	—
400,00	1	1	—	—
500,00	11	12	—	—
600,00	2	2	—	—
700,00	3	3	—	—
1 000,00	4	5	1	2
1 200,00	2	2	—	—
1 400,00	—	—	1	2
1 500,00	1	1	—	—
1 700,00	—	—	1	2
1 800,00	—	—	1	2
3 000,00	—	—	2	3
4 000,00	—	—	1	2
Não responderam	66	73	53	87
Total	91	100	60	100

Para melhor visualizar o custo de reflorestamento, coletaram-se informações objetivas de projetos em execução com recursos de incentivos fiscais e financiamento às empresas agrícolas.

Quadro XIX

DADOS DE 20 PROJETOS PARA APLICAÇÃO DE INCENTIVOS FISCAIS EM REFLORESTAMENTO. AGÊNCIA DO IBDF. BELO HORIZONTE, MINAS GERAIS, 1971

Área (ha)/Projeto	Investimento (Cr\$)	Média/ha (Cr\$)
79,26	106 313,39	1 341,32
140,50	217 059,00	1 584,90
87,07	139 750,00	1 605,03
76,00	125 948,52	1 657,22
66,00	110 135,14	1 668,71
390,00	677 280,00	1 731,62
92,00	161 723,52	1 757,86
65,00	114 845,61	1 766,86
133,00	235 264,96	1 768,91
52,73	93 848,00	1 779,78
55,08	98 607,43	1 790,26
60,00	107 432,99	1 790,55
73,90	135 423,59	1 832,52
90,00	165 191,80	1 853,46
67,75	126 165,39	1 862,22
160,72	310 516,76	1 932,04
45,00	89 244,88	1 982,22
564,37	1 154 701,00	2 046,00*
544,50	1 176 120,00	2 160,00*
861,00	1 894 200,00	2 200,00*
Total 3 703,88	7 239 791,98	1 954,65

FONTE: Agência do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal, Belo Horizonte, Minas Gerais.

\* Projetos de Pluriparticipação – executados por firmas de reflorestamento para serem vendidos a terceiros.



No tocante aos custos de reflorestamento com incentivos fiscais, foram coletadas informações, na Agência do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal do Estado de Minas Gerais (IBDF), de 20 projetos aprovados para 1971. A média dos custos dos projetos, por hectare, variou de Cr\$ 1.341,32 a Cr\$ 2.200,00, situando-se a média geral dos custos em Cr\$ 1.954,65, por hectare (Quadro XIX).

Os custos de reflorestamento financiados aos agricultores foram obtidos nos escritórios da Associação de Crédito e Assistência Rural (ACAR), das áreas de Juiz de Fora, Leopoldina, Ubá e Ponte Nova. Constatou-se um reduzido número de agricultores que havia executado reflorestamentos com financiamento em 1971, e a média dos custos, por hectare, variou de Cr\$ 422,50 a Cr\$ 842,40, sendo a média geral de Cr\$ 613,98

Quadro XX

DADOS DE 13 PROJETOS DE FINANCIAMENTO PARA AGRICULTORES. ZONA DA MATA, MINAS GERAIS, 1971

Área (ha)/Projeto	Investimento (Cr\$)	Média/ha (Cr\$)
10,0	4 225,00	422,50
3,0	1 478,00	492,66
8,0	4 040,00	505,00
7,0	3 974,00	567,77
16,0	9 200,00	575,00
7,0	4 038,00	576,85
2,5	1 500,00	600,00
10,0	6 100,00	610,00
16,0	10 000,00	625,00
3,0	1 900,00	633,33
5,0	3 200,00	640,00
8,0	6 696,00	837,00
10,0	8 424,00	842,40
Total 105,5	64 775,00	613,98

(Quadro XX). O prazo de pagamento variou de 1 a 7 anos. Cerca de 92% dos empréstimos tinham prazos de 1 a 5 anos e cerca de 8% prazo de 7 anos.

As médias dos custos, por hectare, obtidas de opiniões dos investidores e agricultores entrevistados, estão bem próximas das médias obtidas através das informações do IBDF e da ACAR. Vale ressaltar que, tanto as médias das estimativas de opiniões como as médias de custos reais dos projetos em execução demonstram que os agricultores podem reflorestar por 1/3 do custo dos projetos com os recursos dos incentivos fiscais.<sup>28</sup> Os agricultores são obrigados a saldar os financiamentos e respectivos custos, enquanto os investidores recebem os recursos através dos incentivos fiscais. É possível que, se o Governo entregasse aos agricultores 1/3 do valor que está pagando para reflorestar com incentivos fiscais, eles respondessem favoravelmente, porque o que lhes falta é o capital, como ficou evidenciado na solução por eles apresentada. Portanto, com o mesmo recurso dos incentivos fiscais, poderiam reflorestar uma área três vezes maior e criar mais oportunidade de emprego.

---

<sup>28</sup> As principais razões da diferença de custos dos projetos de reflorestamento com recursos dos incentivos fiscais e financiados a agricultores são as seguintes:

1. Nos projetos de reflorestamento com recursos dos incentivos fiscais estão incluídos, além dos custos do preparo do terreno, plantio e tratamentos culturais, os seguintes:

- a. Três plantas topográficas diferentes da área;
- b. Elaboração do projeto;
- c. Administração até 20% do custo total do projeto;
- d. Captação de recursos até 5%;
- e. Emolumentos de fiscalização de 3% a ser recolhido ao Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF);
- f. Responsável técnico pela execução do projeto; e
- g. Construção de estradas e aceiros.

2. Nos projetos de reflorestamento financiados a agricultores estão incluídas, além dos custos do preparo do terreno, plantio e tratamentos culturais, as taxas de juros.

Outra razão importante refere-se ao custo da mão-de-obra. Os cálculos dos projetos com incentivos fiscais são calculados com base no salário mínimo, acrescido dos encargos sociais (aproximadamente Cr\$ 15,00/dia de serviço), enquanto que nos projetos financiados a agricultores, leva-se em conta o salário local (aproximadamente Cr\$ 5,00/dia de serviço).

### 3.7

#### Interesse dos Investidores e dos Agricultores na Constituição de um Fundo de Reflorestamento

A presente seção inclui o estudo do interesse pela criação de um fundo de reflorestamento, onde os investidores depositariam os recursos dos incentivos fiscais. Os agricultores utilizariam estes recursos sob a forma de empréstimos, com a finalidade específica de financiar a formação de florestas. À medida que os agricultores resgatassem seus empréstimos no referido fundo, os recursos retornariam aos investidores.

Dos investidores entrevistados, 83% consideraram viável a criação do fundo de reflorestamento, 2% inviável, e 15% não opinaram. Dos agricultores entrevistados, 98% são favoráveis à criação do fundo e apenas 2% não opinaram.

Dada a baixa expectativa de lucros dos investidores na aplicação dos incentivos fiscais, é possível que seja esta uma razão que possa levá-los a aderir ao fundo de reflorestamento. Quanto aos agricultores, a criação do fundo parece vir ao encontro da solução por eles apresentada, ou seja, financiamentos compatíveis com a atividade florestal.

Quanto ao prazo de carência, pagamento final e taxas de juros às quais os investidores estão dispostos a ceder os recursos dos incentivos fiscais aos agricultores, através de um fundo de reflorestamento, deixaram de opinar, respectivamente, 32%, 25% e 50% dos investidores entrevistados, em razão, principalmente, da falta de conhecimento sobre a atividade florestal. Por isso, foram incluídos, também, nos Quadros XXI, XXII e XXIII os resultados em relação aos entrevistados que opinaram.

O período de carência de 6 anos atende à opinião de 41% dos agricultores e a 59% dos investidores, enquanto que o de 8 anos atende a 79% dos agricultores e a 37% dos investidores (Quadro XXI).

O prazo de pagamento final de 8 anos representa a opinião de 30% dos agricultores e 64% dos investidores; o prazo de 10 anos, a de 79% dos agricultores e 31% dos investidores (Quadro XXII).

Quadro XXI

PERÍODO DE CARENÇA PARA PAGAMENTO DOS INCENTIVOS FISCAIS CONSTITUÍDOS EM FUNDO DE REFLORESTAMENTO, PREFERIDO PELOS AGRICULTORES E INVESTIDORES ENTREVISTADOS DA ZONA DA MATA \*

Prazo (anos)	Agricultores			Investidores		
	Freq.	%**	%***	Freq.	%**	%***
2	1	1	1	41	68	100
4	7	8	8	36	60	88
6	36	40	41	24	40	59
8	69	76	79	15	25	37
10	79	87	91	4	7	10
15	87	96	100	1	2	2
Não opinaram	4	4	—	19	32	—

\* Houve respostas múltiplas.

\*\* Percentagem sobre o total da amostra.

\*\*\* Percentagem em relação aos entrevistados que opinaram.

Quadro XXII

PRAZO FINAL PARA PAGAMENTO DOS INCENTIVOS FISCAIS CONSTITUÍDOS EM FUNDO DE REFLORESTAMENTO, PREFERIDO PELOS AGRICULTORES E INVESTIDORES ENTREVISTADOS. ZONA DA MATA, MINAS GERAIS, 1971 \*

Carência (anos)	Agricultores			Investidores		
	Freq.	%**	%***	Freq.	%**	%***
4	—	—	—	45	75	100
6	2	2	2	38	64	84
8	26	29	30	29	49	64
10	68	75	79	14	23	31
12	71	78	83	2	3	4
15	79	87	92	2	3	4
25	86	94	100	—	—	—
Não opinaram	5	6	—	15	25	—

\* Houve respostas múltiplas.

\*\* Percentagem sobre o total da amostra.

\*\*\* Percentagem em relação aos entrevistados que opinaram.

Quanto aos juros, a taxa de 6% ao ano atende à opinião de 64% dos agricultores e 40% dos investidores e, a taxa de 8%, a 27% dos agricultores e a 43% dos investidores (Quadro XXIII).

Quadro XXIII

TAXAS DE JUROS PARA PAGAMENTO DOS INCENTIVOS FISCAIS CONSTITUÍDOS EM FUNDO DE REFLORESTAMENTO, PREFERIDAS PELOS AGRICULTORES E INVESTIDORES ENTREVISTADOS. ZONA DA MATA, MINAS GERAIS, 1971 °

Juros/ano (%)	Agricultores			Investidores		
	Freq.	%**	%***	Freq.	%**	%***
0	88	97	100	1	2	3
2	71	78	81	4	7	13
4	67	74	76	4	7	13
6	56	61	64	12	20	40
8	24	26	27	13	22	43
10	15	16	17	15	26	50
12	12	13	14	27	46	90
15	1	1	1	27	46	90
24	—	—	—	28	48	93
30	—	—	—	30	50	100
Não opinaram	3	3	—	30	50	—

° Houve respostas múltiplas.

\*\* Percentagem sobre o total da amostra.

\*\*\* Percentagem em relação aos entrevistados que opinaram.

Portanto, alterações relativamente pequenas no período de carência, prazo de pagamento final e taxas de juros podem provocar grandes modificações no comportamento de agricultores e investidores.

O período de carência de 8 anos, o prazo de pagamento final de 10 anos e os juros de 4% ao ano atendem a cerca de 75% dos agricultores entrevistados.

A baixa expectativa de lucros da maioria dos investidores, de recuperar apenas parte dos recursos aplicados em incentivos fiscais, pode resultar na aceitação de condições de carência, pagamento final e taxas de juros mais favoráveis aos agricultores.

Dadas as condições de relevo, as disponibilidades de mão-de-obra, as possibilidades econômicas do reflorestamento, e a

solução para estimular a atividade apresentada pelos próprios agricultores, ou seja, o financiamento, é possível que estes aceitem condições mais favoráveis aos investidores.

A integração de agricultores e investidores, através de um fundo de reflorestamento, poderá melhorar a eficiência da utilização dos recursos da Zona da Mata do Estado de Minas Gerais.

## 4

### CONCLUSÕES

Dos resultados e discussões do presente trabalho tiram-se as seguintes conclusões:

O potencial dos incentivos fiscais na Zona da Mata do Estado de Minas Gerais teve aumentos sucessivos nos exercícios financeiros de 1969/70, 1970/71 e 1969/71 de, respectivamente, 28%, 67% e 114%. No mesmo período, o número de investidores cresceu, respectivamente, em 15%, 66% e 92%.

Como os investidores estão deduzindo o máximo de recursos do imposto de renda que a legislação permite, o acréscimo do potencial se deve à incorporação de novos investidores e à elevação dos rendimentos tributáveis dos investidores existentes e, conseqüentemente, ao aumento dos incentivos fiscais, principalmente quando se sabe que os incentivos foram reduzidos em 30%, a partir do exercício de 1971, para o Plano de Integração Nacional (PIN) e em mais 20%, a partir do exercício de 1972, para o Programa de Redistribuição de Terra e de Estímulo à Agroindústria do Norte e Nordeste (PROTERRA).

A aplicação dos incentivos fiscais tem sido mais ou menos proporcional à procura de captação. Os corretores exercem influência direta na tomada de decisão de 55% dos investidores entrevistados. Portanto, a prevalecer este *status quo*, torna-se necessário um trabalho junto aos corretores, objetivando a aplicação desses recursos na Zona da Mata.

A Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste — SUDENE — absorveu, no período estudado, cerca de 80% dos incentivos fiscais da Zona da Mata.

A aplicação dos incentivos fiscais em reflorestamento, medida em percentagem sobre o total de recursos deduzidos do imposto de renda, experimentou aumentos sucessivos de 3,6,

5,9 e 15,8%, respectivamente, nos exercícios de 1969, 1970 e 1971.

Na opinião dos investidores entrevistados, os incentivos fiscais mais divulgados são os da SUDENE e, o reflorestamento, o menos divulgado.

Cerca de 75% dos agricultores e 86% dos investidores vêem vantagens do reflorestamento. Entretanto, apenas 15% dos entrevistados já reflorestaram.

Os *Eucalyptus sp* são as espécies preferidas para reflorestamento por 90% dos agricultores e 80% dos investidores.

Para 59% dos agricultores entrevistados, o reflorestamento é melhor negócio do que o uso atual, em parte das propriedades. Para 65%, o preço da madeira aumentou nos últimos anos e 84% acreditam que, nos próximos anos, esse aumento será ainda maior.

Na opinião de 82% dos agricultores entrevistados, a ampliação da atividade florestal não tem problema de mão-de-obra, pois há facilidade de recrutamento em povoados e cidades vizinhas.

Parte dos agricultores e investidores entrevistados não tem idéia sobre os custos de reflorestamento. Contudo, os que opinaram, avaliaram em Cr\$ 656,00 e Cr\$ 2.271,43 por hectare, respectivamente, como custos médios para agricultores e investidores.

O custo médio por hectare, obtido de projetos de reflorestamento aprovados pelo IBDF e executados com recursos dos incentivos fiscais, no exercício de 1971, foi de Cr\$ 1.954,65. No mesmo período, o custo médio por hectare reflorestado pelos agricultores entrevistados e com recursos de empréstimos bancários situou-se em Cr\$ 613,98.

As duas estimativas anteriores demonstram que os agricultores podem reflorestar a um custo médio aproximado de cerca de 1/3 do custo estimado para os investidores.

Dos investidores entrevistados, 97% estão dispostos a colaborar no encontro de soluções para maiores aplicações dos incentivos fiscais em reflorestamento, na própria região. Neste sentido indicaram duas soluções básicas:

a. Intenso programa de esclarecimentos sobre as vantagens da aplicação dos incentivos fiscais em reflorestamento, na própria região.

b. Criação de firmas especializadas, com a participação dos investidores.

Cerca de 92% dos investidores entrevistados acham possível reunirem-se em firmas de reflorestamento, sendo a maior preferência pela sociedade anônima.

Os investidores preferem aplicar os incentivos fiscais nos municípios onde residem. Entretanto, 88% dos entrevistados aceitam outros municípios da própria região, onde 77% aplicariam todos os recursos deduzidos do imposto de renda.

Para 80% dos agricultores, a adoção do reflorestamento está condicionada a uma política de crédito compatível com a atividade florestal, isto é, período de carência, prazo longo e juros baixos. Esse crédito pode ser suprido através da integração dos investidores (capital) e agricultores (terra e trabalho).

O sistema de parceria em que os investidores entrariam com o capital e o agricultor com a terra mostrou-se viável.

A compra de terra pelos investidores e a venda pelos agricultores, embora seja outra possibilidade, pode encontrar obstáculos, em virtude do problema de minifúndios e da exigência de área mínima de 400 hectares por projeto que reúne grupos de investidores.

O sistema de arrendamento foi apresentado como fórmula pouco viável, tanto pelos agricultores como pelos investidores.

O interesse demonstrado por 98% dos agricultores e 83% dos investidores pela criação de um fundo de reflorestamento com recursos dos incentivos fiscais vem ao encontro da integração de agricultores e investidores.

O período de carência de 8 anos, o prazo de pagamento final de 10 anos e os juros de 4% ao ano atendem a cerca de 79% dos agricultores entrevistados.

Dada a expectativa dos investidores de recuperarem apenas parte dos recursos aplicados como incentivos fiscais, é possível que estes aceitem condições de carência, pagamento final e juros mais favoráveis aos agricultores. Do mesmo modo, os agricultores podem aceitar condições mais favoráveis aos investidores, porque dispõem de terra de aptidão florestal e disponibilidade de mão-de-obra, principalmente nos povoados e cidades vizinhas.

Finalmente, como os agricultores podem reflorestar com custo médio geral aproximadamente três vezes menor do que os investidores, a criação de um fundo de reflorestamento para financiamento direto aos agricultores pode proporcionar melhor aplicação dos recursos de incentivos fiscais com efeitos econômico-sociais positivos para a Zona da Mata de Minas Gerais.



## SUGESTÕES PARA POLÍTICAS E PESQUISAS

Dadas as diversas alternativas, a adoção de uma delas pode eliminar outras, sendo algumas complementares e outras independentes.

1. Os órgãos públicos e empresariais precisam tomar medidas objetivando aumentar a aplicação dos incentivos fiscais da Zona da Mata em reflorestamento, na própria região, através das seguintes medidas legais:
  - a. Estabelecer intenso programa de esclarecimentos sobre as vantagens dessa aplicação;
  - b. Estimular e orientar os investidores, no sentido de se agruparem em firmas de reflorestamento; e
  - c. Fomentar a integração de investidores e agricultores em firmas de reflorestamento.
2. Promover a criação de um fundo de reflorestamento que permita a integração de investidores e agricultores da Zona da Mata, através de processo institucionalizado.
3. Estudar a possibilidade de o Governo aplicar parte dos recursos oriundos dos incentivos fiscais para reflorestamento através dos próprios agricultores.
4. Estabelecer uma política de crédito compatível com a atividade florestal, capaz de estimular os agricultores da Zona da Mata.
5. Apoiar as indústrias florestais implantadas, em fase de implantação e/ou estimular a criação de outras à medida que houver matéria-prima.
6. Avaliar o impacto econômico do reflorestamento nas empresas rurais da Zona da Mata.
7. Avaliar o efeito multiplicador das aplicações dos incentivos fiscais, em reflorestamento, na Zona da Mata.

## BIBLIOGRAFIA

1. BRASIL. Ministério do Planejamento e Coordenadoria. Fundação IBGE. Instituto Brasileiro de Estatística. *Sinopse preliminar do censo demográfico. 8.º recenseamento geral – 1970; Minas Gerais*. Rio de Janeiro: 1971, 284 pp.
2. CARNEIRO, J. Borges. *Obstáculos à expansão das indústrias alimentícias, têxtil e madeireiras*. Zona da Mata, MG, Viçosa: U.F.V., Imprensa Universitária, 1971, 104 pp. (Tese M.S.).
3. CAVALCANTI, David F. *Legislação de conservação da natureza*. Rio de Janeiro: Fundação Brasileira para Conservação da Natureza, 1971, 272 pp. (Publicação, 5).
4. FERREIRA, Léo da Rocha. *A introdução de novas atividades produtivas para o Desenvolvimento de uma região agrícola: a fruticultura na Zona da Mata de Minas Gerais*. Viçosa: U.F.V., Imprensa Universitária, 1971, 166 pp. (Tese M.S.).
5. FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, Belo Horizonte. *Programa de diversificação econômica, Zona da Mata, MG*. Belo Horizonte: 1971, 320 pp.
6. KRAHENHOFER, P. Heinz. *Características e desempenho na aplicação de crédito rural da rede bancária, Zona da Mata, MG*. Viçosa: U.F.V., Imprensa Universitária, 1971, 140 pp. (Tese M.S.).
7. MAGALHÃES, C. Augusto. *Análise econômica da pecuária leiteira em competição com outros empreendimentos agropecuários, pela programação linear, Zona da Mata, MG*. Viçosa: U.F.V., Imprensa Universitária, 1971, 166 pp. (Tese M.S.).
8. MAGALHÃES, E. Potsch. *Uso florestal no planejamento da propriedade agrícola*. Viçosa: U.F.V., Imprensa Universitária, 1960, 11 pp.
9. MARANGON, Benito. *Consumo de produtos florestais, Zona da Mata, MG*. Viçosa: U.F.V., Imprensa Universitária, 1971, 141 pp. (Tese M.S.).
10. MARQUES, J. Q. de A. coord. *Manual brasileiro para levantamentos conservacionistas* (s. 1.). Escritório Técnico de Agricultura Brasil-Estados Unidos, 1958, 135 pp.
11. MARTINS, Josildo. *Análise econômica da habilidade da produção de gado de corte para competição de recursos em fazendas típicas, Zona da Mata, MG*. Viçosa: U.F.V., Imprensa Universitária, 1971, 151 pp. (Tese M.S.).
12. MEMÓRIA, J. M. P. *A amostragem probabilística na pesquisa educacional*. Belo Horizonte: 1964, 90 pp.

13. MESQUITA, Alamir. *Análise econômica da habilidade da produção de café na competição de recursos em empresas típicas, Zona da Mata, MG.* Viçosa: U.F.V., Imprensa Universitária, 1971, 203 pp. (Tese M.S.).
14. MINAS GERAIS. Imprensa Oficial. *Manual da campanha integrada de reflorestamento.* Belo Horizonte: 1966, 36 pp.
15. NEVES, J. do Carmo *et alii.* *Financiamento para reflorestamento.* Belo Horizonte: ACAR, Divisão de Informação, 1967, 12 pp.
16. OLIVEIRA, A. Jorge. *Análise econômica da exploração florestal e sua combinação com outras atividades, através da programação linear, Zona da Mata, MG.* Viçosa: U.F.V., Imprensa Universitária, 1971, 271 pp. (Tese M.S.).
17. PINTO, J. Morais. *Legislação atualizada do imposto de renda.* Belo Horizonte: Sion, 1970, v. 4, 292 pp.
18. UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA. *Diagnóstico econômico da Zona da Mata de Minas Gerais.* Viçosa: Imprensa Universitária, 1971, 312 pp.
19. ———. *Recomendações do Simpósio de Desenvolvimento da Zona da Mata, MG.* Viçosa: Imprensa Universitária, 1971, 19 pp.