

**REUNIÃO TÉCNICA SOBRE FOMENTO FLORESTAL**

**ASPECTOS ECONÔMICOS DO  
FOMENTO FLORESTAL**

**MÁRCIO LOPES DA SILVA**  
**Prof. Adjunto do DEF/UFV**

**05 a 06 de agosto 2005**  
**BELO HORIZONTE - MG**



## ASPECTOS ECONÔMICOS DO FOMENTO FLORESTAL

- Uma das principais metas do PNF
- Entre 2003-05, foram introduzidos mais de 10.000 pequenos e médios produtores rurais
- Inserção dos produtores foi viabilizada por:
  - i) modelo de integração "empresa fomentadora + produtor fomentado";
  - ii) linhas de crédito Propflora e Pronaf Florestal;
  - iii) assistência técnica via Editais do PNF/FNMA/MDA; e
  - iv) outros instrumentos de fomento.

Fonte: Diflor, MMA

# **ASPECTOS ECONÔMICOS DO FOMENTO FLORESTAL**

## **MODALIDADES DE FOMENTO FLORESTAL**

- **Fomento do IEF**

- **O produtor:**

- Recebe mudas, assistência técnica, formicida, adubo etc.

- Não tem compromisso com a venda da madeira

- Não precisa ressarcir valores.

- Este fomento é interessante para o produtor. Pois se o reflorestamento é viável mesmo sem os incentivos.

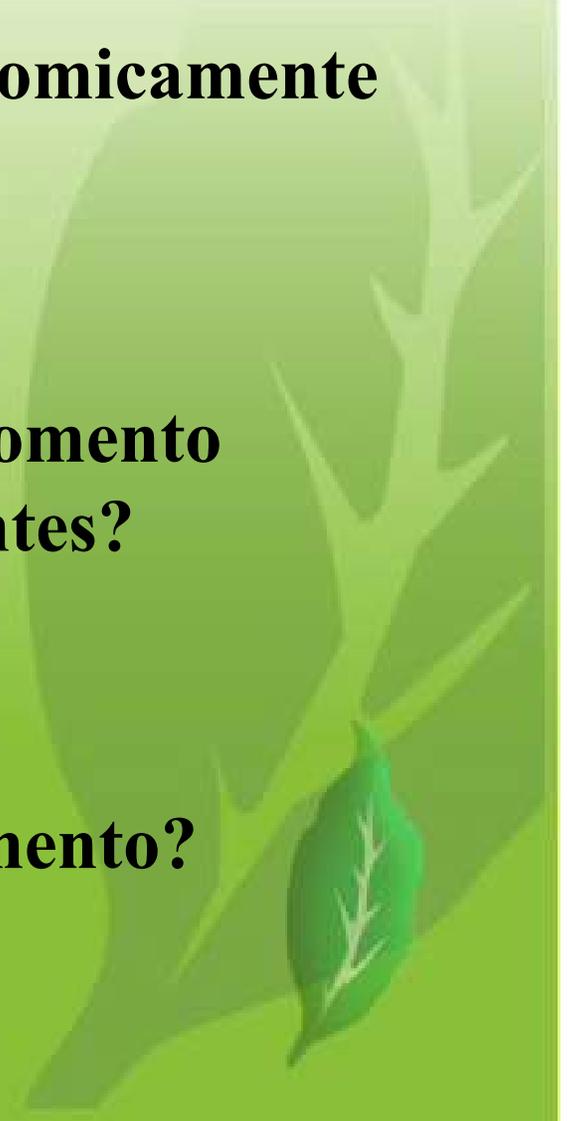
- **Fomento das Empresas**

## **ASPECTOS ECONÔMICOS DO FOMENTO FLORESTAL**

**Será que o contrato de fomento é economicamente interessante para o fomentado?**

**Será que as vantagens econômicas do fomento divulgadas pelas empresas estão coerentes?**

**Qual a verdadeira lucratividade do fomento?**



# **ASPECTOS ECONÔMICOS DO FOMENTO FLORESTAL**

## **VANTAGENS PARA O PRODUTOR RURAL**

**Mercado garantido e preços competitivos**

**Incentivos de recursos (mudas, insumos etc)**

**Recebimento antecipado de dinheiro**

**Liquidez para o produtor rural**

**Utilização de madeira na propriedade**

**Alternativa de renda na propriedade**

**Gera emprego na propriedade**

**Utiliza tecnologia e material genético igual da empresa**

**Recupera áreas degradadas**

**Baixo risco ou risco compartilhado**

**Melhor aproveitamento da propriedade**

**Os resíduos da floresta (galhos e pontas) podem gerar aproximadamente 20 m<sup>3</sup> de lenha**

# **ASPECTOS ECONÔMICOS DO FOMENTO FLORESTAL**

## **VANTAGENS PARA A EMPRESA**

- **Garantia de suprimento de madeira**
- **Melhoria dos aspectos socio-econômicos e ambientais**
- **Promove a participação de pequenos e médios produtores**
- **Menor pressão sobre as florestas da empresa**
- **Menor capital imobilizado com ativos florestais**
- **Risco compartilhado**

## **VANTAGENS PARA O GOVERNO E SOCIEDADE**

- **Geração de impostos tributos e taxas**
- **Geração de empregos**
- **Benefícios ambientais das florestas**
- **Diminui a pressão sobre as florestas naturais**
- **Estimula a criação de novas empresas prestadoras de serviço**
- **Fortalece um dos setores chave do país: o Setor Florestal**

# ASPECTOS ECONÔMICOS DO FOMENTO FLORESTAL

## FOMENTO X CUSTO E RECEITAS

### Custos para o produtor

- Mão-de-obra - Salário
- Capital investido - Juros
- Terra – Juros/aluguel

### Receita para o produtor

- Venda da madeira
- Venda antecipada (Repasse da empresa)



# ASPECTOS ECONÔMICOS DO FOMENTO FLORESTAL

## CUSTO E RECEITAS DO FOMENTO PARA A EMPRESA

### Custos para a empresa

- **Custo do Fomento = Investimento para a empresa**  
**= Custo da garantia de suprimento de madeira**
- **Envolve custos diretos de capital e mão de obra**

### Receita para a empresa

- **Recebimento dos adiantamento financeiro**
- **? Difícil valorar todos os Benefícios do fomento**
- **a empresa deve conhecer estes valores**

# ASPECTOS ECONÔMICOS DO FOMENTO FLORESTAL

## ANÁLISE ECONÔMICA DE UM PROJETO PRÓPRIO

### Dados utilizados:

|   |       |
|---|-------|
| Produção no 6º ano (m <sup>3</sup> /ha) =               | 220   |
| Produção no 12º ano (m <sup>3</sup> /ha) =              | 200   |
| Preço da madeira (R\$/m <sup>3</sup> ) =                | 49    |
| Tx. de juros (%a.a) =                                   | 8,75% |
| Valor da terra (R\$/ha) =                               | 2000  |
| Custo de implantação (R\$/ha) =                         | 1700  |
| Custo manut.anual (2º-5º e 8º-11º anos) (R\$/ha) =      | 240   |
| Custo de colheita e transporte* (R\$/m <sup>3</sup> ) = | 18    |

\* distância até 90 Km

# ASPECTOS ECONÔMICOS DO FOMENTO FLORESTAL

## Resumo dos Custos para o horizonte de 12 anos

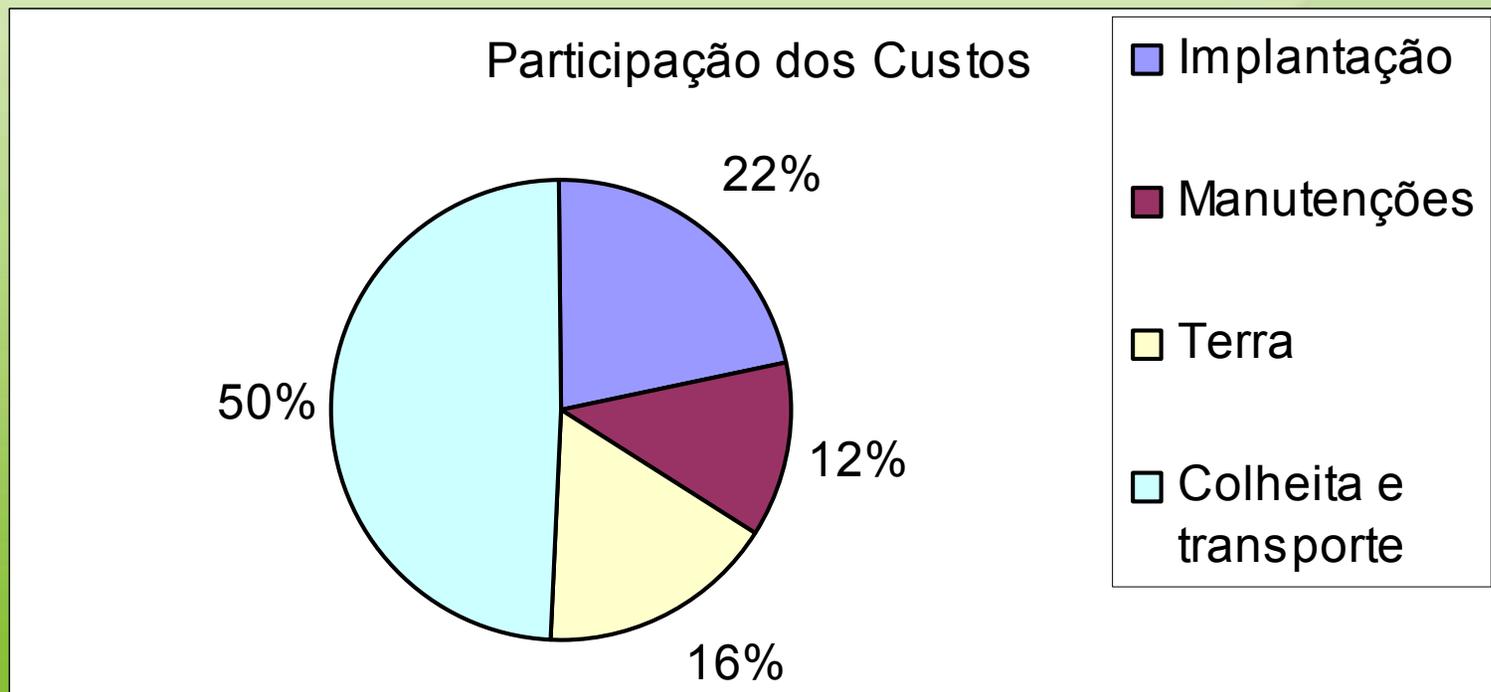
| Ano | Operação   | Custo   | Receita  |
|-----|------------|---------|----------|
| 0   | Início     |         |          |
| 1   | Plantio    | 1875,00 |          |
| 2   | 1a. Manut. | 415,00  |          |
| 3   | 2a. Manut. | 415,00  |          |
| 4   | 3a. Manut. | 415,00  |          |
| 5   | 4a. Manut. | 415,00  |          |
| 6   | Colheita   | 4135,00 | 10780,00 |
| 7   | Cond.Brot  | 415,00  |          |
| 8   | 1a. Manut. | 415,00  |          |
| 9   | 2a. Manut. | 415,00  |          |
| 10  | 3a. Manut. | 415,00  |          |
| 11  | 4a. Manut. | 415,00  |          |
| 12  | Colheita   | 3775,00 | 9800,00  |

## ASPECTOS ECONÔMICOS DO FOMENTO FLORESTAL

| <b>INDICADORES ECONÔMICOS</b>                   | <b>Com terra</b> | <b>Sem terra</b> |
|---|------------------|------------------|
| Valor Presente Líquido (R\$/ha):                | 2269,63          | 3538,70          |
| Taxa Interna de Retorno (%ao ano):              | 20,25%           | 27,79%           |
| Valor Equivalente Anual (R\$/ha.ano):           | 312,97           | 487,97           |
| Valor Esperado da Terra (R\$/ha):               | 4268,63          | 3537,70          |
| Valor Atual dos Custos:                         | 7828,88          | 6559,82          |
| Valor Atual das Receitas:                       | 10098,51         | 10098,51         |
| Relação Benefício-Custos:                       | 1,29             | 1,54             |
| Custo Médio de Produção (R\$/m <sup>3</sup> ) = | 37,99            | 31,83            |

# ASPECTOS ECONÔMICOS DO FOMENTO FLORESTAL

## Composição dos custos do reflorestamento próprio



## ANÁLISE ECONÔMICA DE UM PROJETO DE FOMENTO

### Dados utilizados:

|   |       |
|---|-------|
| Produção no 1º corte (m <sup>3</sup> /ha) =               | 220   |
| Produção no 2º corte (m <sup>3</sup> /ha) =               | 200   |
| Produção no 3º corte (m <sup>3</sup> /ha) =               | 0     |
| Preço da madeira (R\$/m <sup>3</sup> ) =                  | 49    |
| Tx. de juros (%a.a) =                                     | 8,75% |
| Valor da terra (R\$/ha) =                                 | 2000  |
| Seviços de implantação (R\$/ha) =                         | 1100  |
| Seviços manut.anual (2º ao 5º ano) (R\$/ha) =             | 115   |
| Recurso da empresa 1º ano                                 | 1700  |
| Recurso da empresa (2º ao 5º ano)                         | 240   |
| Equivalencia do Adiant. Financeiro (m <sup>3</sup> /ha) = | 55    |
| Custo de colheita e transporte* (R\$/m <sup>3</sup> ) =   | 18    |

\* distância até 90 Km

# ASPECTOS ECONÔMICOS DO FOMENTO FLORESTAL

## Resumo dos Custos para o horizonte de 12 anos

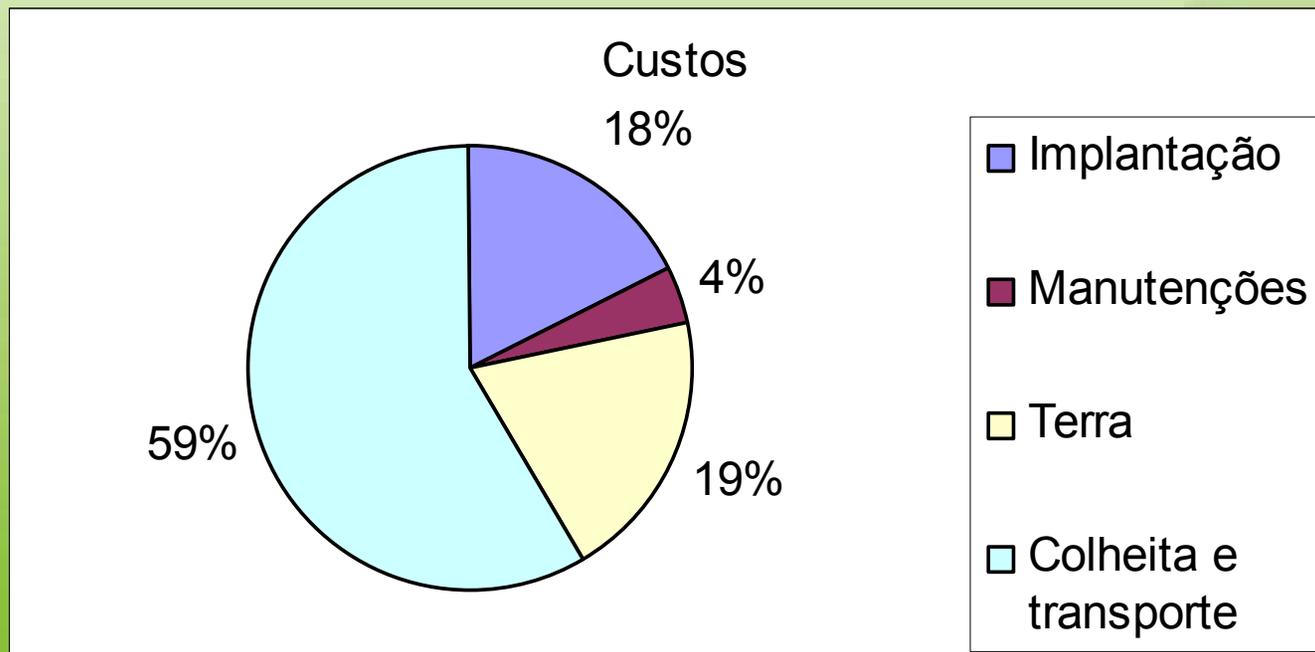
| Ano | Operação   | Custo   | Receita |
|-----|------------|---------|---------|
| 0   | Plantio    | 0,00    | 0,00    |
| 1   | 1a. Manut. | 1275,00 | 1700,00 |
| 2   | 2a. Manut. | 290,00  | 240,00  |
| 3   | 3a. Manut. | 290,00  | 240,00  |
| 4   | 4a. Manut. | 290,00  | 240,00  |
| 5   | 5a. Manut. | 290,00  | 240,00  |
| 6   | Colheita   | 4135,00 | 8085,00 |
| 7   | Cond.Brot  | 290,00  |         |
| 8   | 1a. Manut. | 290,00  |         |
| 9   | 2a. Manut. | 290,00  |         |
| 10  | 3a. Manut. | 290,00  |         |
| 11  | 4a. Manut. | 290,00  |         |
| 12  | Colheita   | 3775,00 | 9800,00 |

# ASPECTOS ECONÔMICOS DO FOMENTO FLORESTAL

| INDICADORES ECONÔMICOS                          |          |
|---|----------|
| Valor Presente Líquido (R\$/ha):                | 4144,54  |
| Taxa Interna de Retorno (%ao ano):              | #DIV/0!  |
| Valor Equivalente Anual (R\$/ha.ano):           | 571,52   |
| Valor Esperado da Terra (R\$/ha):               | 6143,54  |
| Valor Atual dos Custos:                         | 6606,88  |
| Valor Atual das Receitas:                       | 10754,41 |
| Relação Benefício-Custos:                       | 1,63     |
| Custo Médio de Produção (R\$/m <sup>3</sup> ) = | 30,11    |

# ASPECTOS ECONÔMICOS DO FOMENTO FLORESTAL

## Composição dos custos do plantio com fomento



# Investimento no fomento para a empresa

- Inicial = R\$1700,00
- 2º ao 5º ano = 4 x R\$240,00
- Equivalente a 55 m<sup>3</sup> de madeira que serão recebidos no final de 6 aos.
- VPL = -652,90 / ha

Este valor pode ser entendido como o custo da garantia de suprimento de madeira. A empresa recupera este valor de várias formas: comprando mais barato, eliminando custos com: terra, infra estrutura, mão-de-obra, EPI's, encargos, obrigações diversas, riscos, administração, dentre outros.

## COMPOSIÇÃO DO INVESTIMENTO FLORESTAL

| Descrição                          | Reflorestamento |          |         |
|------------------------------------|-----------------|----------|---------|
|                                    | Próprio         | Fomento  | Empresa |
| Custo da terra (R\$/ha)            | 1269,06         | 1269,06  |         |
| Custo de implantação (R\$/ha)      | 1724,14         | 1172,41  | 1563,22 |
| Custo de manutenção (R\$/ha)       | 956,27          | 285,99   | 718,91  |
| Custo de col. e transporte(R\$/ha) | 3879,41         | 3879,41  |         |
| Custo total (R\$/ha)               | 7828,88         | 6606,88  | 2282,13 |
| Receita total (R\$/ha)             | 10098,51        | 10751,41 | 1629,23 |
| VPL (R\$/ha)                       | 2269,63         | 4144,54  | -652,90 |
| VAE (R\$/ha.ano)                   | 312,97          | 571,52   | -90,03  |
| TIR (% ao ano)                     | 20,25%          | #DIV/0!  |         |
| B/C                                | 1,29            | 1,63     |         |
| CMPr (R\$/m <sup>3</sup> )         | 37,99           | 30,11    | 52,17   |

## COMPOSIÇÃO DO INVESTIMENTO FLORESTAL

| Discriminação           | Próprio         | Fomento       | F/P (1)      |
|-------------------------|-----------------|---------------|--------------|
|                         | R\$ ha          | R\$ ha        | %            |
| - Terra                 | 2250,00         | —             | —            |
| - Plantio e Manutenções | (1195,00)       | (868,00)      |              |
| Mão-de-obra             | 251,00          | 130,00        | 3,77         |
| Insumos                 | 562,00          | 562,00        | 16,31        |
| Mecanização             | 251,00          | 176,00        | 5,11         |
| Infra-estrutura         | 131,00          | —             | —            |
| <b>- Total</b>          | <b>3.445,00</b> | <b>868,00</b> | <b>25,19</b> |

(1)- Representatividade do fomento em relação ao Investimento próprio.

Fonte: SBS, 2001.

# CONCLUSÃO

- **O Fomento do IEF, para o produtor, só trás benefícios adicionais;**
- **O Fomento das empresas pode gerar lucros maiores que o reflorestamento próprio;**
- **O fomento é um investimento para a empresa e trás benefícios além da garantia de suprimento de madeira;**
- **Existem muitas modalidades de fomento e novas tendências no mercado de madeira que devem ser analisadas.**

**OBRIGADO !**

**Márcio Lopes da Silva**

**Prof. Adjunto DEF/UFV**

**[marlosil@ufv.br](mailto:marlosil@ufv.br)**

**Fone: (31) 3899 1205**

