



O FLORESTA PLANTADA COMO NEGÓCIO:

“ MAIS UMA ATIVIDADE DE TRABALHO E RENDA NAS PROPRIEDADES “

Eng. Agr. Claudio Renck Obino
Fórum Florestal Regional – Santa Maria/RS – junho/2006



PLANTAÇÕES FLORESTAIS:
**plantios comerciais de árvores
com finalidade econômica (de
colheita), incluindo os
aspectos sócio-ambientais,
tecnológicos, logísticos e
mercadológicos.**



FUNÇÃO DA FLORESTA

É a determinação de objetivos de produtos e do manejo florestal, definidos em Projeto

A partir de oportunidades de mercado, parceria com integradoras, escala das plantações, localizações e logística, ambiente (solo e clima), faz-se o delineamento técnico-econômico do Projeto



FATORES DE SUCESSO DE UM EMPREENDIMENTO FLORESTAL

- 1) **Produtividade da plantação**: estudos de caso, planejamento e controles, tecnologia e eficiência de execução.
- 2) **Comercialização** dos produtos florestais: qualidade de produtos, parcerias, mercados.



Euc. grandis na FLOSUL, com 12 anos, podas e 3 desbastes, p/ corte final c/ 450 árv/ha



Busca da Produtividade Florestal

- 1) adaptação (espécie/procedência) às condições de crescimento (solo e clima), nível de melhoramento genético (clones), melhor seqüência operacional de implantação – controle de pragas (formiga), técnicas de preparo de solo, controle de mato-competição, técnicas de plantio e replantio, fertilizações e tratos culturais pós-plantio.**
 - Eficiência na execução e gerenciamento a campo**









ETAPAS E COMPOSIÇÃO DO PROJETO DE IMPLANTAÇÃO

- **Conceitos e função / definição de objetivos (produtos)**
 - **Elaboração do Projeto propriamente dito (conteúdo de referência)**
 - **Locação (e aferição) efetiva da área plantada na propriedade: com percurso total a campo e detalhamento para atendimento dos temas ambientais (Lei 4771 - 1965)**
 - **Licenciamento ambiental-florestal: FEPAM**
 - **Encaminhamento ao PROPFLORA Caixa-RS**
 - **Execução (cronograma) de Implantação: 12 a 18 meses**
- ▶ os itens acima compõe uma Proposta Comercial p/ início efetivo e execução do Projeto



OPÇÕES DE MANEJO FLORESTAL E PRODUTIVIDADES ESPERADAS

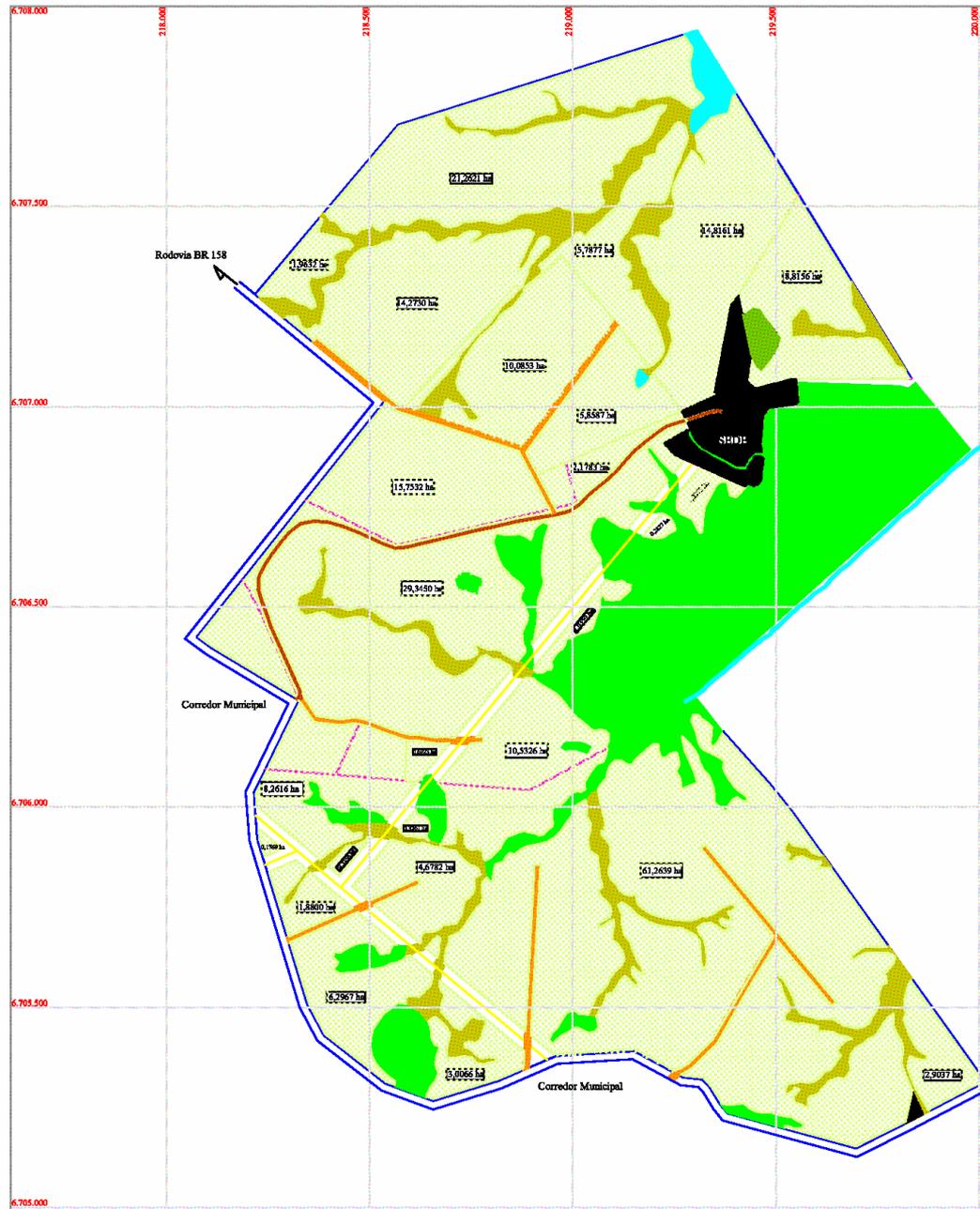
▶ EUCALIPTO

- madeira sólida (toras, postes e mad. processo):
2 podas ou desramas, 2 ou 3 desbastes ou raleios
e corte final aos 15 anos
- madeira p/ processo (celulose, MDF e outros):
cortes rasos aos 7 ou 8 anos

→ **Produtividades Meta no RS (IMA - inc.médio anual)**
= 40 m³/ha/ano (mudas por sementes)
= 55 m³/ha/ano (mudas clonais)

▶ PINUS

▶ Acácia Negra



PROJETO FLORESTAL

QUADRO DE ÁREAS

Descrição	Área (ha)
Efetivo Plantio	232,8383 ha
Reserva Legal	69,7459 ha
App's e Infraestrutura	37,9383 ha

LEGENDA

	Áreas de efetivo plantio
	Drenagens e cursos d'água
	Aguaúdas
	Mato Nativo
	Ruas existentes
	Ruas projetadas
	Rede Elétrica
	Área destinada a Sede
	Cercas Internas
	Cercas divisas



Sistema de Referência SAD 69 - Projção UTM

SPRINT-EMPRESA Sua empresa é especializada em serviços de engenharia e arquitetura		LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO	
ÁREA	340,1223 ha	SOCALIDADES / MUNICÍPIO	CULÔNIA SÃO VALENTIM - SANTA MARIAENS
DATA	24/04/2025	PROFESSORES	SUC. MATHIAS AZAMBUJA VIELHO
ESCALA	1:10.000	PROJETO	
DATA: 08/05/25	Proj. Engenharia de Geodésia	Map. Agr. - COTA 65-701	



Conceitos* e estratégias de Projeto (empreendimento florestal):

- Busca da informação (c/ assessorias profissionais) na concepção objetiva
- Equipes especializadas de execução e gerenciamento: eficiência e qualidade dos plantios
- **Visão de continuidade da produção florestal: plantios sucessivos (módulos anuais) como fator de ordenamento da oferta futura de produtos (e do fluxo de caixa) e minimizador de riscos → conceitos “lavouras de árvores” ou “anualização de rendas”**
- Esforços na minimização dos riscos do negócio: (naturais, de produtividade e conjunturais)
- Melhor compreensão dos aspectos ambientais e sociais das florestas: futura Certificação FSC – agregação de valor / mercados

Rentabilidade Comparada (em R\$)

ATIVIDADE	CICLO (anos)	RECEITA LÍQUIDA TOTAL	R\$/ha/ano	TIR	INVESTIMENTO (Implantação)
PINUS	22	55.997,00	2.545,00	21%	1.800,00
ACÁCIA	7	5.382,00	768,00	22%	1.500,00
EUCALIPTO					
Lenha	14	7.927,00	566,00	19%	1.800,00
Misto (*)	14	50.287,00	3.591,00	32%	1.800,00
Integrados	14	8.400,00	600,00	24%	1.800,00
PECUÁRIA	anual	-	80,00	-	

(*) Lenha + postes + toras

QUADRO COMPARATIVO DE RECEITAS OPERACIONAIS LÍQUIDAS (R\$/ha/ano)

Produtos	Resultado	Indicadores Físicos			RESULTADOS / ha		S/ arroz + gado
		m ³	Sc. + Kg vivo	Kg vivo	Scs. Arroz	US\$	
Madeira eucalipto	R\$ 1.316,48	40			65,82	598,40	2,84 X
Madeira pinus	R\$ 856,40	25			42,82	389,27	1,84 X
Arroz* / Gado Arrend.	R\$ 464,00		20 + 40		23,20	210,91	1 X
Gado Arrendamento	R\$ 64,00			40	3,20	29,09	20,56 X

Parâmetros utilizados

Dólar americano	R\$ 2,20
Saco de arroz	R\$ 20,00
Kg vivo Pecuária	R\$ 1,60
Produtividade Lavoura Arroz	109 Scs./ ha
Desembolso Lavoura Arroz	50 Scs. / ha
Valor arrendamento Pecuária	3.500 Kg/qq sesm

* Consideramos a lavoura do arroz sendo repetida a cada 03 anos

na área, com arrendamento para gado no período de pousio da cultura.

PREVISÕES DE COLHEITAS E VENDAS (EUCALIPTO)

PROJETO FLORESTAL: MANEJO P/ MADEIRA SÓLIDA (OU MISTO) NO RS

Ano de Plantio: **2005**
 Módulo Anual de Plantio: **60** ha

8

Item	Produtos	Potencial Cliente Local	1° desbaste - anos 2012 e/ou 2013				
			Área (ha)	V / ha (m³/ha)	V Total (m³)	Preço liq. (R\$/m³)	Rec.Operac. Total (R\$)
1	Toras Eucaliptus 25 cm acima	Serrarias / Export.* FSC	60,00		0,00	75,00	0,00
2	Toras Eucaliptus 18 cm acima	Serrarias / RS	60,00	14,00	840,00	40,00	33.600,00
3	Toretas Eucaliptus 12 a 18 cm	Serrarias / RS	60,00	21,00	1.260,00	30,00	37.800,00
4	Lenha Eucaliptus 06 a 12 cm	energia / processo	60,00	35,00	2.100,00	22,00	46.200,00
TOTAL PRODUTOS				70,00	4.200,00		117.600,00

7,71%

* US\$ = R\$ 2,40

Manejo Florestal para Madeira Sólida:

1° desbaste aos 7-8 anos: sai 30% nr. árvores (= 25% do volume)

2° desbaste aos 11-12 anos: sai 30% nr. árvores (= 30% do volume)

Corte Final aos 15-16 anos: 100% do nr.árvores e do volume

Volume total por hectare: 560,00 m³ (IMA = 40,00 m³/ha/ano em 14 anos)

Receita Operac. Total	R\$ 1.525.614,00	por ha/ano
Receita Operac. / ha	R\$ 25.426,90	R\$ 1.589,18
Receita Líq. / ha	R\$ 21.589,40	R\$ 1.349,34

Receita Operac. = Receitas Vendas - Custos Colheita

Receita Líq. = Receita Operac. - Custos Financiamento

Custos - Financiamento e Manejo da Floresta:

Investimento Propflora:	R\$ 120.000,00	60,00 ha	2.000,00 / ha
Juros Propflora: (8,75 a.ano s/ o saldo devedor)	R\$ 110.250,00		
Custo / ha da floresta financiada:	R\$ 3.837,50		
Podas, 1ª e 2ª:	R\$ 15.600,00		260,00 / ha
Inventário Florestal (a partir do 3° ano até 15° ano):	R\$ 9.600,00		20,00 / ha
Manutenção de Estradas e Aceiros:	R\$ -		
Custos Gerenciamento e Proteção:	R\$ -		
Custo total / ha da floresta manejada:	R\$ 4.257,50		



2° desbaste - anos 2016 e/ou 2017					Corte Final - anos 2020 e/ou 2021					TOTAIS		
Área	V / ha	V Total	Preço líq.	Rec.Operac. Total	Área	V / ha	V Total	Preço líq.	Rec.Operac. Total	Área	Volume	Rec.Operac. Total
(ha)	(m³/ha)	(m³)	(R\$/m³)	(R\$)	(ha)	(m³/ha)	(m³)	(R\$/m³)	(R\$)	(ha)	(m³)	(R\$)
60,00	9,90	594,00	75,00	44.550,00	60,00	156,40	9.384,00	75,00	703.800,00	60,00	9.978,00	748.350,00
60,00	34,65	2.079,00	40,00	83.160,00	60,00	136,85	8.211,00	40,00	328.440,00	60,00	11.130,00	445.200,00
60,00	39,60	2.376,00	30,00	71.280,00	60,00	58,65	3.519,00	30,00	105.570,00	60,00	7.155,00	214.650,00
60,00	14,85	891,00	22,00	19.602,00	60,00	39,10	2.346,00	22,00	51.612,00	60,00	5.337,00	117.414,00
	99,00	5.940,00		218.592,00		391,00	23.460,00		1.189.422,00		33.600,00	1.525.614,00

14,33%

77,96%

100,00%



MÓDULO 60 ha /ANO DE EUCALIPTO = 1 PROPFLORA SIMULAÇÃO DE RENDIMENTOS

REGRA PRÁTICA: número de plantios anuais (= módulos) deve ser no mínimo igual à metade do período de colheita final. Desta forma, possibilita a programação média de uma colheita final (e também das colheitas intermediárias ou desbastes) a cada 2 anos. Ou, de acordo com o mercado, colher em média 50% da área por ano.

ASSIM, o objetivo da MODULAÇÃO ou plantios anuais sucessivos, além de ser uma estratégia de visar aperfeiçoamentos técnicos plantando em áreas distintas e em períodos diferentes com melhorias e materiais genéticos melhores que sempre surgem, também atua como um minimizador de riscos – naturais e de produtividade, mas principalmente se propõe a ORDENAR O FLUXO DE CAIXA DO EMPREENDIMENTO, DE MODO A “ANUALIZAR” A OBTENÇÃO DE RENDA DO NEGÓCIO, ATRAVÉS DE PARTICIPAÇÃO REGULAR DE VENDAS NOS MERCADOS DE ATUAÇÃO.

No caso de manejo para colheita de madeira sólida para desdobro em Serrarias e exportação de madeira serrada, com previsão de corte final em ciclos de 15 anos, propõe-se um mínimo de 07 módulos de plantios.

Previsão de 7 módulos: total de 420 ha



MÓDULO 60 ha/ANO DE EUCALIPTO = 1 PROPFLORA SIMULAÇÃO DE RENDIMENTOS (cont.)

Receita total líquida das colheitas = R\$ 1.525.614,00 (= R\$ 25.426,90 / ha)
- custos = R\$ 256.450,00 (= R\$ 4.274,17 / ha em 15 anos)
= Resultado : R\$ 1.269.164,00 (= R\$ 21.152,73 / ha em 15 anos)

- Considerando que aprox. 75% do valor das colheitas, ocorrem no corte final aos 15 anos, a partir de 2020 o Projeto vai apurar uma renda anual aprox. de R\$ 570.000,00. Os restantes 25% das colheitas intermediárias podem ser considerados, com folga, em ingressos ou investimentos no próprio Projeto (em pagamentos de juros dos módulos, tratos silviculturais, sistemas de gestão e outros)

Renda Total esperada no período produtivo 2013-2026:

	Nr. Módulos anuais Área Total Plantada	Períodos Plantios-colheitas	RENDA TOTAL Líquida	Renda/ha/ano produtivo
	07 módulos 60 ha 420 ha	2005 a 2026	R\$ 8.884.148,00	R\$ 1.410,18



O PLANTIO EM MOSAICO É UM DOS ELEMENTOS DO MANEJO SUSTENTÁVEL: OS TALHÕES DE PLANTIO, SEMPRE QUE POSSÍVEL, ENTREMEADOS POR FRAGMENTOS DE VEGETAÇÃO NATIVA, FORMAM OS CORREDORES ECOLÓGICOS. COMO O EUCALIPTO É COLHIDO AOS SETE ANOS, PROCURA-SE DIVIDIR AS ÁREAS DE PLANTIO EM SETE SETORES, PLANTADAS DE FORMA ROTATIVA, UMA POR ANO. ESSE MESMO CONCEITO TAMBÉM SE APLICA À COLHEITA, REDUZINDO ASSIM O IMPACTO AMBIENTAL E VISUAL.

FONTE: SUZANO PAPEL E CELULOSE

Manejo Silvo-pastoril



- BENEFÍCIOS ECONÔMICOS

Produção de bens e serviços

Repercussão sócio-econômica positiva

Atração de indústrias de base florestal (pela vantagem competitiva brasileira)

Suprimento do mercado interno e exportação de excedentes

BENEFÍCIOS AMBIENTAIS

- Um dos setores produtivos que mais investe na preservação de matas nativas no Brasil**
- 2/3 do suprimento industrial no Brasil vem de floresta plantada. A média mundial é de 50% plantada, 50% nativas**

- BENEFÍCIOS SOCIAIS

- DIVERSIFICAÇÃO : complementar à agricultura e pecuária**
- Tecnologia Florestal – Brasil detém liderança mundial neste setor**
 - Resistência às estiagens e mudanças climáticas**

Cada 15 ha gera trabalho e renda permanente para 1 pessoa

Equilíbrio Ambiental



“ Plantações Florestais não podem ter sua biodiversidade comparada com a das florestas nativas, às quais não visam substituir. Proporcionam madeira e produtos não madeireiros para os mais diversos usos finais, diminuindo a pressão sobre as florestas nativas, colaborando para a fixação do homem no campo e dinamizando a economia. O manejo da interação e conectividade entre plantações florestais, matas nativas, reserva legal e áreas de preservação permanente constituem e caracterizam as florestas plantadas como vetor de conservação da biodiversidade e dos recursos abióticos”.

Fonte: Banco de Dados da SBS.



PROPFLORA

Condições do Financiamento

- **Origem dos Recursos: BNDES**
- **Agente Repassador: CAIXA-RS**
- **Condições:**
 - Taxa de Juros: 8,75 % a.a., fixos
 - Prazo de Amortização: até 12 anos
 - Prazo de Carência: até 8 anos
 - Valor financiável por Projeto: até R\$ 150 mil/investidor/ano
 - Garantias: reais e fidejussórias
- **Como Participar: Projetos individuais e integrados (PF e PJ)**
- **Espécies Financiadas: Eucalyptus, Pinus e Acácia**



ATRAÇÃO DE INVESTIMENTOS FLORESTAIS SÃO “CASE” DE SUCESSO NO RS

- **PROPFLORA CAIXA-RS:**

- já financiou R\$ 29,3 milhões em 331 projetos até 2005
- área total de plantio de 20.195 hectares de florestas
- 80% localizadas na metade sul do Estado
- investimentos totais de R\$ 90 milhões, computando imobilização de capital em áreas de plantio e de Preservação Permanente ao redor de 3.946 hectares
- 1º Lugar no Ranking do BNDES com 40% dos recursos de todo o País

Iniciou no Plano Safra Brasileiro 2002/03 e já neste Plano 2005/06, teve seus recursos esgotados no Brasil

A large herd of cows of various colors (brown, white, black, and spotted) is grazing in a lush green field. The background is a dense forest of tall, thin, light-colored trees, likely eucalyptus, with a canopy of green leaves. The scene is brightly lit, suggesting a sunny day.

**“ Floresta plantada é o plantio de árvores,
acrescido de valores ambientais, sociais,
culturais, tecnológicos e econômicos”.**

**Discurso da Ministra do Meio Ambiente Marina Silva
Evento 100 anos de Florestas Plantadas
30/03/2005**

- “As Florestas Plantadas se diferenciam pela menor intensidade no uso do solo e no uso de defensivos, pelos ciclos mais longos, a manutenção das Áreas de Preservação Permanente, a integração com as Áreas de Reserva Legal, a manutenção de áreas protegidas na constituição de corredores ecológicos, a implantação de procedimentos de colheita de baixo impacto, a promoção do uso múltiplo dos produtos e serviços, o forte investimento na qualificação, segurança e saúde dos trabalhadores e na ação integrada e construtiva junto à comunidade do entorno através de programas educacionais e de fomento.

Dizem que para completar o ciclo de vida devemos escrever um livro, ter filhos e plantar uma árvore. Neste evento hoje reunimos um grupo obstinado de pessoas que não se contentam em plantar uma árvore, nem duas, nem mil. Porque não são plantadores de árvores, são criadores de florestas plantadas. E nosso dever é apoiá-los.”

Fonte: Ministra Marina Silva no Dia mundial do Meio Ambiente (junho/2006)



Mensagem da FAO

“ O sucesso das plantações florestais depende da adequação da espécie, de sua origem e dos objetivos a serem alcançados.

Mais do que freqüentes controvérsias dogmáticas relacionadas com a **introdução de espécies exóticas**, as prioridades (de manejo) **devem visar à manutenção do potencial produtivo do solo, assim como um certo nível de biodiversidade e rendimento sustentado.**

O manejo das plantações florestais deve ser planejado com o objetivo de transformar plantações em florestas. ”