



# Hummus

**RESPEITO E CUIDADO COM A TERRA**



Hummus Consultoria  
EMPREENDIMENTOS FLORESTAIS



# **USO MÚLTIPLOS DA FLORESTA DE Eucalipto**

**Cachoeira Paulista – SP**

**JAN/2012**



Hummus Consultoria  
EMPREENDIMENTOS FLORESTAIS



# **USO MÚLTIPLO DA FLORESTA DE EUCALIPTO**

**FUNÇÕES DA FLORESTA:  
AMBIENTAL / SOCIAL / ECONÔMICA**

**MANEJO FLORESTAL:  
GERAÇÃO DIVERSOS PRODUTOS  
(Energia / Carvão / Celulose / Escoramento / Toras)**



Hummus Consultoria  
EMPREENDIMENTOS FLORESTAIS



## **Vantagens do *Eucalyptus spp***

- Crescimento
- Versatilidade
- Resistência
  - Beleza
- Aceitação

**ÁRVORE DE GRANDE POTENCIAL  
Ambiental, Operacional, Econômico**



Hummus Consultoria  
EMPREENDIMENTOS FLORESTAIS



## **MANEJO FLORESTAL:**

**Conjunto de tratamentos aplicados no povoamento florestal ao longo da rotação para atingir o objetivo final de produção de madeira.**

**Produtos: Escoramento / Celulose / Carvão / Energia / Toras**

- 3 anos – 1º manejo (escoramento)**
- 7 anos – 2º manejo (celulose / energia / carvão)**
  - 14 anos – 3º manejo (toras)**



Hummus Consultoria  
EMPREENDIMENTOS FLORESTAIS



## **ESPÉCIE: Eucaliptus Urograndis**

### **Características encontradas:**

- boa densidade 720 kg/m<sup>3</sup>
- resistência físico-mecânica
  - usinabilidade
- bom comportamento de secagem
- contração das fibras, principalmente quanto ao rachamento das toras e empenamento da madeira.



Hummus Consultoria  
EMPREENDEIMENTOS FLORESTAIS



## **Aspectos Operacionais de Manejo:**

**ESPAÇAMENTO:** Os espaçamentos amplos permitem crescimento de árvores livres de competição, portanto, árvores mais desenvolvidas com ramos mais grossos e persistentes. A qualidade da madeira é influenciada em função dos nós e na idade de corte.

Os mais comuns para uso múltiplo: 6 a 20 m<sup>2</sup> / planta.

**IDADE:** É perfeitamente possível produzir toras com idades juvenis (5 a 10 anos); Porém há restrições quanto ao diâmetro e densidade - maior proporção de madeira juvenil, maior proporção alburno, menor estabilidade da madeira.

**Objetivo:** Escolha das Espécie com maior densidade e Clonadas - reduzir idade Corte final sem perder propriedades físico-mecânicas.



Hummus Consultoria  
EMPREENDIMENTOS FLORESTAIS



**DESRAMA: Utilizar equipamento correto como a serra para desrama;**

**O corte do galho deve ser rente a casca, evitando feridas ou “descascamento” do tronco;**

**Utilizar cabo de alumínio ou material leve para reduzir desgaste, aumentar produtividade;**

**Procurar retirar o galho imediatamente anterior a “secagem” do mesmo;**



Hummus Consultoria  
EMPREENDIMENTOS FLORESTAIS



## Desrama (retirada dos galhos):

nº desr.	Idade	Altura
1º desr.	20-30 meses	5-6 m
2º desr.	36-48 meses	9-10 m

Obs.: se a Taxa de Crescimento for alta pode-se optar por fazer 3 desramas (+/ 12 meses, 25 meses e 40 meses)



Hummus Consultoria  
EMPREENDIMENTOS FLORESTAIS



# Cronograma de Desbaste para Múltiplos Usos da Floresta de Eucalipto

## Ciclo de 14 anos

Desbaste	Idade / anos	nº arvores / hectare 3x2m	% de desbaste	Utilização	árvores retiradas	árvores restantes
1º	3	1667	30%	escoramento/energia	500	1167
2º	7	1667	40%	energia/celulose/etc.	667	500
3º	14	1667	30%	toras	500	0



Hummus Consultoria  
EMPREENDEIMENTOS FLORESTAIS



## **DADOS ANÁLISE ECONÔMICA (valores médios):**

**Custo médio de Implantação: R\$ 6.000,00 / hectares;**

**Preços de Madeira:**

**Energia / Celulose: R\$ 40,00 / m<sup>3</sup> em pé;**

**Toras intermediária (25 cm – 35 cm): R\$ 60,00 / m<sup>3</sup> em pé;**

**Toras grossas (acima de 35 cm): R\$ 100,00 / m<sup>3</sup> em pé;**

**Conceito Terra: Na análise não está considerado Investimento na terra; entende-se como Patrimônio**



## RESULTADO ECONÔMICO COMPARATIVO

### MANEJO FLORESTAL PARA FORMAÇÃO DE TORAS DE EUCALIPTO - ESPECIE UROGRANDIS - CICLO 14 ANOS

Projeção para Retorno Financeiro em plantio de 1 hectare de Eucalipto

Custo médio para plantio/manutenção: R\$ 6.000,00 / hectare

ANO	0	1	2	ANO3	4	5	6	ANO 7	8	9	10	11	12	13	ANO 14
R\$	-R\$ 6.000	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 3.500	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 4.500	R\$ 0	R\$ 70.000					

TOTAL	R\$ 72.000	Hectare / liquido / ano:		R\$ 5.143
-------	------------	--------------------------	--	-----------

ANO 3: 30% da madeira retirada em função do 1º manejo, destinado ao mercado da construção civil (escoras). Já descontado o valor do corte.

ANO 7: 40% da madeira destinada a energia/celulose. Valor de mercado da madeira em pé R\$ 40,00 m3

ANO 14: 30% Tora (Aproximadamente 700m3) valor de mercado R\$ 100,00 m3 da madeira em pé

### MANEJO FLORESTAL PARA PROD. DE MADEIRA CELULOSE/ENERGIA - ESPECIE UROGRANDIS - 2 CICLOS de 7ANOS CADA

ANO	0	1	2	ANO3	4	5	6	ANO 7	8	9	10	11	12	13	ANO 14
R\$	-R\$ 6.000	R\$ 0	R\$ 12.000	-R\$ 2.000	R\$ 0	R\$ 12.000									

TOTAL	R\$ 16.000	Hectare / liquido / ano:		R\$ 1.143
-------	------------	--------------------------	--	-----------



Hummus Consultoria  
EMPREENDIMENTOS FLORESTAIS



## **CUIDADOS IMPORTANTES COLHEITA FLORESTAL:**

- **Fornecer toras longas, nos comprimentos múltiplos às necessidades dos clientes;**
- **Aplicar impermeabilizante nos topos da toras (ex.: breu+parafina );**
- **Realizar o anelamento, utilizando-se de motosserra;**
- **Utilizar equipamento para reduzir a velocidade de queda da árvore;**
- **Direcionar a queda das árvores, evitando que caiam uma sobre as outras;**
- **Evitar choques normais oriundos das operações mecanizadas da colheita;**
- **Utilizar conectores metálicos, permitindo forte pressão nos topos;**



Hummus Consultoria  
EMPREENDIMENTOS FLORESTAIS





Hummus Consultoria  
EMPREENDIMENTOS FLORESTAIS

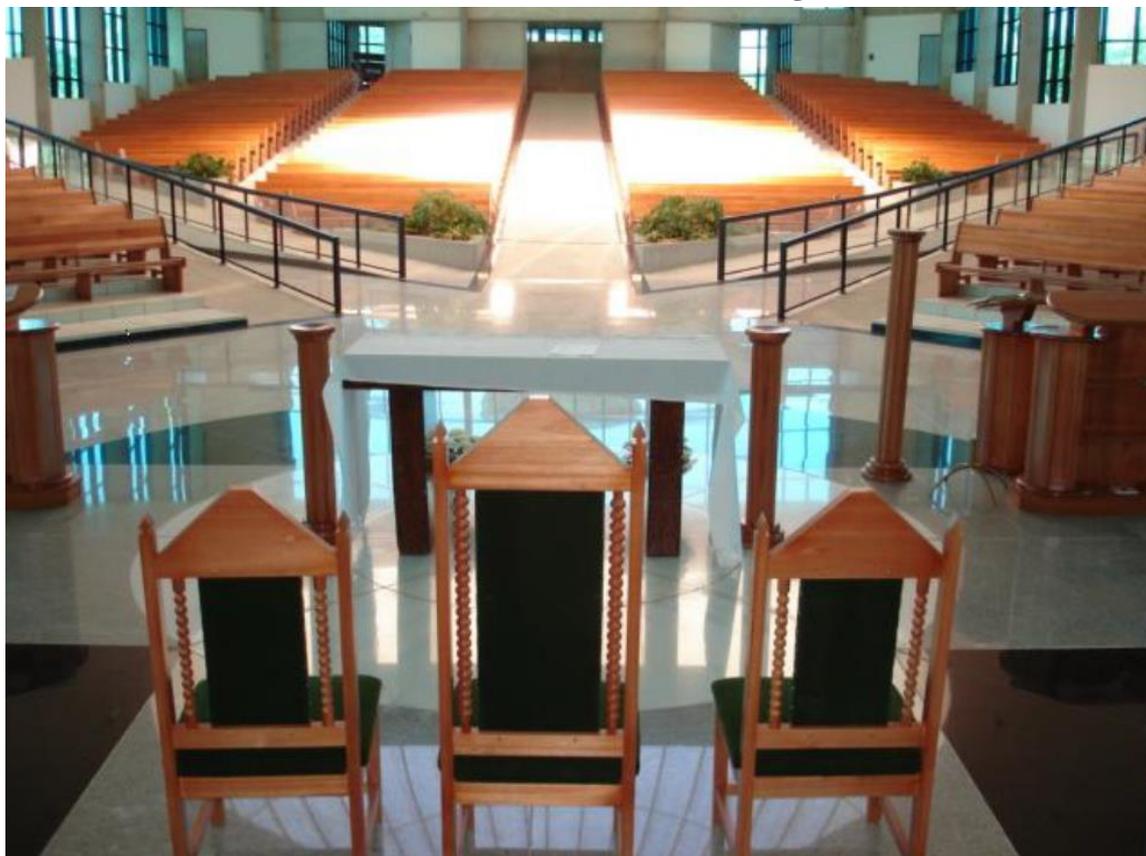




Hummus Consultoria  
EMPREENDIMENTOS FLORESTAIS



## ***IGREJA MATRIZ DE TELEMACO BORBA (toda em Eucaliptus Março / 2006)***





Hummus Consultoria  
EMPREENDIMENTOS FLORESTAIS



Prezado Investidor, o conhecimento técnico silvicultural e o aprimoramento da prestação de serviço vem sendo cada vez mais necessário para se obter florestas com alto potencial produtivo de madeira com qualidade desejada.

Investir em consultoria e assistência técnica traz benefícios diretos ao empreendimento além de se evitar perdas financeiras futuras.

Estamos a disposição para fornecermos maiores informações.

Fones: (12) 9778-8666 / 8865-3735 / 3103-1512

Email: [faustosilva@hummusconsultoria.com](mailto:faustosilva@hummusconsultoria.com)

Eng. Agr. Fausto B. da Silva

**HUMMUS CONSULTORIA E ASSISTÊNCIA AGRONOMICA LTDA**