

# VIII SIMPÓSIO “Técnicas de Plantio e Manejo de Eucalipto para Usos Múltiplos”

20-22/08/2014 – ESALQ/USP – Piracicaba/SP

**“ Silvicultura para Serrarias e outros Produtos de  
Valor Agregado de Eucalipto, e seus Mercados”**

Eng. Agr. Claudio R. Obino



# CONCEITO DE AGREGAÇÃO DE VALOR NO “MANEJO MULTI-PRODUTOS de EUCALIPTOS”



- É a diferença ou ganho de Valor (R\$) entre os 2 Sistemas de Manejo de Eucalipto, num mesmo período de tempo:

- 1) **Vendas dos “produtos preparados do manejo-múltiplo TORAS”**
- 2) **Venda do “produto único no Sistema CELULOSE ou energia”**

Ex: - Toretas p/ Proc. Industrial: em 14 anos com 2 cortes rasos  
= 45 m<sup>3</sup>/ha/ano = 630 m<sup>3</sup> a R\$ 25,00/m<sup>3</sup> líq.FOB = R\$ 15.750,00

- “Toras e Toretas p/ Serrarias”, Postes e Pçs Roliças p/ UPMs e toretas p/ processos ou energia:

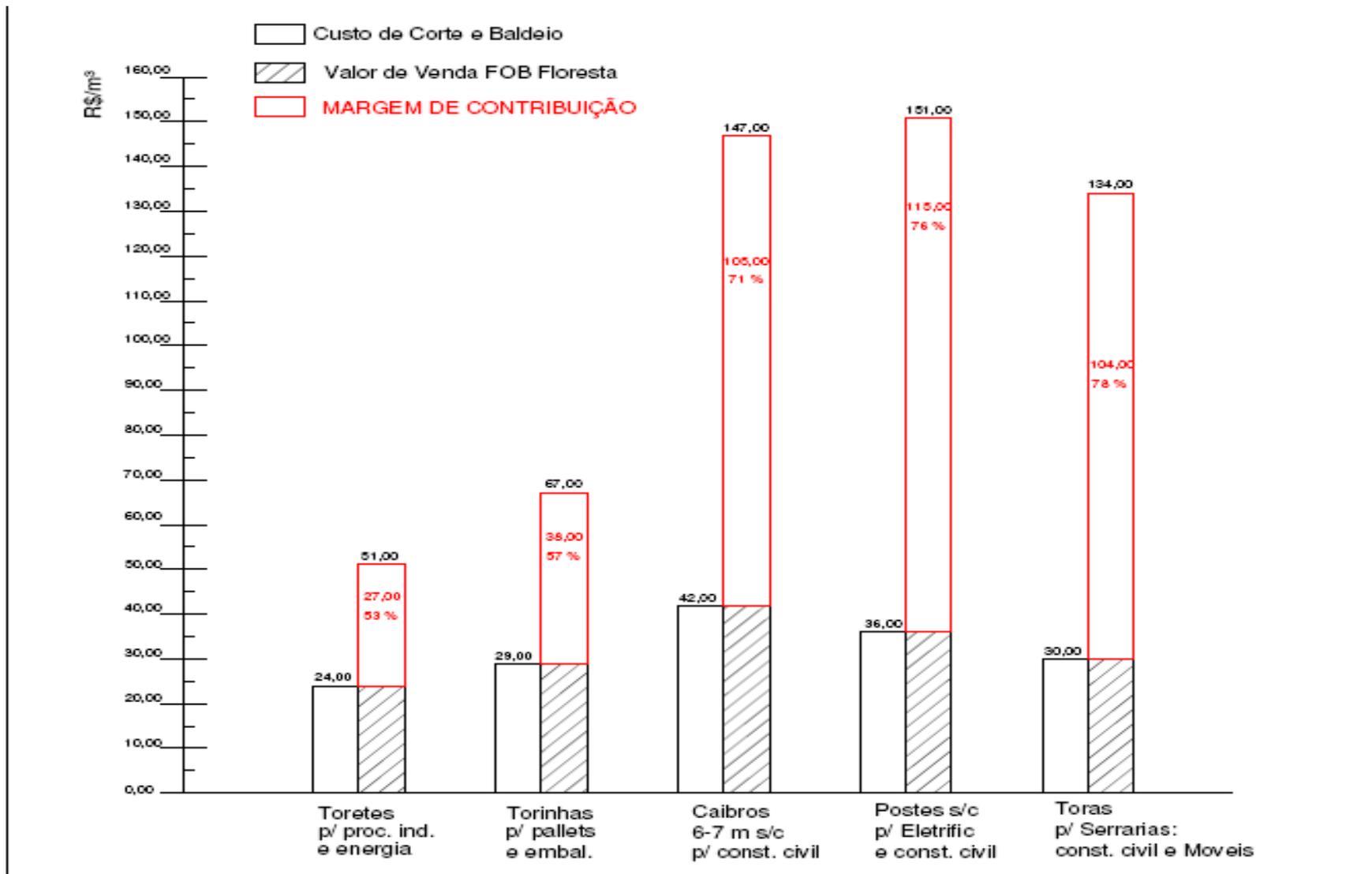
= 45 m<sup>3</sup>/ha/ano = 630 m<sup>3</sup> a “R\$ 25,00 + 1 Delta” / m<sup>3</sup> líq.FOB

= “R\$ 15.750,00 + 1 Delta” = Valor agregado!

# Os DELTAS\* dos MULTI-PRODUTOS de EUCALIPTO



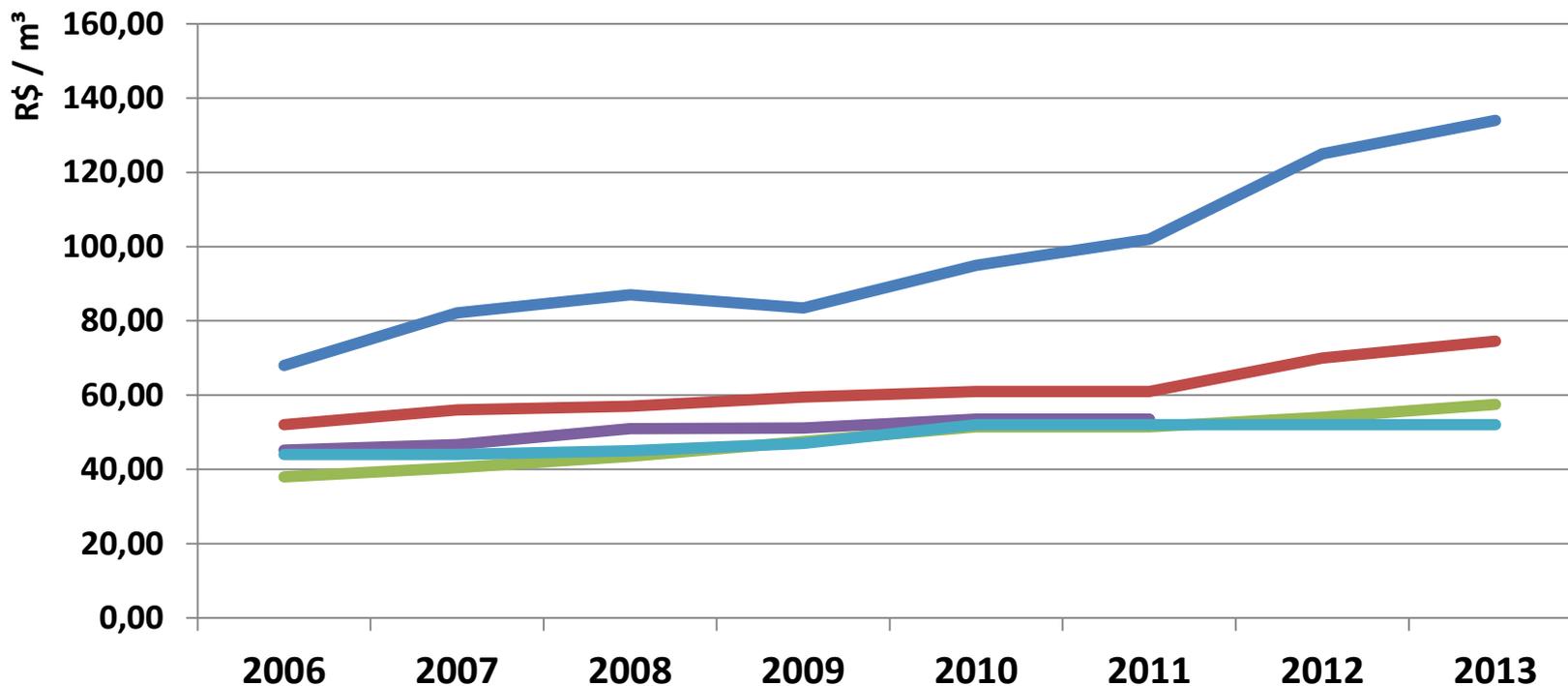
## \* Margens de Contribuição



# A EVOLUÇÃO DE VALORES DOS “MULTI-PRODUTOS DE EUCALITPOS”



Valores FOB Floresta no Carreador descontados Funrural.



— Toras EUC > 25 cm p/ Desdobro

— Toretas EUC 15-25 cm p/ Desdobro

— Toretas EUC < 23 cm c/casca p/ Energia

— Toretas EUC < 25 cm s/casca p/ Proc. Ind.

— Toretas Pinus < 25 cm c/casca p/ Proc. Ind.

# O PLANEJAMENTO E A SILVICUTURA PARA OS PRODUTOS MULTI-USOS (TORAS)



- **GENÉTICA E Nr. de ÁRVORES (máx. 1000/ha) – “árvores cilíndricas, lisas, de boa densidade e que não rachem!?”**
- **APLICAÇÃO A CAMPO DA “MELHOR TECNOLOGIA DE PLANTIO”, NA BUSCA DOS “MELHORES IMAs”.**
- **FOCO NO INDIVÍDUO (ÁRVORES) E NÃO NA POPULAÇÃO**
- **DESRAMAS: 1ª Poda em 100% das árvores**
  - 2ª Poda em 60-70% das árv.(já “marca” o 1º Desbaste)**
  - 3ª Poda (opcional) nas árvores do Corte Final**
- **CONTROLE (eliminação química) das REBROTAS nos Desbastes: Benefícios no IMA das árvores resultantes e na “próxima REFORMA da área”**



**Toretas**



**Toras 5,4**



**Floresta Manejada**



**Postes**

# A IMPORTÂNCIA E OS CUIDADOS NAS COLHEITAS DOS PRODUTOS MULTI-USOS



- **SISTEMA DE DESBASTE: SEMPRE COM MARCAÇÃO PRÉVIA DAS ÁRVORES A SEREM COLHIDAS (“SELEÇÃO TÉCNICA feita por pessoa Especializada” = Equalização da floresta)**
- **DEFINIÇÃO E (MUITO) TREINAMENTO DE EQUIPE ESPECIALIZADA em DESBASTES: PESSOAS E EQUIPAMENTOS – EVITAR DANOS NAS ÁRVORES RESULTANTES.**
- **RELAÇÃO de CONFIANÇA com “EXPEDIDOR” e Equipe de Corte, DEFINIÇÕES de UNIDADES DE MEDIDAS E SEUS EQUIPAMENTOS, COM OS TRANSPORTADORES e os “RECEBEDORES = CLIENTES”.**
- **GESTÃO DAS COLHEITAS: PLANILHA FÍSICA DE PRODUÇÃO E VENDAS (EXPEDIÇÕES) E PLANILHA FINANCEIRA DAS OPERAÇÕES = AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS E MÉDIAS DE PRODUÇÃO.**





**Floresta Fumaça**  
**Viamão/RS**  
**9,5 anos**  
**200 árv/ha p/ Corte Final**



# OPÇÃO DE MANEJO P/ AMBIENTES DE MAIOR IMA E “MAIS MERCADOS”



## 5 Produtos Florestais – IMA 45 m<sup>3</sup>/ha/ano

Desbaste C F	Idades (ano)	% supressão	Produtos	Volumes (m <sup>3</sup> /ha)	Receitas líq. (R\$/ha)
1º	4º ou 5º	40 % nº árv. 30% volume	Lenha	67,50	1.687,50 <b>(1.091,00 Cocão)</b>
2º	7º ao 9º	50% nº árv. 45% volume	Lenha Toretas P. leves/Caibros	26,33 39,49 65,82	9.596,52 <b>(10.745,00 Cocão13)</b> <b>(9.264,70 Fumaça14)</b>
C F	11º ou 12º	100%	Lenha Toretas Postes Toras	34,09 68,17 34,09 204,52	28.735,34

Toras 37,87% Vol = 53,66% Rec.Líq.

Postes 6,31% “ = 8,69% “

P.leve/caibros 12,19% “ = 18,09% “

Toretas 19,94% “ = 11,57% “

Lenha 23,69% “ = 7,99% “

Volume Total: 540 m<sup>3</sup>

Receita Líq. Total: R\$ 40.019,36

Receita Oper. Líq/ha/ano: R\$ 3.334,95

\*Receita Líq. Final/ ha/ano: R\$ 2.726,61

\* Descont. Custos Plantio e do Manejo Flo

# OPÇÃO DE MANEJO P/ AMBIENTES DE MAIOR IMA E “MENOS MERCADOS”



## 3 Produtos Florestais – IMA 45 m<sup>3</sup>/ha/ano

Desbaste C F	Idades (ano)	% supressão	Produtos	Volumes (m <sup>3</sup> /ha)	Receitas líq. (R\$/ha)
1º	6º ou 7º	40 % nº árv. 30% volume	Lenha	81,00	2.025,00
2º	9º ao 11º	50% nº árv. 40% volume	Lenha Toretas	59,04 88,56	5.284,08
C F	14º ou 15º	100%	Lenha Toretas Toras	40,14 120,42 240,84	31.469,76

Toras 38,23% Vol = 53,66% Rec.Líq.

Toretas 33,17% “ = 23,17% “

Lenha 28,60% “ = 11,62% “

Volume Total: 630 m<sup>3</sup>

Receita Líq. Total: R\$ 38.778,84

Receita Oper. Líq/ha/ano: R\$ 2.769,92

\*Receita Líq. Final/ ha/ano: R\$ 2.248,49

\* Descont. Custos Plantio e do Manejo Flo

# OPÇÃO DE MANEJO P/ AMBIENTES DE MENOR IMA E “MENOS MERCADOS”



## 3 Produtos Florestais – IMA 37 m<sup>3</sup>/ha/ano

Desbaste C F	Idades (ano)	% supressão	Produtos	Volumes (m <sup>3</sup> /ha)	Receitas líq. (R\$/ha)
1º	6º ou 7º	40 % nº árv. 30% volume	Lenha	66,60	1.665,00
2º	9º ao 11º	50% nº árv. 40% volume	Lenha Toretas	48,54 72,82	4.314,76
C F	14º ou 15º	100%	Lenha Toretas Toras	33,00 99,01 198,02	25.874,03

Toras 38,23% Vol = 65,21% Rec.Líq.

Toretas 33,17% “ = 23,17% “

Lenha 28,60% “ = 11,62% “

Volume Total: 518 m<sup>3</sup>

Receita Líq. Total: R\$ 31.884,29

Receita Oper. Líq/ha/ano: R\$ 2.277,48

\*Receita Líq. Final/ ha/ano: R\$ 1.756,02

\* Descont. Custos Plantio e do Manejo Flo

# AS OPORTUNIDADES DE MERCADOS DO “PRODUTOS MULTI-USOS COM EUCALIPTOS”



- A construção das “Cadeias de Usos”, a partir de oportunidades (mercados/clientes), da oferta “sustentada” e da potencialidade desta madeira.

- 1) Cadeia da “Construção Civil”: **usos temporários durante as obras e os usos permanentes no imóvel pronto – tábuas p/ bandejas de proteção (re-utilizadas 3X), tapumes e cercas, estruturas/tesouras de telhado, paredes e forros, batentes e portas, janelas, assoalhos, decks, estruturas de quiosques, e muitos outros usos e aplicações.**
- 2) Cadeia da “movimentação de mercadorias” - Pallets e embalagens: **no RS, grande consumo no Pólo Petroquímico RS e no Sistema ABRAS (pallet PBR).**
- 3) Cadeia de Móveis maciços: **menor volume no RS, exige mais qualidade, em móveis rústicos e com painéis colados. Exportação!?**
- 4) Consumo energético: **secagem de grãos e de fumo (em todo RS)**







# AS DINÂMICAS E OS DESAFIOS DOS MERCADOS POTENCIAIS



- prospecção de mercados e oportunidades “locais”, pesquisando os “centros mais próximos de desenvolvimento humano” – aonde tem construção civil, indústrias e varejo.
- apresentação das “vantagens e das potencialidades de produtos sustentados de eucalipto” p/ inserção nas cadeias = “fabricação de alianças” (os APLs) é difícil, mas ocorre com muita persistência e marketing.
- qualificação e manutenção das ofertas (dos produtos nas Cadeias): acompanhamento dos usos (*e novos usos!*) junto aos “clientes/consumidores” – *marketing do Eucalipto*

# INDÚSTRIA DE SERRADOS MADESUL

## Viamão/RS



- Instala Serraria em Viamão em 2009 (após quase 30 anos de experiências anteriores com madeiras nativas)
- Consome aprox. 900 m<sup>3</sup> mês de Toras Euc. 5,4m >25cm
- Produz aprox. 500 m<sup>3</sup> mês de mad. Serrada, mais:
  - 30 m<sup>3</sup> constaneiras, 20 m<sup>3</sup> mad. aprov. p/ Palets e entrega dos resíduos Cavaco e Serragem

“TUDO TEM VENDAS” = “o LUCRO está nos aproveitamentos”

### Vendas/mercados da mad. Serrada:

- 25% (mad. 1ª) p/ Portas, janelas, paredes e assoalhos (R\$ 700 / m<sup>3</sup>)
- 75% p/ Const.Civil, estrut telhado, bandejas, formas, etc (R\$ 480/m<sup>3</sup>)

“é vital a classificação das madeiras na busca/conquista de mercados”



**Toras vem de até 230 km**  
**Frete = 30% do custo da MP**



**16 funcionários**



**Venda "casada" Cavaco e Serragem**



# SERRARIA E INDÚSTRIA DE EMBALAGENS JMS

Capivari do Sul /RS

- Produz embalagens de madeira desde 91, hoje com 2 unidades – Capivari do Sul (fábrica mais moderna do RS) e Nova Santa Rita.
- **Matéria-prima Toretas de Euc. >15 cm e comp. de 1,05 a 3,2m (compra mt bem!)**
- **Rendimento dos Toretas: 2,2 m<sup>3</sup> = 1 m<sup>3</sup> de sarrafos e componentes**
- **Atualmente produz em média 20.000 palets/mês (tem até 600 especificações diferentes de palets = especialização da JMS)**

Somente clientes no RS: 1) Ind. Petroquímica 1ª Geração

\* 2) Ind. Petroquim 2ª Geração (filmes e bobinas de polipropileno e polietileno)

3) Ind. de embalagens de papel

4) Ind. de Não-tecidos

(Não fornece o palet PBR p/ o Sistema ABRAS)

- **Consumo atual de 2.500 m<sup>3</sup>/mês de Toretas de 6 forneced. da região (a Unid. Capivari tem capacidade para industrializar 4.000 m<sup>3</sup>/mês)**

“o LUCRO está nos aproveitamentos da madeira (pçs > 0,5” X 7,5 X 75 cm) e no atendimento dos 600 tipos de palets que fabricamos”



3 Linhas de Toretes







**Aproveitamento de peças**



**70 funcionários**





***Euc. grandis* no litoral RS, c/ 15 anos, 2 podas e 3 desbastes, para corte final com 350 árv/ha**

# CONSIDERAÇÕES FINAIS DO SISTEMA “MULTI-PRODUTOS DE EUCALIPTOS”



- **É ALTAMENTE VIÁVEL ECONOMICAMENTE PARA AS PEQUENAS E MÉDIAS PLANTAÇÕES. OS PLANTIOS FLORESTAIS SÃO FINANCIÁVEIS (a PARTIR DE TERRAS DISPONÍVEIS), COM CARÊNCIAS COMPATÍVEIS E DE FÁCIL PAY-BACK.**
- **REQUER ESPECIALIZAÇÃO NA FORMAÇÃO E MANUTENÇÃO DE MERCADOS, CONSIDERANDO AS “LOGÍSTICAS LOCAIS E REGIONAIS”.**
- **REQUER FORMAÇÃO DE “ESTRUTURAS ESPECIALIZADAS” DE COLHEITA NO SISTEMA DE DESBASTES.**
- **MELHORES RESULTADOS (RENTABILIDADES): QUALIDADE E EFICIÊNCIA NA “PREPARAÇÃO DOS PRODUTOS”, CONQUISTA DE “BONS CLIENTES EM TODA CADEIA” E QUALIDADE NAS COLHEITAS/ENTREGAS DOS PRODUTOS.**

**Muito Obrigado!**

[www.projepex.com.br](http://www.projepex.com.br)  
[florestal@projepex.com.br](mailto:florestal@projepex.com.br)

