

2º Congresso Florestal no Cerrado
4º Simpósio sobre Eucaliptocultura
10-12/06/2015 – Goiânia/GO


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

Eng. Agr. Claudio R. Obino



PORQUE PRODUZIR EUCALIPTOS NA PROPRIEDADE RURAL?



► **Função da Terra (Usos do Solo) =  da Sustentabilidade**
“Produção e Renda X Integração Social X Conservação Ambiental”

Produção (Usos)

- Agrícola (Fruti/Horti)
- Pecuário
- Silvicultura
- Combinados (SAF – ASP)

Planejamento

- Aptidões de Solo e Clima
- Tecnologias aplicadas
- Viabilidade econômica
- Fatores de produção:
 - Capital R\$
 - Humano

“Produção Sustentada”

Logística e Mercados

- Produtos/Clientes e fechamento de vendas
- Análise da **CONCORRÊNCIA**

PORQUE PRODUZIR EUCALIPTOS NO SISTEMA MULTI-USOS?



► Opção (inclusão) da Produção Florestal na Propriedade:

Produção Florestal	Indústrias / Transformação	Mercados e Consumo Final	Produção e Manejo de Eucaliptos
<p>1) Em grande escala*</p> <p>* Pode verticalizar</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Celulose e Papel - Painéis (MDP e MDF) - Carvão vegetal - Geração de energia - * SERRARIAS e UPMs 	<ul style="list-style-type: none"> - Externo e Interno - Diversos segmentos ind: ex: ind. mobiliário 	<p>Cortes rasos a cada 7 anos</p>
<p>2) Em pequena e média escala “Produtor Florestal”</p> <p><i>Módulos anuais de plantio de 20-40 ha</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - SERRARIAS - Unid. de Tratamento de Madeiras (UPMs) - Energia p/ secagem de grãos, ind. frigoríficas e de extração de óleos veg. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicações na Construção civil - Ind. móveis “semi-industrializ” - Ind. de embalagens 	<ul style="list-style-type: none"> -2 Podas -2 Raleios -Corte Final -Ciclo de 12-14 anos

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) Venda do “produto único no Sistema CELULOSE, Painéis ou energia”

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

2) Vendas dos “*produtos preparados do manejo-multi-usos*”

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

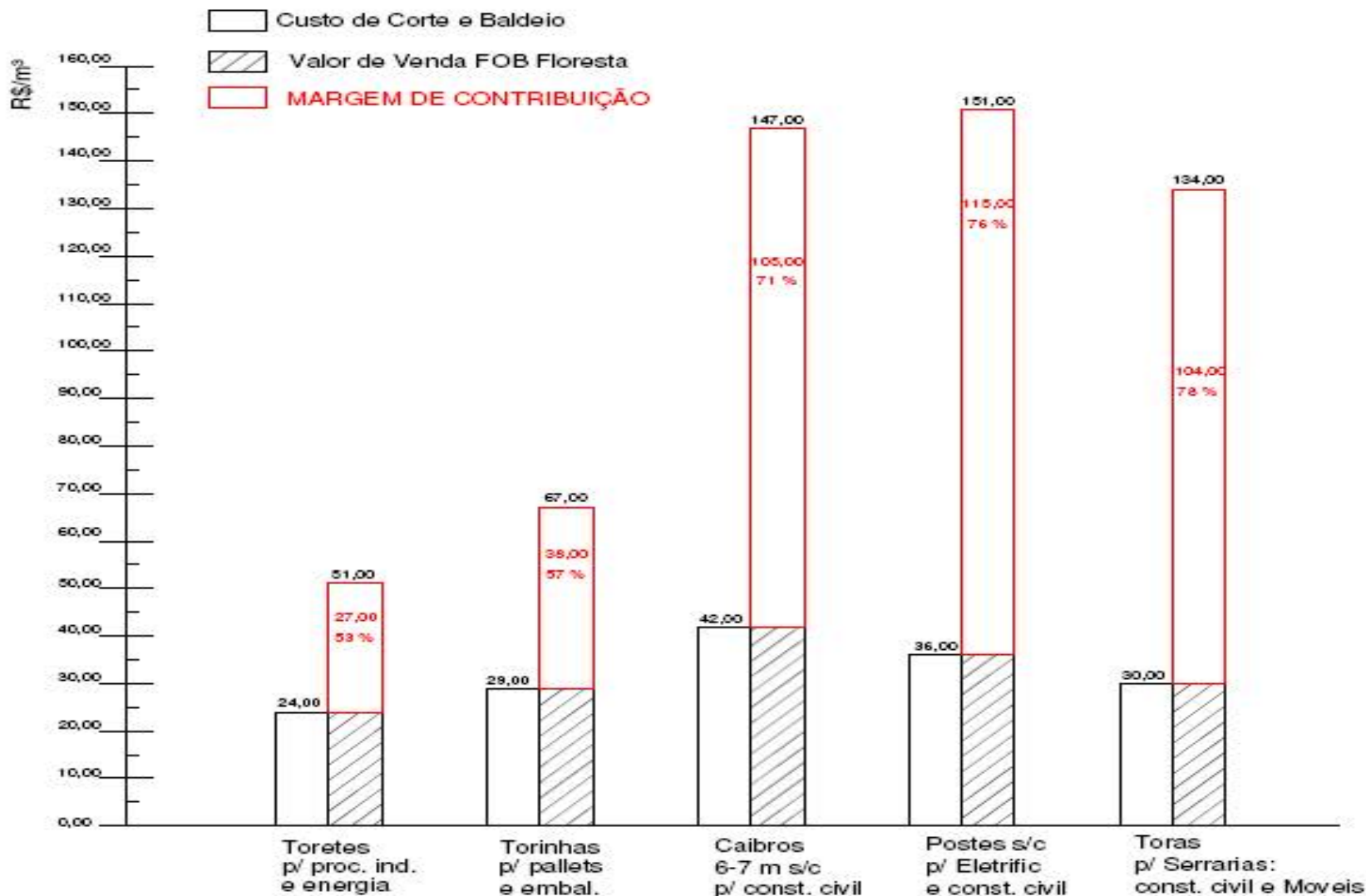
= $45 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{ano} = 630 \text{ m}^3$ a “R\$ 25,00 + 1 Delta” / m^3 líq.FOB

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

Os DELTAS* dos MULTI-PRODUTOS de EUCALIPTO



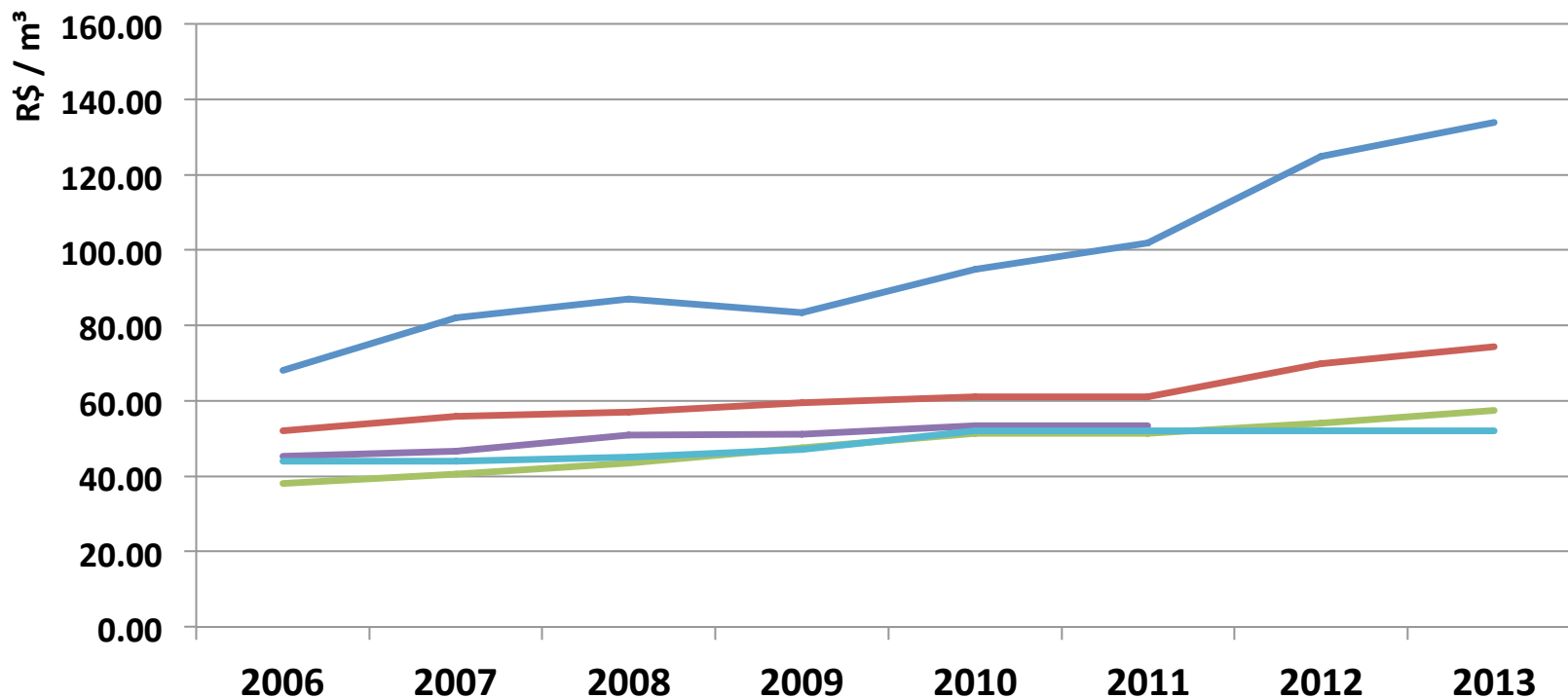
* Margens de Contribuição



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.

OS PRINCIPAIS PRODUTOS DO MANEJO MULTI-USOS

Idade do Manejo	1º Desbaste Do 4º ao 7º ano	2º Desbaste Do 8º ao 11º ano	Corte Final Após 12º ano
Produtos do Manejo	<ul style="list-style-type: none">- Lenha p/ proc. Ind. ou energia- Toretes (diam >15cm) p/ Serrarias	<p>Além dos anteriores:</p> <ul style="list-style-type: none">- Postes leves e pçs roliças p/ tratamento químico- Toras (diam >25cm) p/ Serrarias	<p>Além dos anteriores:</p> <ul style="list-style-type: none">- Postes longos e pesados p/ tratamento químico- Toras (diam >35cm) p/ Serrarias e Laminação
Mercados e Usos	<ul style="list-style-type: none">MP p/ ind. celulose e painéis- Secagem de grãos e fumo (ind. frigorifica)- ind. embalagens e produtos (e tabuas até 10cm)	<p>Além dos anteriores:</p> <ul style="list-style-type: none">- Construção civil (temporários e permanentes)- Mad. Decorativas- Mobiliário	<p>Além dos anteriores:</p> <ul style="list-style-type: none">- Construção civil (temporários e permanentes)- Mad. Decorativas- Mobiliário (Exportação mad.)

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, de fumo (em todo RS) e**



Usos temporários na Construção civil



16/08/2014



Lei anti-queda de materiais: Bandejas de eucalipto



16/08/2014

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**
- **MARCAÇÃO DOS DESBASTES a campo: critério de SELEÇÃO das melhores árvores e definição da intensidade do Desbaste**
- **CONTROLE (eliminação química) das REBROTAS nos Desbastes: Benefícios no IMA das árvores resultantes e na “próxima REFORMA da área”**



SELEÇÃO:
Marcação Prévia de
Corte nos Desbastes





Toretas



Toras 5,4m



Floresta Manejada



Postes



Mad. Serrada p/ Goiânia



Toras 10,5 anos

Toras 18-20 anos



Exportação



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.**



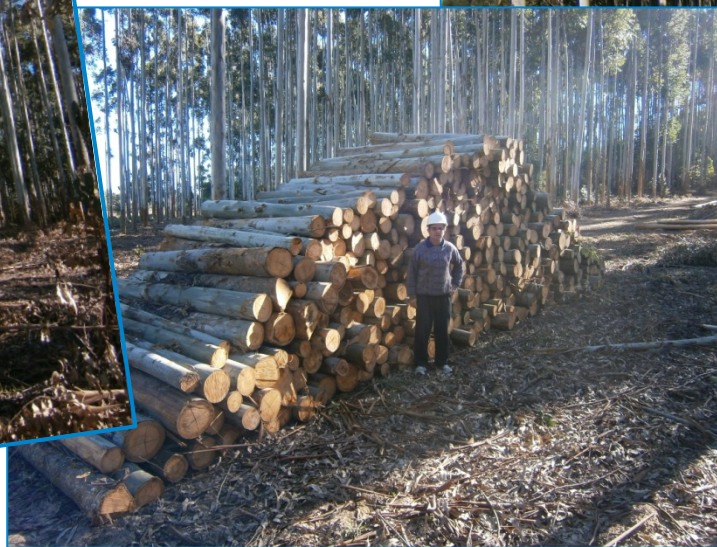
Floresta Cocão – Viamão/RS
9 anos = 200 árv/ha



Lenha p/ energia – frigoríficos em SC



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





Euc. grandis no litoral RS, c/ 14 anos, 2 podas e 3 desbastes, para corte final com aprox. 300 árv/ha

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



5 Produtos Florestais – IMA 45 m³/ha/ano

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

T

Postes	6,31%	“ = 8,69% “
P.leve/caibros	12,19%	“ = 18,09% “
Toretas	19,94%	“ = 11,57% “
Lenha	23,69%	“ = 7,99% “

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**

Mix de Produtos no Corte Final

Floresta Cocão – 10,5 anos – aprox. 7 ha



Mês	Postes	Toras	Toretas	Mourões caibros	Lenha	TOTAL
janeiro-15			7.197,26			7.197,26
fevereiro-15	20.000,00	22.880,94	15.088,53			57.969,47
março-15	34.508,40	20.000,00	17.308,56	3.052,40		74.869,36
abril-15	30.000,00	11.992,53	7.577,85	11.469,20		61.039,58
maio-15	37.924,40	15.167,71	14.940,29	9.333,10	8.047,00	85.412,50
TOTAL	122.432,80	70.041,18	62.112,49	23.854,70	8.047,00	286.488,17
	42,74%	24,45%	21,68%	8,33%	2,81%	100,00%

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



3 Produtos Florestais – IMA 45 m³/ha/ano

Desbaste C F	Idades (ano)	% supressão	Produtos	Volumes (m ³ /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 m³

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 m³/ha/ano

Desbaste C F	Idades (ano)	% supressão	Produtos	Volumes (m ³ /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 m³

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

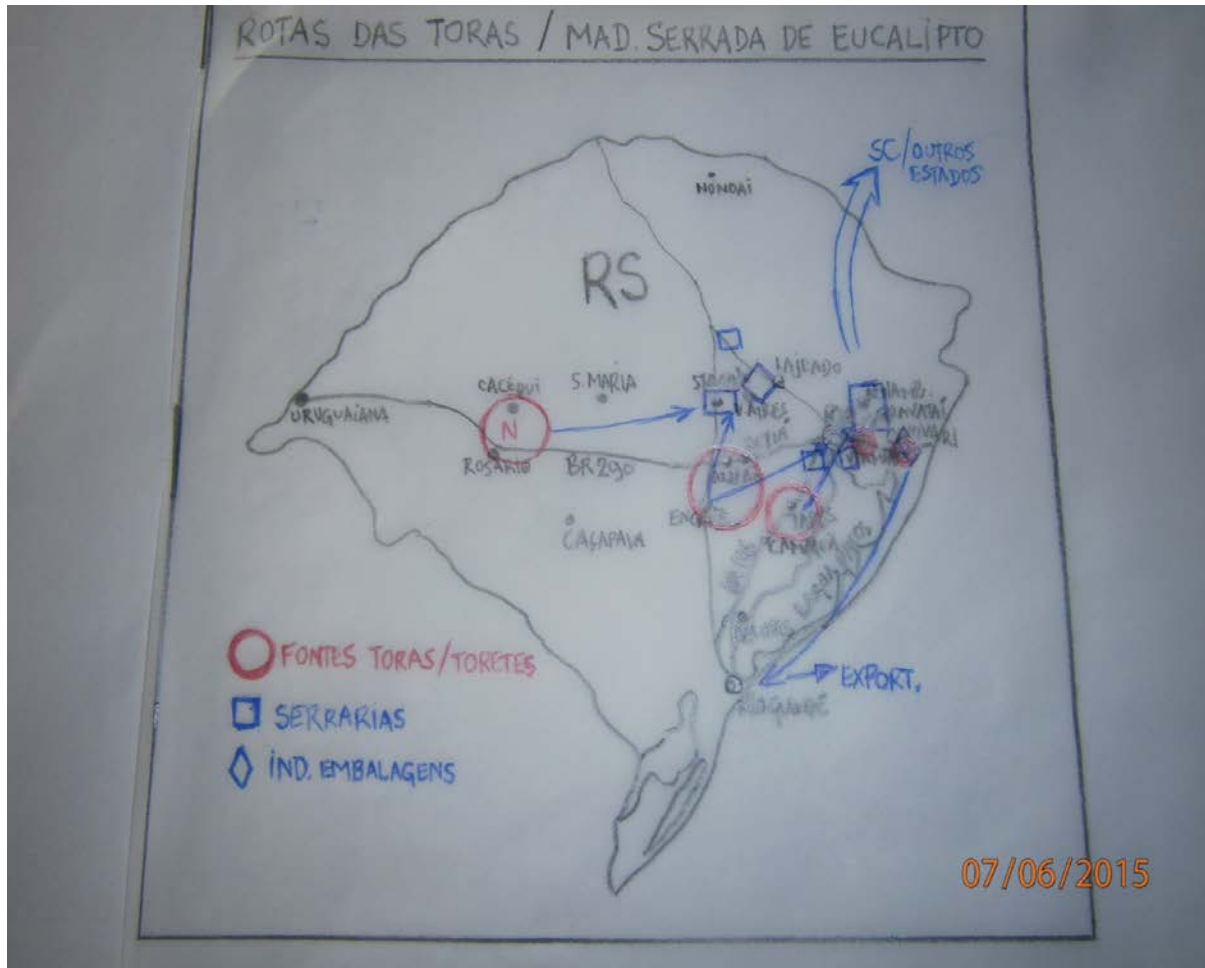
* Descont. Custos Plantio e do Manejo Flo

AS 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 de Eucalipto): acompanhamento dos usos (*e novos usos!*) junto aos “clientes/consumidores” – *marketing do Eucalipto*

Alguns Mercados de Toras de Eucalipto no RS



FLOSUL do litoral RS: *Serraria própria desde 1981, produzindo:*

→ Merc. Interno:

-R\$ 620,00 sem medula

-R\$ 300,00 tábuas de medula p /embalagens e mov. estofados

- R\$ 550,00 m³ "bica"

→ Merc. Externo:

300 m³/mês p/ Vietnam (móveis) a U\$ 280 m³ no porto RG

→ Vende 1500 m³/mês de Toras >25 cm a R\$ 162 m³ na sua região.

CMPC: da zona tradicional, estão vendendo 25.000 m³ /mês de Toras >25cm Eucalipto, a R\$ 125,00 / m³ sem carregamento.

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 m³ mês de Toras Euc. 5,4m >25cm
- Produz aprox. 500 m³ mês de mad. Serrada, mais:
 - 30 m³ constaneiras, 20 m³ 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 / m³)
- 75% p/ Const.Civil, estrut telhado, bandejas, formas, etc (R\$ 480/m³)



Toras vem de até 260 km
Frete = 30% do custo da MP



16 funcionários



Venda "casada" Cavaco e Serragem



Um exemplo de criatividade da MADESUL no Brasil

Pela dificuldades de obtenção de DOFs de madeiras amazônicas, o sr. Mario vislumbrou o “mercado goiano”, colocou um vendedor na região, e já entregou mais de 10 rodotrens de madeira serrada de eucalipto nos últimos meses:

- 50 mm X 10 ou 15 cm X compr. 3,0 a 5,5m p/ estrutura de telhados
- 30 mm p/ ripões de telhados e 40 mm p/ batentes de portas

→ *Valor: R\$ 720,00 / m³ - sendo R\$ 220,00 de frete**



* Como o frete viabilizou este negócio:

RS

↓ *Mad. Eucalipto*

GO (Sen. Canedo, Edeia, Anápolis,
Goiânia – até 100 km)

↓ Cimento (Arroz)

PA → RS (frete retorno c/
madeira tropical)

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: $2,2 \text{ m}^3 = 1 \text{ m}^3$ 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^3 /mês de Toretas de 6 forneced. da região (a Unid. Capivari tem capacidade para industrializar 4.000 m^3 /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



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
florestal@projepex.com.br
r

