

Sistemas Agroflorestais



Palestrante:
Raul Melido
Valter Silveira

I Simpósio de Técnicas de Plantio e Manejo de Eucalyptus para Uso Múltiplo

ESALQ – OUT - 2006

Localização



Localização



Distâncias / km	
Paracatu – Brasília	210
Paracatu – BH	500
Paracatu – Faz. Bom Sucesso	60
Vazante – Faz. Bom Sucesso	57
BR 040 – Faz. Bom Sucesso	22
Niquelândia – Brasília	280
Miguel Burnier - BH	90

	BR - 040
	LMG – 706

ANOS 70

A CMM passa a consumir carvão vegetal na Unidade de Vazante. Para atendimento à Lei da Reposição Florestal é criada a S.R.R.E.L (Sociedade de Reflorestamento Rio Escuro Ltda) e adquiridas as fazendas para reflorestamento.

ANOS 80

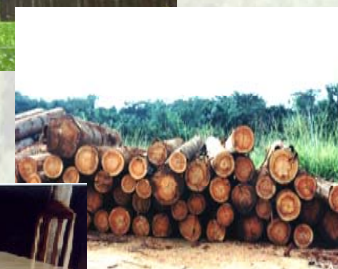
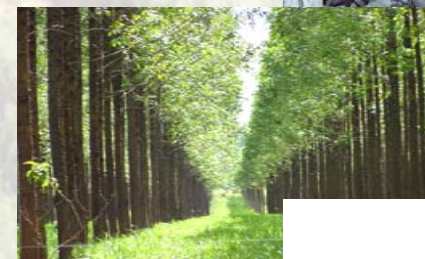
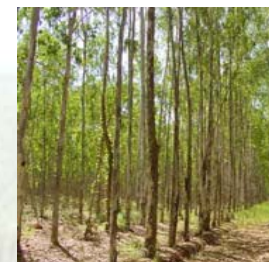
O consumo diário de carvão vegetal atinge 800 mdc (metro de carvão) necessitando a CMM de 25.000 ha de florestas de eucalipto para seu suprimento.

ANOS 90

A concentração dos minérios de zinco via flotação substitui o processo de volatilização tornando-se independente do consumo de produtos florestais. À Agroflorestal foi dada a oportunidade de repensar sua finalidade. Cria-se o carvão Corisco para melhor comercialização dos 16.000 ha de floresta energética existente.

ANOS 2000

Os sistemas agroflorestais, a agricultura irrigada, a pecuária de corte e o plantio de manga, tornam-se os principais negócios. É também proposta a gestão corporativa Agro incluindo as terras da SBM e CNT. Elabora-se o plano de macro-vocações que norteia as atividades exercidas nas diferentes áreas.



A PARTIR DE 2005

Redirecionamento da Unidade Agroflorestal para a produção de madeira e carvão, voltando à verticalização do setor Florestal ao Negócio Aço da VM.



Produtos Agroflorestais

- Venda de madeira em pé.
- Madeira para construção.
- Produção de páletes.
- Venda de lenha.
- Arrendamento de pastagens.
- Bovinocultura de corte.
- Grãos (feijão, arroz, soja e milho).
- Cultivo irrigado de abóbora e melancia.
- Fruticultura (manga para indústria).
- Carvão siderúrgico



Infraestrutura

- Vilas residenciais;
- Alojamentos;
- Casas de hospedagem;
- Postos médicos;
- Armazéns;
- Áreas recreativas;

- Escritórios;
- Almoxtarifados;
- Oficinas;
- Pátios de máquinas;
- Galpões;
- Retiros.

- caminhões;
- camionetes;
- automóveis;
- motos;
- tratores pneu;
- tratores esteira;
- carregadeiras;
- motoniveladoras
- implementos agrícolas.



Pátio Administrativo



Escola Municipal



Refeitório

Meio Ambiente



Reserva legal (16.800 ha).



Preservação permanente (14.350 ha).

**Áreas compensatórias
(1.400 ha)**

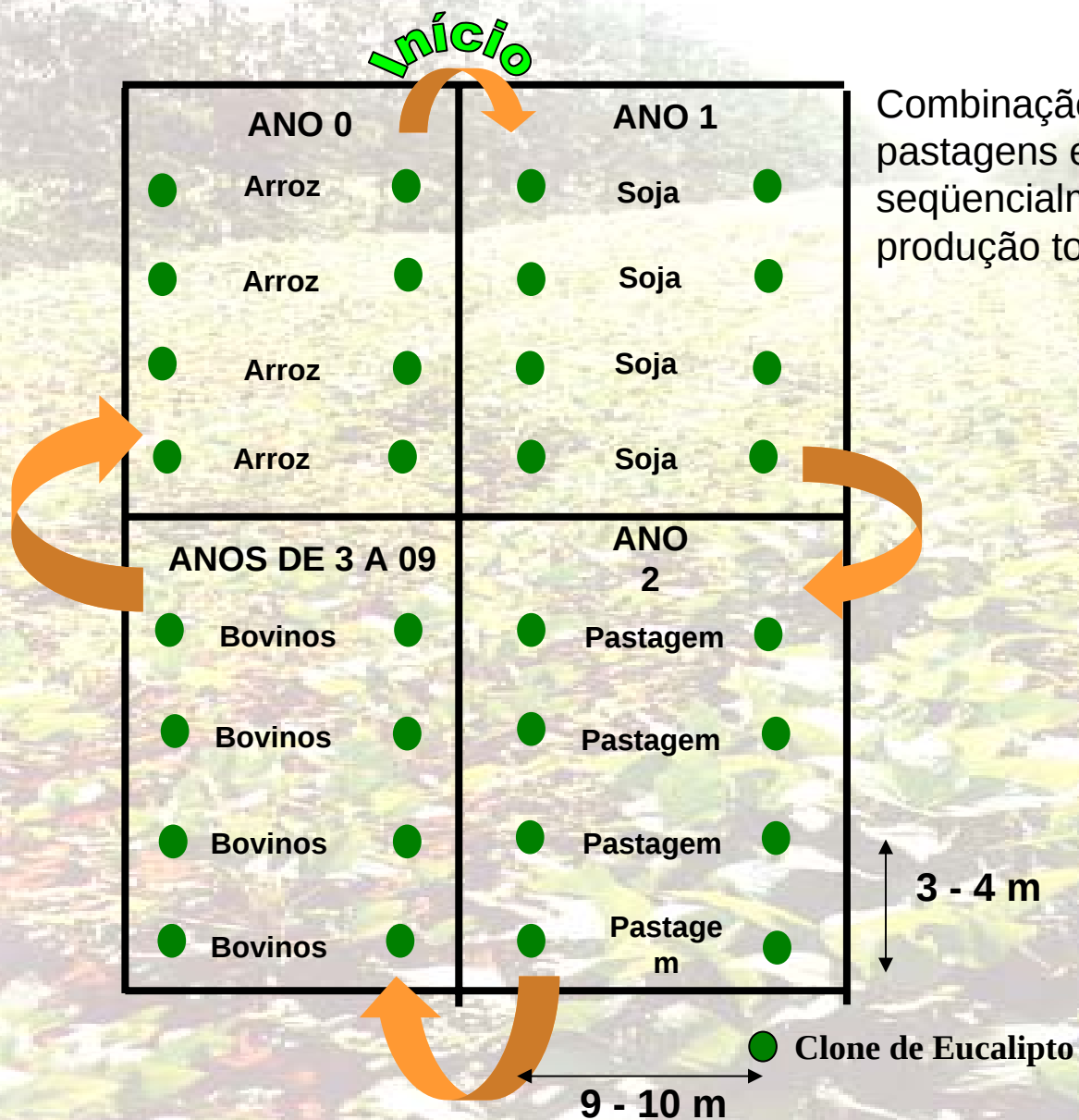
Ninhal de cabeça seca.



Manejo do cerrado (3.149 ha).



Sistemas Agroflorestais – SAF's



Combinação de cultivos agrícolas, arbóreos, pastagens e animais simultaneamente e/ou sequencialmente permitindo a máxima produção total.



Arroz



Soja



Madeira

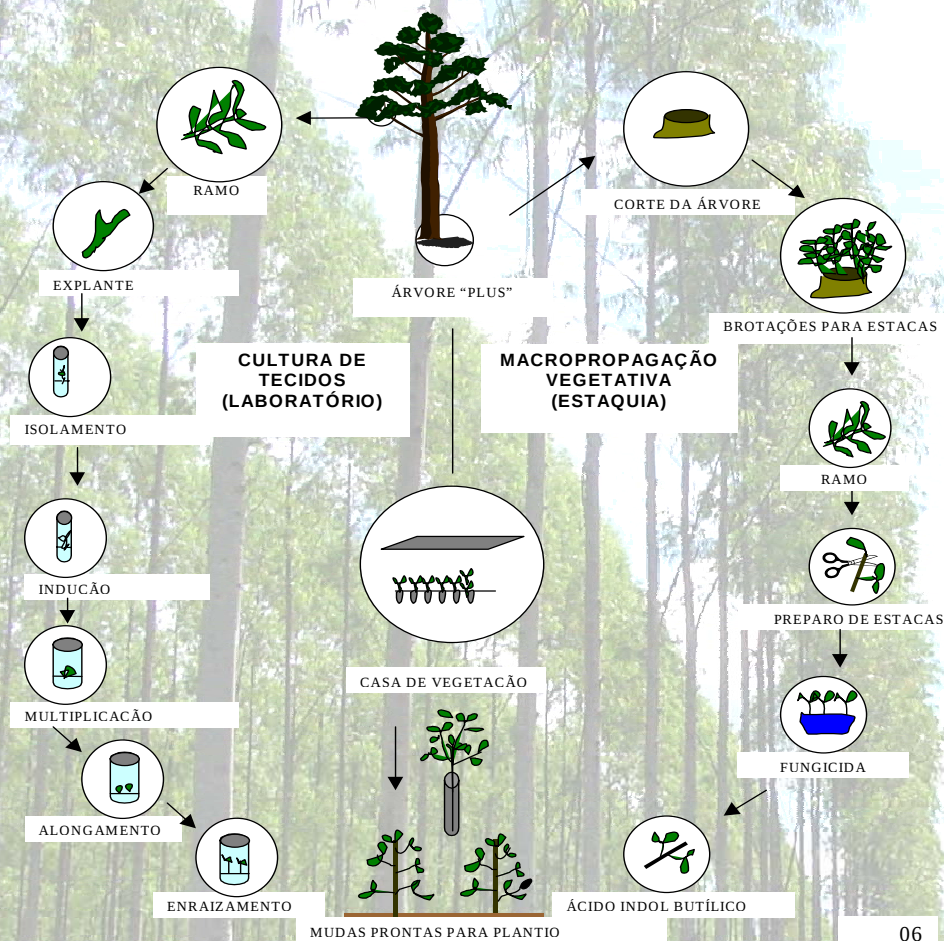


Carne



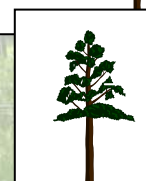
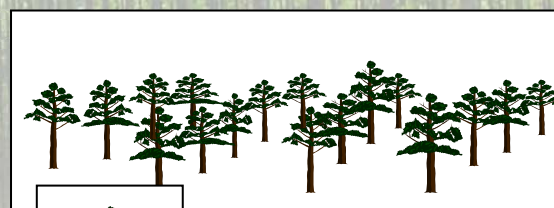
Preparo do solo

Desenvolvimento Tecnológico



Agregação de valor:

- Parcerias com as Universidades.
- Melhoramento genético.
- Plantios clonais.
- Maiores produtividades.
- Uso nobre da madeira.



← Madeira para carvão Corisco

← Madeira roliça para construções

← Tora para serraria

MATERIAL GENÉTICO x SÍTIO FLORESTAL

CLONE	Dens. (Kg/m3)	IMA (m3/ha/ano)			
		900mm	1200mm	1400mm	1600mm
0321	531	20	42	66	
1249	506	13	40	61	
1250	556	13	31	56	
1252	457	15	51	32	
1263	507	18	37	54	
1277	471	18	40	64	
1296	552	14	42		
1341	541	11	39	42	67
1406	415	14	42		
1407	448	30	71		
1423	460	28	39		

Expansão das plantações de *Eucalyptus* X Doenças

☞ **Cancro**



☞ **Ceratocystis**



☞ **Ralstonia**



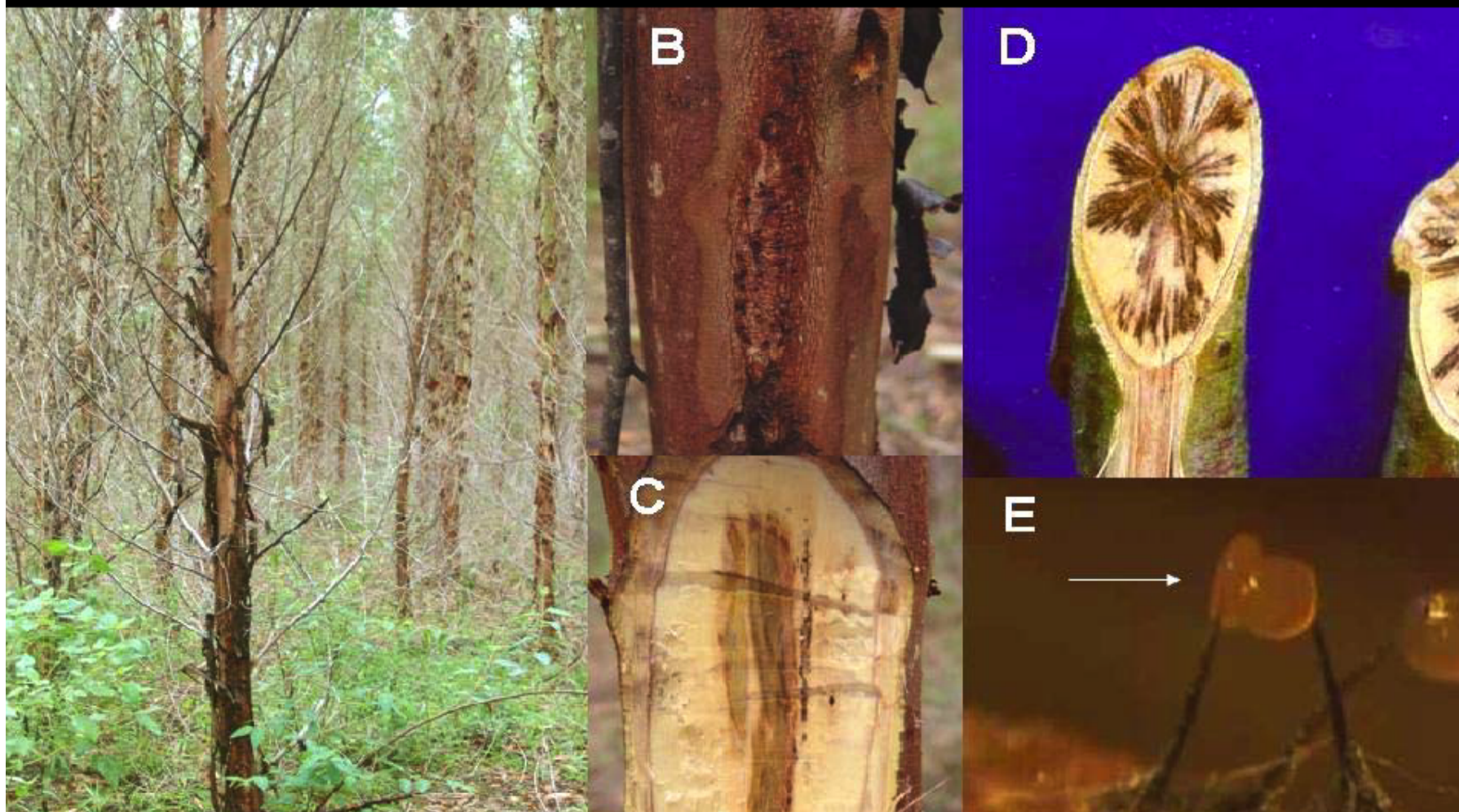
☞ **Manchas foliares**



☞ **Ferrugem**



Murcha de *Ceratocystis fimbriata*



- 
- Variedades: Carajás, Bonança e Aimorés
 - Tratamento de sementes: Furazin (1,7L/100Kg de semente)
 - Calagem: 4,0 ton/ha de calcário dolomítico, PRNT 85%, zinco – 200.
 - Adubação: 300Kg de NPK (5-25-15+0,3%zn) / ha.
 - Custo de implantação/ha: R\$ 851,00.
 - Produtividade média: 30 sacos/ha



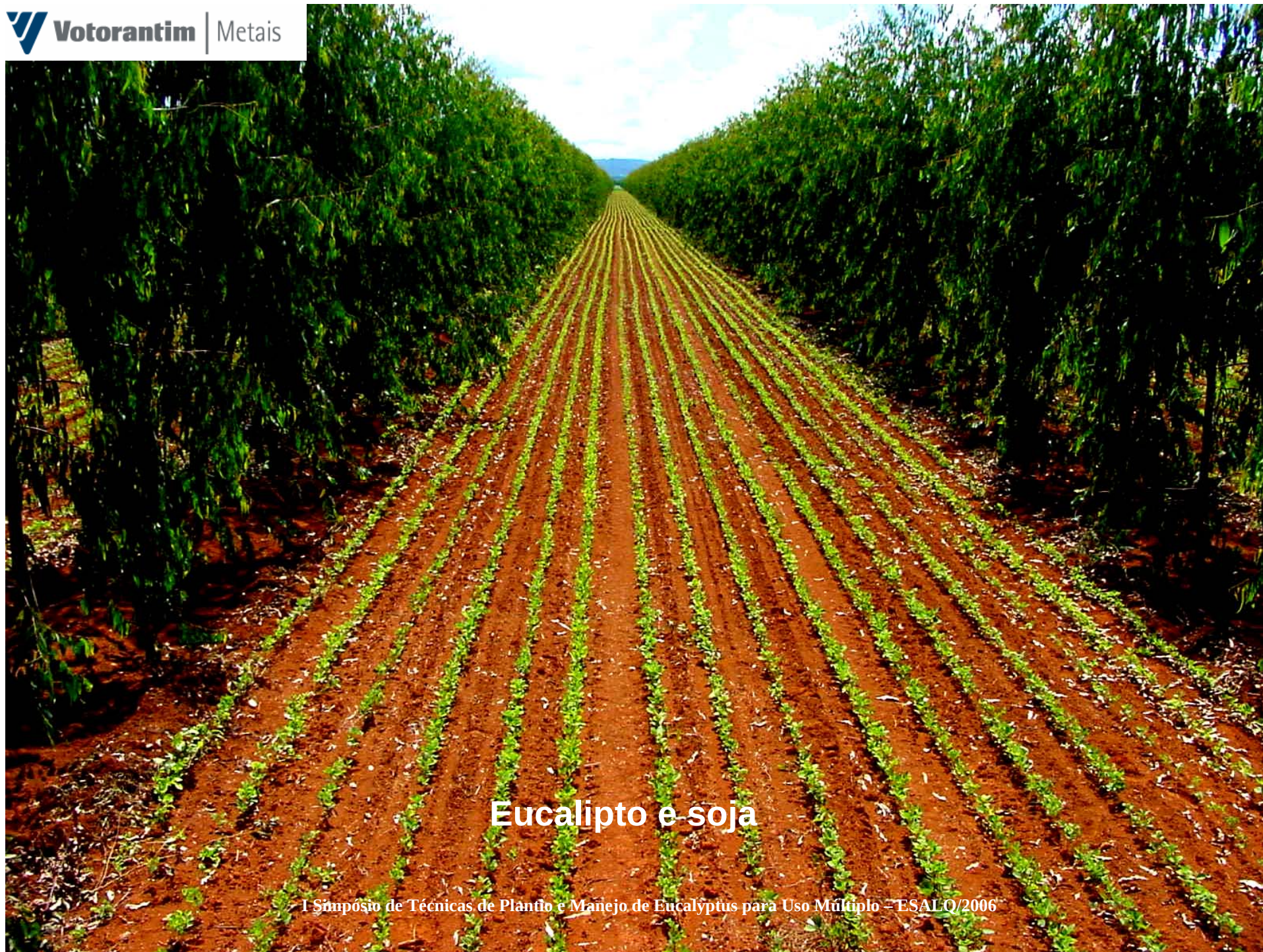
- Orientação das linhas no sentido leste – oeste.



Plantio em curva de nível

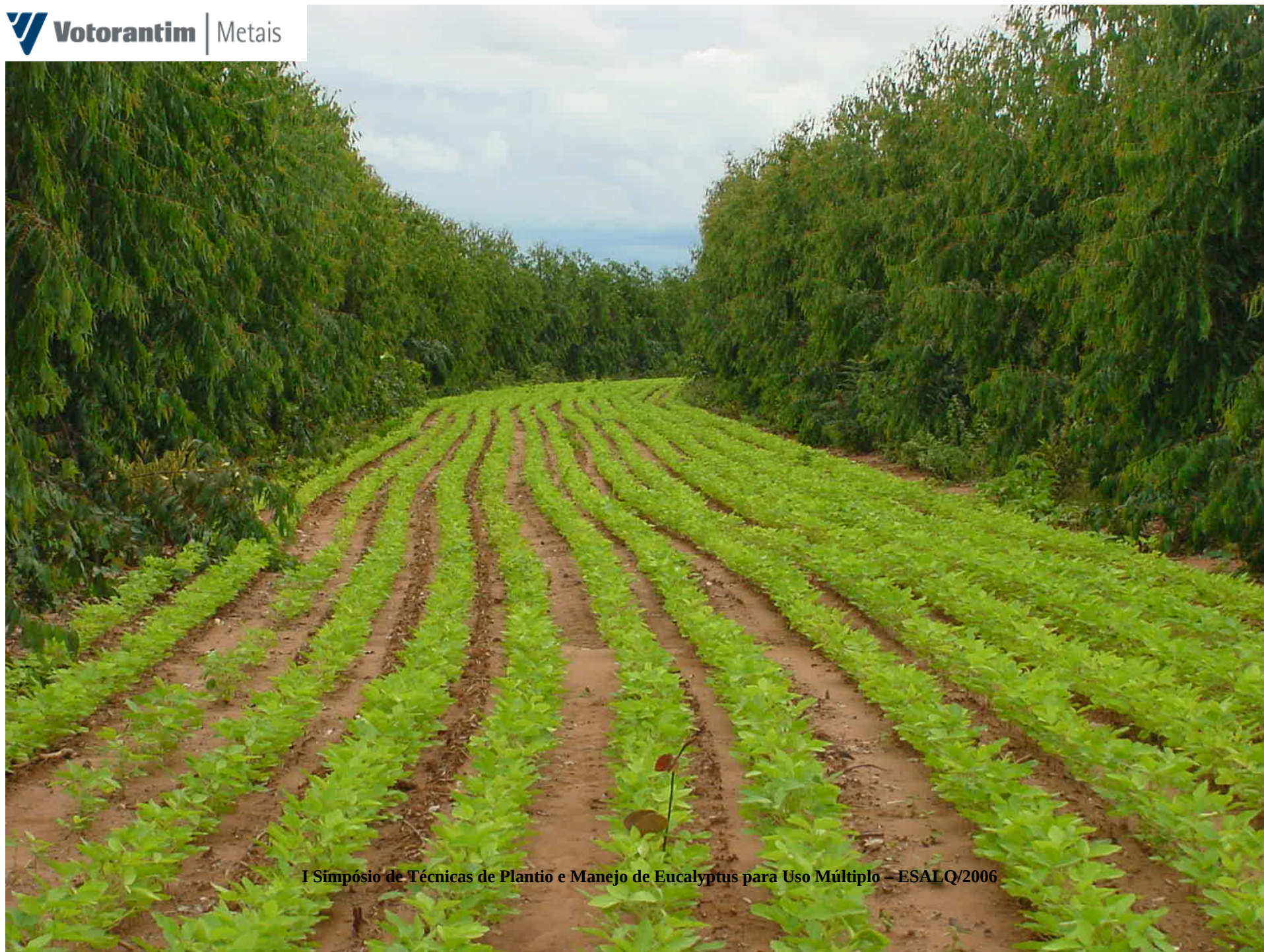


- Colheita de Arroz



Eucalipto e soja

I Simpósio de Técnicas de Plantaio e Manejo de Eucalyptus para Uso Múltiplo - ESALQ/2006



I Simpósio de Técnicas de Plantio e Manejo de Eucalyptus para Uso Múltiplo – ESALQ/2006



-Variedades: Conquista e Vitória.

- Tratamento e inoculação de semente: Tecto 100 (100g), molibdato de sódio (60g), sulfato de cobalto (30g), por 60Kg de sementes.

- Aplicação de herbicida: trifluralina 1,8L/ha

-Calagem: 3,0 ton/ha de calcário dolomítico, PRNT 85%, zinca-200.

- Adubação: 500Kg de NPK (2-30-15)/ha.

-Custo de implantação/ha: R\$ 1200,00

-Produtividade média: 32 sacos/ha.



- Variedades: Braquiárias (B.decumbens, B.brizantha e B.humidícula)
 - Colonião (vencedor, tanzânia e mombaça) e meloso.
 - Semeio / adubação: 300Kg de fosfato reativo de Gafsa + 12Kg de sementes/ha.
- Custo de implantação/ha: R\$ 520,00



- Pastagem + eucalipto com 2ª desrama feita



- Pastagem + Eucalipto + Boi
- Bovinocultura de corte (cria, recria e engorda)
- Cruzamento industrial (produção de novilho precoce)
- Boi Verde (produzido exclusivamente à pasto)



-Capacidade suporte da pastagem média= 1,5 cabeças / ha

-“Eucacerca”



Eucalipto - Clones - Produtividade

27 m³/ha/ano ou 270 m³/ha aos 10 anos (serraria)

27 m³/ha/ano ou 189 m³/ha aos 7 ano (biomassa)











Fazenda Aroeira – Candiota RS – segundo ano

Comparação econômica entre SAF e outros dois sistemas de produção florestal

Simulação com R\$ 20,0/st

Período de Projeção	Sistemas		
	AGRO (10x3 metros)	Intermediário (6x2,5 metros)	Convencional (3x3 metros)
7 anos			
TIR	9,47%	7,92%	6,26%
VPL (R\$ / ha)	37,21	(189,49)	(526,88)
Rendimento (st/ha)	245,00	280,00	315,00
14 anos			
TIR	14,11%	11,69%	10,39%
VPL (R\$ / ha)	1.053,19	556,86	325,15
Rendimento (st/ha)	490,00	532,00	598,50

* A taxa de desconto utilizada para o cálculo do VPL foi de 9,2% a.a.

Simulação com R\$ 25,0/st

Período de Projeção	Sistemas		
	AGRO (10x3 metros)	Intermediário (6x2,5 metros)	Convencional (3x3 metros)
7 anos			
TIR	13,49%	12,26%	10,47%
VPL (R\$ / ha)	643,05	502,90	252,05
Rendimento (st/ha)	245,00	280,00	315,00
14 anos			
TIR	17,59%	15,56%	14,09%
VPL (R\$ / ha)	1.986,21	1.585,77	1.482,68
Rendimento (st/ha)	490,00	532,00	598,50

* A taxa de desconto utilizada para o cálculo do VPL foi de 9,2% a.a.



Euca lipto

Nobreza em Agronegócios



OBRIGADO

CONTATO:



raul.melido@vmetais.com.br

valter.silveira@vmetais.com.br