

Preparo de Solo em Áreas de Implantação Florestal Ocupadas por Pastagens

Colaboradores

José Márcio Cossi Bizon

Walmir Franciscate

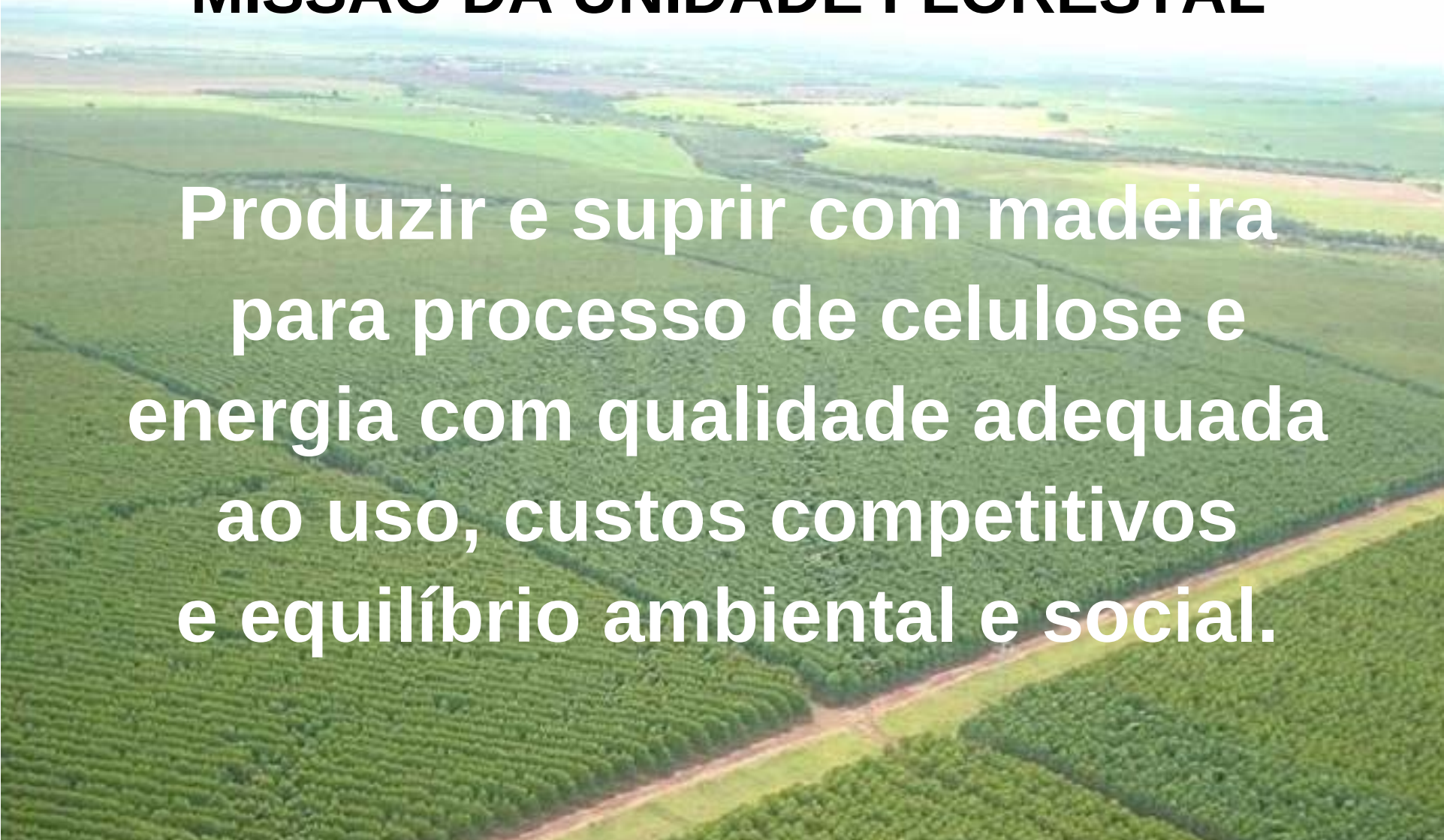
Wilson P. Spindola Filho

Carlos Alberto B. de Jesus

Cláudio R. Silva

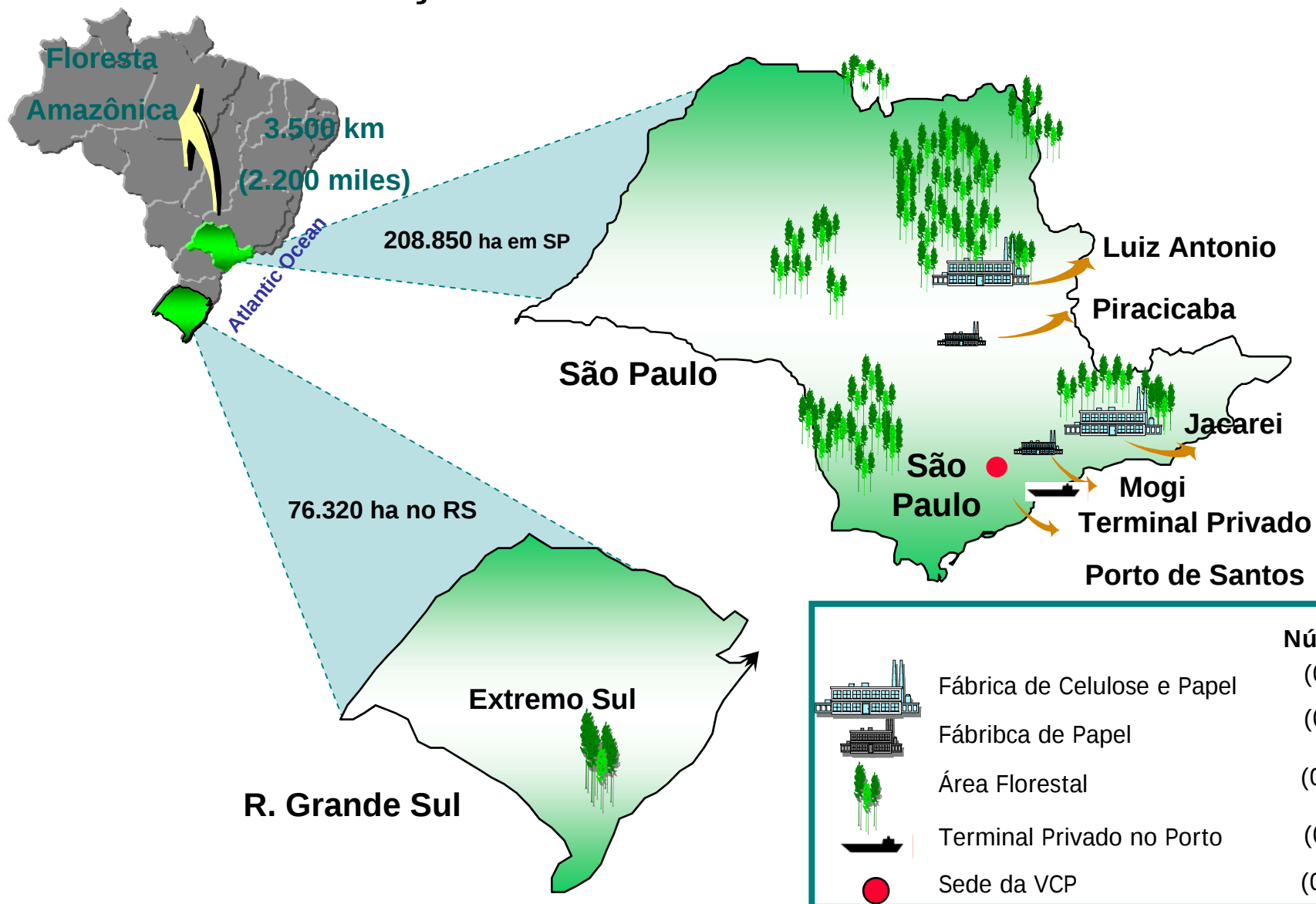
Rodrigo C. Macedo

MISSÃO DA UNIDADE FLORESTAL



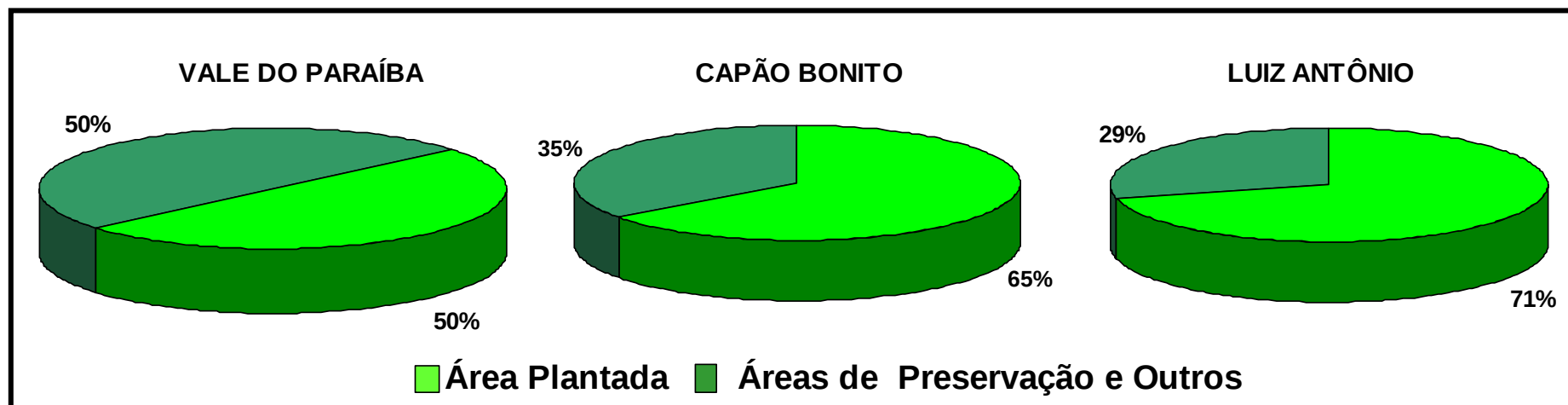
**Produzir e suprir com madeira
para processo de celulose e
energia com qualidade adequada
ao uso, custos competitivos
e equilíbrio ambiental e social.**

LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES FLORESTAIS



ÁREA FLORESTAIS SP Mar. 2006

UNIDADE	Área Total 1000 ha	Efetivo Plantio 1000 ha	% de Áreas Próprias
UNIDADE FLORESTAL JACAREÍ			
VALE DO PARAÍBA	81,15	40,40	60%
CAPÃO BONITO	74,62	48,29	43%
JACAREÍ TOTAL	155,77	88,68	52%
U. FLORESTAL LUIZ ANTÔNIO	57,53	40,94	91%
TOTAL GERAL	213,30	129,63	62%



MÃO-DE-OBRA EMPREGADA

Estado de São Paulo

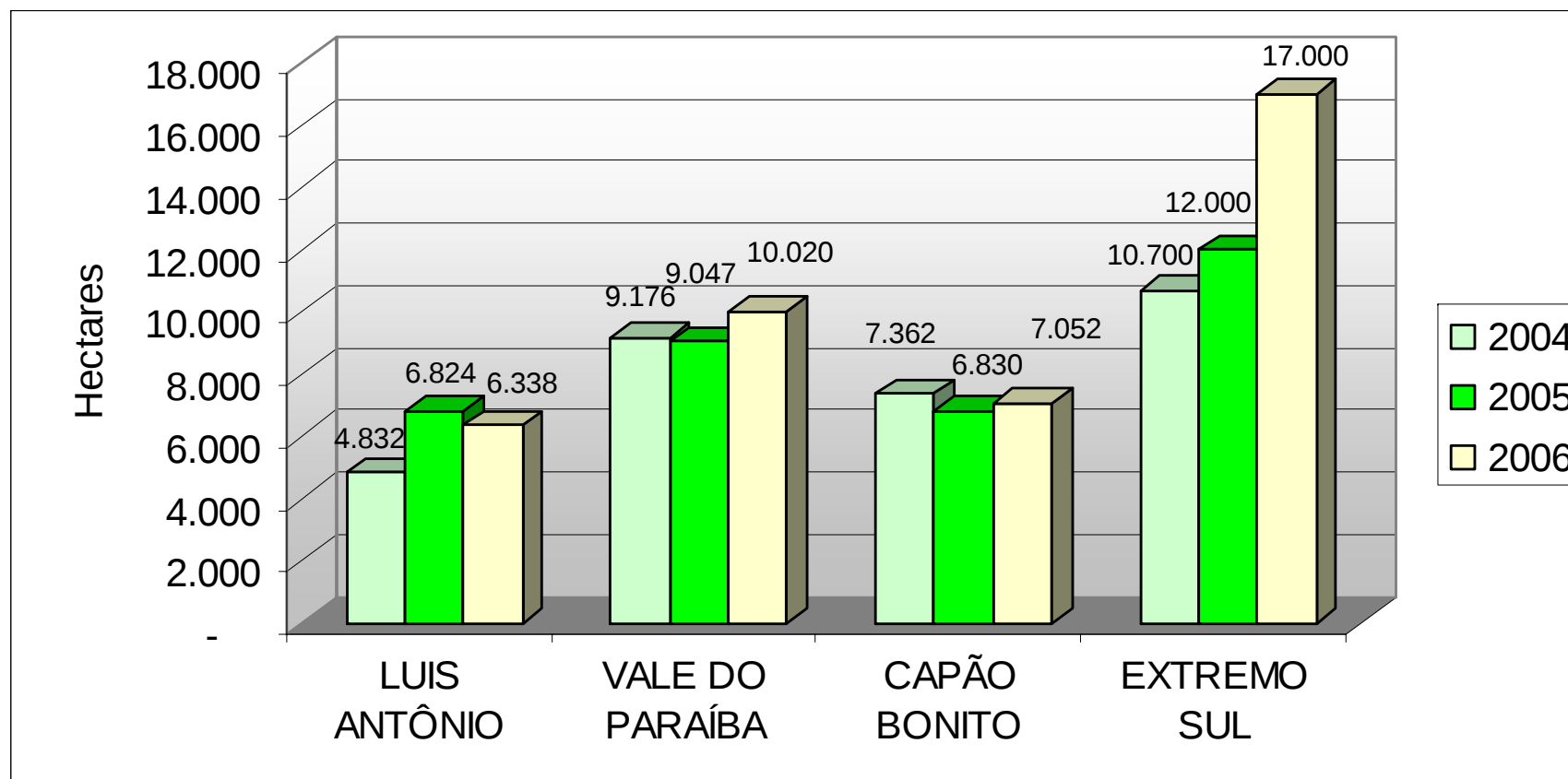
	PRÓPRIOS	TERCEIROS	TOTAL
UNIDADE FLORESTAL JACAREÍ	489	1.480	1.969
Vale do Paraíba	266	845	1.111
Capão Bonito	157	635	792
Três Lagoas	66	-	66
UNIDADE FLORESTAL LUIZ ANTÔNIO	149	571	720
TOTAL SÃO PAULO	638	2.051	2.689

UNIDADES FLORESTAIS SP

CARACTERÍSTICA	UNIDADE JACAREÍ VALE DO PARAÍBA	UNIDADE JACAREÍ CAPÃO BONITO	UNIDADE LUIZ ANTÔNIO	EXTREMO SUL
RELEVO	Acidentada	Levemente Ondulada	Levemente Ondulada	Levemente Ondulada
SOLOS	Boa Fertilidade	Boa Fertilidade	Problemas de Fertilidade	Boa Fertilidade
PRECIPITAÇÃO ANUAL	1.500 mm	1.600 mm	1.300 mm – deficit hídrico	1.400 MM
TEMPERATURA MÉDIA	21 °C	20 °C	25 °C	18°C
PRODUTIVIDADE FLORESTAL	ALTA	ALTA	MÉDIA	ALTA

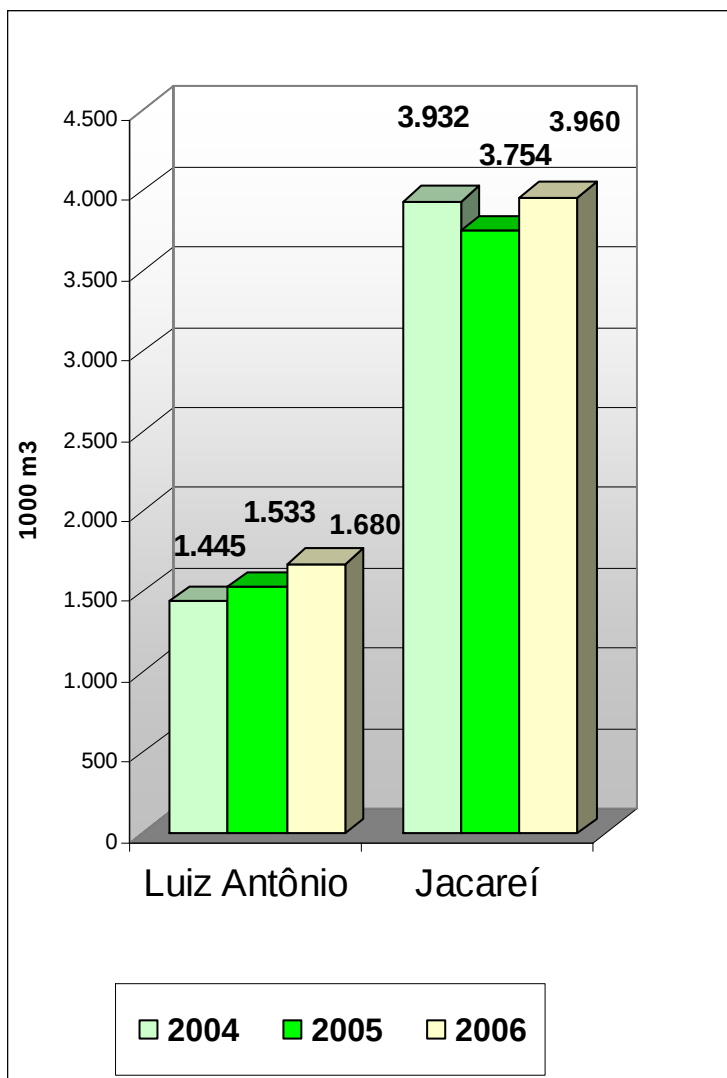


PROGRAMA DE PLANTIO - HA

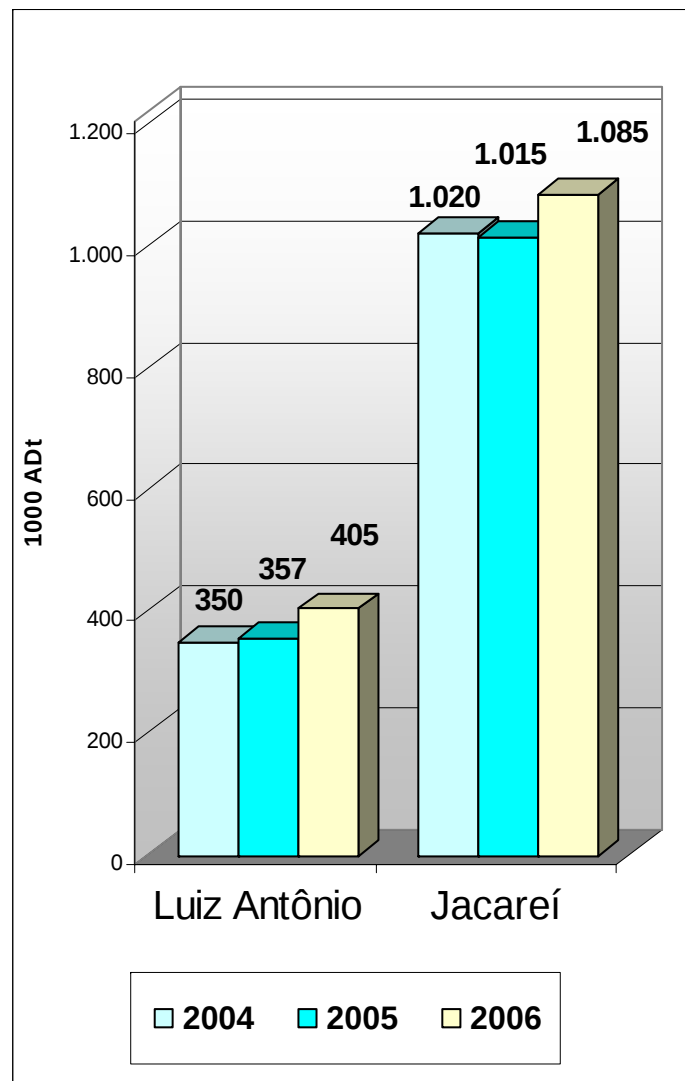


PLANTIOS DE 2006 INCLUEM PROGRAMA DE FOMENTO

PROGRAMA DE SUPRIMENTO DE MADEIRA



PROGRAMA DE PRODUÇÃO DE CELULOSE



Preparo de Solo?!?

“As características e propriedades do solo dependem de sua **rocha de origem**, de sua **posição na paisagem**, das **condições climáticas** e da **vegetação** que o recobre, determinadas por processos pedogenéticos que atuam no tempo. A remoção da vegetação, por si só, causa grandes modificações edáficas, mas, em longo prazo, o que vai determinar suas condições **físicas, químicas e biológicas** serão a forma e o grau de perturbação antrópica”.

Gonçalves, 2002

Variação de Solos em 8 sítios amostrais

Sítio	Sigla	Prof.(cm)	Classificação Brasileira (1)
	LI1	50	NEOSSOLO LITÓLICO Distrófico típico, A moderado, álico, textura arenosa, relevo ondulado, substrato arenito, Formação Furnas.
	PV2	105	ARGISSOLO VERMELHO AMARELO Distrófico típico, A moderado textura arenosa/argilosa, relevo ondulado, substrato arenito, formação Itararé
	CL3	200	CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico, A moderado, textura média, relevo ondulado, substrato arenito, formação Furnas.
	CB4	47	CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico (epieutrófico) lítico, A moderado textura argilosa, relevo ondulado, substrato folhelho Formação Itararé.

Variação de Solos em 8 sítios amostrais

Sítio	Sigla	Prof. (cm)	Classificação Brasileira (1)
	LE5	200	LATOSSOLO VERMELHO Distrófico típico, A proeminente, textura muito argilosa, relevo suavemente ondulado.
	PA6	88	ARGISSOLO AMARELO Distrófico típico, A moderado, textura arenosa/média, álico, relevo ondulado, substrato arenito, Formação Itararé.
	PV7	200	ARGISSOLO VERMELHO Distrófico latossólico, A proeminente, textura argilosa /argilosa, álico, relevo ondulado, substrato granito.
	CH8	200	CAMBISSOLO HÚMICO Distrófico latossólico, textura argilosa, álico, relevo ondulado substrato granitos indiferenciados.

Variações Climáticas





Necessidade de Matéria Prima a “qualquer custo”







Cultivo Mínimo

Queima



Sem Erosão



Com Erosão







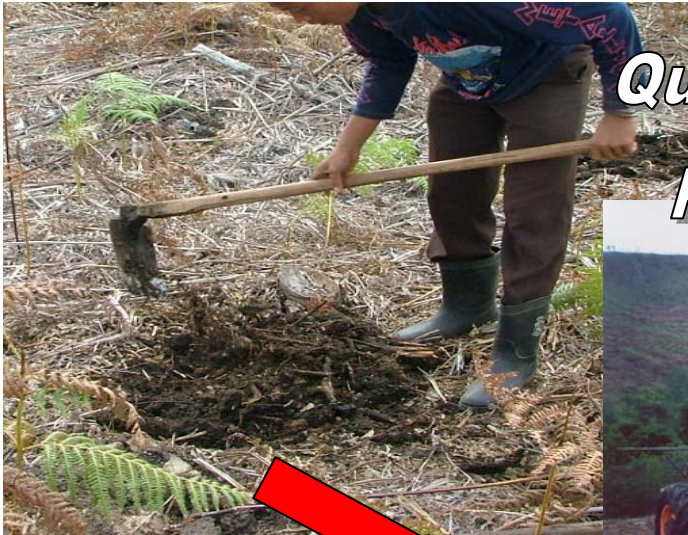




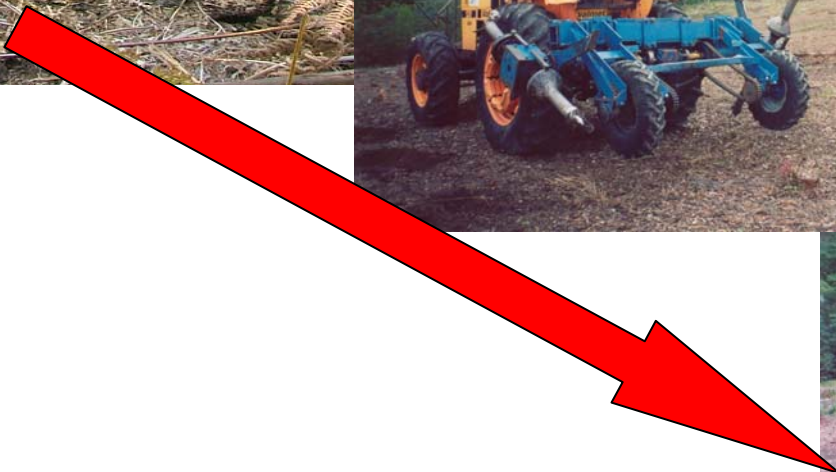




Qual a intensidade de preparo o solo tolera?



Qual a necessidade de preparo de solo para o desenvolvimento da cultura?



Planejamento Ambiental!!!

**Recomendações Técnicas p/ o Bom Manejo da
Produção Florestal**

+

**Recomendações Técnicas p/ a Manutenção ou
Melhoria da Qualidade Ambiental**

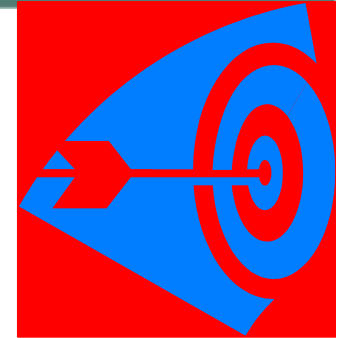
Caracterização das Áreas Ocupadas com Pastagens

- **Solo**
- **Clima**
- **Relevo**

Reflexos na:

- Conservação do Solo
- Desenvolvimento da Cultura
- > Sustentabilidade Florestal





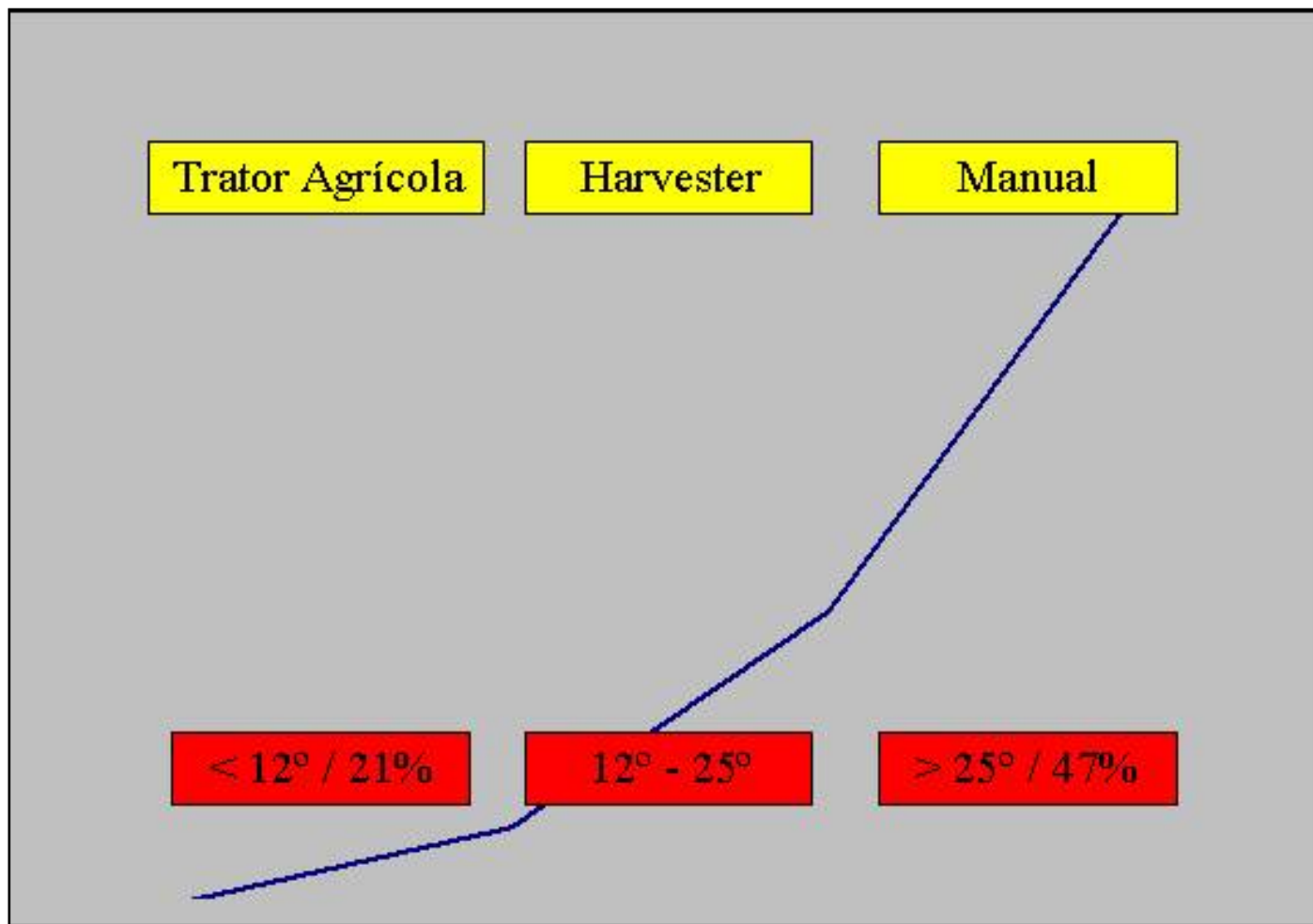
Elaboração dos mapas:

- ***Delimitação APP's e RL.***
- ***Recuperar com nativas (50 ou 30 metros).***
- ***Área mecanizável.***
- ***Sentido de alinhamento, ramal mestre e linha de arremate.***
- ***Normas técnicas de preparo de solo.***

Norma Técnica para Preparo de Solo

TIPO DE SOLO	CLASSE DE DECLIVIDADE	ALINHAMENTO DE PLANTIO	TIPO DE PREPARO	PROFUNDIDADE DE PREPARO	LATERALIDADE DE PREPARO*
ARENOSOS (Incluir os podzólicos)	0 – 3	Sem Restrições	Escarificação na linha de plantio	25 – 30 cm	50 – 60 cm
	3 – 8	Em nível	Escarificação na linha de plantio	25 – 30 cm	50 – 60 cm
	8 – 20	Em nível	Cova	20 cm	-
	➤20	Não Plantar	—	-	-
ARGILOSOS	0 – 3	Sem Restrições	Subsolagem na linha de plantio	35 – 40 cm	70 - 80 cm
	3 – 8	Em nível	Subsolagem na linha de plantio	35 – 40 cm	70 - 80 cm
	8 – 20	Em nível	Subsolagem na linha de plantio	35 – 40 cm	70 - 80 cm
	➤20	Em nível	Cova	30 cm	-

Norma Técnica para Preparo de Solo



RECOMENDAÇÃO TÉCNICA NÚMERO: SM3.041.05 rev.02

1) DADOS GERAIS

- _ Classificação; Rotina.
- _ Área de Concentração; Silvicultura e Manejo.
- _ Abrangência; Silvicultura.

2) RECOMENDAÇÃO:

2.1 - Espaçamento.

A lotação recomendada é ao redor de 1.666 plantas/ha, sendo utilizado preferencialmente o espaçamento ao redor de 3,0 x 2,0 m.

2.2 – Preparo de Solo.

Quando utilizar o sulcador, o sentido de preparo deverá ser cortando águas ou perpendicular ao declive e a profundidade ao redor de 30 a 35 cm.

Para o preparo de solo com o coveador mecânico ou coveamento manual (áreas de maior declividade) as covas deverão ter as dimensões de 30 cm x 30 cm x 30 cm.

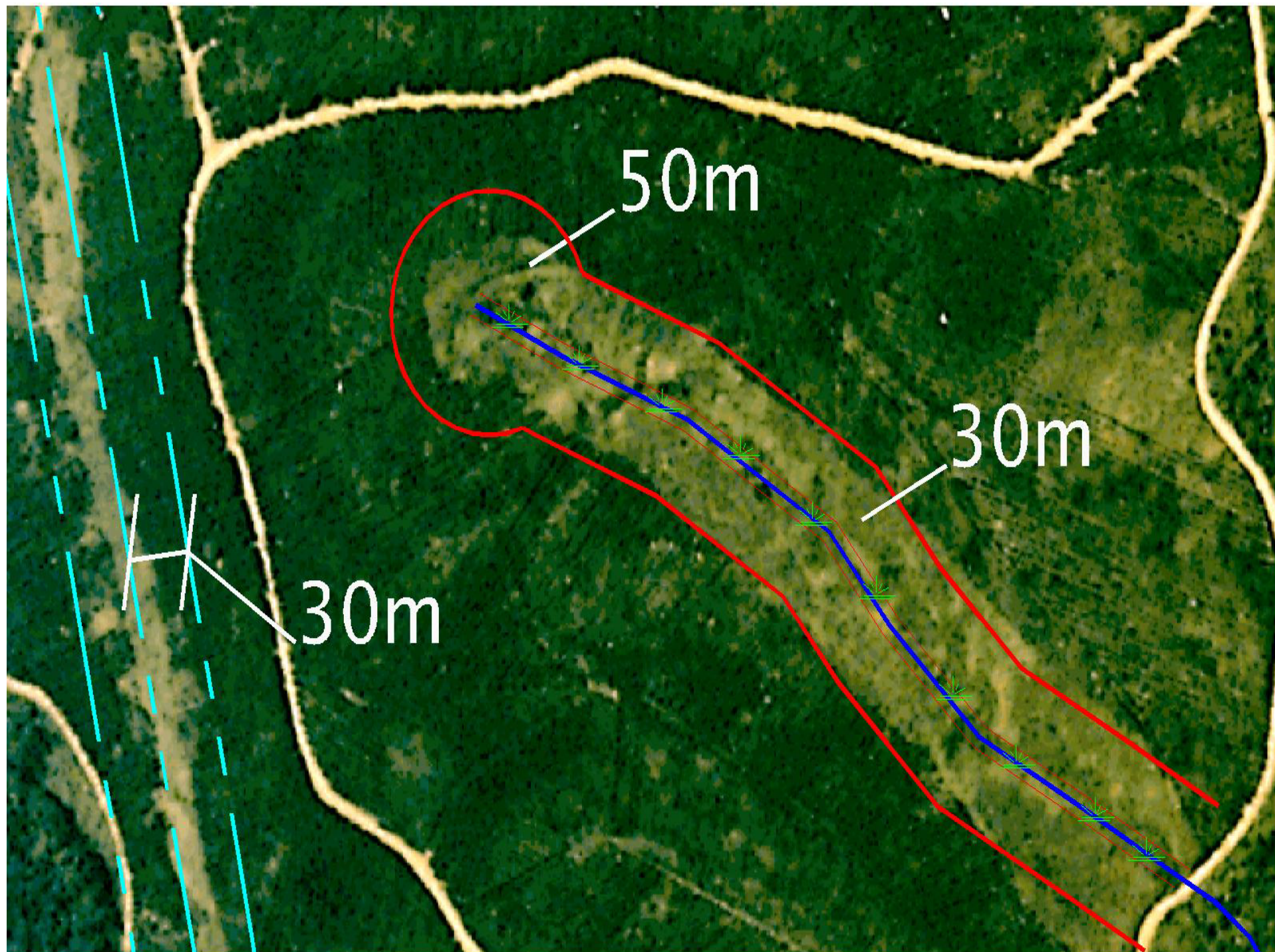
2.3 Aplicação do Hidrogel na irrigação.

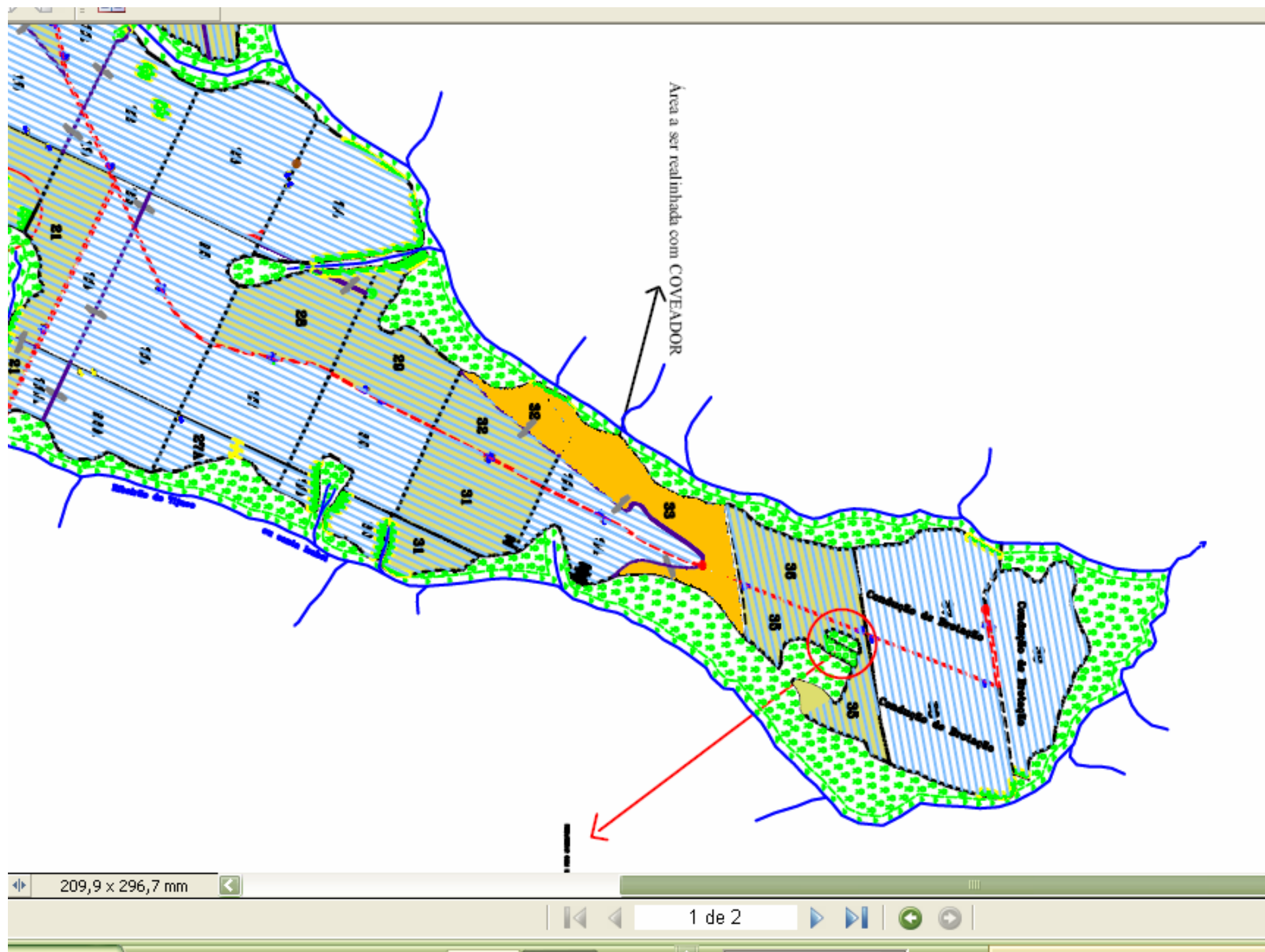












Alternativas de Equipamentos para Preparo de Solo

Coveamento Manual



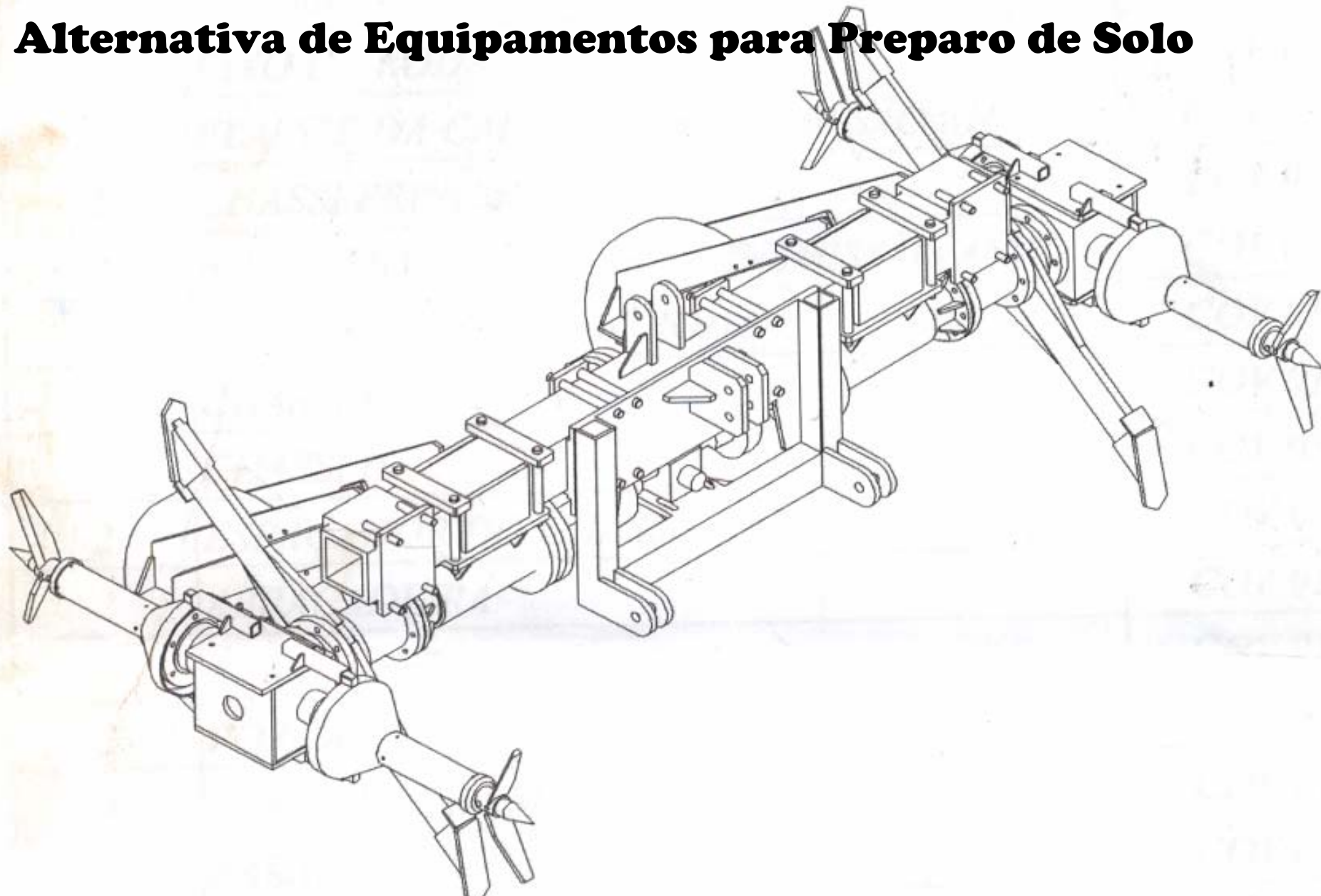
Coveamento Mecânico



Coveador Mecânico (< 12°)



Alternativa de Equipamentos para Preparo de Solo



Alternativa de Equipamentos para Preparo de Solo



Subsolador – “Intersoil”



Planejamento do Preparo de Solo

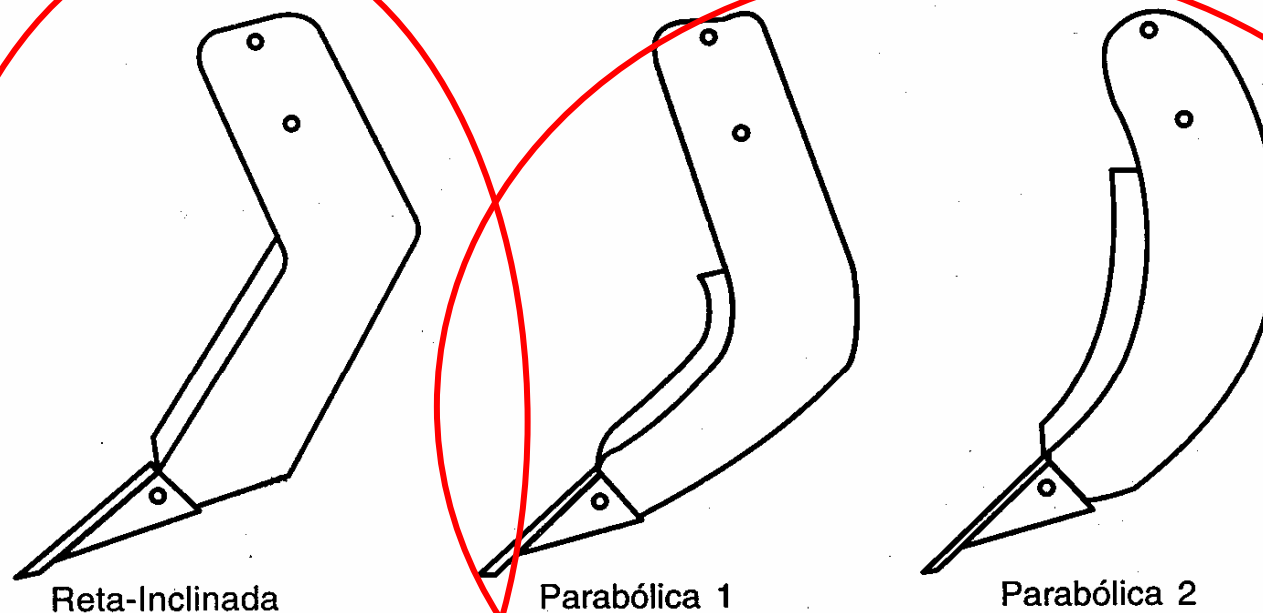


Figura 2. Hastes avaliadas por Sasaki (2000) e Bentivenha (2001).

**Solos txt
Arenosos**

Solos txt média-argilosa

Coveador Mecânico “Harvester” – (12 – 25°)



Coveador Mecânico “Harvester” – (12 – 25°)



Rendimentos dos Equipamentos de Preparo de Solo

Descrição	Produção (ha)	Horas-Máquinas	Produtividade (Hmaq/ha)
936 - Harvester com 2 brocas versão 1 (2005)	167	834	5,0
922 - Harvester com 2 brocas versão 2 (2005/2006)	45	160	3,6
923 - Harvester articulado (2006)	87	290	3,3
Total	299	1285	4,3
Preparo de Solo Mecanizado (Coveador de Pneus)	-	-	4,0

Quadro 1 – Produção, Horas Trabalhadas e Produtividade dos coveadores (máquinas florestais e agrícola).

Preparo de solo bem feito...



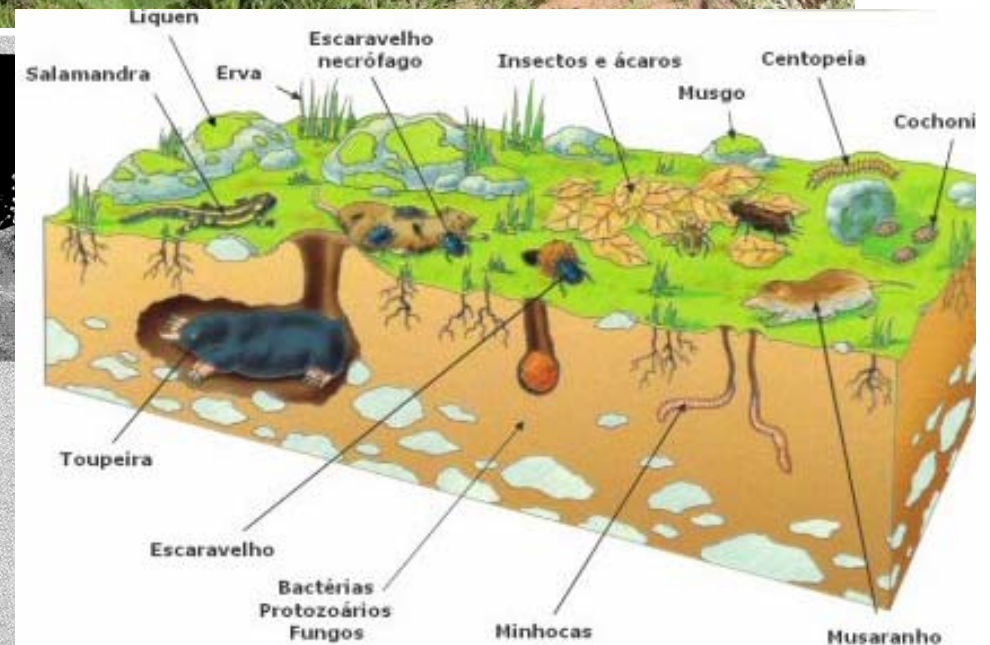
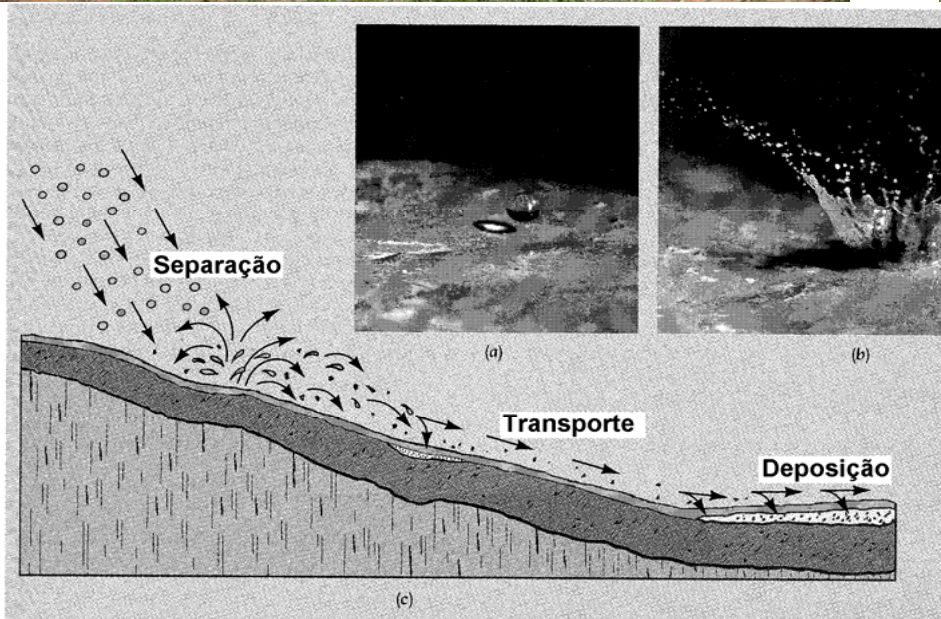
Exemplos de preparo de solo em áreas de pastagens...





Ponto de atenção: manejo de plantas daninhas!!!





Integração Agricultura-Silvicultura-Pecuária!!!









Fomento Florestal – VCP

Tel. Contato: (12) 3954 1216

Cleyton Finelli / Felipe Dantas

A photograph of a forest at sunset. The sun is low on the horizon, partially obscured by the silhouettes of tall trees. The light from the sun creates a warm, golden glow that filters through the branches, illuminating the scene with a soft, ethereal light. The trees are dark and their trunks are visible against the lighter sky. The overall mood is peaceful and contemplative.

***“A sustentabilidade
se encontra no corriqueiro de nossas
vidas”.***

Obrigado!!!

José Márcio Cossi Bizon

Coordenador Florestal – VCP Capão Bonito

E-mail: jose.bizon@vcp.com.br



MUITO OBRIGADO!