

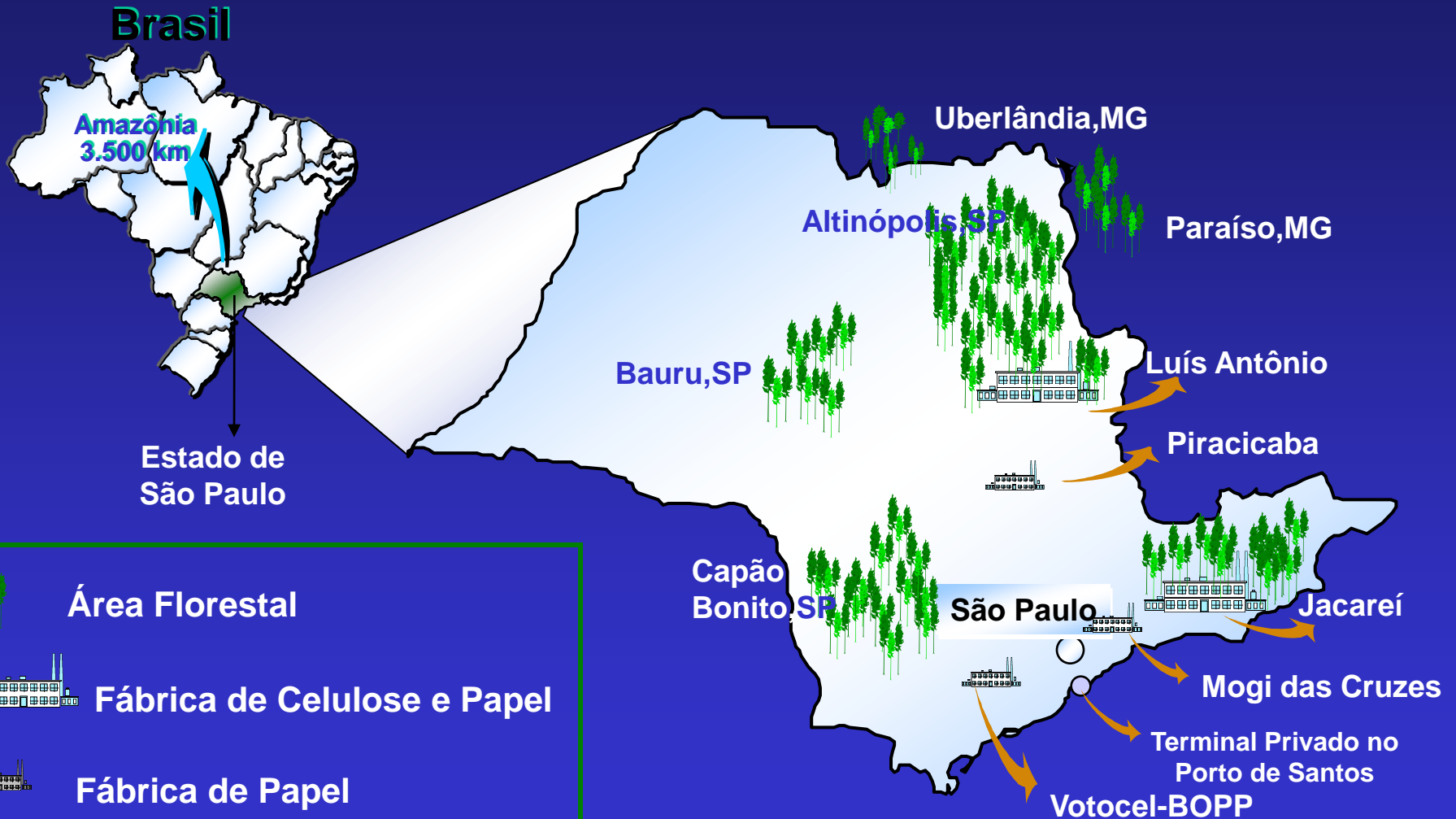
UTILIZAÇÃO DA GENÔMICA NA VOTORANTIM CELULOSE E PAPEL

Celina Ferraz do Valle
Eng^a Florestal MSc
celinafv@vcp.com.br

MISSÃO DO PROCESSO FLORESTAL

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

ÁREA DE ATUAÇÃO



ÁREAS FLORESTAIS

UNIDADE	ÁREA TOTAL GERAL 1000 ha		ÁREA PRÓPRIA 1000 ha		ÁREA ARRENDADA 1000 ha	
	Total	Efetivo	Total	Efetivo	Total	Efetivo
UNIDADE JAC - VALE	44,3	23,7	28,3	14,6	16,0	9,1
UNIDADE JAC - SUL	69,2	45,1	31,5	19,0	37,7	26,1
UNIDADE JAC TOTAL	113,5	68,8	59,8	33,6	53,8	35,2
UNIDADE LA	54,4	40,0	49,9	36,5	4,5	3,5
TOTAL GERAL	167,9	108,8	109,6	70,1	58,2	38,7



■ Efetivo Plantio

■ Preservação/Reservas & Outros

PROGRAMA DE SUPRIMENTO DE MADEIRA E PRODUÇÃO DE CELULOSE

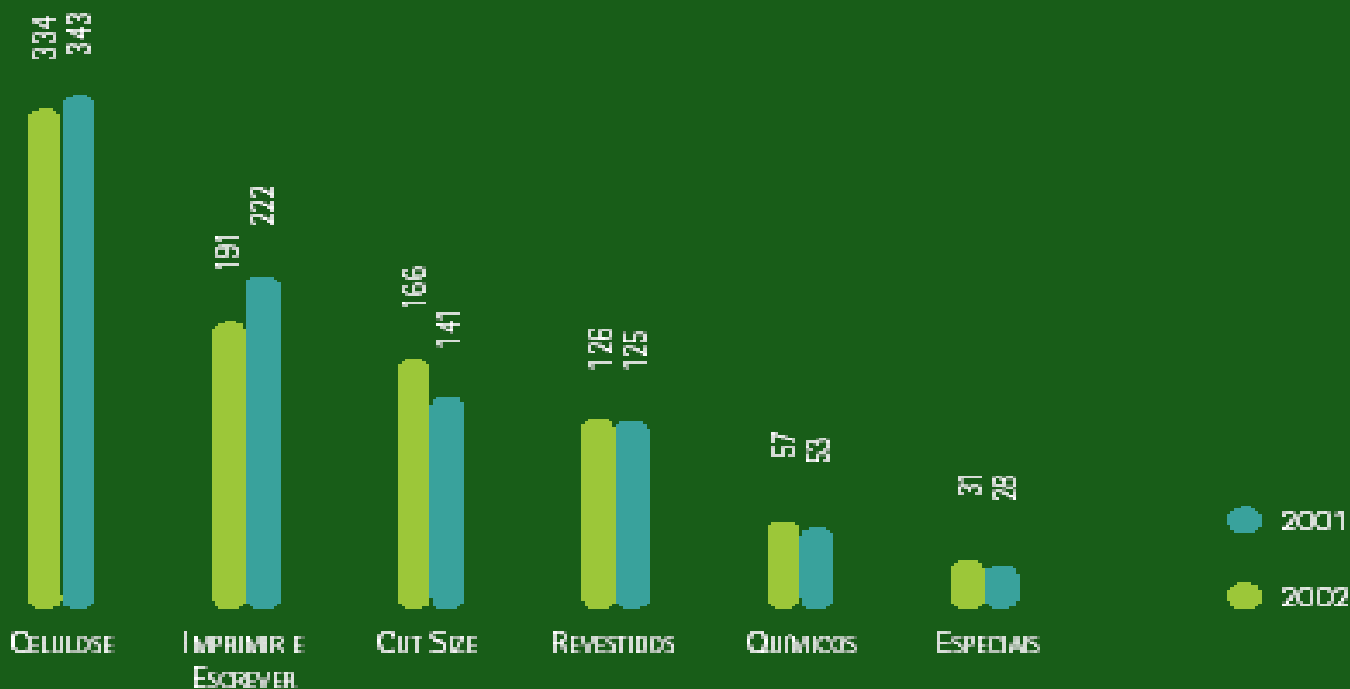
Fábrica	Madeira 1000 m³/ano	Celulose 1000 ADt/ano
Luiz Antônio	1.440	346
Jacareí	1.954	477
Total - 2002	3.394	823
Luiz Antônio	1.436	346
Jacareí	3.576	840
Total - 2003	5.012	1.186
2004	5.125	1.250

VOLUME DE VENDAS

2001/02

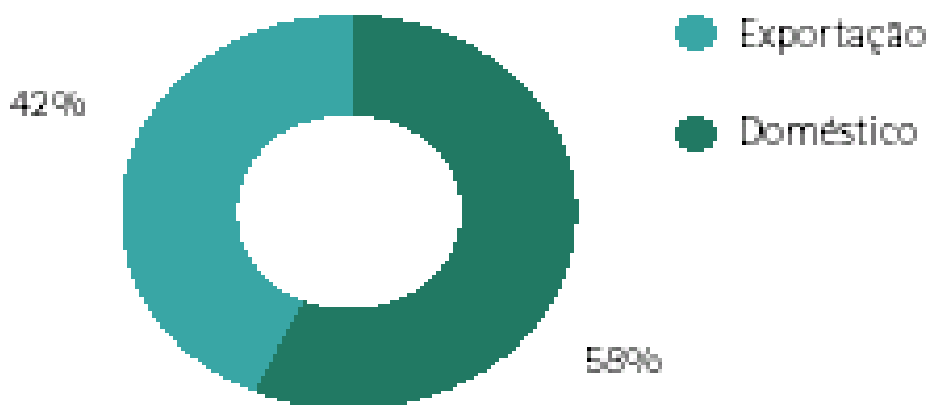
Volume de Vendas

(mil ton)



DISTRIBUIÇÃO DE VENDAS POR MERCADO 2002

Volume por Mercado



PROGRAMA DE PLANTIO

	1989	1993	2001	2002	2003
	ha				
LUIZ ANTÔNIO	4.500	4.600	5.886	4.045	7.400
JACAREÍ					
Vale do Paraíba	-	1.400	3.774	5.843	7.207
Capão Bonito	-	-	6.266	5.142	8.022
Sub-Total		1.400	10.040	10.985	15.229
TOTAL	4.500	6.000	15.926	15.030	22.629
Sementes %	100	100	5	5	5
Clonal %	-	-	95	95	95

GANHOS DE PRODUTIVIDADE FLORESTAL

Ano de Plantio	m ³ /ha.a	Árvores/ m ³
1970	20	8,0
1987	28	5,0
1995	33	4,8
1999	44	4,0
2002	50	3,0

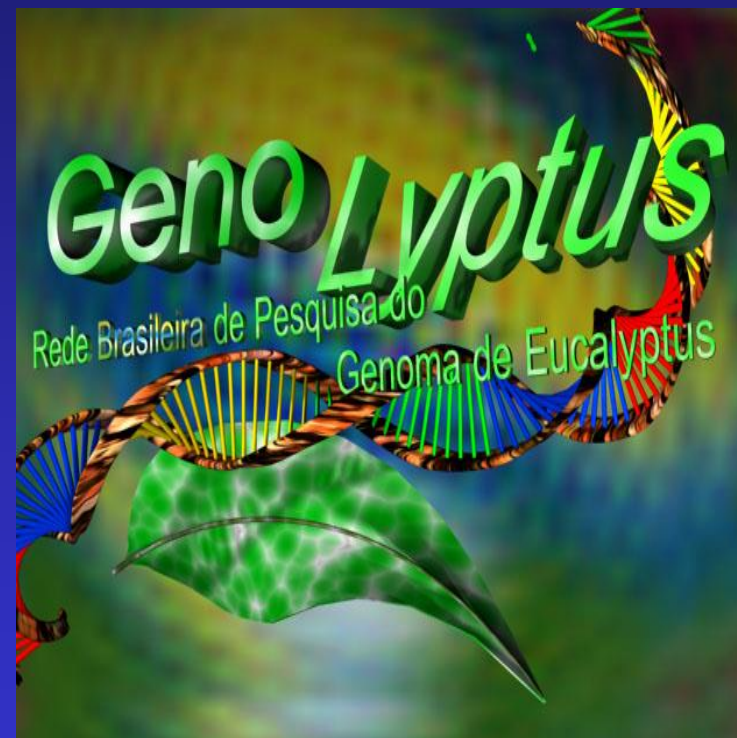
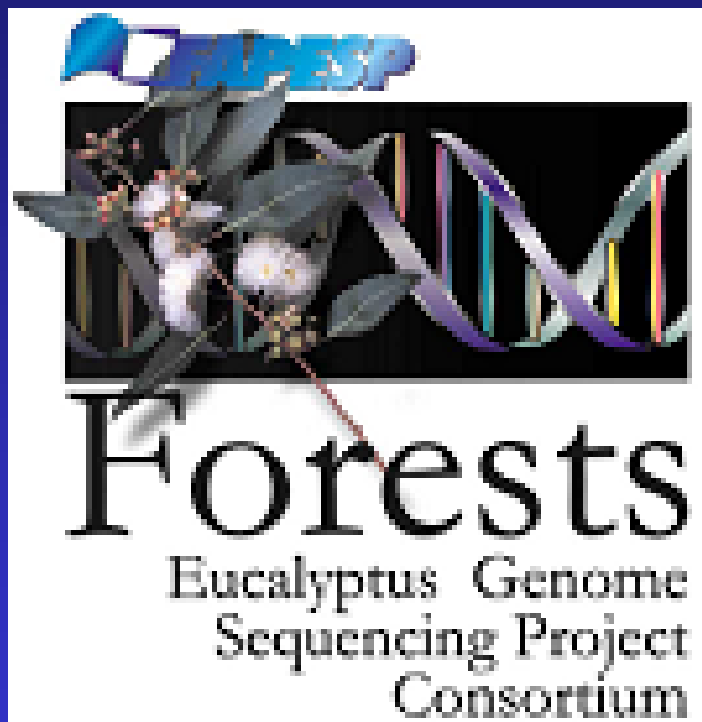
OPORTUNIDADES PARA FLORESTAL

- **Genômica é parte integrante dos Programas de Melhoramento**
- **Maneira de acelerar o melhoramento sem o uso de transgênicos**
- **Permitirá o descobrimento de partes do genoma responsáveis pelo controle de caracteres de importância comercial**

OPORTUNIDADES PARA FLORESTAL (continuação)

- **Momento atual: existência de competência, motivação e recursos no País**
- **Conceito de redes de laboratórios para geração de conhecimento e tecnologia**
- **Projeto terá visibilidade internacional**

PARTICIPAÇÃO EM REDES DE TRABALHO



POSSÍVEIS RETORNOS

- Antecipação na obtenção de metas do melhoramento:
 - Produtividade
 - Qualidade da Madeira



POSSÍVEIS RETORNOS Ganhos na Produtividade Florestal

- **Redução de riscos de perdas de produtividade (até 40%):**
 - **Seleção de material tolerante a déficit hídrico**
 - **Seleção de material resistente a doenças**
 - **Seleção de materiais com maior eficiência nutricional**

POSSÍVEIS RETORNOS – Ganhos na Produtividade Florestal

- **Redução do consumo de nutrientes**
 - **Função da eficiência nutricional**
 - **Seleção de clones menos exigentes**
 - **Materiais adequados a situações de stress hídrico e nutricional.**

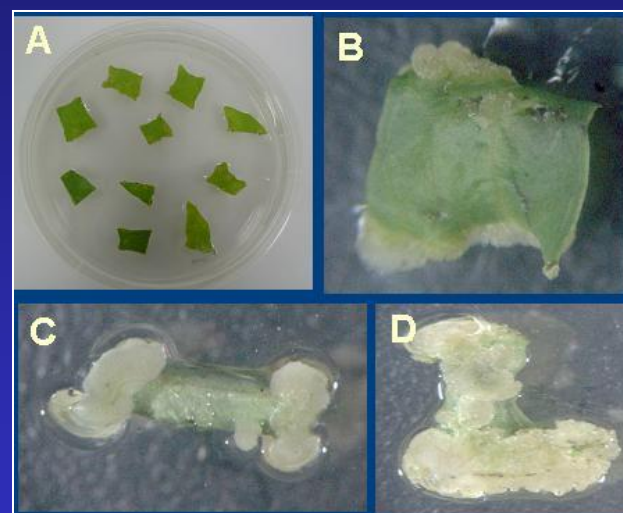
POSSÍVEIS RETORNOS – Melhoria da Qualidade da madeira

- **Redução do tempo de seleção de novos clones**
- **Possibilidade de melhoria do rendimento de processo**
- **Fibras adequadas aos produtos VCP e necessidades dos clientes**
- **Economia de produtos químicos nas fábricas**
- **Aumento da competitividade das fábricas**

POSSÍVEIS RETORNOS

- **Resultado final:**
 - **Aumento da capacidade de produção (floresta/ fábricas)**
 - **Redução de riscos**
 - **Redução de custo da madeira / celulose**

Plantio Comercial de Clones Geneticamente Modificados



- **Domínio de tecnologia de transformação de genética e regeneração de plantas.**
- **Adequação na legislação do país que possibilite o uso clones geneticamente modificados.**
- **Transferência de tecnologias genômica para setor privado.**