



CRESCIMENTO DO SETOR FLORESTAL NO BRASIL

*Rubens Garlipp**

WORKSHOP ON FOREST PLANTATIONS

ESALQ/IPEF

Piracicaba - SP

09 de maio de 2007

** Eng^o Ftal - Superintendente da Sociedade Brasileira de Silvicultura*



SOCIEDADE BRASILEIRA DE SILVICULTURA

- Fundada em 1955
- Entidade do setor privado florestal
- Abrangência nacional
- Membro do CONAMA, CONAFLO, CERFLO, FCMM, CGFLO

AÇÕES

- Política e legislação florestal brasileira
- Promoção de congressos, cursos e seminários
- Publicação e divulgação de informações de interesse do setor
- Participação em fóruns nacionais e internacionais (FAO, ISO)

MISSÃO

- *Promover a sustentabilidade da silvicultura nacional*

PRINCÍPIOS

- *Legais / Ambientais / Sociais / Econômicos / Tecnológicos*

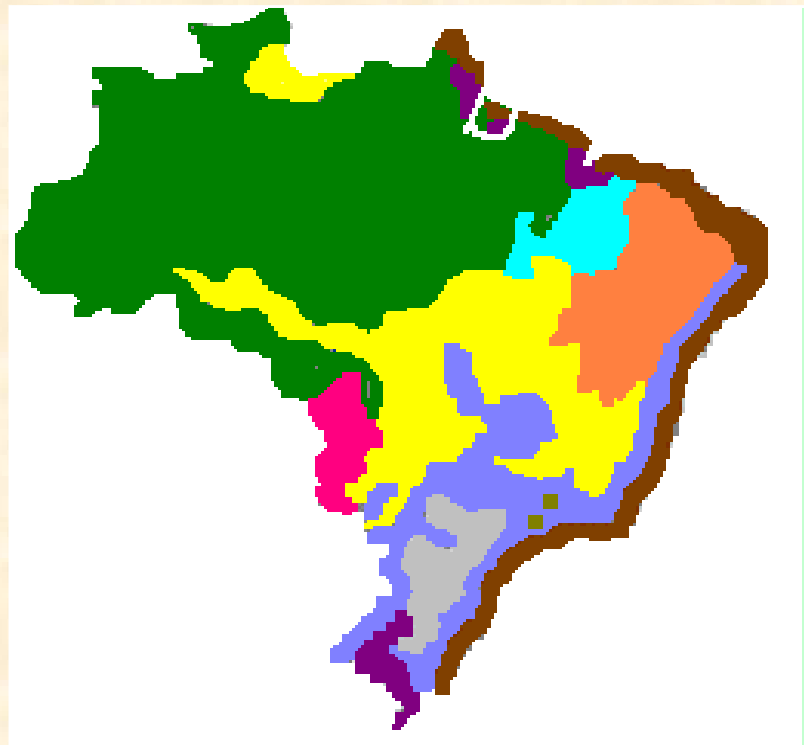


DESTINAÇÃO DAS TERRAS BRASILEIRAS

Tipo	Área Total (mil ha)	%
Campos naturais e pastagens	220.000	25,9%
Unidades de conservação	114.983	13,5%
Terras devolutas	110.745	13,0%
Áreas inexploradas disponíveis para a agricultura	106.000	12,5%
Áreas indígenas	105.672	12,4%
Áreas de assentamentos rurais	68.600	8,1%
Lavouras temporárias	47.000	5,5%
Lavouras permanentes	15.000	1,8%
Cidades, lagos, estradas, pântanos	20.000	2,4%
Florestas cultivadas	5.000	0,6%
Outros	38.000	4,5%
Total	851.000	100,0%



COBERTURA VEGETAL NATURAL NO BRASIL



Área com florestas naturais: 470 milhões ha

Consumo de madeira: 70 milhões m³/a

Florestas certificadas: 2,5 milhões ha



FLORESTAS PLANTADAS NO BRASIL - 2006

Eucalyptus - 3,5 milhões ha
Pinus - 1,8 milhão ha
Outras Espécies - 370 mil ha



Área = 5,67 milhões ha (0,6% do território nacional)

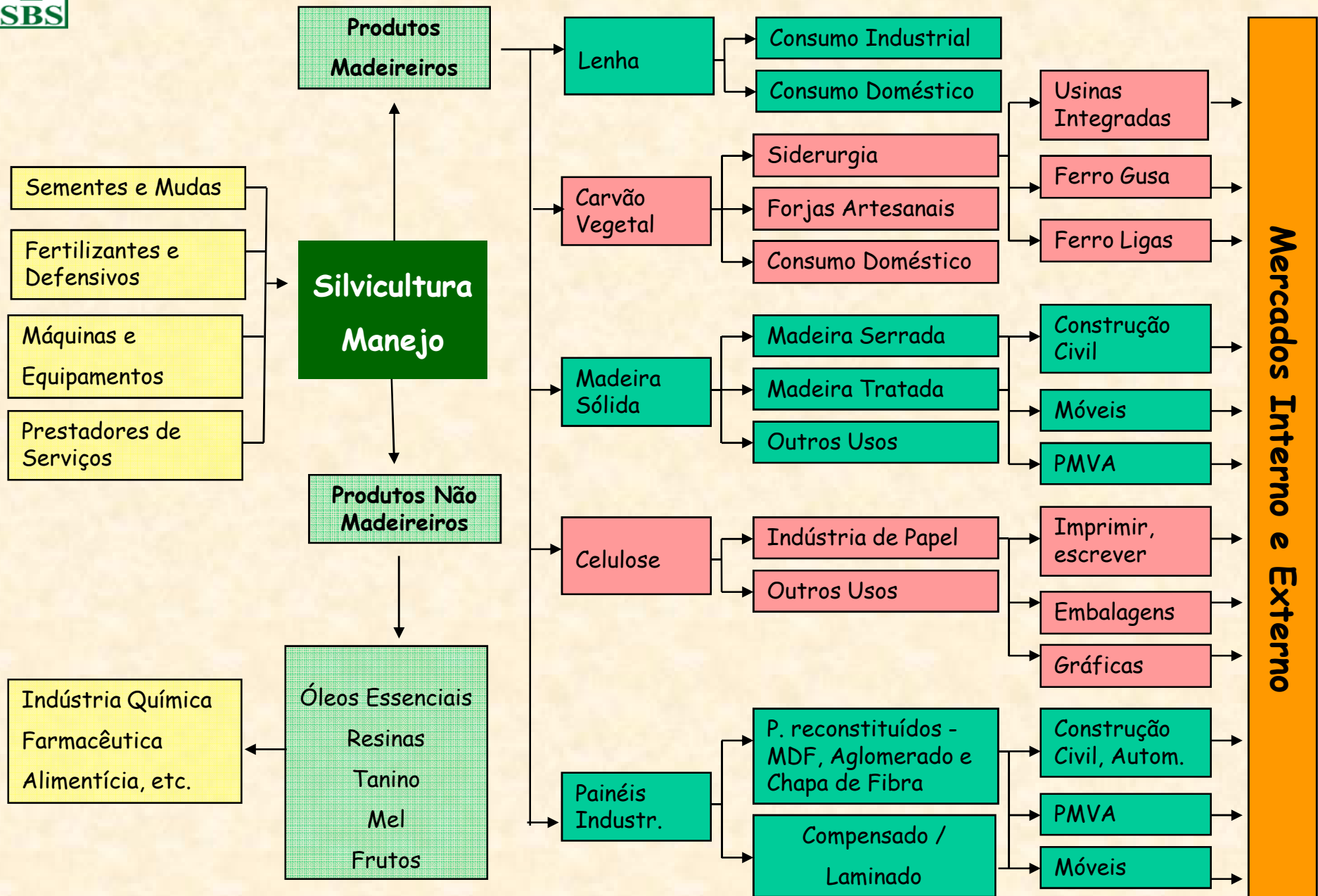
Área Plantada em 2006 = 627 mil ha

Consumo de Madeira = 156 milhões m³/ano

Florestas Certificadas = 3 milhões ha



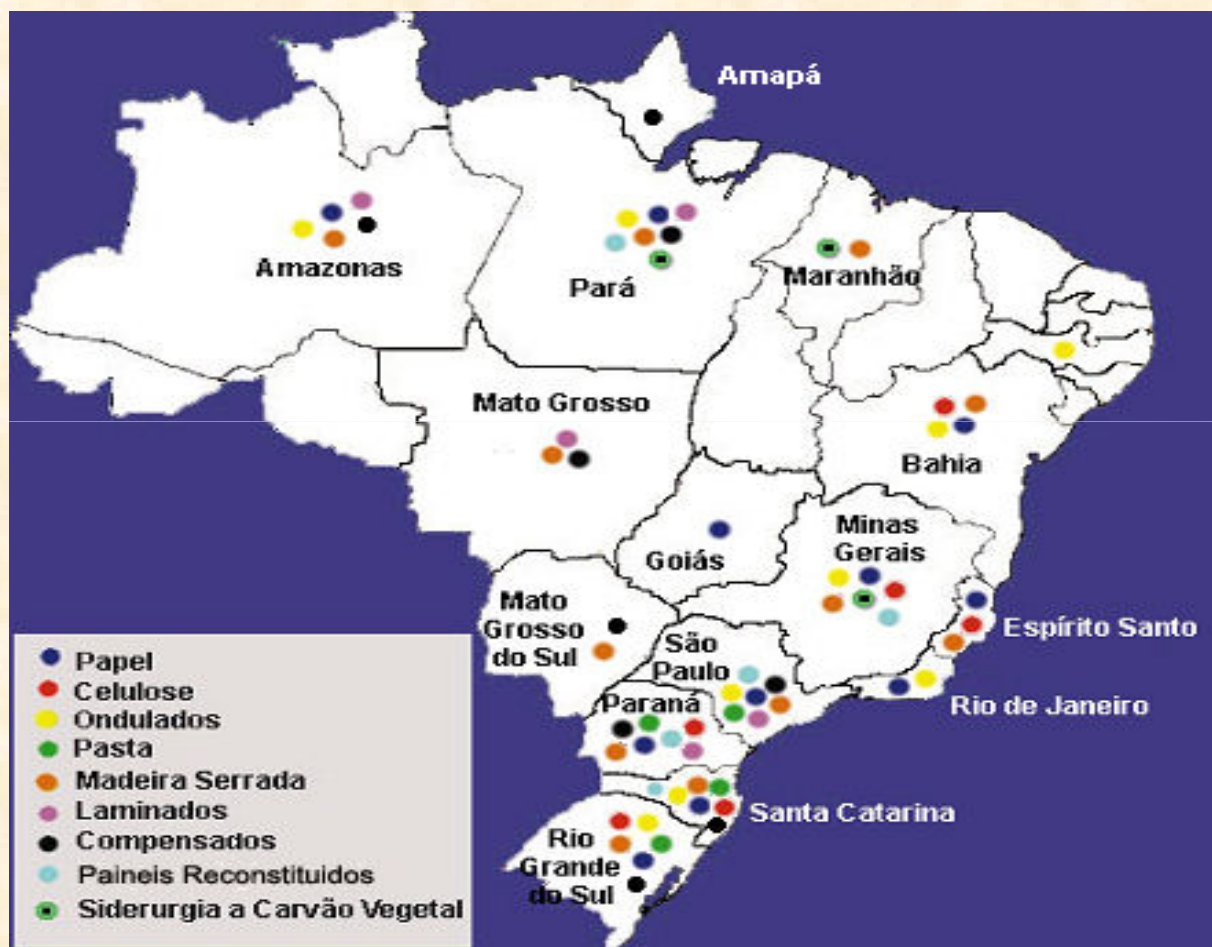
A CADEIA PRODUTIVA FLORESTAL



Fonte: Adaptado de Vieira, L



DISTRIBUIÇÃO DA ATIVIDADE FLORESTAL À BASE DE PRODUTOS MADEIREIROS



Fonte: Banco de Dados SBS



INDICADORES ECONÔMICOS DO SETOR DE BASE FLORESTAL NO BRASIL - 2005

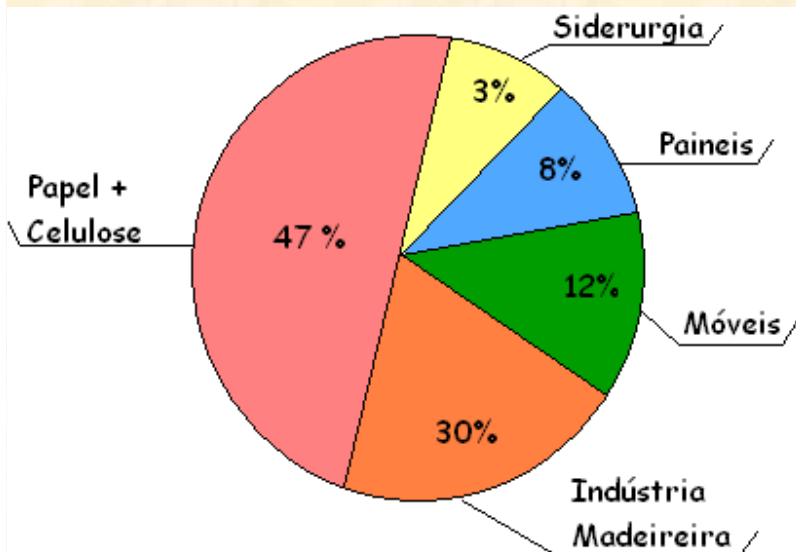
Valor da Produção → US\$ 27,8 bilhões

Participação no PIB → 3,5%

Exportações → US\$ 9,9 bilhões (8,4% do Brasil)

Superávit da balança comercial → 14,2%

Geração de empregos → 6,7 milhões (diretos, indiretos e efeito renda)



Fonte: Banco de Dados SBS.



DESENVOLVIMENTO DAS FLORESTAS PLANTADAS ASPECTOS POLÍTICOS

Até 1965 (Ausência de Política Florestal)

- Código Florestal 1934
- Início da industrialização no país

Área Plantada: 500 mil ha

De 1965 a 1987 (Política para Reflorestamento)

- Novo Código Florestal
- Incentivos Fiscais
- Criação do IBDF no Ministério da Agricultura
- Programas estratégicos (PNPC, PNSCV, substituição de petróleo, substituição de importações de celulose e papel)
- Criação da SEMA
- Política Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA)

Área Plantada: 6 milhões ha

De 1987 a 1990 (Política Conservacionista)

- Extinção dos Incentivos Fiscais
- Criação do IBAMA
- Reposição florestal obrigatória
- Financiamento do BNDES para projetos verticalizados
- Constituição Federal / 88



DESENVOLVIMENTO DAS FLORESTAS PLANTADAS ASPECTOS POLÍTICOS

De 1990 a 1999 (Desconexão política ambiental e de reflorestamento)

- Desdobramentos da Rio 92
- Criação do Ministério do Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Amazônia
- Alterações no Código Florestal

De 1999 a 2006 (Programa Nacional de Florestas - PNF)

- Secretaria de Biodiversidade e Florestas / MMA
- Novas linhas de financiamento para pequenos e médios produtores

Área Plantada: 5,67 milhões ha



DESENVOLVIMENTO DAS FLORESTAS PLANTADAS ASPECTOS INSTITUCIONAIS

-Décadas de 60 e 70

- Intervenção do governo para formação da base florestal
- Concentração de plantações nas regiões Sul e Sudeste
- Necessidade de modernização do setor
- Introdução em escala industrial de pinus e eucalipto
- Demanda por escolas, recursos humanos e tecnologias
- Visão de longo prazo
- Definição de grandes projetos industriais
- Inserção no mercado mundial
- Institutos de pesquisa cooperativa (PRODEPEF, IPEF, SIF, FUPEF)
- Plantações migram também para regiões Oeste e Nordeste

Foco da gestão: Plantio



DESENVOLVIMENTO DAS FLORESTAS PLANTADAS ASPECTOS INSTITUCIONAIS

- DÉCADA DE 80

- Primeiros projetos industriais com capacidade potencial de world class
- Conscientização ambiental crescente
- Utilização de plantação para madeira sólida
- Formação de expertises
- Entidades setoriais
- Integração floresta x indústria
- Embrapa Florestas, IPT, LPF e outros institutos de pesquisa (CEPEF, CERNE)
- Reconhecimento internacional da competitividade brasileira

Foco da gestão - Colheita e Reforma; Custos e Produtividade



DESENVOLVIMENTO DAS FLORESTAS PLANTADAS ASPECTOS INSTITUCIONAIS

- DÉCADA DE 90

- Chegada dos grandes players mundiais
- Responsabilidade ambiental inserida no contexto
- Risco de falta de madeira nas décadas seguintes
- Negócio florestal

Foco da gestão: Abastecimento, produtividade e qualidade

- DÉCADA ATUAL

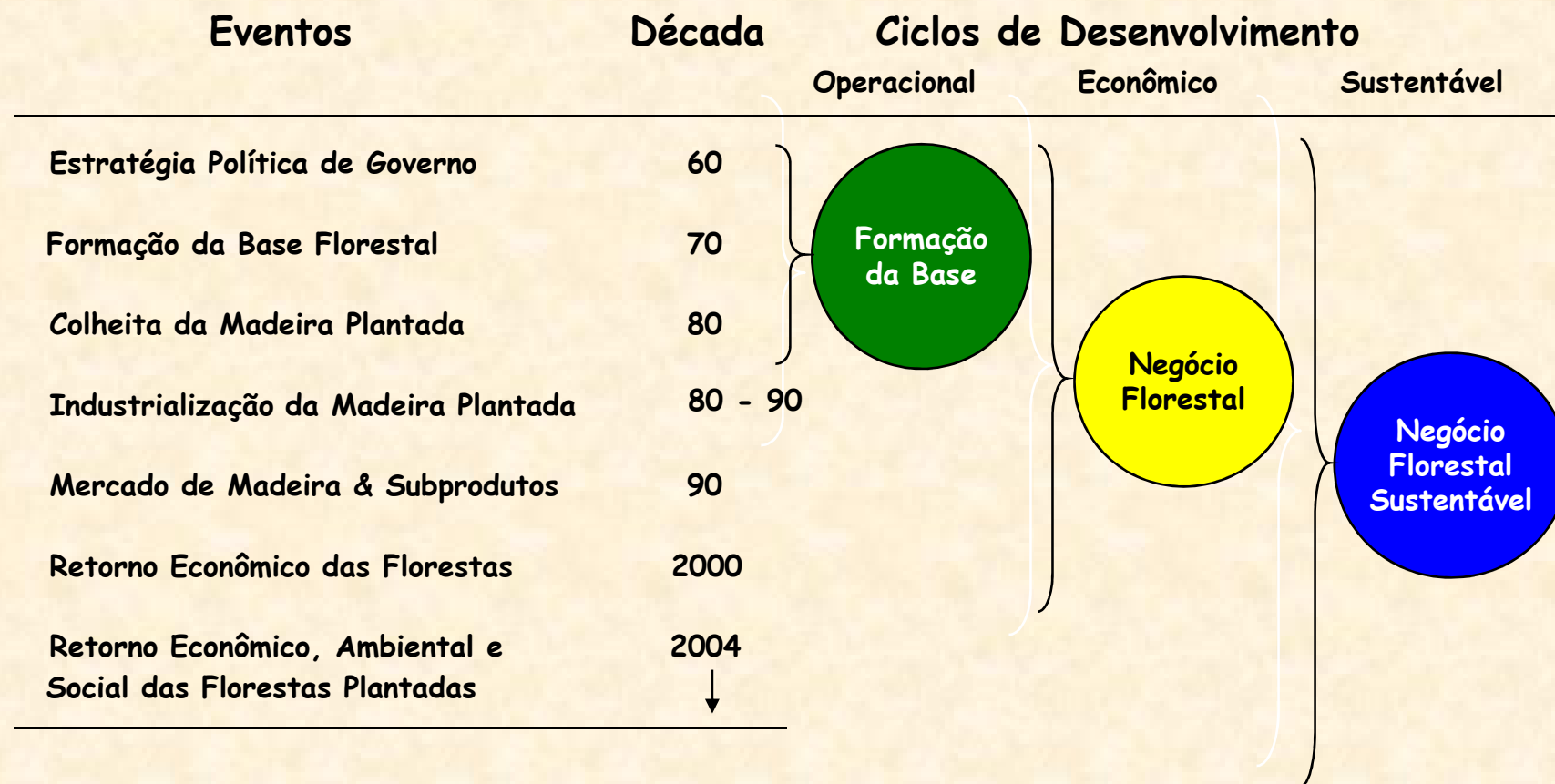
- Fóruns de debates (CONAMA, FCMM, CONAFLO, FONAPLAN)
- Arranjos produtivos locais
- Expansão do setor em implementação
- Fomento florestal
- Responsabilidade socioambiental

Foco da gestão: Empresa, Sustentabilidade, Competitividade



NEGÓCIO FLORESTAL E SUSTENTABILIDADE NO BRASIL

Florestas Plantadas (Passado Recente e Futuro)



Fonte: Adhemar Villela Filho



DESENVOLVIMENTO DAS FLORESTAS PLANTADAS ASPECTOS TECNOLÓGICOS

DÉCADAS DE 60 E 70 - DEMANDAS

- Obtenção de sementes
- Produção de mudas
- Preparo do terreno
- Espaçamento de plantio
- Adubação
- Idade de corte

DÉCADA DE 80 - DEMANDAS

- Reforma dos povoamentos
- Mapeamento dos solos
- Re-introdução de espécies / procedências
- Conservação do solo
- Uso de áreas marginais à agricultura (áreas degradadas)
- Propagação vegetativa
 - : *Produção de mudas / clonagem*



DESENVOLVIMENTO DAS FLORESTAS PLANTADAS ASPECTOS TECNOLÓGICOS

DÉCADAS DE 90 E ATUAL - DEMANDAS

- Mecanização da colheita
- Uso múltiplo da madeira
- Manejo florestal sustentável
 - : *modelos de simulação preditiva*
 - : *micro-bacia hidrográfica como unidade de planejamento*
 - : *conservação da biodiversidade*
 - : *controle biológico de pragas e doenças*
 - : *certificação florestal*
- Geotecnologia
 - : *sensoriamento remoto*
 - : *sistemas de informações geográficas*



DESENVOLVIMENTO DAS FLORESTAS PLANTADAS ASPECTOS TECNOLÓGICOS

DÉCADAS DE 90 E ATUAL - DEMANDAS

- Modelos Ecofisiológicos
- Monitoramento de micro-bacias
- Qualidade da Madeira
- Melhoramento Genético
 - : *polinização controlada*
 - : *híbridos inter e intraespecíficos*
 - : *microestaquia*
- Biotecnologia
 - : *micropropagação*
 - : *embriogênese somática (Pinus)*
 - : *seleção assistida por marcadores moleculares*
 - : *tecnologias genômicas (Forests e Genolyptus)*
- Novos modelos de produção (sistemas agroflorestais)



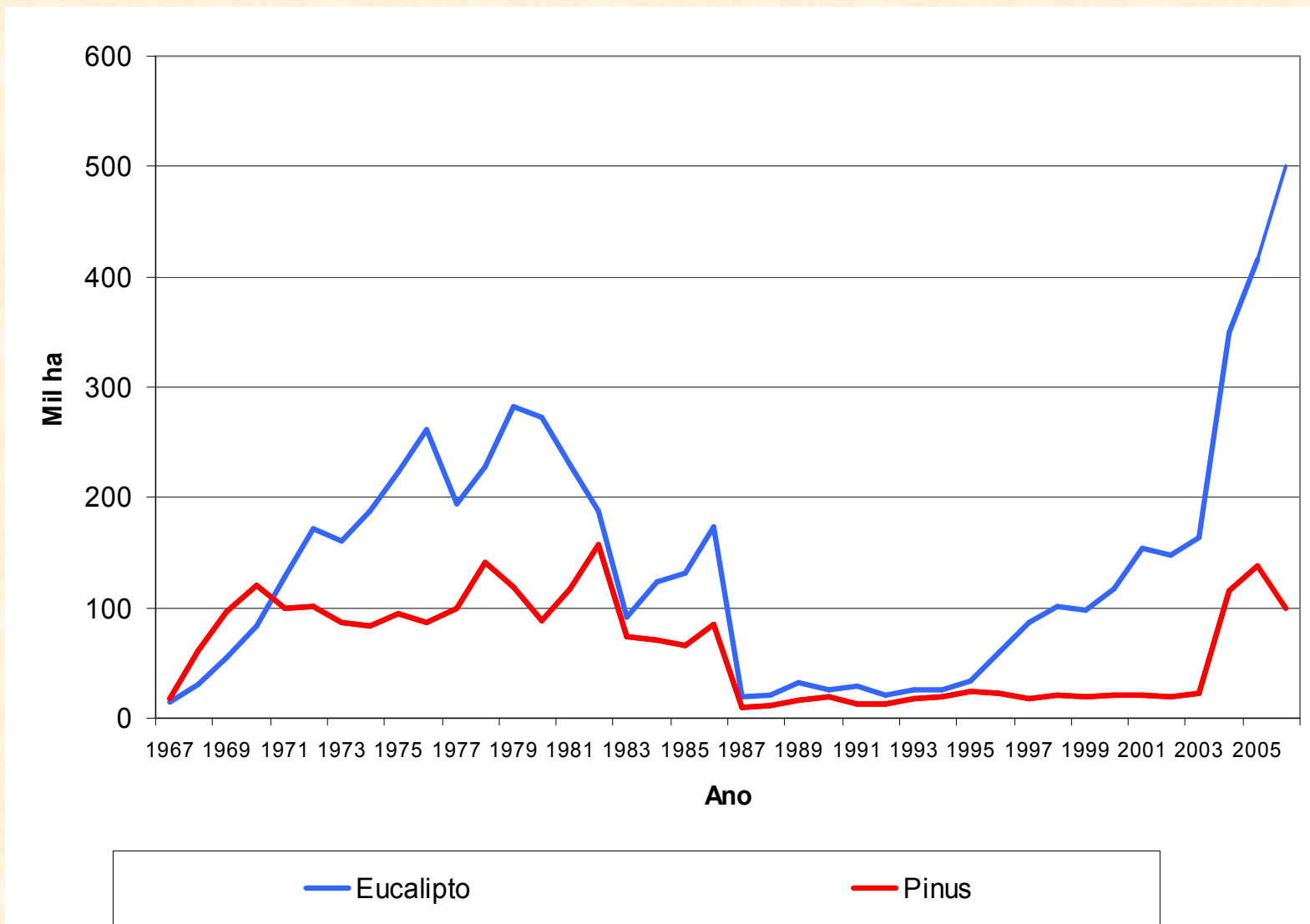
DESENVOLVIMENTO DAS FLORESTAS PLANTADAS ASPECTOS TECNOLÓGICOS

AVANÇOS OBTIDOS

- Banco de germoplasma Eucalyptus e Pinus
- Redução de custos de produção
- Produtividade industrial
- Paradigmas sobre florestas cultivadas
- Conservação da biodiversidade
- Diversificação de produtos
- Silvicultura de Precisão
- Eficiência competitiva e sustentabilidade



EVOLUÇÃO ANUAL DAS PLANTAÇÕES



Fonte: Banco de Dados SBS



EVOLUÇÃO DOS PLANTIOS

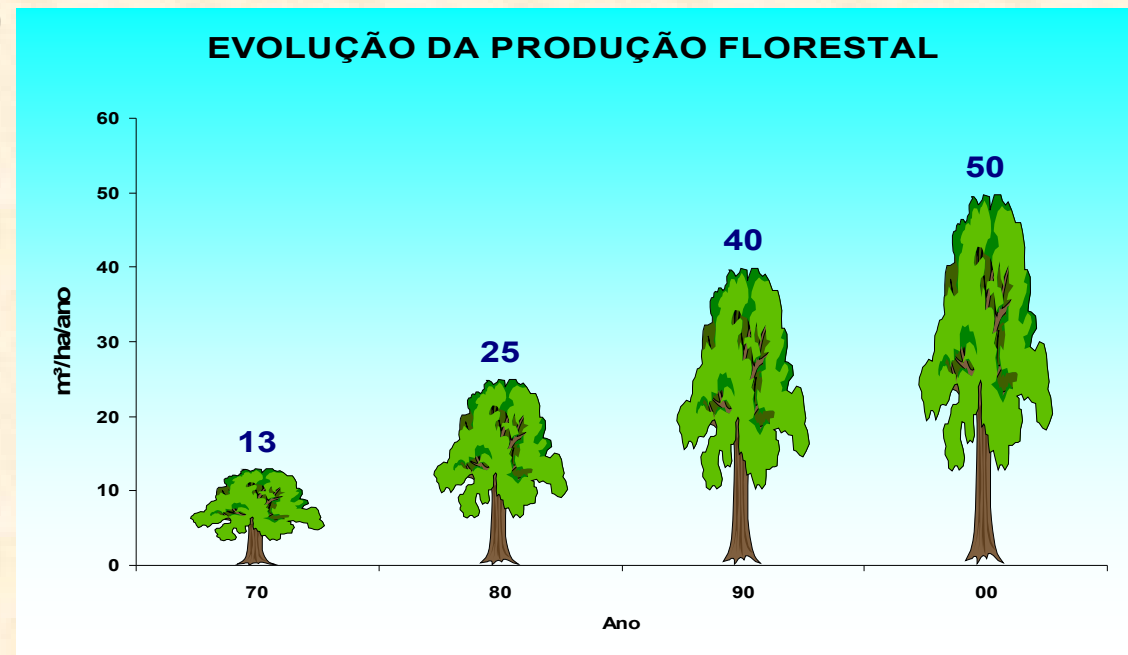


Fontes: Abracave, SBS



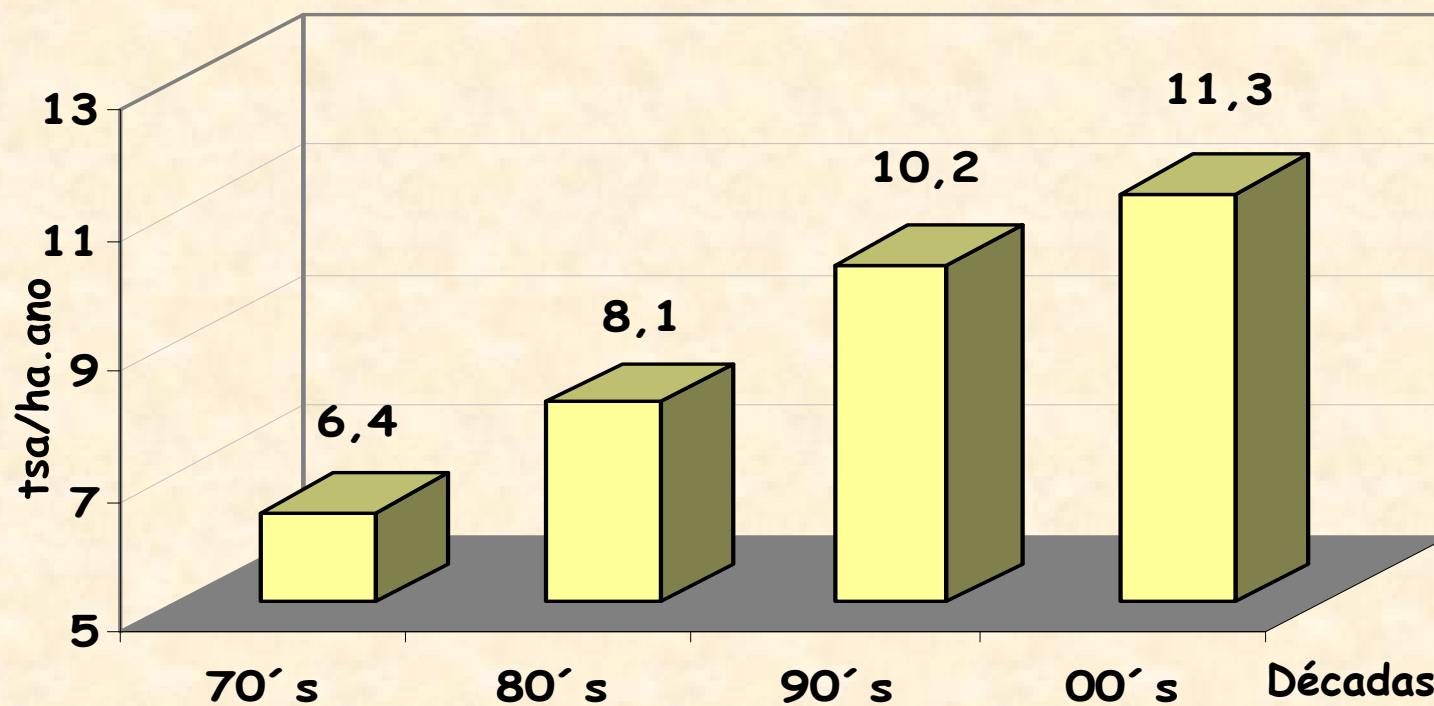
FLORESTAS PLANTADAS - VANTAGENS COMPARATIVAS E COMPETITIVAS DO BRASIL

- Solos e clima favoráveis
- Disponibilidade de terras
- Disponibilidade de mão-de-obra
- Conhecimento científico e tecnológico
- Alta Produtividade
- Capacidade organizacional da iniciativa privada
- Indústria de bens de capital
- Mercado interno e externo
- Agregação de valor (clusters)
- Baixo custo de produção





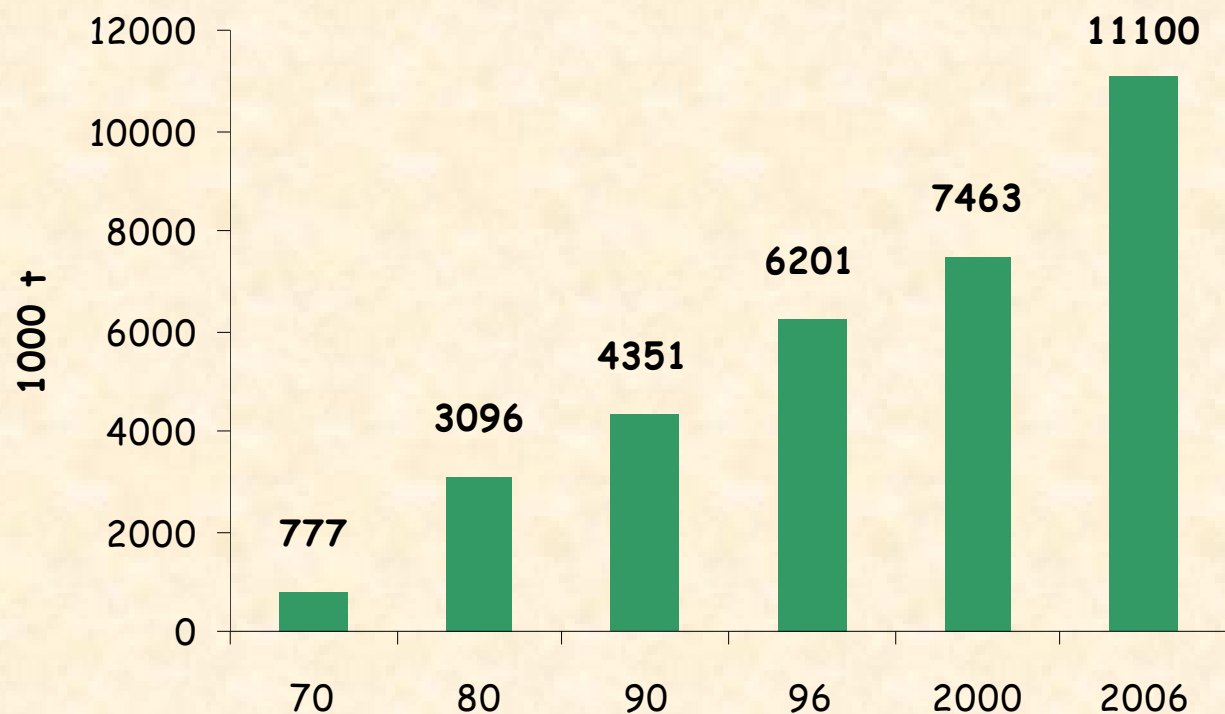
INCREMENTO MÉDIO ANUAL CELULOSE



Fonte: Aracruz



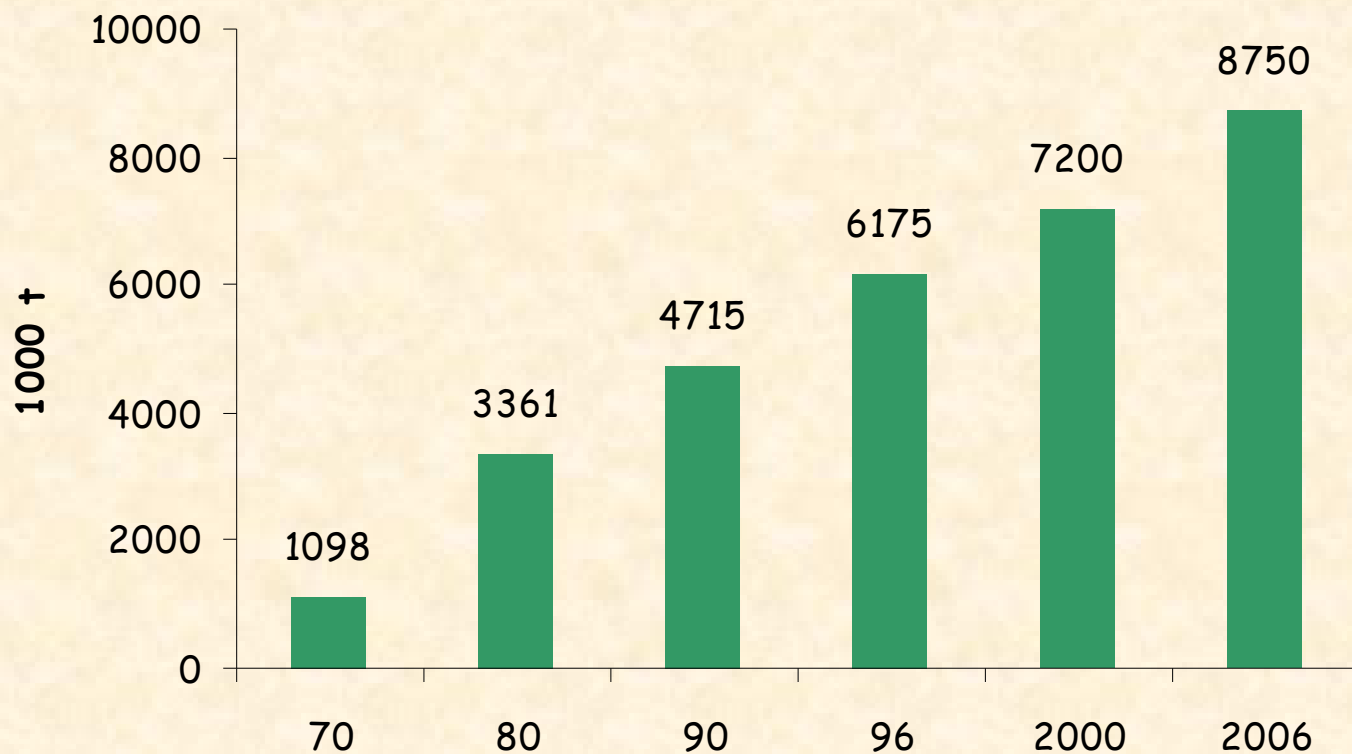
EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO INDUSTRIAL - CELULOSE



- **Matéria-prima: Eucalipto (82%) Pinus (28%)**
- **Crescimento 10 anos: 49%**
- **Importações 2006: 350 mil t**
- **Exportações 2006: 6.100 mil t**
- **Ranking Mundial: 6º produtor mundial**
1º produtor e exportador de fibra curta



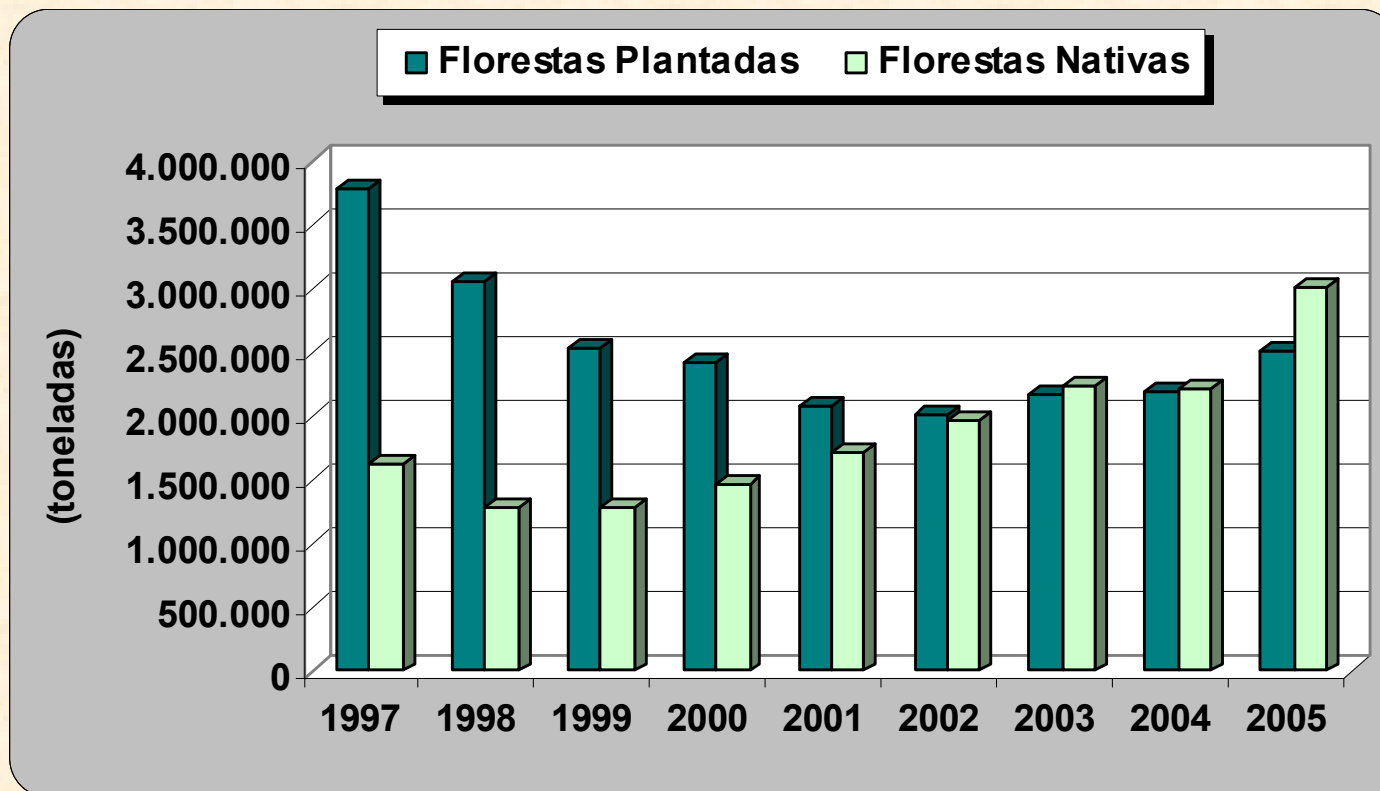
EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO INDUSTRIAL - PAPEL



- **Matérias-primas: Celulose de Eucalipto e de Pinus + PAR + Aparas**
- **Taxa de reciclagem: 46,9%**
- **Crescimento 10 anos: 42%**
- **Importações 2006: 960 mil t**
- **Exportações 2006: 1.990 mil t**



EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO INDUSTRIAL CARVÃO VEGETAL PARA SIDERURGIA

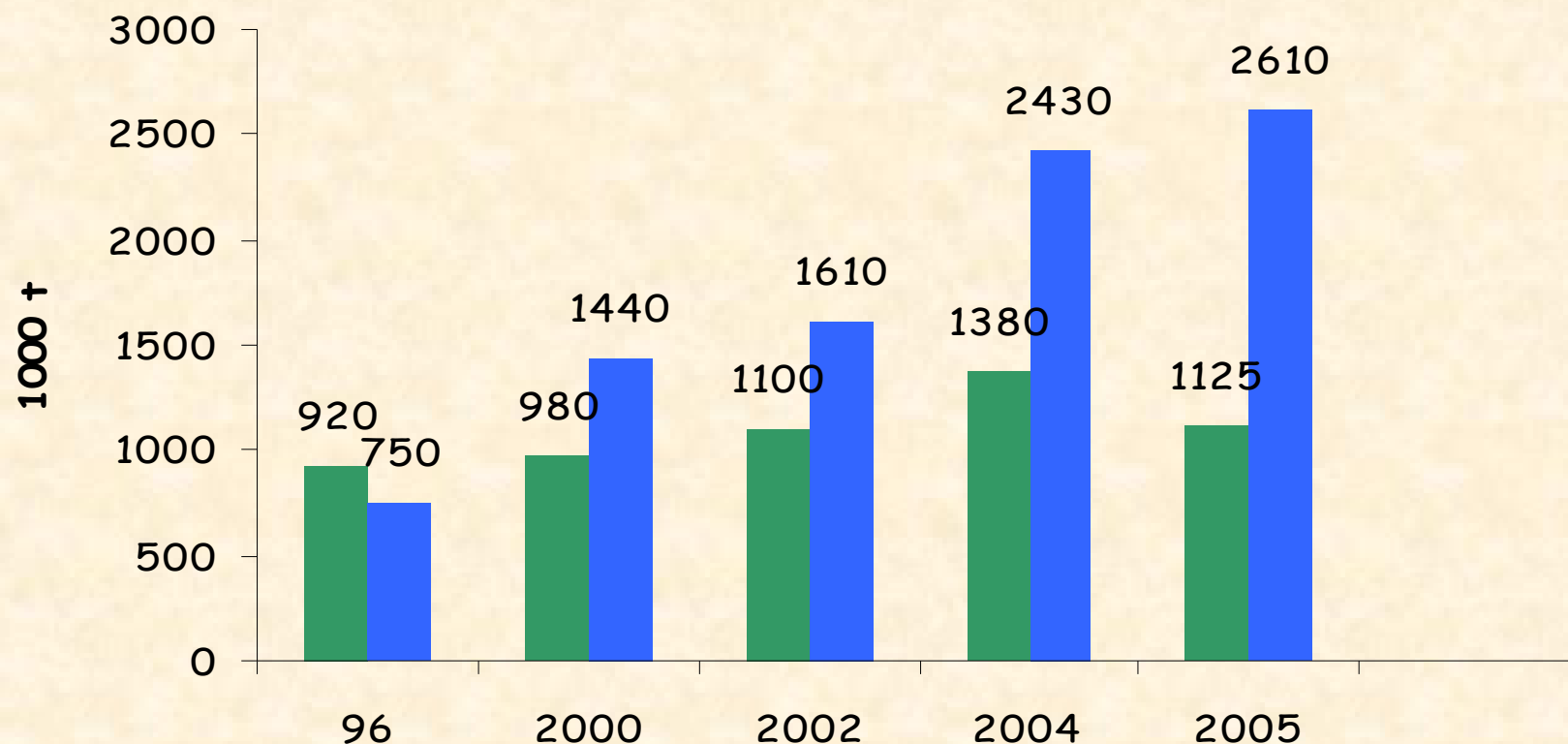


Fonte: IBGE, 2006

- Matérias-primas: Eucalipto + Tropical
- Importação: n.s.
- Exportação ferro gusa + ferro liga + metalurgia (2005): US\$ 2,5 bilhões
- Exportação carvão vegetal (2005): 28 mil t



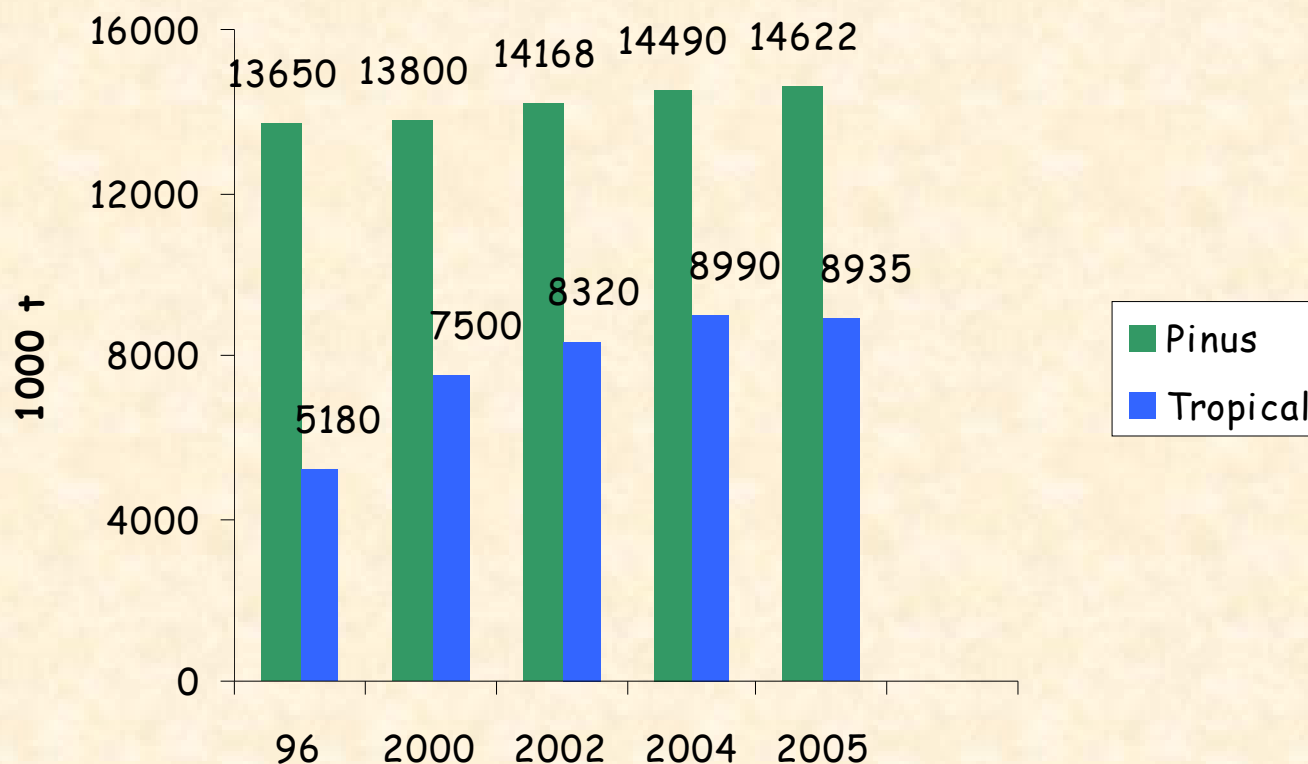
EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO INDUSTRIAL COMPENSADOS



- **Matérias-primas: Pinus + Tropical**
- **Crescimento 10 anos: 124% (Tropical 2,3% aa / Pinus 14,9% aa)**
- **Importação 2005: n.s.**
- **Exportação 2005: Tropical 731 mil m³ (Δ 5,8% aa) / Pinus 2.046 mil m³ (35,4% aa)**
- **Ranking Mundial: 5º produtor**
4º exportador de compensados Pinus



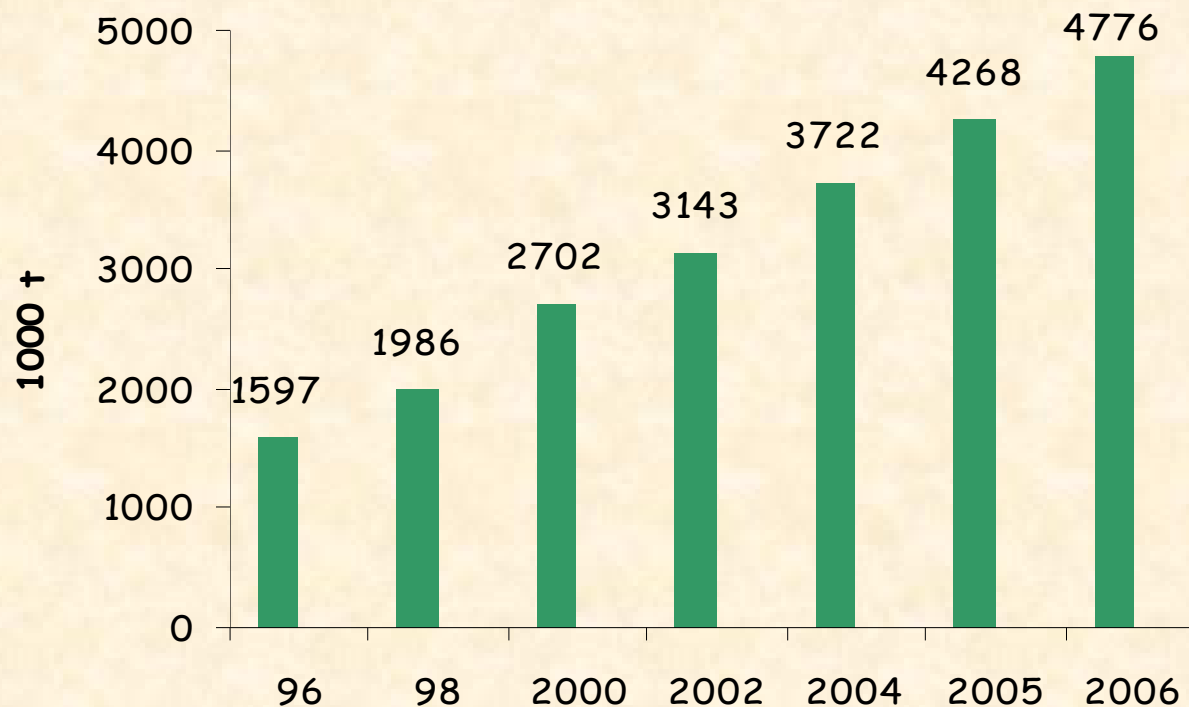
EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO INDUSTRIAL MADEIRA SERRADA



- **Matérias-primas: Pinus + Tropical**
- **Crescimento 10 anos: Tropical 7% / Pinus 72%)**
- **Importação 2005: n.s.**
- **Exportação 2005: Tropical 1887 m³ (Δ 7,6% aa) / Pinus 1.557 m³ (Δ 14,1% aa)**
- **Ranking Mundial: 3^o produtor**
9^o exportador



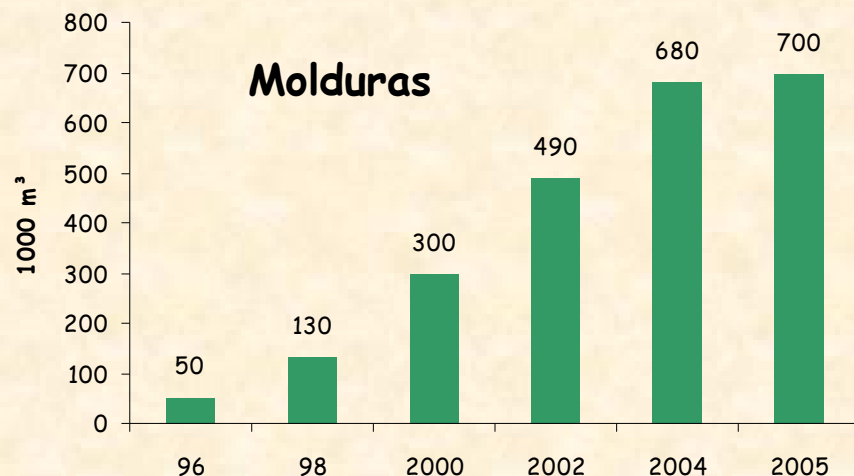
EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO INDUSTRIAL PAINÉIS RECONSTITUÍDOS (*)



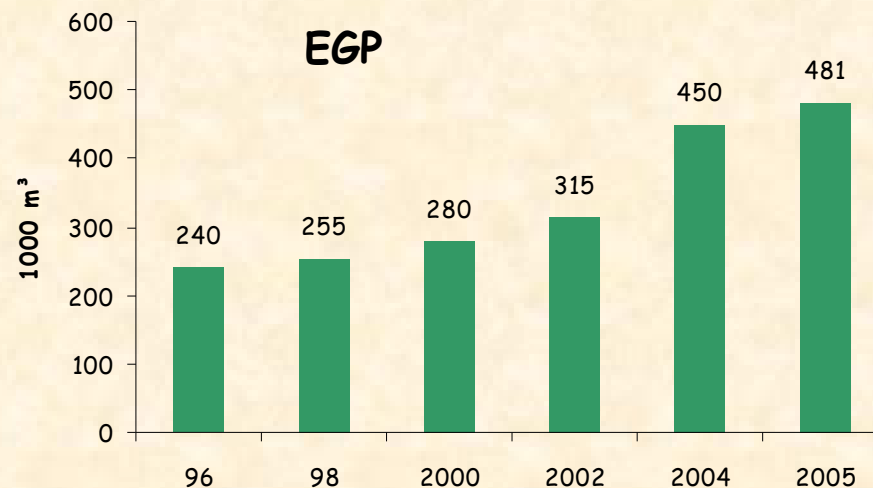
- **Matérias-primas: Eucalipto + Pinus**
- **Crescimento 10 anos: 161%**
- **Importações 2005: 217 mil m³**
- **Exportações 2005: 360 mil m³**
- **(*) MDF / Aglomerados / Chapas duras / OSB**



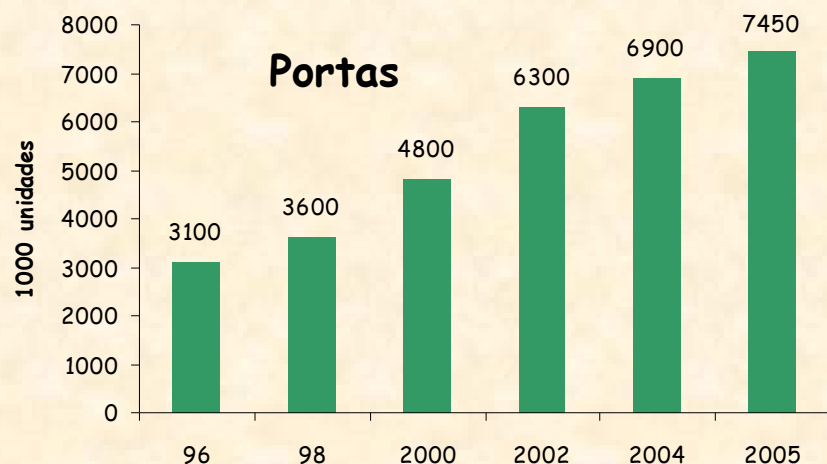
EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO INDUSTRIAL - PMVA



Exportações 2005: 590 mil m³



Exportações 2005: 132 mil m³



Exportações 2005: US\$ 226 milhões



Exportações 2005: US\$ 427 milhões

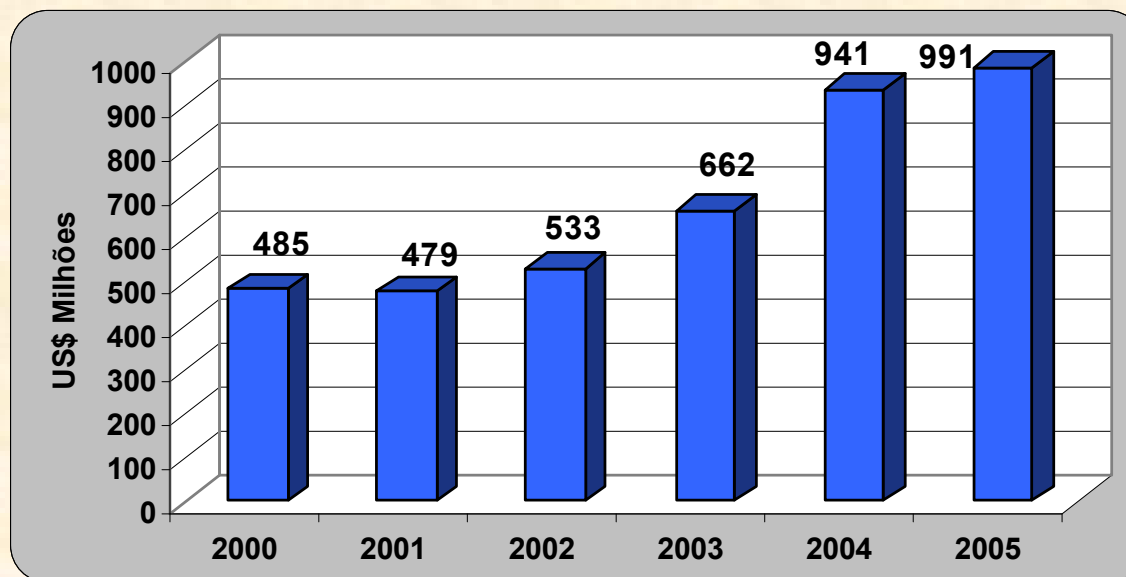


EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO INDUSTRIAL - MÓVEIS

milhões

ANO	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Produção (R\$)	7.599	8.631	10.095	10.756	12.543	12.051
Consumo (R\$)	6.918	7.738	8.767	8.934	10.060	9.901
Exportação (US\$)	485	479	533	662	941	991
Importação (US\$)	113	99	78	70	92	108

Exportações de Móveis





PRODUTOS FLORESTAIS NÃO MADEIREIROS - PFNM

- **RESINA DE PINUS**

- Produção 2005: 91.248 t
- Exportações 2005: Breu + Resina + Terebentina = 39.810 t (US\$ 27 milhões)
- Ranking Mundial: 2º maior produtor

- **TANINO ACÁCIA**

- Produção 2005: 30 mil t / a
- Exportações 2005: 21 mil t (US\$ 1 milhão)

- **ÓLEO ESSENCIAL EUCALIPTO**

- Produção 2005: 1.000 t
- Exportações 2005: US\$ 1,9 milhão
- Ranking Mundial: 2º maior produtor

- **OUTROS**

- Palmito: 124 mil t / a
- Açaí: 144 mil t / a
- Dendê: 86 mil t / a
- Erva mate: 187 mil t / a
- Mel: 30 mil t / a
- Castanha Pará: 28 mil t / a
- Borracha natural: 164 mil t / a



LEGISLAÇÃO AMBIENTAL / FLORESTAL E SUSTENTABILIDADE

Constituição Federal de 1988

Artigo 25

- Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado
- Bem de uso comum do povo e essencial à qualidade de vida
- Poder Público e coletividade têm o dever de preservá-lo

Artigo 24

- Competência legislativa concorrente

Artigo 170

Ordem econômica e social é fundamentada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, para assegurar existência digna, observados os seguintes critérios: soberania nacional; propriedade privada; livre iniciativa; defesa do meio ambiente; função social da propriedade



LEGISLAÇÃO AMBIENTAL / FLORESTAL E SUSTENTABILIDADE

Constituição Federal de 1988

Artigo 186 - Função social da propriedade rural é cumprida quando atender simultaneamente

- **Aproveitamento racional**
- **Utilização adequada dos recursos naturais**
- **Preservação do meio ambiente**
- **Observância das disposições que regulam as relações de trabalho**
- **Exploração que favoreça o bem estar dos proprietários e dos trabalhadores**

Artigo 184

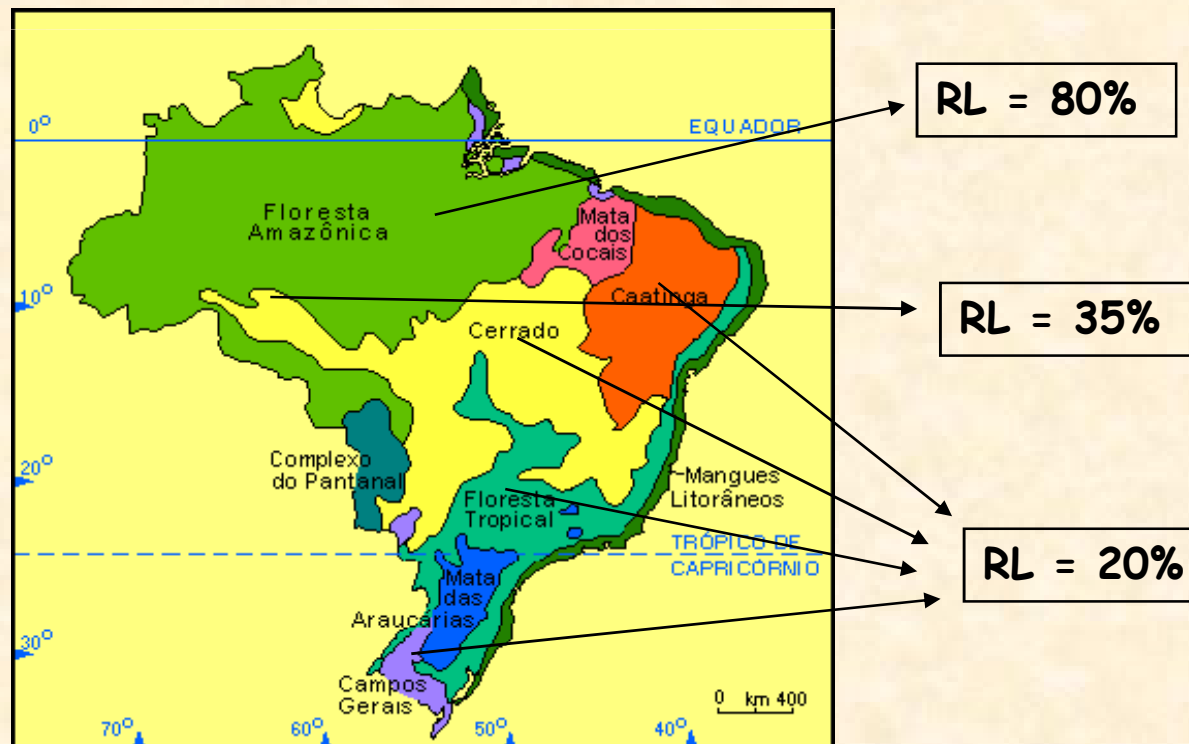
- **Compete à União desapropriar por interesses social, para fins de reforma agrária, o imóvel rural que não cumpre a função social**



ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE E RESERVA LEGAL

Lei 4771 / 65 e MP 2166 / 67 - Código Florestal

- Incorpora florestas e demais formas de vegetação de preservação permanente (APP's) e reserva legal.
- Reposição florestal obrigatória.
- Exigibilidade do Plano de Manejo Florestal Sustentável para que possa haver exploração.





LEGISLAÇÃO AMBIENTAL / FLORESTAL E SUSTENTABILIDADE

Lei 6938/81 - Política Nacional de Meio Ambiente

- Constitui o SISNAMA
- Institui Cadastro de Defesa Ambiental
- Cria o CONAMA - órgão consultivo e deliberativo para assessorar e propor diretrizes de políticas governamentais para o meio ambiente e para deliberar sobre normas e padrões compatíveis com o meio ambiente
- Estabelece os instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente
 - Padrões de qualidade ambiental
 - Zoneamento ambiental
 - Avaliação de impactos ambientais
 - Licenciamento e revisão de atividades efetivas ou potencialmente poluidoras
 - Criação de espaços territoriais protegidos
- Define meio ambiente e reconhece a existência dos seguintes recursos ambientais de natureza jurídica difusa: solo, subsolo, águas, mar, territorial, atmosfera, fauna e flora



LEGISLAÇÃO AMBIENTAL / FLORESTAL E SUSTENTABILIDADE

Lei 6938/81

Institui o Código de Proteção da Fauna

Lei 9605/98 - Lei de Crimes Ambientais

- Sanções penais e administrativas derivadas de condutas lesivas ao meio ambiente.
- Crimes contra flora, fauna, poluição e outros
- Incidência: Pessoa física, diretor, administrador, membro de conselho técnico, auditor, gerente, preposto ou mandatário de pessoa jurídica
- Penas restritivas de direitos



LEGISLAÇÃO AMBIENTAL / FLORESTAL E SUSTENTABILIDADE

Lei 9985/00 - SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação, classifica as UC's em 2 grupos

• **Proteção integral:** objetiva preservar a natureza, admitindo apenas uso indireto

- Estação ecológica
- Parque nacional
- Refúgio de vida silvestre
- Reserva biológica

• **Uso sustentável:** objetiva compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável

- Área de proteção ambiental
- Área de relevante interesse ecológico
- Floresta nacional
- Reserva extrativista



LEGISLAÇÃO AMBIENTAL / FLORESTAL E SUSTENTABILIDADE

Decreto 3420/00 - PNF - Programa Nacional de Florestas

- Expansão da base florestal plantada com recuperação de áreas degradadas
 - Metas: plantio anual de 500 mil ha / aumentar para 30% a participação do pequeno produtor
- Expansão da área florestal manejada
 - Metas: aumentar para 15 milhões de ha a área de florestas naturais / garantir que 30% da área manejada seja em florestas sociais (manejo comunitário e familiar)
- Linhas de crédito e financiamento
 - Propflora / Pronaf Florestal / Fundos Constitucionais / BNDES



LEGISLAÇÃO AMBIENTAL / FLORESTAL E SUSTENTABILIDADE

Lei 11428/06 - Usos e proteção do Bioma Mata Atlântica

- Formações nativas e ecossistemas associados, conforme delimitação estabelecida pelo IBGE.
- Regula uso e conservação dos remanescentes de vegetação nativa ou no estágio primário e nos estágios secundários inicial, médio e avançado de regeneração.
- Conama define vegetação primária e vegetação secundária nos estágios avançado, médio e inicial de regeneração do bioma Mata Atlântica.



LEGISLAÇÃO AMBIENTAL / FLORESTAL E SUSTENTABILIDADE

Lei 11284/06 - Gestão de Florestas Públicas

(Cerca de 65% das florestas do Brasil estão em terras públicas; 75% na Amazônia)

(Florestas públicas incluem florestas naturais e plantadas)

- **DEFINE SUSTENTABILIDADE:** Administração para a obtenção de benefícios econômicos, sociais e ambientais, respeitando-se os mecanismos de sustentação do ecossistema objeto do manejo, e considerando-se, cumulativa ou alternativamente, a *utilização de múltiplas espécies madeireiras, de múltiplos produtos e subprodutos não madeireiros*, bem como a utilização de *outros bens e serviços de natureza florestal*

- Institui o Serviço Florestal Brasileiro
- Cria o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal
- Descentraliza a gestão, delegando aos órgãos ambientais estaduais a exploração de florestas públicas e privadas.



LEGISLAÇÃO AMBIENTAL / FLORESTAL E SUSTENTABILIDADE

Lei 11284/06 - Gestão de Florestas Públicas

OBJETIVOS DA LEI

- Promover manejo florestal sustentável
- Organizar a produção florestal
- Manter e ampliar a cobertura florestal (floresta continua floresta)
- Não privatização do recurso florestal público

MODALIDADES DE GESTÃO:

- Criação de UC's: ex. Flonas
- Destinação para uso comunitário: ex. RESEX, PDS, Assentamentos
- Concessões florestais



LEGISLAÇÃO AMBIENTAL / FLORESTAL E SUSTENTABILIDADE

Lei 11284/06 - Gestão de Florestas Públicas

ATIVIDADES VEDADAS

- Titularidade da terra
- Acesso ao patrimônio genético
- Exploração de recursos minerais
- Comercialização de crédito de carbono em florestas nativas
- Produtos de uso tradicional e de subsistência de comunidades locais

QUEM PODE PARTICIPAR DA LICITAÇÃO:

- Empresas brasileiras com sede administrativa no País



LEGISLAÇÃO AMBIENTAL / FLORESTAL E SUSTENTABILIDADE

Lei 11284/06 - Gestão de Florestas Públicas

CRITÉRIOS PARA CONCESSÃO:

- Após definição das UC's e da destinação para uso comunitário
- PAOF proposto pelo órgão gestor, considerando o ZEE (Decreto Federal nº 4297/02)
- Consulta pública
- Aprovação do PAOF pela CGFLOP
- Licenciamento prévio das unidades de manejo do PAOF
- Objetos de concessão: uso de produtos e serviços
- Prazos: para exploração de madeira: máximo de 40 anos
para serviços florestais: 5 a 20 anos
- Seleção: Maior preço / melhor técnica / menor impacto ambiental / maiores benefícios sociais / maior eficiência / maior agregação de valor na região



LEGISLAÇÃO AMBIENTAL / FLORESTAL E SUSTENTABILIDADE

Lei 11284/06 - Gestão de Florestas Públicas

MONITORAMENTO E FISCALIZAÇÃO:

- IBAMA e órgãos ambientais estaduais
- SFB fiscalizará o cumprimento dos contratos
- Auditoria independente obrigatória a cada 3 anos
- Relatórios anuais para Congresso Nacional e para o Conama



LEGISLAÇÃO AMBIENTAL / FLORESTAL E SUSTENTABILIDADE

Lei 11284/06 - Gestão de Florestas Públicas

IMPACTOS ESPERADOS

- Áreas sob manejo comunitário: 25 milhões ha
- Área total em concessões: 13 milhões ha (3% da Amazônia)
- Receita anual direta: R\$ 187 milhões
- Arrecadação anual de impostos: R\$ 1,9 bilhão
- Geração de empregos: 140 mil

INÍCIO DAS CONCESSÕES

- 2º semestre de 2007 (800 mil ha no Pará)
- Em 2008 (2 milhões ha)



CONSIDERAÇÕES FINAIS

- ✓ **Importante vetor de desenvolvimento sustentável**
- ✓ **Cadeia produtiva extensa e diversificada**
- ✓ **Mercado doméstico e internacional**
- ✓ **Investimentos em curso (US\$ 20 bi até 2020)**
- ✓ **Marco regulatório**
- ✓ **Questões emergentes (MDL, energia, compras sustentáveis, MFS)**
- ✓ **Plantios florestais são estratégicos para o País**
- ✓ **Tecnologia de ponta e contribuição ambiental**
- ✓ **Desafios: Silvicultura de Nativas; Capacitação de Produtores Rurais; Novas Fronteiras; Fortalecimento de Clusters**



*"Se planejamos para um ano, devemos plantar cereais.
Se planejamos para décadas, devemos plantar árvores.
Se planejamos para toda a vida, devemos educar o homem."
(Kwantzu, China, III a.C.)*

Obrigado !

www.sbs.org.br

sbs@sbs.org.br

(011) 3719-1771