



**DIRETORIA DE PLANEJAMENTO  
SUPERINTENDÊNCIA DE PLANEJAMENTO  
DEPARTAMENTO DE PROGRAMAS E ORÇAMENTO**

# **FLORESTAMENTO NA REGIÃO SUL DO BRASIL**

**- UMA ANÁLISE ECONÔMICA -**

**SETEMBRO/2003**



## **Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul – BRDE**

- DIRETOR-PRESIDENTE: ➤ CASILDO JOÃO MALDANER
- VICE-PRESIDENTE E DIRETOR DE ACOMPANHAMENTO E RECUPERAÇÃO DE CRÉDITOS ➤ LÉLIO MIGUEL ANTUNES DE SOUZA
- DIRETOR FINANCEIRO: ➤ GEOVAH JOSÉ DE FREITAS AMARANTE
- DIRETOR ADMINISTRATIVO: ➤ AMADEU LUIZ DE MIO GEARA
- DIRETOR DE OPERAÇÕES: ➤ RICARDO SABÓIA KHURY
- DIRETOR DE PLANEJAMENTO: ➤ GERMANO MOSTARDEIRO BONOW
- CHEFE DO GABINETE DA DIRETORIA: ➤ JOÃO CARLOS GRANDO

### **Elaboração:**

André Gustavo de Miranda Pineli Alves - Economista  
Carlos Alberto Vaz da Silva – Engenheiro Agrônomo  
Enestor da Rosa dos Santos Júnior – Economista  
Luís Gustavo Moisés - Economista  
Maria do Carmo Silveira Pereira – Administradora  
Odilon Arthur Bremer - Administrador

### **Apoio Técnico:**

Dante Carlos Schuch – Engenheiro Agrônomo  
Graciele Dequi - Contadora  
Kátia Kraemer Romio – Engenheira Agrônoma  
Lúcio de Souza Carvalho Júnior - Bibliotecário  
Maria Helena Lorenzon - Bibliotecária  
Rogério Martin Benitez – Economista

## ÍNDICE

<b>APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>5</b>
<b>1 PRODUÇÃO E CONSUMO DE PRODUTOS FLORESTAIS.....</b>	<b>6</b>
1.1 O Setor Florestal Brasileiro.....	6
1.2 A Indústria de Base Florestal no Brasil.....	10
1.2.1 Madeira Processada .....	11
1.2.2 Móveis .....	15
1.2.3 Exportação de Produtos de Base Florestal no Brasil.....	16
1.3 O Setor de Base Florestal na Região Sul .....	17
1.3.1 Florestas Nativas .....	17
1.3.2 Florestas Plantadas.....	18
1.3.3 Exportações de Produtos de Base Florestal na Região Sul .....	19
1.3.4 Certificação Florestal na Região Sul .....	20
1.4 O Setor de Base Florestal em Santa Catarina .....	22
1.4.1 Cobertura Florestal .....	22
1.4.2 A Indústria de Base Florestal Catarinense .....	23
1.4.3 Exportação de Produtos Florestais em Santa Catarina .....	25
1.4.4 Programa Florestal Catarinense.....	26
1.5 O Setor de Base Florestal no Rio Grande do Sul.....	27
1.5.1 Cobertura Florestal .....	27
1.5.2 A Indústria de Base Florestal no Rio Grande do Sul .....	28
1.5.3 Exportações de Produtos Florestais no Rio Grande do Sul .....	30
1.6 O Setor de Base Florestal no Paraná.....	30
1.6.1 Cobertura Florestal .....	30
1.6.2 Floresta Plantada.....	31
1.6.3 A Indústria de Base Florestal do Paraná .....	31
1.6.4 Exportações de Produtos de Base Florestal no Paraná.....	33
1.7 Tendências e Metas de Crescimento do Setor de Base Florestal Brasileiro .....	33
1.7.1 Celulose e Papel.....	34
1.7.2 Carvão Vegetal.....	34
1.7.3 Compensados e Laminados .....	34
1.7.4 Painéis de Madeira Reconstituída .....	34
1.7.5 Serrados .....	35
1.7.6 Móveis .....	35
1.8 Comentários Finais sobre Aspectos Mercadológicos .....	35
<b>2 VIABILIDADE ECONÔMICA DOS EMPREENDIMENTOS .....</b>	<b>36</b>
2.1 Aspectos Técnicos Básicos.....	36
2.1.1 Eucalipto.....	37
2.1.2 Pinus.....	37
2.1.3 Acácia .....	38
2.2 Custos e Receitas - Eucalipto .....	38
2.3 Custos e Receitas - Pinus .....	40
2.4 Custos e Receitas - Acácia .....	41

2.5 Taxa Interna de Retorno e Valor Presente Líquido .....	41
2.6 Outras Considerações sobre Custos e Receitas .....	42
<b>3 FINANCIAMENTO DA ATIVIDADE .....</b>	<b>43</b>
3.1 PROPFLORA .....	44
3.2 PRONAF - Floresta .....	44
3.3 Análise Crítica do Padrão Atual de Financiamento .....	45
<b>4 CONCLUSÃO .....</b>	<b>47</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>49</b>

## APRESENTAÇÃO

A importância do setor de florestamento, entendido como toda a cadeia produtiva ligada à produção de florestas e dos derivados florestais, pode ser avaliada: i) pela sua participação de 4% no PIB nacional, com um faturamento da ordem de US\$ 21 bilhões; ii) pela geração de 2 milhões de empregos diretos e indiretos; e iii) pela geração de US\$ 2 milhões em impostos.

Este trabalho tem o objetivo de fazer uma análise do ponto de vista econômico da atividade de florestamento com foco na Região Sul do Brasil. Especial atenção é dada ao florestamento envolvendo as espécies eucalipto, pinus e acácia. Não são objeto da análise produtos florestais diferentes da madeira, tais como a erva-mate e o palmito.

Na seção um, são analisadas as questões relacionadas a produção e consumo de produtos florestais. Na seção dois, é investigada a viabilidade econômica de diferentes empreendimentos de implantação de florestas. Na seção três, examina-se o financiamento ao setor. E, ao final, são apresentadas as conclusões do trabalho.

## **1 PRODUÇÃO E CONSUMO DE PRODUTOS FLORESTAIS**

Um ponto a destacar inicialmente são os estudos conduzidos por entidades representativas do setor, que identificaram a existência de um débito florestal já no início desta década, levando a um desequilíbrio entre oferta e demanda de madeira para atender as projeções de crescimento das indústrias brasileiras de base florestal.

O estoque atual de madeira oriunda de florestas plantadas destinada a todos os segmentos da indústria de base florestal é da ordem de 815 milhões de m<sup>3</sup>.

No Brasil, estima-se que sejam cortados anualmente 450 mil hectares de Pinus e Eucalipto para suprir todos os segmentos industriais. Enquanto isso, a área média reflorestada estimada é de 180 mil hectares por ano, ocasionando um déficit anual de 270 mil hectares.

### **1.1 O Setor Florestal Brasileiro**

As florestas cobrem aproximadamente 3.870 milhões de hectares do planeta, correspondendo a 30% de sua superfície. Desse total, 95% são cobertos por florestas nativas e tão somente 5% são de plantações florestais.

O Brasil possui a segunda maior cobertura florestal do mundo, o que equivale a 14,5% da superfície florestal mundial, sendo superado apenas pela Rússia (FAO, 2000).

Dos 845,7 milhões de hectares que formam o território nacional, aproximadamente 63,7% são cobertos por florestas nativas e apenas 0,6% por florestas plantadas. Essa ampla extensão de cobertura florestal impõe ao Brasil uma posição estratégica nas questões ambientais mundiais, além de dotá-lo de um grande potencial produtivo de produtos florestais madeireiros e não madeireiros.

Até meados da década de 60, as florestas nativas, principal fonte de suprimento de madeira para o setor de base florestal, foram cortadas sem qualquer preocupação ou critério oficial com a racionalização da sua extração. A prática de manejos não sustentáveis em larga escala e por um longo período levaram ao comprometimento da eficiência do setor florestal brasileiro.

A promulgação do Código Florestal em 1965, a instituição do incentivo fiscal para reflorestamento (FISSET) em 1966 e a criação do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF) em 1967 marcam a definição de uma nova política florestal para o País: a do reflorestamento em larga escala.

De 1967 a 1987, os programas de reflorestamento com incentivos fiscais imprimiram um crescimento vertiginoso ao setor, permitindo que a atividade se estruturasse e se consolidasse como de vital importância para

a economia do país, criando empregos, elevando a renda e gerando, inclusive, excedentes exportáveis. Os investimentos, que somaram cerca de US\$ 10 bilhões, segundo dados do Ministério do Meio Ambiente (MMA), resultaram num superávit na oferta de madeira no período, consequência do desenvolvimento tecnológico significativo alcançado pelo setor de base florestal plantada, elevando a produtividade nas plantações de pinus e eucalipto de 20 m<sup>3</sup> por hectare por ano para 40m<sup>3</sup>.

Com a extinção do Fundo de Incentivo Setorial – Fiset em 1987, ocorreu uma redução drástica nos plantios, comprometendo a expansão do setor, dada a inexistência de uma política de incentivos e de fontes de financiamentos compatíveis com as peculiaridades do setor.

Em abril de 2000, o Governo Federal, através do MMA, lançou o Programa Nacional de Florestas (PNF), com a missão de promover o desenvolvimento florestal sustentável. Amparado no que estabelece o PNF, estão sendo desenvolvidas ações para ampliação da base de florestas plantadas; recuperação de áreas degradadas; ampliação das áreas de unidades de conservação; uso dos recursos madeireiros das Florestas Nacionais; e monitoramento e controle da cobertura florestal brasileira.

Entre as metas identificadas no PNF, estão as de:

- ampliar a base florestal plantada, passando dos atuais 180 mil para 630 mil ha/ano de plantio;
- integrar ao processo produtivo as pequenas e médias propriedades rurais, aumentando em 50% a sua produtividade em 10 anos;
- assegurar o suprimento de, no mínimo, 10% da demanda de madeira em toras na Amazônia a partir da exploração de Florestas Nacionais, até o ano de 2003;
- incorporar 20 milhões de hectares da Amazônia e 560 mil do Nordeste ao regime de Manejo Florestal Sustentado até 2010;
- aumentar a participação do Brasil no mercado de madeiras tropicais de 4% para 10% até 2010; e
- incrementar as exportações de madeira de origem sustentável de menos de 5% para, no mínimo, 30% até 2010.

O PNF e estudos realizados pela Sociedade Brasileira de Silvicultura (SBS) e por outras organizações atuantes no setor apontam a existência de um descompasso entre a oferta e a demanda de madeira para atender às necessidades de crescimento projetadas pela indústria de base florestal a médio e longo prazos.

Para suprir o risco de déficit de madeira, a partir de 2002 o Brasil precisa cumprir a meta prevista no PNF. Observadas as tendências de crescimento de produção e consumo para cada um dos principais produtos,

as necessidades de reflorestamento no Brasil se encontram distribuídos conforme a seguinte tabela.

### Necessidades Anuais de Florestamento no Brasil

PRODUTO	mil ha/ano
lenha	80
madeira serrada	130
carvão vegetal e	250
celulose e papel	170
<b>TOTAL</b>	<b>630</b>

Fonte: PNF

Essa necessidade resulta da seguinte produção:

### Produção dos Principais Produtos Florestais - Brasil - 2001

PRODUTO	MEDIDA	2001
<b>Extração Vegetal</b>		
Carvão vegetal	t	1.729.319
Erva-mate	t	182.177
Lenha	m <sup>3</sup>	49.001.583
Madeira em tora	m <sup>3</sup>	20.069.287
<b>Silvicultura</b>		
Carvão vegetal	t	2.092.309
Erva-mate	t	645.965
Lenha	m <sup>3</sup>	30.042.485
Madeira p/papel e celulose	m <sup>3</sup>	40.999.323
Madeira p/outras finalidades	m <sup>3</sup>	28.758.815

Fonte: IBGE-2002

Mesmo deficitárias como matéria-prima industrial, a realidade mostra que as florestas cultivadas estão assumindo um grau de importância cada vez maior no cenário florestal brasileiro. Os movimentos ambientalistas, de um lado, e a crescente necessidade imposta pela própria economia de base florestal, de outro, têm levado o País a promover uma substituição progressiva das matas nativas como fornecedor de matéria-prima industrial pela silvicultura. Desse modo, gradativamente, as florestas cultivadas vão se tornando mais importantes que as florestas nativas no fornecimento de matéria-prima para os produtos florestais.

As florestas plantadas no Brasil ocupam, aproximadamente, 4,8 milhões de hectares, dos quais, cerca de 3,0 milhões de ha correspondem a reflorestamentos com eucalipto e 1,8 milhão a reflorestamentos com pinus, sendo a maioria das plantações efetuadas pelas indústrias do setor ou por iniciativa de alguns estados.

Do total de florestas plantadas, 75% estão vinculadas diretamente às indústrias e 25% são florestas que estão disponíveis para consumo no mercado de roças em geral.

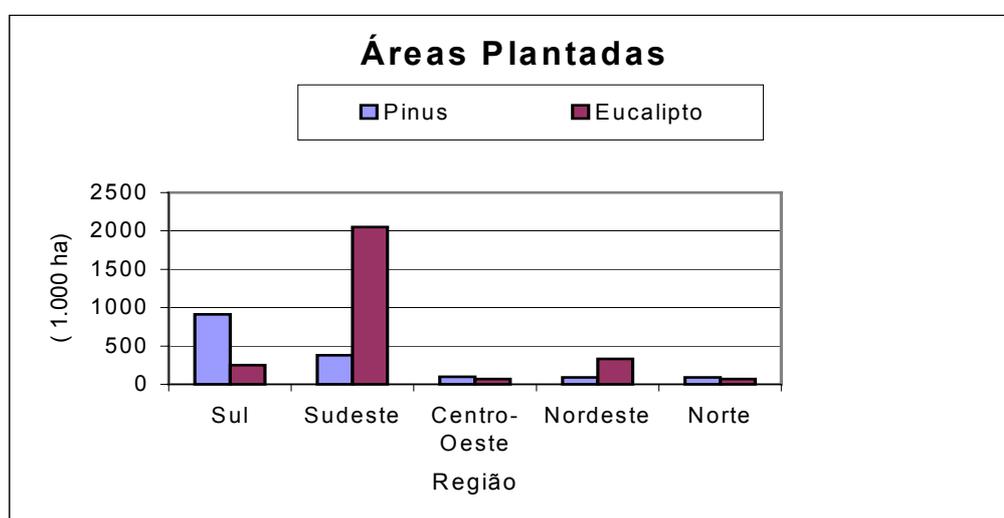
### Área Plantada com Pinus e Eucalipto no Brasil (Ha) – 2000<sup>1</sup>

Estado	Pinus	Eucalipto	Total
Paraná	605.130	67.000	672.130
Santa Catarina	318.120	41.550	359.670
Rio Grande do Sul	136.800	115.900	252.700
<b>Região Sul</b>	<b>1.060.050</b>	<b>224.450</b>	<b>1.284.500</b>
<b>Total Brasil</b>	<b>1.840.050</b>	<b>2.965.880</b>	<b>4.805.930</b>

Fonte: SBS, 2001.

Quanto ao rendimento florestal, segundo dados do MMA, as florestas tropicais sob manejo produzem 20 a 30 m<sup>3</sup>/ha de madeira comercial, em ciclos de corte de 30 anos, e as plantações florestais crescem até 45 m<sup>3</sup>/ha/ano em ciclos de corte que variam (7, 10, 15 ou 25 anos) de acordo com a finalidade da madeira (celulose, painéis ou serrados) e do gênero (pinus ou eucalipto).

Em função das condições climáticas e da reconhecida capacitação tecnológica desenvolvida nas últimas décadas, a silvicultura no Brasil apresenta vantagens comparativas em relação a outros países. Na Finlândia, o rendimento é de 5 m<sup>3</sup>/ha/ano; em Portugal, é de 10 m<sup>3</sup>/ha/ano; nos Estados Unidos, é de 15 m<sup>3</sup>/ha/ano; e, na África do Sul, é de 18 m<sup>3</sup>/ha/ano (PNF/2000).



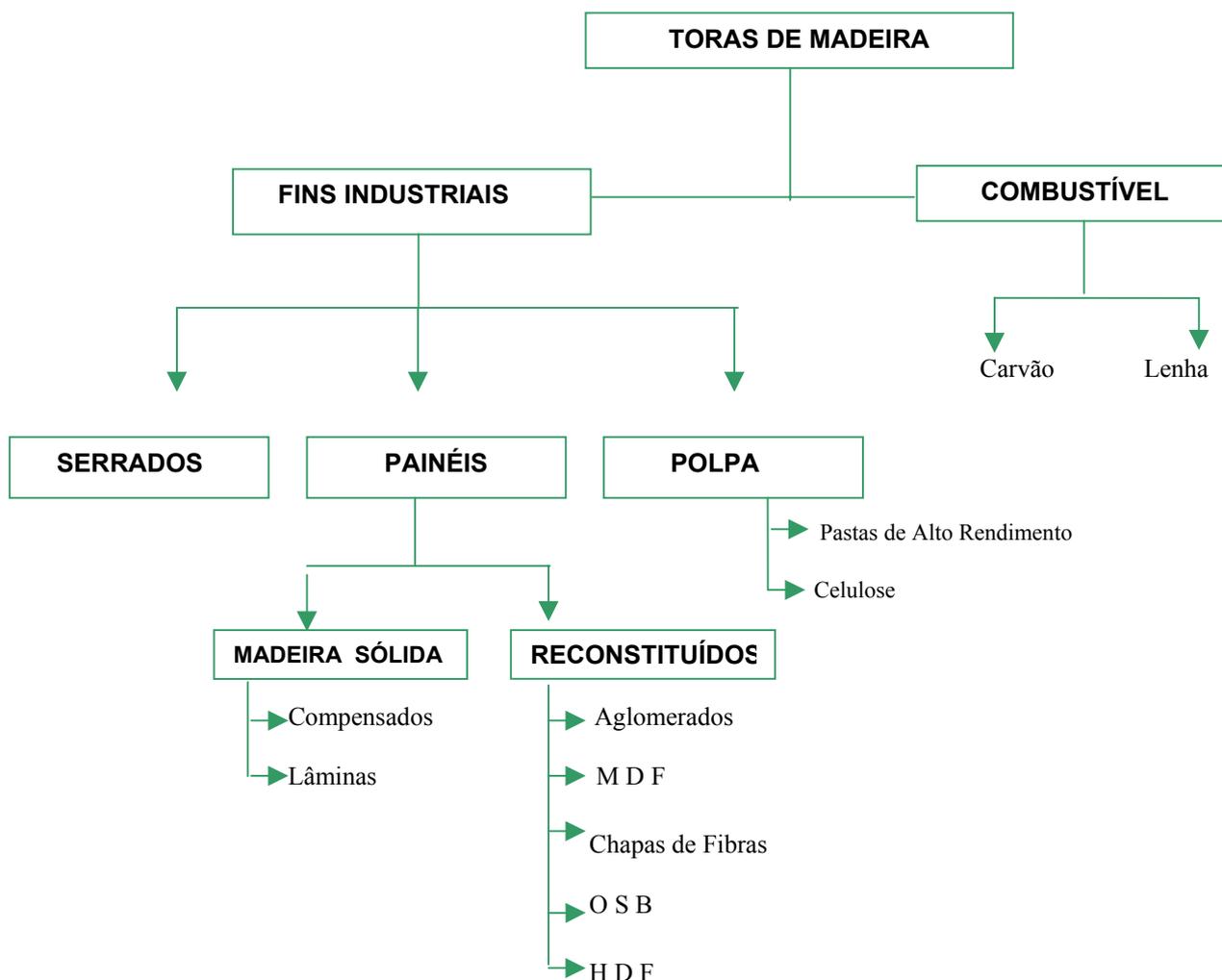
Fonte: Org. de Meio Ambiente do RS, PR,SC,SP e MG, IBAMA e STPC.

<sup>1</sup> As estatísticas da SBS referem-se, principalmente, ao reflorestamento empresarial e, por isso, apresentam em alguns estados diferenças significativas em relação ao IBGE, as quais incluem todas as áreas reflorestadas nas pequenas propriedades rurais.

## 1.2 A Indústria de Base Florestal no Brasil

A cadeia produtiva da madeira pode ser compreendida pela observação do gráfico abaixo.

### Cadeia Produtiva da Madeira



**Fonte: BNDES**

No que diz respeito à integração (verticalização) da cadeia produtiva, há diferentes situações dentro do setor: há atividades constituídas e operacionalizadas de forma altamente integrada, como é o caso das ligadas à produção de papel e celulose, e atividades com um baixo nível de integração, como as das serrarias e laminadoras<sup>2</sup>. Quanto maior a integração da cadeia, maiores as condições de elevarem-se os ganhos de operacionalização e de produtividade. Dessa forma, os florestadores não integrados têm um risco adicional<sup>3</sup> em relação aos integrados: em situações de insuficiência de demanda à época do corte da floresta, os não integrados

<sup>2</sup> Serrarias e laminadoras somadas às indústrias de compensados e aglomerados diversos, são os principais fornecedores da indústria de móveis.

<sup>3</sup> O fato do setor ter um longo ciclo de produção já é fator de elevação do risco para as empresas que nele operam.

obterão retorno, no máximo, médio em relação ao mercado, podendo, em situações extremas, serem obrigados a adiar a colheita para não chegar a sofrer perdas significativas de receitas.

A indústria brasileira de base florestal é constituída por 255 fábricas de celulose e papel, pertencentes a 205 empresas, distribuídas em 16 estados; cerca de 7.000 unidades de processamento primário e secundário de madeira, a maior parte delas localizada na Amazônia; 15.000 fábricas de móveis e componentes de móveis; e 110 indústrias siderúrgicas que utilizam carvão vegetal, concentradas, principalmente, no estado de Minas Gerais.

O setor registrou no ano de 2001 um consumo superior a 300 milhões de m<sup>3</sup>/ano de madeira roliça para todos os fins, dos quais 166 milhões de m<sup>3</sup>/ano foram destinados ao uso industrial. Empregou cerca de 2 milhões de pessoas, direta e indiretamente, gerou aproximadamente US\$ 2 bilhões em impostos. Teve uma participação de 4% na composição do PIB nacional, com um faturamento de US\$ 21 bilhões, e as exportações atingindo cerca de US\$ 4,2 bilhões, o que corresponde a 8% do total de exportações do Brasil.

Não obstante possuir o maior estoque de madeira tropical do mundo, solos e clima favoráveis e disponibilidade em termos de terra e mão-de-obra, a participação brasileira no mercado mundial tem sido muito modesta. O comércio internacional de produtos florestais no ano de 2001 foi de US\$ 290 bilhões e a participação brasileira foi de apenas 1,4 %. Há um espaço amplo para crescimento do setor no mercado internacional, dependendo de fatores como agregação tecnológica e inovação, maior capacidade organizacional da iniciativa privada e aporte de recursos financeiros em condições adequadas às características do setor, dentre outros.

### 1.2.1 Madeira Processada

A tabela abaixo indica que as florestas nativas são utilizadas, principalmente, nas serrarias e laminadoras. Por outro lado, as florestas plantadas têm a preferência de utilização dos demais produtos.

#### Consumo de Madeira Industrial em Toras no Brasil – 2000 (mil m<sup>3</sup>)

PRODUTO	NATIVAS	PLANTADAS	TOTAL	% NATIVA
Celulose e papel	0	32.000	32.000	0,0
Carvão Vegetal	11.800	33.400	45.200	26,1
Lenha Industrial	16.000	13.000	29.000	55,2
Serrados	34.000	15.100	49.100	69,2
Lâminas e Compens.	2.050	3.960	6.010	34,1
Painéis Reconstituídos*	0	5.000	5.000	0,0
<b>TOTAL</b>	<b>63.850</b>	<b>102.460</b>	<b>166.310</b>	<b>38,4</b>

Fonte: Abracave, STCP, Abipa, Abimci, Bracelpa, SBS, 2001.

\*Incluem: Aglomerados, Chapas de Fibra e MDF

### **1.2.1.1 Compensados**

Uma característica importante desse ramo de indústria é o porte bastante diversificado, predominando empreendimentos de pequeno porte, com organização tipicamente familiar. Estima-se que no Brasil, atualmente, existam operando cerca de 300 empresas no setor.

Informações da ABIMCI indicam que 60% do compensado nacional é produzido com madeira tropical e os demais 40% com madeira de florestas plantadas (nas Regiões Sul e Sudeste, sobretudo pinus).

A principal destinação dos compensados é a indústria moveleira, que absorve, aproximadamente, 45% da produção, seguida da construção civil, com 34% e embalagens, com cerca de 17% (ABIMCI/2001). O mercado de compensados no Brasil vem crescendo a uma média anual de 8% na produção, para um crescimento anual de aproximadamente 3% no consumo.

Nas exportações, o crescimento médio anual tem se situado em torno de 16,5%, sendo os principais destinos do compensado brasileiro Reino Unido (24,5%), EUA (17,9%) e Alemanha (11,0%). Enquanto o compensado de pinus respondeu por cerca de 80% do volume exportado no período de 1998 a 2000, o mercado interno tem sido suprido, predominantemente, com compensado produzido de madeira tropical<sup>4</sup>.

### **1.2.1.2 Serrados**

A agregação de tecnologia é um dos fatores responsáveis pela evolução média anual de 4,4% na produção e de 3,9% no consumo de madeira serrada nos últimos anos e tem contribuído para dar competitividade aos três principais segmentos a que se encontra vinculada: a indústria moveleira, a indústria de embalagens e a indústria da construção civil.

A utilização de madeira proveniente de florestas plantadas é uma tendência que vem se consolidando nos últimos anos, principalmente o Pinus. Em 1990, a madeira serrada respondia por 26% do total da produção de serrados no Brasil, passando para 30% em 2000 (ABIMCI-2000).

Com relação ao mercado externo, é crescente a participação da madeira serrada no comércio internacional. Os principais destinos das exportações brasileiras de serrados são EUA (36,3%) e França (11,0%).

---

<sup>4</sup> Registre-se que o compensado do tipo "combi" (face em madeira tropical e miolo em madeira de pinus) está ganhando cada vez mais espaço, principalmente no mercado interno.

## Produtos Florestais: Produção, Consumo e Posição no Mercado Externo – 2000

PRODUTO	UNIDADE	PRODUÇÃO (milhões)	CONSUMO (milhões)	Part. Mundial (%)
Celulose	ton	7,6	4,4	4,2
Papel	ton	7,2	5,9	2,2
Carvão Vegetal	mdc	26	25,4	-
Serrados	m <sup>3</sup>	19,6	18,3	4,3
Compensado	m <sup>3</sup>	1,95	1,0	2,9
Painéis Reconst.	m <sup>3</sup>	2,7	2,5	3,0

Fontes: SBS, BRACELPA, ABRACAVE, ABIPA, ABIMCI, 2001

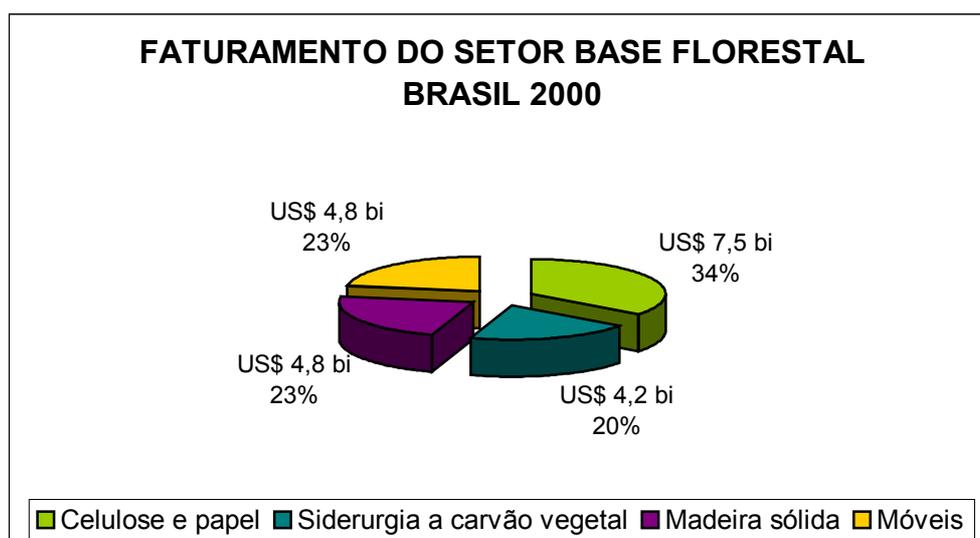
### 1.2.1.3 Celulose e Papel

As empresas brasileiras do setor registraram, em 2000, a produção de 7,6 milhões de toneladas no segmento de celulose e 7,2 milhões de toneladas no segmento de papel.

O setor de papel e celulose tem hoje a totalidade do seu abastecimento oriundo de madeira de florestas plantadas, principalmente dos gêneros eucalipto e pinus. No ano em questão, 64% da matéria-prima consumida foi de fibra curta e 36% de fibra longa.

O País exportou 4,5 milhões de toneladas, confirmando sua posição como 7º produtor mundial de celulose e 12º produtor mundial de papel, consolidando-se como principal fornecedor de celulose branqueada de eucalipto (fibra curta) no mercado internacional, sendo responsável por 47% da capacidade mundial desse tipo de fibra (SBS-2000).

### Faturamento do Setor de Base Florestal - Brasil 2000



Fonte: SBS/2000

#### 1.2.1.4 Produtos de Maior Valor Agregado (PMVA)

No final dos anos 80, a crescente competitividade a que se viram submetidas as empresas brasileiras produtoras de serrados, sobretudo as de médio e grande porte, levaram-nas a investir em processos e produtos que agregassem maior valor ao produto serrado.

Destacam-se como principais PMVA produzidos no Brasil os *blocks*, *blanks*, molduras, painéis reconstituídos (aglomerados, chapas de fibra e MDF), pisos de madeira e janelas, pré-cortados, componentes estruturais e EGP (*Edge Glued Panel*).

A principal matéria-prima utilizada para a fabricação de PMVA é o pinus que provém, principalmente, de florestas plantadas localizadas nos estados do Paraná e de Santa Catarina e de algumas espécies nativas da Amazônia, como o Ipê, Imbuia, Jatobá e outras. O eucalipto, devido ao seu potencial produtivo, vem ganhando importância nos últimos anos.

A maior parte da produção de EGP é absorvida pela indústria moveleira nacional, através de uma atuação integrada. O crescimento anual da produção do EGP tem se situado em torno de 4% e o do consumo, abaixo de 1%. As exportações têm como principal destino Alemanha e Coréia e vêm evoluindo a uma média anual de 29%.

Já o segmento de *blocks* e *blanks* e o de molduras vêm atingindo um crescimento médio anual de produção de 10% e 54%, respectivamente. No consumo, a média anual de crescimento tem sido de 40% para *blocks/blanks* e de 171% para molduras.

#### Produção de Alguns PMVA's no Brasil (1.000 M<sup>3</sup>)

ANO	TOTAL	BLOCKS/ BLANKS	EGP	MOLDURAS (1)
1995	515	250	230	35
1996	560	270	240	50
1997	645	310	250	85
1998	695	330	255	110
1999	781	361	267	133
2000	975	390	285	300

Fonte: ABIMCI, 2001.

(1) Tipo exportação.

#### 1.2.1.5 Painéis Reconstituídos

O segmento de painéis reconstituídos no Brasil é composto por um reduzido número de indústrias, com a característica comum de atuarem em grande escala. A matéria-prima utilizada para a fabricação de painéis reconstituídos é somente pinus e eucalipto.

### Painéis Reconstituídos (M<sup>3</sup>) – 2000

PRODUTOS	Produção	Consumo	Exportação	Importação
Aglomerado	1.762.220	1.761.857	15.712	15.349
Chapa de Fibra	558.766	363.846	194.920	0
MDF	381.356	388.878	3.037	10.559

Fontes: ABIPA, SECEX 2000

O MDF, que apresenta um parque fabril bastante moderno por ter sido instalado recentemente no País, vem conquistando mercado pela sua utilização cada vez mais crescente pela indústria moveleira e de construção civil e ocupando um espaço até então reservado à madeira maciça e a outros painéis reconstituídos. Até o ano de 1996, todo material de MDF era importado pelas empresas brasileiras.

O segmento de chapas de fibra (cujo parque fabril nacional data dos anos 60), não obstante a significativa participação no desempenho atual do segmento, vem perdendo participação devido à substituição por outros produtos, notadamente o MDF.

#### 1.2.2 Móveis

Dados do Ministério do Trabalho (MTb-Rais 2000) indicam que o setor mobiliário é formado por 15.540 micro, pequenas e médias empresas, a grande maioria constituída com capital nacional, registrando concentração bastante elevada nas Regiões Sul e Sudeste. Na região Sul, estão localizadas principalmente nos Estados de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul.

Dada a expressividade das atividades informais no ramo, o número de estabelecimentos formais da indústria moveleira é bastante diferente do número total de estabelecimentos existentes. Segundo informações da Abimóvel, o número total de empresas produtoras de móveis, incluindo as informais, deve chegar a 50.000, enquanto o faturamento, em 2001, atingiu R\$ 9,7 bilhões.

A competitividade do setor moveleiro brasileiro é uma realidade. Fatores como: variedade de matérias-primas, mão-de-obra, profissionalismo e experiência acumulada, sobretudo nos pólos localizados nas Regiões Sul e Sudeste, contribuíram para a sua efetivação.

Como conseqüência, o setor vem apresentando nos últimos anos taxas de crescimento expressivas nas exportações, passando de US\$ 40,0 milhões em 1990 para US\$ 453,8 milhões em 2002.

Também merecem destaque como fatores que contribuíram para o desempenho do setor no mercado externo as melhorias ocorridas nos processos e produtos, a renovação do parque tecnológico com a elevação dos investimentos em equipamentos mais atualizados e a maior participação do mercado americano.

Os principais destinos das exportações brasileiras de móveis em 2002 foram: Estados Unidos (39%), França (18%), Alemanha (8%), Reino Unido (7,1%) e Países Baixos (6,8%).

Devido à retração do mercado argentino, houve um deslocamento das vendas para o mercado americano, o qual passou de uma participação de 23,5% em 2000 para os 39% de 2002.

### 1.2.3 Exportação de Produtos de Base Florestal no Brasil

Apesar das vantagens comparativas na produção de madeira, o País ainda detém modesta posição no mercado mundial. Segundo dados de instituições representativas do setor, o comércio internacional de produtos florestais em 2001 foi de US\$ 290 bilhões, enquanto as exportações brasileiras foram de apenas US\$ 4,2 bilhões.

Os maiores exportadores foram os Estados de Santa Catarina, Paraná e São Paulo e os principais destinos foram os Estados Unidos e os países da União Européia.

Os dados revelam que cresce a dependência do comércio de madeira do Brasil com os Estados Unidos e a União Européia, diminuindo a relação comercial com os demais países.

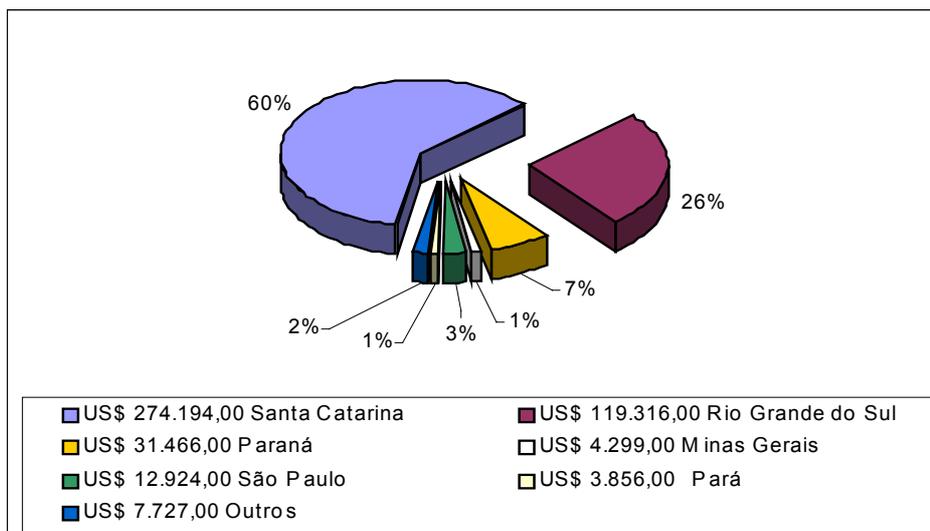
#### Exportações de Produtos Florestais – Brasil - US\$ 1.000,00 FOB

Item	2000	2001	2002
Erva - mate	28.178	27.729	20.990
Madeira e obras de madeira	1.478.419	1.491.391	1.765.358
Papel e celulose	2.543.412	2.190.119	2.055.585
Pasta de mat. e outras mat.fibrosas	1.602.407	1.247.590	1.161.237
Papel e cartão kraft e suas obras	941.005	942.529	894.348
Móveis de madeira e suas partes	392.229	508.964	453.782
<b>Total produtos florestais</b>	<b>4.442.238</b>	<b>4.218.203</b>	<b>4.295.715</b>
<b>Total Geral das Exportações</b>	<b>55.085.595</b>	<b>58.222.642</b>	<b>60.391.786</b>

Fonte: MDIC/SECEX – Sistema Alice; Instituto CEPA.

## Principais Estados Exportadores de Móveis- 2002

Fonte: MDIC/SECEX – Sistema Alice-2003



### 1.3 O Setor de Base Florestal na Região Sul

As atividades de base florestal encontram vantagens comparativas para se desenvolver na Região Sul, graças à excelência das condições edafo-climáticas e ao baixo custo das madeiras oriundas de reflorestamento. Por isso, a Região constitui-se num dos nichos de elevada produtividade florestal, com índices de qualidade compatíveis com as exigências do mercado nacional e internacional.

Todavia, a exemplo do que acontece com o restante do Brasil, as áreas de florestas nativas da Região Sul vêm sendo impactadas pela utilização irracional dos recursos naturais existentes, ocasionando problemas como esgotamento da cobertura vegetal, redução da biodiversidade e degradação dos solos.

O cenário geral das florestas da Região Sul aponta para um desequilíbrio acentuado entre oferta e demanda, com risco iminente de déficit no fornecimento de madeira, com prejuízos principalmente para os segmentos de serraria e laminação e para a própria indústria moveleira. A crise de abastecimento de madeiras de florestas comerciais, conhecida como "apagão florestal", atingirá, segundo o MMA, principalmente a Região Sul e Sudeste a partir de 2004.

Estima-se que o déficit de madeira na Região Sul já ultrapasse atualmente os 80 mil ha/ano. Como consequência, várias empresas estão buscando matéria-prima proveniente do Centro-Oeste e do Norte do Brasil e, até mesmo, de outros países do MERCOSUL.

#### 1.3.1 Florestas Nativas

A Região Sul tem extensão territorial de 576,3 mil Km<sup>2</sup> (57,6 milhões de ha) e a cobertura vegetal remanescente está resumida a 11,1 milhões de ha, segundo dados do Inventário Florestal dos Estados do

Paraná e Rio Grande do Sul e da Fundação SOS Mata Atlântica, para Santa Catarina.

A maior parte da cobertura florestal da Região é composta pelo bioma da Mata Atlântica, que é o segundo maior conjunto de ecossistemas brasileiro, considerado um dos mais ricos em diversidade biológica do planeta.

### Região Sul - Remanescente Florestal (2002)

ESTADO	ÁREA ( ha)	%*
Paraná	4.517.886	24,8
Santa Catarina	1.662.000	17,5
Rio Grande do Sul	4.955.629	17,5
<b>TOTAL</b>	<b>11.135.515</b>	<b>19,3</b>

\*da área original

Fonte: Inventário Florestal (RS e PR) e SOS Mata Atlântica (SC).

Pesquisa realizada pelo IBGE em 1999 revela que a Mata Atlântica abrange 99,8% da cobertura vegetal remanescente de Santa Catarina; 96,6% do Paraná e 46,8% do Rio Grande do Sul.

### 1.3.2 Florestas Plantadas

No que se refere aos florestamentos para a indústria, segundo dados da SBS, a Região Sul possuía em 2000 cerca de 27% dos 4,8 milhões de ha de Pinus e Eucalipto plantados no País, sendo que a Região possui 57,6% da área cultivada com Pinus do País. Sua maior concentração está no Paraná.

### Área Plantada com Florestas na Região Sul – 2000

ESTADO	EUCALIPTO (ha)	PINUS (ha)	TOTAL (ha)	%
Paraná	67.000	605.130	672.130	14,0
Santa Catarina	41.550	318.120	359.670	7,5
Rio Grande do Sul	115.900	136.800	252.700	5,2
<b>REGIÃO SUL</b>	<b>224.450</b>	<b>1.060.050</b>	<b>1.284.500</b>	<b>26,7</b>
<b>TOTAL BRASIL</b>	<b>2.965.880</b>	<b>1.840.050</b>	<b>4.805.930</b>	<b>100,0</b>

Fonte: SBS-2000

Dos principais produtos da silvicultura nacional, a Região tem maior destaque na produção de erva-mate, lenha e madeiras em toras e casca de acácia negra.

### Região Sul- Produção dos Principais Produtos da Silvicultura – 2001

Tipo de produto da silvicultura	Brasil	PR	SC	RS	Região Sul	
					Valor	(%)
Erva-mate (t) (folha verde)	645.965	339.139	48.834	252.045	640.018	99,1
Carvão vegetal (t)	2.092.309	14.495	7.591	35.117	57.203	2,7
Lenha (m3)	30.042.485	4.292.484	4.017.926	9.158.720	17.469.130	58,1
Madeira em tora (m3)	69.758.138	13.501.571	14.510.054	5.312.316	33.323.941	47,8
Mad. tora / papel Cel. (m3)	40.999.323	5.424.989	5.959.438	2.642.251	14.026.678	34,2
Mad tora/outra finalid. (m3)	28.758.815	8.076.582	8.550.616	2.670.065	19.297.263	67,1
Outros produtos (t)	294.834	2.116	-	231.488	233.604	79,2
Acácia-negra (casca) (t)	212.425	-	-	212.425	212.425	100,0
Eucalipto (folha) (t)	54.043	632	-	17.116	17.748	32,8
Resina (t)	28.366	1.484	-	1.947	3.431	12,1

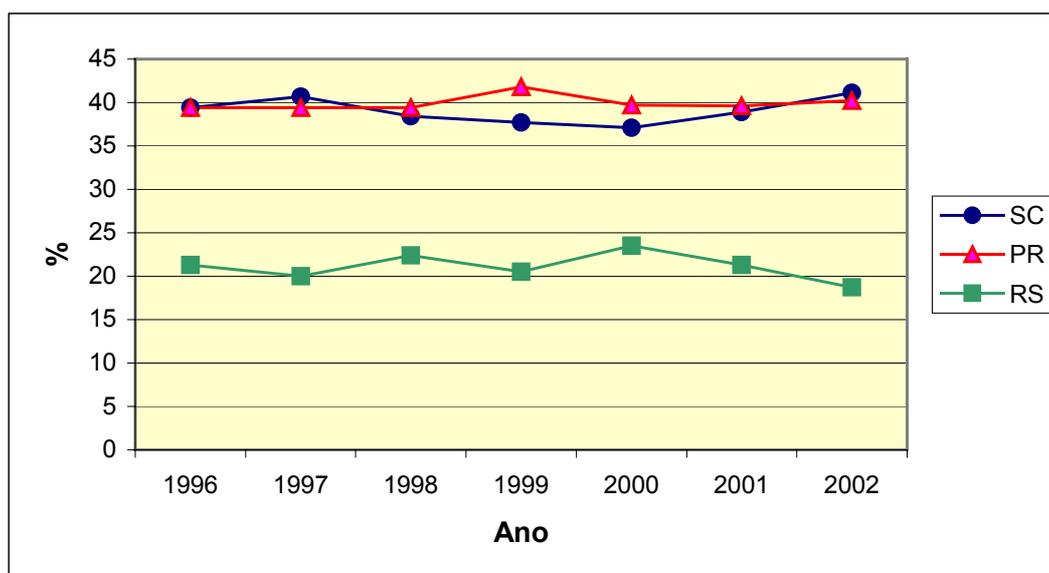
Fonte: IBGE – Silvicultura

### 1.3.3 Exportações de Produtos de Base Florestal na Região Sul

A Região Sul tem se destacado no cenário internacional em decorrência do dinamismo de sua indústria de base florestal que soube aproveitar as vantagens comparativas que o setor desfruta na Região.

Em 2002, Santa Catarina liderou as exportações, concretizando negócios que atingiram US\$ 784,2 milhões, correspondentes a 41,0% das vendas efetuadas pela Região Sul no mercado externo, seguido do Paraná com US\$ 767,9 milhões e do Rio Grande do Sul, com US\$ 357,4 milhões.

### Região Sul - Exportações de Produtos de Base Florestal- 2002



Fonte: MDIC/SECEX-Sistema Alice

No período 1997-2002, as exportações cresceram 56,8%, elevando a participação regional no mercado externo de 36,0% para 44,5%.

### Exportações de Produtos Florestais da Região Sul no Total das Exportações Brasileiras – 1997-2002 - US\$ milhões FOB

Local	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Paraná	500,4	472,8	635,0	663,4	680,5	767,9
Santa Catarina	517,2	461,0	572,9	620,1	669,4	784,2
Rio G. Sul	254,1	269,1	311,0	391,7	366,5	357,4
<b>REGIÃO SUL</b>	<b>1.271,7</b>	<b>1.203,0</b>	<b>1.518,9</b>	<b>1.675,2</b>	<b>1.716,5</b>	<b>1.909,5</b>
<b>BRASIL</b>	<b>3.532,0</b>	<b>3.400,1</b>	<b>3.884,6</b>	<b>4.442,2</b>	<b>4.218,2</b>	<b>4.295,7</b>
<b>Particip. (%)</b>	<b>36,0</b>	<b>35,3</b>	<b>39,0</b>	<b>37,6</b>	<b>40,8</b>	<b>44,5</b>

Fonte: MDIC/SECEX-Sistema Alice

As exportações de produtos florestais da Região podem ser visualizadas na tabela abaixo.

### Exportações de Produtos Florestais da Região Sul - US\$ 1000 - FOB

ITEM	2000	2001	2002
<b>ERVA-MATE</b>	<b>28.088</b>	<b>27.614</b>	<b>20.917</b>
<b>MADEIRA E OBRAS DE MADEIRA</b>	<b>856.191</b>	<b>900.606</b>	<b>1.097.357</b>
<b>PAPEL E CELULOSE</b>	<b>413.860</b>	<b>358.584</b>	<b>366.203</b>
Pasta de mad.e outras mat. fibrosas	135.960	81.819	87.526
Papel e cartão kraft e suas obras	277.900	276.765	278.677
<b>MÓVEIS DE MADEIRA E SUAS PARTES</b>	<b>377.050</b>	<b>429.671</b>	<b>424.976</b>
<b>TOTAL PRODUTOS FLORESTAIS</b>	<b>1.675.189</b>	<b>1.716.475</b>	<b>1.909.453</b>
<b>TOTAL EXPORTAÇÕES REGIÃO</b>	<b>12.883.736</b>	<b>14.691.267</b>	<b>15.232.710</b>

Fonte: MDIC/SECEX-Sistema Alice-2003

#### 1.3.4 Certificação Florestal na Região Sul

O desaparecimento gradativo das florestas em várias regiões do planeta tem provocado pressões de grupos ambientalistas, levando o mercado consumidor de produtos florestais, especialmente de países mais desenvolvidos como Europa e Estados Unidos, a exigir, cada vez mais, produtos que possuam certificação florestal.

A certificação florestal é uma ferramenta de manejo florestal sustentável que dá ao consumidor a garantia de que a produção da madeira adquirida segue os princípios do "ambientalmente saudável", "socialmente justo" e "economicamente viável".

A certificação florestal abrange três modalidades: (i) a certificação do manejo florestal, relativa à floresta; (ii) a certificação da cadeia de custódia

(certificação do produto), relativa à toda a cadeia produtiva; e (iii) a certificação de grupos de pequenos e médios proprietários de florestas.

No Brasil, segundo informações da Revista da Madeira (Fev/2002), 62 empresas possuem certificação de sua cadeia, sendo 56,4% na Região Sul. Do total de empresas que possuem certificação do produto, 17 são do PR, 15 de SC e 3 do RS. Quanto à certificação da floresta, do total de 15 certificações concedidas no País, 05 são de florestas situadas na Amazônia e 10 nas Regiões Sul e Sudeste.

Embora a certificação não seja caracterizada legalmente como barreira não tarifária, ela influi na competitividade dos produtos de base florestal e pode, cada vez mais, constituir-se numa alavanca poderosa para as exportações de produtos florestais.

Existem mais de 50 sistemas de certificação florestal operando no mundo. Todavia, para que um sistema seja internacionalmente aceito, é imprescindível o reconhecimento mútuo desses sistemas de certificação entre os países que comercializam os produtos de base florestal.

No Brasil, o Sistema Brasileiro de Certificação Florestal (CERFLOR), gerido pelo INMETRO, foi estruturado de acordo com o Sistema Brasileiro de Avaliação de Conformidade (SBAC), visando o seu reconhecimento internacional, o que deverá acontecer no âmbito do PEFECC (Pan European Forest Certificatin Council) ainda em 2003.

O processo de certificação florestal encontra alguns fatores limitantes para sua adoção, entre eles: custos envolvidos nas etapas do processo de certificação, falta de financiamento para manutenção e ampliação das reservas e morosidade do processo de certificação (10 a 36 meses).

Os benefícios advindos da certificação florestal são, todavia, inúmeros e valiosos. Conforme a Imaflora/SmartWood: *"As operações florestais asseguram a sobrevivência de longo prazo dos recursos florestais e, com isso, a sobrevivência de longo prazo do negócio. As empresas que utilizam produtos certificados têm a possibilidade de atingir novos mercados ou expandir os já existentes, obter sobre-preço em seus produtos e melhorar sua imagem junto aos consumidores, enfatizando sua responsabilidade ambiental"*.

O CERFLOR ou selo verde como é chamado para as florestas plantadas já está concluído, estando em elaboração o certificado para as florestas nativas, que, pelo manejo diferenciado com corte seletivo, envolve maiores cuidados.

Mais duas etapas ainda estão previstas para a conclusão do CERFLOR. A primeira acontece em setembro, no Acre. Um workshop reunirá todos os setores que estão direta ou indiretamente relacionados com às florestas brasileiras para discutir os padrões nacionais de manejo sustentável a serem adotados pelo CERFLOR. Um segundo e último workshop está marcado para dezembro em Belém.

A formatação do certificado é considerada a parte mais fácil do projeto. O mais trabalhoso é a difusão e a consolidação da marca no mercado, que dependerá muito dos investimentos do Governo Federal na

venda desse produto em cada um dos mercados compradores das indústrias brasileiras.

## 1.4 O Setor de Base Florestal em Santa Catarina

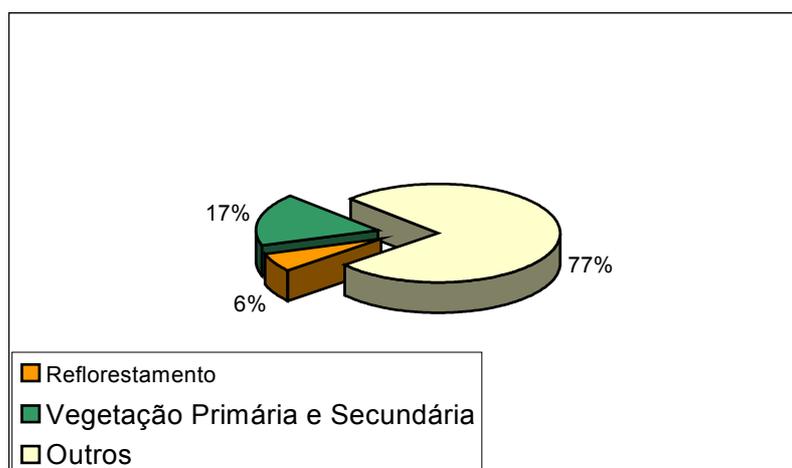
### 1.4.1 Cobertura Florestal

Santa Catarina possui uma extensão territorial de 96,0 mil km<sup>2</sup> (9.600 mil ha) e contém três ricas formações na sua composição florestal: a floresta atlântica, a floresta de araucária e a floresta subtropical do Rio Uruguai.

Segundo dados da Fundação SOS Mata Atlântica/2002, restam hoje apenas 17,5% das florestas originais, área equivalente a 1.662 mil ha, dos quais 280 mil ha podem ser consideradas florestas primárias (mata virgem), sendo o restante florestas secundárias em estágio médio ou avançado de regeneração.

A ausência de um Inventário Florestal tem impedido que o Estado disponha de informações detalhadas e confiáveis sobre os recursos florestais existentes, imprescindíveis para a definição das políticas de desenvolvimento de uso e de conservação das florestas catarinenses<sup>5</sup>.

#### Santa Catarina – Cobertura Florestal



Fonte: SOS Mata Atlântica- 2002

As pesquisas e observações realizadas recentemente evidenciam que o ritmo dos desmatamentos diminuiu nos últimos 10 anos, apesar de não ter acabado, e a mata está voltando a ocupar alguns espaços. Por outro lado, restam poucas áreas com florestas primárias e as florestas secundárias, em sua maioria, foram exploradas além de sua capacidade de regeneração.

<sup>5</sup> Como o Estado ainda não efetuou seu Inventário Florestal, cuja realização está prevista para 2003, as informações mais atualizadas foram obtidas através de observações e pesquisas realizadas pelos órgãos que atuam na área.

Na composição por espécie, os florestamentos com pinus são responsáveis pela quase totalidade da oferta de madeira catarinense.

As florestas de pinus em Santa Catarina crescem, em média, 30 m<sup>3</sup>/ha/ano, resultado do melhoramento genético obtido nos últimos anos. Segundo informações da EPAGRI- Empresa de Pesquisa Agropecuária de Santa Catarina, em algumas regiões do Estado existem florestas crescendo até 45 m<sup>3</sup>/ha/ano.

### Santa Catarina - Principais Espécies Ofertadas

Espécie	Área (ha)	Produção Anual (m3)
Pinus	482.959	12.073.975
Eucalipto	32.000	200.000
Araucária	17.500	105.000
<b>TOTAL</b>	<b>532.459</b>	<b>12.978.975</b>

Fonte: Câmara de Desenvolvimento da Indústria Florestal-2002

O resultado da utilização irracional dos recursos florestais é o desequilíbrio entre a oferta e a procura de matéria-prima florestal, que já está delineado. Informações de especialistas indicam que, para o Estado atingir a auto-suficiência de matéria-prima através de reflorestamentos, há necessidade de se ampliar a sua atual base florestal em 200 mil ha. Considerando-se uma ampliação conservadora da demanda, de 3% ao ano, será necessária uma base florestal de 1.100 mil ha nos próximos 15 anos (SDA/SC).

Como os reflorestamentos realizados para reposição florestal a partir de 1995 só alcançarão maturidade para corte a partir de 2012, a matéria-prima correspondente ao déficit florestal deverá ser suprida, principalmente, através da importação de madeira de outras regiões, inclusive de outros países do MERCOSUL.

#### 1.4.2 A Indústria de Base Florestal Catarinense

A abundância de madeiras de elevado valor econômico, como a canela-sassafrás, a imbuia, o pinheiro brasileiro e a canela preta, fizeram com que o Estado de Santa Catarina adquirisse importância no cenário nacional, atraindo inúmeras empresas do setor florestal.

A indústria de base florestal catarinense, atualmente representada por mais de 4.500 empresas, emprega diretamente 82,3 mil trabalhadores.

### Santa Catarina – Número de Empresas por setor – 2000

ATIVIDADE	Número de Empresas
Serrarias	1.425
Fábricas de Beneficiamento	804
Fábricas de Chapas Compensadas	105
Outros	306
Fábricas de Celulose e Papel	238
Mobiliário	1.675
<b>TOTAL</b>	<b>4.553</b>

Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego – 2000 e IBGE 2000.

O setor participou em 2001 com 2,5% da geração do ICMS, mediante uma arrecadação equivalente a R\$ 82,6 milhões e exportou cerca de US\$ 784,2 milhões em 2002, correspondentes a 18,2% das exportações de produtos florestais do Brasil.

### Santa Catarina - Consumo Industrial (1.000 m<sup>3</sup>/ano)

Setor	Consumo
Celulose e Pastas	6.338,2
Serrarias	4.200,0
Chapas Compensadas	1.501,2
Moveleiro	1.202,4
Energia	1.524,6
<b>Total</b>	<b>14.766,4</b>

Fonte: Câmara de Desenvolvimento Florestal da FIESC/2003

Do total de madeira consumida no Estado, 85,1% são oriundas das florestas plantadas de pinus, 6,9% de eucalipto, utilizado, sobretudo, na produção de papel e celulose, e 8,0% provêm de espécies nativas.

### Santa Catarina- Fontes de Abastecimento - %

Setor	Própria	De Terceiros	Nativa	Cultivada
Celulose	70,0	30,0	0,0	100,0
Processam. Mecânico	71,0	29,0	2,0	98,0
Setor Moveleiro	6,0	94,0	2,0	98,0
Energia	26,0	74,0	14,0	86,0

Fonte: Câmara de Desenvolvimento da Indústria Florestal da FIESC-2002

As florestas cultivadas fornecem a quase totalidade da matéria-prima para a indústria de base florestal de Santa Catarina. Dentre os produtos, destacam-se: a erva-mate cancheada (nativa e cultivada), palmito (nativo), pinhão (nativo), carvão vegetal (nativo e cultivado), lenha (nativa e cultivada), madeira em tora (nativa e cultivada), pinheiro e nó de pinho (nativo).

#### 1.4.2.1 Carvão Vegetal

A quantidade produzida de carvão vegetal em Santa Catarina está estabilizada em cerca de 20 mil t/ano, com tendência a uma produção crescente do carvão originário da silvicultura, em detrimento do produzido por extração vegetal.

### Santa Catarina - Produção De Carvão Vegetal 1994-2001 (t)

Origem	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Nativa	13.893	11.300	9.908	12.294	13.017	12.197
Silvicultura	4.384	4.385	3.855	8.171	7.409	7.591
<b>Total</b>	<b>18.277</b>	<b>15.685</b>	<b>13.763</b>	<b>20.465</b>	<b>20.426</b>	<b>19.788</b>

FONTE: IBGE – Instituto Cepa/SC - 2002.

### 1.4.2.2 Lenha

A produção catarinense de lenha na modalidade extrativa somou, em 2001, 35.887 m<sup>3</sup>, correspondendo a 9,7% da produção brasileira. Os municípios que mais contribuíram para produção de lenha extrativista foram os das regiões Oeste e Planalto Norte.

No que respeita à produção de lenha procedente da silvicultura, Santa Catarina contribuiu com somente 0,36% da produção nacional, estando a produção de lenha catarinense mais concentrada no Vale do Itajaí.

### 1.4.3 Exportação de Produtos Florestais em Santa Catarina

Em 2002, segundo a Secex, Santa Catarina liderou as exportações de produtos florestais no País.

#### Santa Catarina – Exportações de Prod. Florestais - US\$ 1.000 - FOB

ITEM	2000	2001	2002
ERVA - MATE	2.638	2.913	1.935
MADEIRA E OBRAS DE MADEIRA	298.908	321.959	386.719
PAPEL E CELULOSE	104.221	110.827	121.339
Pastas de mad. e outras mat. fibrosas	0	29	152
Papel e cartão kraft e suas obras	104.221	110.798	121.187
MÓVEIS DE MADEIRA E SUAS PARTES	214.290	233.720	274.194
TOTAL PRODUTOS FLORESTAIS	620.057	669.419	784.187
TOTAL GERAL DAS EXPORTAÇÕES SC	2.711.703	3.028.399	3.157.065

Fonte: MDIC/SECEX-Sistema Alice –2003.

O total de produtos florestais comercializados com o exterior correspondeu a 24,8% do total de exportações efetuadas pelo Estado. Este resultado representa o maior valor já registrado por Santa Catarina para o fluxo de comércio internacional de produtos florestais.

Entre os produtos que mais se destacaram têm-se as molduras, que apresentaram um crescimento considerável de 46% na comparação com 2001, e os móveis, que expandiram a comercialização no mercado externo em 17%.

#### Número de Empresas Exportadoras – SC – 2001

Setor de Atividade	Número de Empresas
Madeira e obras de madeira	187
Mobiliário	127
Papel e Celulose	23
<b>TOTAL</b>	<b>337</b>

Fonte: MDIC/SECEX – 2001 e Câmara de Des. Florestal da FIESC

#### 1.4.4 Programa Florestal Catarinense

Uma das preocupações dos órgãos gestores de recursos ambientais de Santa Catarina é a má distribuição da cobertura florestal nativa, cuja presença é menor nas pequenas e médias propriedades rurais. Os produtores rurais de pequeno porte, para suprir suas necessidades econômicas imediatas, usam a maior parte do seu já escasso espaço produtivo para o desenvolvimento de lavouras e pastagens. Conseqüentemente, são estes produtores rurais que dispõem de menor cobertura florestal nativa. Como a lenha faz parte da matriz energética da maioria destas propriedades, além da matéria-prima florestal necessária para reformas e ampliações de suas benfeitorias, a pressão sobre as florestas nativas remanescentes é crescente (SDA/2000).

Em vista dessa realidade, o Governo de Santa Catarina está implementando, desde o ano de 1999, o Programa Florestal Catarinense, com a finalidade de ampliar a base florestal de Santa Catarina para atender à demanda existente, gerar novas oportunidades de trabalho e renda e reduzir o êxodo rural.

O Programa é composto por quatro projetos: 1) Projeto Florestal de Geração de Trabalho e Renda; 2) Projeto Catarinense de Desenvolvimento Florestal; 3) Projeto Florestal de Integração Produtor Rural e Indústria e 4) Projeto de Geração e Difusão de Tecnologia Florestal.

#### Programa Florestal Catarinense – 1999-2002

PROJETO/ITEM	1999	2000	2001	2002
<b>I - Projeto Florestal de Geração de Trabalho e Renda</b>				
Nº de agricultores beneficiados (acumulados)	1.442	4.282	8.156	12.000
Área plantada(hectare)	721	2.958	4.416	7.705
Valor aplicado (R\$1.000)	94	2.156	6.102	12.300
<b>II- Projeto Catarinense de Desenvolvimento Florestal</b>				
Nº de agricultores beneficiados (acumulados)	1.238	2.757	2.984	6.984
Área plantada(hectare)	2.410		303	4.000
Valor aplicado(R\$1.000)	586	619	31	1.200
<b>TOTAL AGRICULTORES BENEFICIADOS(Acumulado)</b>	<b>2.680</b>	<b>7.039</b>	<b>11.140</b>	<b>18.984</b>
<b>AREA PLANTADA TOTAL</b>	<b>3.131</b>	<b>2.958</b>	<b>4.719</b>	<b>11.705</b>
<b>VALOR TOTAL APLICADO (R\$1,000)</b>	<b>680</b>	<b>2.775</b>	<b>6.133</b>	<b>13.500</b>

Fonte: SDA/SC-GEDEF –2002

Outra medida de estímulo ao desenvolvimento do setor florestal de Santa Catarina tomada pelo Governo Estadual em 2001 diz respeito à

cobrança do ICMS incidente sobre transações de florestais efetuadas entre empresas situadas na Zona de Processamento de Produtos Florestais<sup>6</sup>. Com essa medida, o ICMS passa a ser diferido para os produtos florestais destas regiões e só será cobrado quando a venda ocorrer para o varejo ou para empresas situadas fora da ZPF.

## 1.5 O Setor de Base Florestal no Rio Grande do Sul

### 1.5.1 Cobertura Florestal

O Rio Grande do Sul realiza, a cada cinco anos, a atualização do seu Inventário Florestal. O inventário de 2001 traz dados como os apresentados na tabela abaixo.

#### Rio Grande do Sul – Cobertura Florestal – 2001

Floresta	1983		2001		Acréscimo
	Área (1000 ha)	%	Área (1000 ha)	%	Área (1000 ha)
Natural	1.585,7	5,6	4.955,7	17,5	3.370,0
Plantada	174,4	0,6	274,7	1,0	100,3
<b>Total</b>	<b>1.760,1</b>	<b>6,2</b>	<b>5.230,4</b>	<b>18,5</b>	<b>3.470,3</b>

Fonte: Inventário Florestal – 2002

A cobertura vegetal existente corresponde a uma expansão de 197,2% relativamente à posição verificada em 1983 e decorre principalmente do abandono das áreas mais difíceis de serem cultivadas, possibilitando uma regeneração natural da vegetação, da legislação vigente, do reconhecimento da importância e necessidade de conservação de florestas nativas pela população, além de um aumento, embora pequeno, da área cultivada.

A legislação e o Plano de Manejo Florestal do Governo do Estado, estabelecem que, *"para cada árvore cortada, os proprietários de florestas ou empresas exploradoras de matéria-prima de florestas nativas, além da reposição, deverão plantar 15 (quinze) mudas, preferencialmente das mesmas espécies, com plantio obrigatório dentro de 1 (um) ano, sendo permitido o máximo de 10% (dez por cento) de falhas, comprovado mediante laudo técnico e vistoria do órgão florestal competente"*.

As florestas primárias, também conhecidas como mata virgem, encontram-se nas unidades de conservação do Estado. Outra parte dos

<sup>6</sup> A ZPF de Santa Catarina, criada para efeito da legislação do ICMS, corresponde à faixa central do Estado no sentido leste-oeste e abrange os municípios do Planalto Norte, Região do Contestado, Alto Vale do Rio do Peixe, do Planalto Serrano e Alto Vale do Itajaí.

remanescentes florestais está localizada em regiões elevadas, como topos de morros, serras, encostas...

Segundo a SEMA/RS, atualmente as florestas nativas sujeitas ao manejo têm, de um modo geral, grande valor ambiental e baixo valor econômico. As áreas em processo de recuperação encontram-se em fase inicial de regeneração onde predominam espécies pioneiras, importantíssimas para o ambiente, mas com restrito potencial de utilização além de lenha como energia.

Os resultados do Inventário mostram que o acréscimo da base florestal plantada com essências exóticas no Rio Grande do Sul foi de 100.352 ha nos últimos 18 anos (crescimento de 57,4%) e as espécies mais utilizadas para florestamento são: *Pinus elliottii*, *Pinus taeda*, *Eucalyptus grandis*, *Eucalyptus saligna* e *Acacia mearnsii*. O pinus é a matéria-prima mais consumida na fabricação de móveis; o eucalipto na produção de celulose, enquanto a acácia é fornecida para produção de carvão e tanino.

Demonstram, também, que havia no Rio Grande do Sul em 2001 153.583 ha plantados de pinus, 111.525 ha de eucalipto e 9.640 ha de acácia, totalizando uma extensão de 274.748 ha plantados com estas três essências florestais.

A madeira proveniente de reflorestamentos abastece a indústria florestal gaúcha, estando prevista a falta de madeira de qualidade no mercado a médio prazo, o que exige do poder público a adoção urgente de medidas que estimulem o plantio de novas florestas.

Segundo dados da Associação Gaúcha de Empresas Florestais (Ageflor), a base florestal plantada hoje existente de pinus, eucalipto e acácia é suficiente para atender a demanda somente até o ano 2005. Atualmente são plantados 9.000 ha/ano para um consumo de 28.000 ha.

O Estado do Rio Grande do Sul enfrenta, atualmente, a concorrência da Argentina e do Uruguai no fornecimento da madeira para as indústrias gaúchas de base florestal.

### **1.5.2A Indústria de Base Florestal no Rio Grande do Sul**

Segundo dados do Sindicato da Madeira do RS, a indústria de base florestal do Estado é composta por cerca de cinco mil empresas que empregam diretamente 50 mil pessoas. O faturamento anual é de, aproximadamente, US\$ 2.500 milhões, distribuídos, principalmente, entre o setor moveleiro (US\$ 1.400 milhão), celulose e papel (US\$ 550 milhões) e serrarias (US\$ 200 milhões).

O setor contribui com 4% na formação do PIB estadual e com 5% do ICMS gerado no Estado. No mercado externo, a participação da indústria foi bastante expressiva, atingindo US\$ 366,5 milhões em exportações em 2001, segundo dados da Secex.

O segmento madeira serrada é composto por 1.680 empresas e produz 720 mil m<sup>3</sup> por ano, sendo 15% desse total destinado ao mercado

externo, principalmente Itália e Estados Unidos. Já a produção de chapas e painéis é de cerca de 258 mil m<sup>3</sup> por ano.

Quanto à indústria do mobiliário, representada por 2.800 empresas, ocupa diretamente 30 mil pessoas e participa com 22% de toda a produção nacional de móveis. Este segmento da indústria exportou em 2001 US\$ 152,7 milhões, levando o Rio Grande do Sul a ocupar a segunda posição entre os estados brasileiros exportadores de móveis.

O Rio Grande do Sul tem uma posição privilegiada na produção e no comércio de produtos florestais. É praticamente o único produtor de acácia negra do País, tendo atingido em 2001 a uma produção de 212,4 mil toneladas de casca.

No mesmo período, a produção de madeira bruta de espécies cultivadas para a produção de papel e celulose alcançou 2.600 mil m<sup>3</sup>, correspondendo a um acréscimo de 28,4% sobre a produção do ano anterior e equivalente a 6,4% da produção brasileira. Toda a madeira para transformação em papel e celulose provém da silvicultura.

A participação das florestas nativas no fornecimento de madeira para processamento mecânico vem diminuindo ano a ano no Rio Grande do Sul.

### Rio Grande do Sul - Produção de Produtos Florestais

Produto	Unidade	Anos			
		1998	1999	2000	2001
<b>Extração Vegetal</b>					
Carvão vegetal	t	1.879	1.889	1.865	1.740
Erva-mate cancheada	t	25.622	23.095	23.234	24.001
Lenha	m <sup>3</sup> (mil)	3.113	2.929	2.737	3.107
Madeira em tora	m <sup>3</sup> (mil)	105	127	132	123
Palmito	t	-	-	-	-
Pinhão	t	524	562	550	568
Pinheiro brasileiro (nó-de-pinho)	m <sup>3</sup>	3.565	489	366	389
Pinheiro brasileiro (árvores abatidas)	mil	5	6	5	2
Pinheiro brasileiro (madeira em tora)	m <sup>3</sup>	8.779	10.589	10.014	2.122
<b>Silvicultura</b>					
Acácia-negra (casca)	t	255.947	242.544	277.807	212.425
Carvão vegetal	t	39.713	41.188	37.238	35.117
Eucalipto (folha)	t	18	17	17	17.116
Lenha	m <sup>3</sup> (mil)	8.292	9.109	9.350	9.159
Madeira em tora	m <sup>3</sup> (mil)	4.520	4.012	4.629	5.312
Madeira em tora/ papel e celulose	m <sup>3</sup> (mil)	1.629	1.687	2.057	2.642
Madeira em tora/ outras finalidades	m <sup>3</sup> (mil)	2.891	2.325	2.572	2.670
Resina	t	2.108	3.208	3.218	1.947

Fonte; IBGE, Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura, sistema SIDRA.

### 1.5.3 Exportações de Produtos Florestais no Rio Grande do Sul

As exportações de produtos florestais do Rio Grande do Sul vêm sofrendo uma ligeira retração, decorrente, principalmente, da queda nas exportações de pastas celulósicas e móveis.

#### Rio G. do Sul - Exportações Produtos Florestais - US\$ 1.000 - FOB

ITEM	2000	2001	2002
<b>ERVA – MATE</b>	<b>20.185</b>	<b>21.135</b>	<b>15.212</b>
<b>MADEIRA E OBRAS DE MADEIRA</b>	<b>80.247</b>	<b>84.955</b>	<b>110.405</b>
<b>PAPEL E CELULOSE</b>	<b>162.077</b>	<b>107.684</b>	<b>112.419</b>
Pasta de mad. e outras mat. Fibrosas	135.804	81.573	87.369
Papel e cartão kraft e suas obras	26.273	26.111	25.050
<b>MÓVEIS MADEIRA E SUAS PARTES</b>	<b>129.221</b>	<b>152.736</b>	<b>119.316</b>
<b>TOTAL PRODUTOS FLORESTAIS</b>	<b>391.730</b>	<b>366.510</b>	<b>357.352</b>
<b>TOTAL DAS EXPORTAÇÕES</b>	<b>5.779.942</b>	<b>6.345.359</b>	<b>6.375.446</b>

Fonte: MDIC/SECEX-Sistema Alice –2003

Em 2002, o Rio Grande do Sul ocupou a sexta posição entre os Estados exportadores de produtos florestais, respondendo por 8,3% das exportações brasileiras deste segmento.

### 1.6 O Setor de Base Florestal no Paraná

#### 1.6.1 Cobertura Florestal

O Estado do Paraná mantém, atualmente, um remanescente florestal equivalente a 24,8% de sua cobertura original e a 2,5% do território do Estado.

#### Paraná – Remanescente Florestal – 2002

Vegetação arbórea Estágios	Situação atual 1.000 ha	% vegetação primitiva
Inicial	1.858,9	10,2
Médio	2.042,0	11,3
Avançado	617,0	3,4
<b>Total</b>	<b>4.517,9</b>	<b>24,9</b>

Fonte: Inventário Florestal-2002

Segundo o Inventário Florestal do Paraná de 2002, a região que apresenta maior índice de degradação vegetal é a dos Planaltos do Interior, sobretudo nas regiões Oeste, Noroeste e Norte do Estado, onde estão situadas a maioria das empresas agropecuárias.

### **1.6.2 Floresta Plantada**

Os reflorestamentos localizados no Paraná têm sido o principal fator de competitividade de projetos industriais de base florestal lá existentes.

As vantagens comparativas, traduzidas pelas características propícias de solo e de clima e o desenvolvimento tecnológico na área da silvicultura, levaram o Paraná a possuir a maior área plantada de pinus do Brasil, com uma extensão de floresta que corresponde a 33% de toda área cultivada no País.

A exemplo dos demais estados, o Paraná também viveu um longo período de exploração indiscriminada, que levou à quase exaustão de florestas de madeira de alto valor econômico, como a araucária. Este modelo de exploração adotado como se a floresta fosse um bem inesgotável inviabilizou a continuidade da atividade industrial madeireira com matéria-prima oriunda das florestas de araucária da região.

O incentivo fiscal promovido pelo Governo Federal na década de 1960 e as medidas implementadas pelo Governo e empresas de base florestal local permitiram que o Paraná fosse recuperando gradativamente sua vocação histórica de produtor madeireiro.

Atualmente, as florestas de pinus e eucalipto são responsáveis por 97,2% do volume de toras consumidas pela indústria madeireira local, cuja demanda é da ordem de 23 milhões de m<sup>3</sup>/ano de madeira.

No Paraná, segundo a legislação vigente, os consumidores de matéria-prima florestal, na primeira transformação, são obrigados a efetuar, direta ou indiretamente, a reposição florestal equivalente ao seu consumo. Já o manejo de florestas nativas situadas em áreas de reserva legal deverá prever a manutenção ou a reposição de pelo menos dez árvores por hectare, em média, de espécies consideradas de relevância econômica e ecológica.

O Sistema Estadual de Reposição Florestal Obrigatória (SERFLOR) é um mecanismo existente no Paraná que é capaz de estabelecer a contabilidade florestal, regulando o consumo de matéria-prima e a sua reposição. O SERFLOR conta hoje com 11 mil usuários cadastrados em todo o Estado do Paraná e vem garantindo a reposição de mais de 35 milhões de mudas por ano, ou o equivalente a mais de 26 mil ha/ano, em média.

### **1.6.3 A Indústria de Base Florestal do Paraná**

A indústria de base florestal do Paraná é uma das mais expressivas do Brasil. O pólo moveleiro do Estado é formado, basicamente, pelas regiões de Arapongas, Rio Negro, Curitiba e Guarapuava. O de Arapongas é

o principal, contando com, aproximadamente, 150 empresas e 5.500 trabalhadores.

### Paraná - Produção de Produtos Florestais

Produto	Unidade	1998	1999	2000	2001
<b>Extração Vegetal</b>					
Carvão vegetal	t	71.854	70.938	72.378	73.479
Erva-mate cancheada	t	104.811	106.978	109.575	122.695
Lenha	m <sup>3</sup> (mil)	4.123	3.920	3.166	3.034
Madeira em tora	m <sup>3</sup> (mil)	1.814	1.893	3.587	1.889
Palmito	t	4	5	48	32
Pinhão	t	1.299	1.392	1.321	1.056
Pinheiro brasileiro (nó-de-pinho)	m <sup>3</sup> (mil)	274	497	308	301
Pinheiro brasileiro (árvores abatidas)	mil	126	140	141	161
Pinheiro brasileiro (madeira em tora)	m <sup>3</sup> (mil)	317	312	262	298
<b>Silvicultura</b>					
Carvão vegetal	t	8.993	9.675	10.955	14.495
Eucalipto (folha)	t	320	440	705	632
Lenha	m <sup>3</sup> (mil)	3.874	4.391	4.629	4.292
Madeira em tora	m <sup>3</sup> (mil)	12.657	12.506	12.269	13.502
Madeira em tora p/ papel e celulose	m <sup>3</sup> (mil)	6.931	5.705	4.872	5.425
Madeira em tora p/ outras finalidades	m <sup>3</sup> (mil)	5.726	6.801	7.397	8.077
Resina	t	1.439	1.302	1.365	1.484

FONTE: IBGE, Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura, SIDRA.

O Paraná é o líder brasileiro na produção de erva-mate (folha verde) através da silvicultura no Brasil, respondendo por 52,5% da produção brasileira.

A produção de papel e celulose baseia-se fundamentalmente na madeira de espécies cultivadas, com o decréscimo da participação das florestas nativas no fornecimento de madeira para processamento mecânico, ano após ano.

Segundo informações do Instituto Ambiental do Paraná (IAP), o consumo de madeira proveniente das florestas paranaenses em 2000 foi de 22,8 milhões m<sup>3</sup>, sendo que, deste total, 22,2 milhões vieram de florestas plantadas.

O levantamento efetuado pelo Instituto revela, ainda, que houve um significativo decréscimo no consumo de madeiras de florestas nativas, em relação aos anos anteriores. Do total de 645,7 mil m<sup>3</sup> de madeira proveniente de florestas nativas, 297,5 mil m<sup>3</sup>, ou seja, 34,8% correspondem à madeira de Bracatinga (*Mimosa scabrella*), cujas florestas são tradicionalmente manejadas.

### 1.6.4 Exportações de Produtos de Base Florestal no Paraná

Em 2002, as exportações de produtos florestais do Paraná alcançaram US\$ 767,9 milhões, correspondendo a 13,5% do total de exportações efetuadas pelo Estado.

O Estado do Paraná é líder nacional nas vendas de Madeira e Suas Obras para o mercado externo, respondendo por 34% de toda a madeira que é comercializada pelo País com o exterior, seguido por Santa Catarina, com 22% e pelo Estado do Pará, com 17,7%. A comercialização destes produtos representou 78,2% do total de produtos florestais exportados no período pelo Estado.

#### Paraná – Exportações de Produtos Florestais - US\$ 1.000 FOB

ITEM	2000	2001	2002
<b>ERVA -MATE</b>	<b>5.265</b>	<b>3.566</b>	<b>3.771</b>
<b>MADEIRA E OBRAS DE MADEIRA</b>	<b>477.036</b>	<b>493.692</b>	<b>600.233</b>
<b>PAPEL E CELULOSE</b>	<b>147.562</b>	<b>140.073</b>	<b>132.445</b>
Pasta de mad. e outras mat. fibrosas	156	217	5
Papel e cartão kraft e suas obras	147.406	139.856	132.440
<b>MÓVEIS MADEIRA E SUAS PARTES</b>	<b>33.539</b>	<b>43.216</b>	<b>31.466</b>
<b>TOTAL PRODUTOS FLORESTAIS</b>	<b>663.402</b>	<b>680.547</b>	<b>767.915</b>
<b>TOTAL EXPORTAÇÕES PARANÁ</b>	<b>4.392.091</b>	<b>5.317.509</b>	<b>5.700.199</b>

Fonte: MICT/SECEX-Sistema Alice- 2003

### 1.7 Tendências e Metas de Crescimento do Setor de Base Florestal Brasileiro

De acordo com a FAO: "Num cenário mais amplo e de longo prazo, o setor florestal mundial tenderá a passar por um processo de reordenamento, cabendo às florestas nativas um papel cada vez mais importante para a bioprospecção e no fornecimento de serviços ambientais (fixação de carbono, conservação do solo, regularização do regime hídrico, manutenção da paisagem, da biodiversidade e ecoturismo) e um papel secundário no fornecimento de madeira. Por outro lado, a demanda de madeira será cada vez mais suprida por florestas cultivadas de forma intensiva, em rotações mais curtas e de alta produtividade. As espécies de crescimento rápido, como pinus e eucalipto, terão papel preponderante no fornecimento de fibras industriais. As regiões tropicais e subtropicais do planeta deverão ampliar significativamente suas participações no fornecimento de madeira cultivada para a indústria, com destaque para os Países do Cone Sul, na América Latina, especialmente o Brasil e o Chile" (FAO. Unasylva, v. 52 n. 204, 2001).

Em relação ao setor florestal brasileiro, segundo o MMA e estudos realizados pela SBS, é apontado para um desequilíbrio entre oferta e demanda de madeira já em 2004, obrigando parte da indústria brasileira de base florestal à sua importação.

As perspectivas e tendências para a indústria de base florestal brasileira foram contempladas no Programa Nacional de Florestas e no Fórum de Competitividade da Cadeia Produtiva de Madeira e Móveis (2001) e por instituições privadas representativas do setor e são apresentadas nos itens a seguir.

### **1.7.1 Celulose e Papel**

Para atender demandas nacionais e internacionais, é previsto um crescimento para o segmento de celulose e papel de 5% ao ano na produção, ou seja, cerca de 3 milhões toneladas até 2005. Esse aumento acelerado da produção será obtido com a implantação de novas unidades industriais.

Com relação às projeções para o mercado externo, as perspectivas são de um crescimento de 2,7% a.a. na demanda mundial. Quanto ao consumo, as projeções indicam que a ampliação da produção das indústrias de celulose e papel deparar-se-á com a limitação da oferta de toras de eucalipto no curto e médio prazo.

### **1.7.2 Carvão Vegetal**

Mesmo com a tendência de estabilização no consumo e na produção, o setor carvão vegetal e lenha é o que exigirá maior necessidade de plantio de florestas devido ao esgotamento das localizadas nos maciços e às restrições legais crescentes à extração de matas nativas.

### **1.7.3 Compensados e Laminados**

A demanda nacional por compensados e laminados deverá crescer 3% a.a., sendo que o consumo nacional de compensados em 2005 será da ordem de 1,0 a 1,2 milhão m<sup>3</sup>. A previsão é de que 50% da madeira utilizada na sua fabricação sejam provenientes de florestas de pinus e 50% de madeira de florestas nativas.

Esta indústria deverá ser atingida pela escassez de toras no mercado, muito embora suas previsões de demanda estejam situadas num nível inferior à sua capacidade instalada.

### **1.7.4 Painéis de Madeira Reconstituída**

Em 2004, a produção nacional de painéis reconstituídos deverá alcançar 5,4 milhões m<sup>3</sup>, sendo que o segmento que apresentará o crescimento mais expressivo será o de MDF. As projeções indicam que a produção de MDF será quadruplicada nos próximos 5 anos.

Já a indústria de aglomerados deverá alcançar, em 2004, uma produção de 3,2 milhões de m<sup>3</sup>, com destino quase que totalmente direcionado ao mercado interno, principalmente de móveis.

Quanto ao consumo, para a produção de painéis reconstituídos serão utilizados a partir de 2004 10 milhões de m<sup>3</sup>/ano de eucalipto e pinus, o que implica na necessidade de dobrar, em curto prazo, as áreas florestais ligadas a estas indústrias. Como o limite estimado de produção sustentada de toras de pinus é de 7 milhões m<sup>3</sup>/ano, se a demanda for superior a este

valor, ter-se-á, necessariamente, que consumir os estoques em crescimento ou importar madeira.

### **1.7.5 Serrados**

O crescimento previsto para a produção de serrados com utilização de madeira de florestas nativas é de 3% a.a. e de 5% a.a. com madeira de florestas plantadas. Os serrados de eucalipto contribuirão com 10 a 15% dos serrados oriundos de plantações. A tendência é de que ocorra a substituição parcial e gradativa na demanda de serrados de madeiras nativas por oriundos de florestas plantadas.

Essa tendência, aliada à limitação da oferta no curto prazo devido às reduzidas taxas de plantio nos anos 80 e 90, provocará escassez da matéria-prima, especialmente no sul do País, com reflexo nos preços, restringindo processos de expansão da indústria brasileira, sobretudo no segmento de fabricação de móveis maciços.

### **1.7.6 Móveis**

Com relação a metas de crescimento, o Fórum de Competitividade da Cadeia Produtiva da Madeira e Móveis e no PNF estabeleceu para o setor moveleiro:

- aumentar as exportações de móveis de aproximadamente US\$ 500 milhões, em 2000, para US\$ 1 bilhão, em 2004;
- ampliar a produção do setor moveleiro a uma taxa média de crescimento de 12% ao ano, alcançando um faturamento de R\$ 15,26 bilhões em 2004; e
- aumentar a base exportadora de móveis, passando das atuais 80 empresas para 300 empresas exportadoras.

## **1.8 Comentários Finais sobre Aspectos Mercadológicos**

A tendência crescente do consumo pelas indústrias de produtos de base florestal aponta para a exaustão da base florestal plantada em 8 anos a partir de 1998, com previsão de uma maior aceleração do processo nos últimos anos.

Diversas iniciativas vêm sendo tomadas por governos, ONGs, empresas e proprietários rurais, visando o aumento da cobertura florestal com sistemas agroflorestais ou florestamentos propriamente ditos. A obrigatoriedade, já imposta por alguns estados, de reposição florestal por parte dos consumidores de matéria-prima, aliada a uma crescente conscientização por parte da população e dos empresários em relação à importância da preservação das florestas tem ensejado uma redução gradativa do ritmo do desmatamento e já se percebem os sinais de recuperação da floresta brasileira, especialmente nos estados da Região Sul. Tais iniciativas, todavia, não são suficientes para que possa ser revertido o atual quadro de degradação das florestas brasileiras, sendo necessárias medidas de caráter mais efetivo.

Entre as principais medidas que precisam ser adotadas, de acordo com o PNF e com as entidades representativas do setor, destacam-se:

- desburocratização e simplificação dos instrumentos normativos;
- descentralização da gestão das ações de fomento florestal;
- criação e adequação de linhas de crédito e financiamento compatíveis com as especificidades de prazo, carência e maturação dos empreendimentos do setor; e
- fortalecimento das instituições de pesquisa.

Outras medidas que requerem implementação urgente, assinaladas no Fórum de Competitividade, são:

- reorientação do desenvolvimento florestal em bases sustentáveis, mediante a promoção de uma educação ambiental aplicada à conservação e ao uso racional e sustentável dos recursos florestais;
- modernização da indústria de base florestal, a fim de propiciar condições para melhorias tecnológicas com a finalidade de manter e aumentar a competitividade e reduzir desperdícios;
- elevação da agregação de valor da produção, promovendo a capacitação e especialização da mão-de-obra utilizada pela indústria de base; e
- ampliação da base florestal, integrando no processo produtivo as pequenas e médias propriedades rurais.

No âmbito externo, as perspectivas de evolução da demanda por produtos florestais, aliadas ao potencial do setor, demonstram a grande possibilidade que o Brasil tem de assumir posição de destaque no cenário internacional. Todavia, para ser competitivo, manter e ampliar sua participação no mercado externo, é imprescindível a adoção de práticas científicas, tecnológicas e de inovação que assegurem elevado padrão social e ambiental na produção. Isso se traduz na crescente necessidade de utilização de práticas de manejo sustentável e de certificação florestal, fatores estes cada vez mais identificados como uma vantagem competitiva em mercados de exportação.

## 2 VIABILIDADE ECONÔMICA DOS EMPREENDIMENTOS

### 2.1 Aspectos Técnicos Básicos

A atividade de florestamento é marcada por ter um longo ciclo de produção, podendo ultrapassar os vinte anos. A madeira obtida na atividade pode ter como destino uma série de indústrias, com destaque para: papel e celulose, energia (carvão, lenha), painéis, serrados e laminados. Na tabela abaixo visualizam-se os prazos de corte da madeira associados às principais indústrias demandantes de madeira.

**Prazos de Corte da Madeira de Acordo com a Indústria**

Cultura	Eucalipto			Pinus			
	7º	14º	21º	7º	11º	15º	20º
Papel - Celulose	X	X	X	X	X	X	X
Energia - Carvão	X	X	X	X	X	X	X
Painéis	X	X	X	X	X	X	X

Serraria		X	X		X	X	X
Laminadoras			X				X

### 2.1.1 Eucalipto

Das centenas de espécies existentes dessa árvore originária da Austrália e Nova Zelândia, as principais cultivadas no Brasil são: *E. grandis*, *E. saligna* e *E. urophylla*. Introduzida em 1904, é a árvore de maior plantio no Brasil.

Um plantio de eucalipto pode ser conduzido para várias finalidades e do destino da produção dependerá o tipo de plantio e a condução da floresta. Para produção de energia, celulose e papel, é plantado com alta densidade, não sofre nenhum tipo de condução (desgalhes, desbastes) e é cortado aos 7 anos, em média, produzindo em torno de 35m<sup>3</sup>/ha/ano.

Os usos para a madeira incluem postes, palanques para cercas e pomares e madeira serrada, sendo esta uma opção de maior valor agregado, mas exige tempo de maturação maior da floresta (em torno de 15 anos).

Encontra-se em expansão o mercado para óleos essenciais de eucalipto, cuja exploração atinge cerca de 10.000 ha no Brasil e que mantém um posto de trabalho por hectare, sendo uma atividade viável e segura para a pequena propriedade, com pequenas áreas florestadas com esta espécie.

### 2.1.2 Pinus

As espécies do gênero *Pinus sp.* vêm sendo plantadas no Brasil desde há mais de um século. Inicialmente foram introduzidas espécies ornamentais. Posteriormente, foram buscadas espécies com fins silviculturais, visando à produção de papel e celulose e de madeira serrada. Essas espécies, oriundas principalmente do sul dos Estados Unidos e do México, adaptam-se muito bem às condições de clima e solo de diferentes regiões do Brasil.

Após anos de pesquisa e experimentação, hoje restam bem definidas as espécies mais apropriadas para cada finalidade ou mais adaptadas às condições edafo-climáticas da cada região de cultivo.

Na região Sul, quase todos os plantios são das espécies *P. elliotii* e *P. taeda*. No caso do *P. elliotii*, característica muito importante é a sua grande produção de resina, possibilitando sua exploração comercial paralelamente à produção de madeira. Esta espécie, por tolerar bem a presença lençol freático próximo à superfície adapta-se bem às planícies litorâneas. Já o *P. taeda* apresenta maior crescimento e produtividade nas regiões de planalto, em solos bem drenados, suportando bem a ocorrência de geadas.

Inicialmente plantado visando o fornecimento de matéria-prima para a produção de celulose, em que o que importa é mais a quantidade de biomassa do que a qualidade da madeira, utilizava-se espaçamento reduzido, sem o uso de podas ou de desbastes. A idade de corte era de 20 anos. Mais tarde, quando passou a haver maior interesse na madeira para

serra, a idade de abate passou para 25 anos, quando o diâmetro das toras é maior e o aproveitamento melhor.

Com o tempo, no entanto, verificou-se que, nas condições do Brasil e visando o fornecimento de madeira para serraria, a realização de cortes intermediários aumentava a produção de madeira de qualidade, tornando-se uma prática difundida em todos os plantios.

### **2.1.3 Acácia**

A acácia-negra, *Acacia mearnsii*, árvore de origem australiana, foi introduzida no Brasil na década 1920 com o objetivo de fornecimento de tanino, substância presente na sua casca num teor de 28% e que é de fundamental importância no processo de curtimento de couros e peles. Na época em que foi introduzida, começavam a se consolidar os curtumes no Rio Grande do Sul e a região em que se expandiu coincide com o pólo curtidor do Estado, mais precisamente os Vales do Rios Taquari e Caí.

No Rio Grande, a acácia encontrou um meio ambiente propício ao seu desenvolvimento por apresentar características climáticas muito parecidas com as de seu habitat natural. A acácia leva vantagem sobre outras espécies que também possuem elevada concentração de tanino na casca como o angico, o araribá e a aroeira, todas nativas, pela rapidez do seu crescimento. Além disso, tem fama como regeneradora de solos degradados por ser uma leguminosa e fixar nitrogênio no solo.

Trata-se de uma cultura de ciclo médio, cujo corte se faz raso ao final de alguns anos, normalmente no 7º ou 8º ano. Todos os tratamentos culturais anteriores ao plantio são semelhantes aos das demais culturas, ou seja, controle da formiga, escarificação do solo, adubação de base (embora haja menor necessidade de adubação nitrogenada, por tratar-se de uma leguminosa).

Entre as várias maneiras de se implantar uma floresta de acácia, a mais comum é a utilização de cerca de 2.300 mudas por hectare, já incluídas as eventualmente necessárias para o replantio ainda no ano de implantação.

Os prazos médios de corte da madeira variam de acordo com as necessidades dos diversos segmentos da indústria processadora da madeira.

## **2.2 Custos e Receitas - Eucalipto**

Os custos e receitas da atividade de florestamento de eucalipto dependerão, de maneira geral, da finalidade da floresta. Além disso, os custos em particular dependerão dos trabalhos prévios eventualmente necessários ao projeto, como descapoeiramentos, subsolagem, abertura de estradas, confecção de cercas de proteção, etc.

Como regra geral, os custos por hectare (sem considerar eventuais despesas com descapoeiramentos, subsolagem, abertura de estradas, confecção de cercas de proteção, etc) na Região Sul aproximam-se dos

apresentados na tabela abaixo. Os custos são efetivados no momento da implantação da floresta (ano 0) e um ano após a implantação (ano 1).

### Custos de Implantação – Floresta de Eucalipto – por ha – Região Sul

Implantação	Base do cálculo	R\$/ha	
		Ano 0	Ano 1
Infra-estrutura	Verba	110,00	-
Combate a formiga	9H.h/ha x R\$2,55	22,95	22,95
Formicida	5kg/ha x R\$7,56	37,80	37,80
Preparação do solo	Mecânica 9h/ha x R\$30,00	270,00	-
Preparação do solo	Manual 50H.h/ha x R\$2,55	127,50	63,75
Adução manual	8H.h/ha x R\$2,55	20,40	-
Aubos	300kg/ha fosfato natural + 2t/ha de calcário + 320kg 15-5-30	343,40	-
Plantio e replantio	60H.h/ha x R\$2,55	153,00	-
Mudas	3mx2m+10%/ha - 1830xR\$0,12	219,60	-
Estradas e aceiros (*)	Verba	50,00	-
Projeto e Assist. Técnica	Implantação/vistorias: 6% dos outros custos	81,28	-
<b>TOTAL</b>		<b>1.435,93</b>	<b>124,50</b>

(\*) Os custos com estradas e aceiros variam bastante e podem ser bem mais elevados do que os aqui apresentados.

No que diz respeito à produção e às receitas advindas do florestamento de eucalipto, trabalhou-se com dois cenários. Em ambos, foram considerados os seguintes preços para a madeira: poste - R\$ 14/st, lenha - R\$ 10/st e tora - R\$ 45/st

Esses preços para a madeira podem variar de acordo com a utilização da floresta e com a necessidade de cortes. Acredita-se numa elevação dos preços nos próximos anos, mas isso não foi considerado neste trabalho.

### Cenário 1 – Produção e Receita por ha – Eucalipto - Região Sul

#### Floresta para Corte de Madeira de Qualidade

CORTE	Produção (st)	Receita (R\$)*
<b>1º – final do 8º ano</b>	<b>65,26</b>	<b>672,15</b>
Poste	6,53	91,42
Lenha	58,73	580,73
<b>2º – final do 9º ano</b>	<b>63,68</b>	<b>662,14</b>
Poste	6,36	89,04
Lenha	57,32	573,10
<b>3º – final do 10º ano</b>	<b>62,35</b>	<b>660,90</b>
Poste	9,35	130,90
Lenha	53,00	530,00
<b>4º – final do 11º ano</b>	<b>61,23</b>	<b>875,50</b>
Poste	12,25	171,50
Lenha	42,86	428,60
Tora	6,12	275,40
<b>5º – final do 16º ano</b>	<b>614,00</b>	<b>17.376,20</b>
Poste	122,80	1.719,20

Lenha	184,20	1.842,00
Tora	307,00	13.815,00
<b>TOTAL</b>	<b>866,52</b>	<b>20.246,89</b>

\* Madeira em pé.

### Cenário 2 – Produção e Receita por ha – Eucalipto - Região Sul

#### Floresta para Corte de Madeira para Energia

<b>Único corte – final do 8º ano</b>	<b>Produção (st)</b>	<b>Receita (R\$)*</b>
<b>Total</b>	<b>426,50</b>	<b>4.265,00</b>

\* Madeira em pé.

## 2.3 Custos e Receitas – Pinus

Os custos de implantação de uma floresta de pinus são apresentados na tabela abaixo.

### Custos de Implantação – Floresta de Pinus – por ha – Região Sul

Implantação	R\$
Mão de obra e equipamentos	700,00
Insumos (mudas/formicida/moirão, etc)	200,00
Administração	100,00
<b>TOTAL</b>	<b>1.000,00</b>

Os custos médios de manutenção são os apresentados na próxima tabela.

### Custos de Manutenção – Floresta de Pinus – por ha – Região Sul

Manutenções	R\$/ha
1º ano	250,00
2º ano	70,00
3º ano (desrama)	130,00
5º ano (desrama)	200,00
7º ano (desrama)	250,00
<b>TOTAL</b>	<b>900,00</b>

As receitas do empreendimento de floresta de pinus na Região Sul são os seguintes:

### Produção e Receita – Floresta de Pinus – por ha – Região Sul

	Retirada / ha	R\$/ha
1º desbaste (7º ano)	70 a 100 st	500 a 800
2º desbaste (11º ano)	120 a 150 st	1.000 a 2.500
3º desbaste (15º ano)	200 a 250 st	4.000 a 8.000
4º desbaste (20º ano)	300 a 400 st	10.000 a 20.000

## 2.4 Custos e Receitas - Acácia

Os custos de implantação são os seguintes:

### Custos de Implantação – Floresta de Acácia – por ha – Região Sul

Implantação	Base do cálculo	R\$/ha	
		Ano 0	Ano 1
Infra-estrutura	Verba	110,00	-
Combate a formiga	9H.h/ha x R\$2,55	22,95	22,95
Formicida	5kg/ha x R\$7,56	37,80	37,80
Preparação do solo	Mecânica 9h/ha x R\$30,00	270,00	-
Preparação do solo	Manual 50H.h/ha x R\$2,55	127,50	63,75
Adubação manual	8H.h/ha x R\$2,55	20,40	-
Adubos	200Kg/ha	343,40	-
Plantio e replantio	60H.h/ha x R\$2,55	153,00	-
Mudas	2.300 x R\$0,065	149,50	-
Estradas e aceiros (*)	Verba	50,00	-
Projeto e Assist. Técnica	Implantação./vistorias: 6% de Outros Custos	65,07	-
<b>TOTAL</b>		<b>1.349,62</b>	<b>124,50</b>

(\*) Os custos com estradas e aceiros variam bastante e podem ser bem mais elevados do que os aqui apresentados.

A receita total da floresta de acácia vai resultar da venda da casca e da lenha. Ao final do oitavo ano, a floresta deverá produzir a seguinte receita bruta:

### Produção e Receita por ha – Acácia - Região Sul

#### Floresta para Corte de Madeira para Energia

único corte – final do 8º ano	Produção (st)	Receita (R\$)*
Madeira sem Casca	180,00	4.500,00
Casca	90,00	1.458,00
Madeira com Casca	20,00	120,00
<b>Total</b>	<b>290,00</b>	<b>6.078,00</b>

Madeira em pé.

## 2.5 Taxa Interna de Retorno e Valor Presente Líquido

Para o estudo da viabilidade econômica da atividade de florestamento, projetou-se o Demonstrativo de Resultado e o Fluxo de Caixa e calculou-se a Taxa Interna de Retorno (TIR) e o Valor Presente Líquido (VPL) desse fluxo, para áreas de plantio de 100 ha, para os seguintes tipos de projetos (ver planilhas em anexo) :

### TIR e VPL em Diferentes Plantios Florestais

PROJETO	ESPÉCIE	FINANCIAMENTO*	TIR (%)	VPL (R\$1,00)
1	Eucalipto – madeira	Não	19,16	403.869
2	Eucalipto – energia	Não	12,90	53.578
3	Acácia	Não	18,86	149.777

4	Pinus	Não	13,34	100.379
5	Eucalipto - madeira	Sim	27,78	404.190
6	Eucalipto - energia	Sim	25,22	53.578
7	Acácia	Sim	31,62	149.787
8	Pinus	Sim	19,90	102.186

\* PROPFLORA

Observa-se que a TIR é positiva em magnitudes que justificam a execução dos projetos. Para o cálculo do VPL, foi utilizada uma taxa de desconto de 8,75% (juros do PROPFLORA). Seu valor foi positivo em todos os casos, confirmando a viabilidade econômica dos empreendimentos.

## 2.6 Outras Considerações sobre Custos e Receitas

Nas análises anteriores, foram estimadas as receitas da atividade de florestamento com base no preço da madeira em pé, isto é, sem considerar os custos de transporte e os custos de corte da floresta. Simplificadamente, pode-se considerar que o preço pago pelas indústrias consumidoras aos florestadores é obtido de acordo com a seguinte fórmula:

$$MP = P + T + C$$

Ou, de outra forma:

$$P = MP - T - C$$

Onde:

P = preço pago pela indústria consumidora no florestamento [será a receita do florestador e deve ser suficiente para cobrir os custos de implantação/manutenção e o retorno do capital investido (terra + giro)].

MP = custo pretendido da matéria-prima posta no centro de processamento.

T = despesas de transporte.

C = despesas de colheita.

Salienta-se que:

O preço pago para o reflorestador varia entre 35% à 65% do custo posto no centro de processamento.

- As despesas de transporte variam de acordo com a localização da área do florestamento a ser colhida, nos aspectos de distância de extração, tipo da topografia do terreno, condições e tipo de estradas de acesso, bem como o tamanho da área a ser colhida.
- As despesas de colheita variam de acordo com as condições da área, com o tipo de terreno e porte do reflorestamento a ser colhido.

Os florestamentos a serem implantados que estiverem localizados em áreas a distâncias curtas ou intermediárias dos centros de processamento consumidores, já existentes ou em perspectivas de consolidação, e com um nível normal de dificuldade de colheita têm vantagem competitiva em relação aos demais empreendimentos. Essas características de localização e de dificuldade de corte são especialmente importantes para os pequenos produtores.

Ainda no que diz respeito aos custos de transporte, vale lembrar que a umidade da madeira após sua derrubada faz com que seu peso suba, podendo ser superior a 50% do peso total. Nos casos de áreas maiores é mais comum tomar certas medidas para secar a madeira, reduzindo os custos de transporte. Tais medidas, porém, não são viáveis em áreas de colheita menores.

Além das questões relativas à localização e dificuldade de corte, as receitas do florestador dependerão, ainda, da forma de integração adotada, como comentado anteriormente. Desse modo, pode-se dizer, de maneira resumida, que as receitas são fortemente influenciadas pelos seguintes fatores:

Localização do florestamento: de fácil ou difícil acesso.

- Porte do florestamento: permite ou não ganhos de escala na hora da colheita.
- Distância dos centros de processamentos alvos: próximo ou distante.
- Realização de algum tipo de integração.

### **3 FINANCIAMENTO DA ATIVIDADE**

Grande parte da área florestada existente atualmente no Brasil foi financiada com recursos vinculados aos incentivos fiscais dados pelo Fiset – Florestamento (Fundo de Investimento Setorial – Florestamento), que vigorou entre 1967 e 1987. De acordo com a norma jurídica que estabeleceu esses incentivos, as empresas podiam abater integralmente os recursos aplicados em florestamento do Imposto de Renda, até o limite de 50% do imposto devido. O Fiset - Florestamento garantiu, naquele período, a existência de um superávit florestal.

O término do Fiset – Florestamento, em 1987, foi um dos fatores que contribuíram para a redução do dinamismo do setor. O pequeno volume de crédito disponível para investimentos, assim como prazos e taxas de juros inadequados ao perfil de longa maturação da atividade, provocaram a redução das taxas de plantio e do ritmo de manejo, aumentando a pressão sobre as florestas nativas e estimulando as práticas de manejo não-sustentáveis. Esse cenário ajuda a entender o déficit florestal existente, bem como a previsão de necessidade de importação, por parte da indústria brasileira processadora de madeira, de sua matéria-prima, já em 2004.

O estabelecimento de programas de financiamento que se adequem às particularidades do setor poderia promover a reversão da situação atual e garantir um dinamismo condizente com as vantagens comparativas que o Brasil possui no setor florestal. Reconhecendo essa necessidade, o Governo Federal instituiu em julho de 2002 o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – Floresta (PRONAF – Floresta) e, no âmbito do Plano Agrícola 2002/2003 do Ministério da Agricultura, o Programa de Plantio Comercial de Florestas (PROPFLORA).

### **3.1 PROPFLORA**

Em junho de 2003, o PROPFLORA foi renovado pelo Ministério da Agricultura para o período 2003/2004, apresentando como única mudança em relação ao que havia sido estabelecido para o período 2002/2003 a redução no total de recursos disponíveis no Programa de R\$ 60 milhões para R\$ 50 milhões.

Trata-se de um Programa com objetivos econômicos, sociais e ambientais bem definidos, podendo beneficiar empresas de qualquer porte, associações e cooperativas de produtores rurais e pessoas físicas, com efetiva atuação no segmento agropecuário.

O PROPFLORA financia investimentos fixos e semifixos e o custeio associado ao projeto de investimento - limitado a 35% do valor do investimento - relacionado com gastos de manutenção no 2º, 3º e 4º anos.

O crédito está limitado a R\$ 150 mil por beneficiário, independentemente de outros créditos ao amparo de recursos controlados do crédito rural. Os encargos financeiros são de 8,75% ao ano (incluindo o spread de 3% ao ano) e o prazo de pagamento é de até 12 anos, devendo o pagamento da primeira parcela ser efetuado até 6 meses após o 1º corte, limitado a 8 anos. O pagamento dos juros pode ser feito durante a carência ou juntamente com o pagamento do principal. As garantias ficam a critério do agente financeiro.

O BNDES operacionaliza o PROPFLORA e o BRDE é um dos agentes credenciados a trabalhar com esse Programa.

### **3.2 PRONAF - Floresta**

O PRONAF - Floresta foi instituído pelos Ministérios do Desenvolvimento Agrário e da Agricultura em julho de 2002 e destina-se a financiar investimentos em projetos de silvicultura e sistemas agroflorestais, incluindo-se os custos relativos à implantação e manutenção do empreendimento, independentemente dos limites definidos para outros investimentos ao amparo do PRONAF. Seu objetivo é estimular os agricultores familiares à prática de sistemas silviculturais e agroflorestais, inicialmente nas áreas definidas como prioritárias no Bioma Mata Atlântica.

O Programa almejava a implantação de até 20 mil ha de floresta até junho de 2003, beneficiando agricultores dos grupos C (limitados a R\$ 6 mil) e D (limitados a R\$ 4 mil), sendo que 40% do valor do crédito deve ser destinado à fase de implantação, com liberação no primeiro ano. O restante dos recursos é destinado ao replantio, tratos culturais, controle de pragas e outras atividades de manutenção e deve ser liberado no 2º, 3º e 4º anos. Os encargos financeiros são de 4% ao ano (incluindo o spread de 3% a.a.), com benefício de bônus de adimplência de 25% na taxa de juros para cada parcela da dívida paga até a data de seu respectivo vencimento. O prazo de reembolso é de até 12 anos, contando com carência do principal até a data do primeiro corte, acrescida de 6 meses, desde que limitada a 8 anos.

Para a implantação dos projetos e a regularização ambiental dos estabelecimentos, os agricultores familiares devem contar com serviços específicos de assistência técnica obrigatória, garantida durante o tempo

necessário à fase de implantação do projeto. Os serviços são, inicialmente, contratados via edital específico do Fundo Nacional do Meio Ambiente - FNMA ([www.mma.gov.br/port/fnma](http://www.mma.gov.br/port/fnma)).

O PRONAF – Floresta está sendo operacionalizado pelo Banco do Brasil e o BRDE não está credenciado para trabalhar com os recursos desse Programa.

### **3.3 Análise Crítica do Padrão Atual de Financiamento**

Apesar da instituição em 2002 do PROPFLORA e do PRONAF – Floresta, até março de 2003 haviam sido aprovadas apenas dez operações no valor total de R\$ 920 mil no âmbito do PROPFLORA (oito no BRDE) e nenhuma operação no âmbito do PRONAF – Floresta.

De acordo com o Relatório do Workshop “PROPFLORA e PRONAF – Florestal: Situação Atual e Perspectivas”, realizado em março de 2003 pela SBS (SBS, 2003), reunindo representantes do governo, dos agentes financeiros públicos e privados e de empresas e associações do setor de base florestal, as principais limitações para a plena utilização dos recursos do PROPFLORA e do PRONAF – Floresta são:

- Garantia real exigida: a garantia real pode ser negociada entre as partes contratantes e, pelo menos em tese, a própria produção futura poderia ser concedida em garantia. Porém, o penhor da madeira exigiria seguro da produção, o que oneraria (ou até inviabilizaria) o financiamento. A possível hipoteca da terra é, de acordo com o Relatório, impraticável, pois em caso de eventual inadimplência do mutuário, não há como executá-la, pois não há como “obrigar” ao corte da madeira (que, neste caso, seria considerada como “benfeitoria”).
- Taxa de juros e spread: dadas as características do projeto florestal, os agente financeiros, de modo geral, consideram o spread insuficiente.
- Pouca divulgação dos Programas.
- Desinformação dos agentes financeiros e dos produtores.
- Pouca capilaridade e falta de interesse dos agentes financeiros.
- Atraso na normatização dos Programas.
- Burocracia.
- Prazo de reembolso e carência: o período de 12 anos para reembolso, incluindo a carência de oito anos, é considerado insuficiente pelos produtores para gerar receitas que cubram todas as despesas de investimento e custeio, pois a produção não se exaure no 12º ano. Por outro lado, para o agente financeiro o prazo é considerado muito longo vis-à-vis outras oportunidades de empréstimos e o histórico de constantes renegociações de dívidas do setor rural.

A limitação do prazo de financiamento é mais grave para alguns setores, como, por exemplo, o moveleiro, que tem presença marcante na Região Sul. A madeira destinada ao setor requer ser cortada com 12 anos,

no caso de eucalipto, e com 15 a 18 , no caso de pinus, enquanto o prazo de financiamento está limitado a 12 anos.

Nesse caso, a alternativa poderia ser o corte de parte da floresta aos 8 anos com sua venda para fins energéticos ou outra atividade de menor valor agregado ligada ao setor moveleiro. Com essa renda, poderia ser efetuado o pagamento do financiamento, restando parte da floresta para ser utilizada de acordo com as exigências do setor. Apesar de viável, essa alternativa implicaria em menor rentabilidade para o plantador.

O setor de celulose e papel, por outro lado, é um exemplo em que o prazo mínimo de corte das florestas está em conformidade com os prazos dos financiamentos existentes: 7 anos para o corte das florestas de eucalipto e 9 a 10 anos para as de pinus. Cabe lembrar porém, que esse setor, dominado por empresas de grande porte, opera com florestas próprias e possui maior capacidade de financiamento próprio. Trata-se, portanto, de um setor menos dependente de políticas de financiamento.

Do mesmo modo, o prazo de financiamento também é adequado quando o objetivo é produção de lenha, cujo corte é efetuado a partir dos 8 anos. Contudo, a taxa de retorno neste tipo de propósito é inferior à da atividade cuja produção se destina, por exemplo, ao setor moveleiro.

A elevação do prazo de financiamento estimularia, sem dúvida, a demanda por parte dos produtores pelos recursos dos Programas. Entretanto, o prazo maior deixaria os agentes financeiros ainda menos dispostos a oferecer os recursos disponíveis.

O problema da insuficiência dos prazos, portanto, não é de simples solução. De qualquer modo, são necessárias mudanças nos Programas para que venham a se constituir em reais instrumentos de estímulo ao setor como um todo, e não somente às atividades que possam realizar o corte em tempo adequado para o pagamento do financiamento.

Nesse sentido, é interessante lembrar que o PRONATUREZA (Programa de Preservação da Natureza que utiliza recursos do Fundo Constitucional de Financiamento do Centro - Oeste para apoiar as atividades de florestamento) tem prazos diferentes de acordo com o destino das florestas plantadas: 10 anos, com até 5 de carência, para as essências destinadas a fins energéticos e 20 anos, com até 10 de carência, para as destinadas a fins de serraria e laminação. Essa experiência pode servir de exemplo para a adequação dos prazos dados atualmente pelo PROPFLORA e pelo PRONAF - Floresta.

Outra questão relacionada ao financiamento do setor é a necessidade de que os Programas permitam e estimulem a estruturação de projetos florestais plurianuais, isto é, que garantam que o programa de plantio tenha continuidade de, no mínimo, 7 anos consecutivos (período de início do ciclo de cortes), de modo a assegurar, no futuro, renda anual sustentável para os plantadores. É necessário, pois, que os Programas existentes constituam-se em instrumentos permanentes de apoio ao setor.

O Fórum de Competitividade da Cadeia Produtiva de Madeira e Móveis tem estudado a criação de novas opções de financiamento para as empresas do setor. Com esse objetivo, fez uma análise esquemática sobre a

captação de recursos no mercado de capitais, por meio da criação de um “Certificado de Investimento Coletivo (CIC) para Madeira”, que seria um valor mobiliário emitido por uma S/A, com registro na CVM para emitir CIC’s que gerem direito de participação, parceria ou remuneração com lastro em madeira, a ser comercializado por meio de empreendimento com gestão de terceiros.

Outra iniciativa do Fórum é a formatação de um modelo de contrato de investimento em florestas plantadas, a ser negociado por empresas de setores de base florestal junto aos Fundos de Pensão.

O BNDES tem estudado a criação de *fundings* que permitam condições diferenciadas de financiamento da atividade florestal (CIC’s, análise de fontes internacionais de financiamento, aplicação de recursos dos fundos de pensão para financiar a atividade florestal e Certidão de Seqüestro de Carbono).

Com relação à Certidão de Seqüestro de Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>), o que o BNDES vem estudando é a possibilidade de criação de um mercado para o mesmo. As expectativas são de que o valor da tonelada do carbono retido fique entre US\$5 e US\$20<sup>7</sup>, o que poderia gerar uma receita anual entre R\$19 mil e R\$104 mil para uma floresta de 100 ha de pinus e entre R\$29 mil e R\$145 mil para uma floresta de 100 ha de eucalipto. É possível imaginar que num futuro não muito distante o seqüestro de carbono poderá se transformar numa importante fonte de recursos para os empreendedores do setor florestal.

#### **4 CONCLUSÃO**

As análises sobre o mercado futuro para a madeira oriunda de florestas de pinus, eucalipto e acácia apontam para uma valorização do produto em virtude da oferta insuficiente atualmente existente e das maiores demandas projetadas.

Mesmo sem considerar essa valorização prevista do preço da madeira, isto é, considerando que o preço da madeira continue igual ao atualmente observado, os projetos de florestamento de pinus, eucalipto e acácia apresentam-se viáveis, uma vez que geram receitas suficientes para remunerar o capital empenhado no negócio e, se for o caso, também para pagar financiamentos obtidos a taxas das linhas de crédito atualmente disponíveis, como o PROPFLORA.

Em particular, são viáveis até mesmo os empreendimentos destinados ao fornecimento de madeira para o setor moveleiro com financiamento do PROPFLORA. Tais empreendimentos são capazes de gerar receitas para remunerar o capital investido e para pagar o financiamento, mesmo que os prazos sejam discrepantes, conforme se salientou.

Aumentos nos prazos de pagamento dos recursos tomados via PROPFLORA que os aproximassem dos prazos idealmente necessários trariam uma maior rentabilidade aos empreendimentos. Por outro lado, isso

---

<sup>7</sup> Atualmente o preço da tonelada de carbono retida varia entre U\$2 e US\$5.

provavelmente diminuiria ainda mais a já escassa disposição dos agentes financiadores a oferecer recursos para o setor.

Desse modo, parece claro que o papel de uma política operacional para o setor é o de conciliar o prazo de financiamento com a idade de abate do mato. O caminho para tanto é apoiar a modalidades de cultivo adequadas ao crédito concedido. Além disso, a participação de uma empresa na forma de integradora reduziria expressivamente o risco das operações, como é o caso das empresas consumidoras de matéria-prima de origem florestal de diferentes ramos, inclusive as que consomem madeira simplesmente como fonte de energia.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A MATA atlântica e você: como preservar e se beneficiar da mais ameaçada floresta brasileira. Brasília: APREMAVI, 2002. 156p.

A PRODUÇÃO e o Mercado de Produtos Florestais em Santa Catarina. Florianópolis: ICEPA, 2002. Não paginado.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE MADEIRA PROCESSADA MECANICAMENTE. **A indústria de madeira sólida no Brasil: estudo setorial**. Disponível em <<http://abimci.com.br>>. Acesso em dez. de 2000.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DO MOBILIÁRIO. **Panorama do setor moveleiro no Brasil**. Atualizado até abril 2002.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Resolução 3.001, de 24 de julho de 2002. Brasília.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. Carta Circular nº 61 / 2002, de 13 de setembro de 2002. Rio de Janeiro.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Secretaria do Desenvolvimento da Produção. **Cadeia produtiva de madeira e móveis**: perfil. Brasília: [s.n.], 2001. 23p. (Fórum de Competitividade)

\_\_\_\_\_. **Fórum de competitividade da cadeia produtiva de madeira e móveis**: Agenda de Propostas. Brasília, [2000]. 137p.

\_\_\_\_\_. **Indústria de madeira e móveis**. Brasília, fev. 2001. 11p. (Fórum de Competitividade)

\_\_\_\_\_. **Indústria de madeira**. Brasília, fev. 2001, 16p. (Fórum de Competitividade)

\_\_\_\_\_. **Indústria de móveis**. Brasília, fev. 2001. 22p. (Fórum de Competitividade)

\_\_\_\_\_. **Fórum de competitividade da cadeia produtiva de madeira e móveis**: Relatório de Resultados. Brasília, [2002]. 24p.

BRASIL. Programa Nacional de Florestas – PNF. Brasília: MMA/SBF/DIFLOR, 2000.

BRASIL. Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar. **PRONAF – Florestal: Apresentação**. Disponível em <[www.pronaf.gov.br](http://www.pronaf.gov.br)>. Acesso em maio de 2003.

INFORMATIVO CEPEA. Setor Florestal nº 17, maio/2003. Disponível em: <<http://cepea.esalq.usp.br/flore/informativos.htm>>. Acesso em maio de 2003.

DONNELLY, Robert H. Alternativas de mercado externo para produtos de madeira do Brasil. In: SEMINÁRIO DE INDUSTRIALIZAÇÃO E USOS DE MADEIRA DE REFLORESTAMENTO, 2., 2001, Caxias do Sul. **Anais...** Caxias do Sul: SIMADER, [2002]. p.17-22.

GORINI, A.P.F. **A indústria de móveis no Brasil**. São Paulo: Abimóvel, 2000. 80p.

INSTITUTO CEPA/SC. **Síntese anual da agricultura de Santa Catarina: 2001-2002**. Florianópolis, 2001. 204p.

JUVENAL, Thaís Linhares; MATTOS, René Luiz Grion. O setor florestal no Brasil e a importância do reflorestamento. **BNDES Setorial**, Rio de Janeiro, v.16, p.3-30, set. de 2002.

LEONEL, Mário Higínio N.M. **Certificado florestal brasileiro rumo ao reconhecimento internacional**. São Paulo: Sociedade Brasileira de Silvicultura. Disponível em <<http://www.sbs.org>>. Acesso em 21 mar. 2003.

MIGLIARI, Afrânio César. Et al. **Florestas de produção**: atividade geradora de empregos, renda e exportação; diretrizes estratégicas. Ribeirão Preto: [s.n.], 2002. Não paginado.

NAHUZ, Márcio. A. R. Uso racional de produtos florestais: tendências e perspectivas. In: SEMINÁRIO DE INDUSTRIALIZAÇÃO E USOS DE MADEIRA DE REFLORESTAMENTO, 2., 2001, Caxias do Sul. **Anais...** Caxias do Sul: SIMADER, [2002]. p.37-46.

PIASTINA, Eduardo Gomes. ICMS: economia fiscal para as empresas. **Gazeta Mercantil**. São Paulo, 20 mar. 2003. Caderno Região Sul p. 02.

PROGRAMA Florestal Catarinense. Florianópolis: SEDRA/GDF, 2002. 24p.

PROGRAMA nacional de incentivo à silvicultura e sistemas agroflorestais para a agricultura familiar: PRONAF FLORESTAL. Brasília: MDA/SAF/PRONAF, 2002. 21p.

PROSPECÇÃO de demandas para as cadeias produtivas de Santa Catarina: identificação de gargalos de competitividade, cadeia madeira e mobiliário. Florianópolis : IEL/SC, 2000.

RELATÓRIO perspectivas do meio ambiente no Brasil. Brasília: MMA/IBAMA, 2002.

SANQUETTA. C.R. **Diagnóstico da base florestal plantada no Estado do Paraná**. Curitiba: UFPR, 2002.

SANTA CATARINA. INSTITUTO CEPA. **Preços recebidos por produtores e no mercado atacadista de Santa Catarina**. Disponível em: <[http://www.icepa.com.br/produtos/precos/prod\\_florestais.htm](http://www.icepa.com.br/produtos/precos/prod_florestais.htm)>. Acesso em maio de 2003.

SEAB – Paraná. DERAL. **Acompanhamento de Preços de Produtos Florestais – Setembro de 2002**. Disponível em

<<http://www.pr.gov.br/seab/servico.html#Precos>>. Acesso em maio de 2003.

SILVA, José de Castro; OLIVEIRA, José Tarcísio da Silva. **Diagnóstico do Setor Moveleiro no Brasil**. Viçosa: UFV/CCA/DEF, 2001. 107p.

SMARTWOOD. **Programa de Certificação Florestal**. Disponível em: <<http://www.imaflora.org/Programas/pcf.htm>>. Acesso em 23 mar. 2003.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE SILVICULTURA. O Setor Florestal Brasileiro: Fatos e Números, 2002.

\_\_\_\_\_. PROPFLORA e PRONAF-Florestal: Situação Atual e Perspectivas. <[www.sbs.org.br/atualidades](http://www.sbs.org.br/atualidades)>. Acesso em maio de 2003.

SOUSA, Roberto Antônio Ticle de Melo. **Análise do fluxo de transporte rodoviário de toras curtas de eucalipto para algumas indústrias de celulose e de chapas de composição no estado de São Paulo**. Disponível em <<http://www.ipef.br/servicos/teses/sousa.ratm.pdf>>. Acesso em abril de 2003.

UNICAMP-IE-NEIT. **Estudo da competitividade da cadeia produtiva madeira e móveis**. (dez. de 2002)

UNITED NATIONS/FAO. **Situación de los Bosques del Mundo**. Roma, 2001. Disponível em: <<http://www.fao.org/forestry/foris/webview/forestry2/>>. Acesso em dez. 2002.