



**A M A T A**  
inteligência da floresta viva

## **MERCADO FLORESTAS PLANTADAS**

**SÃO PAULO**

**Setembro/2009**

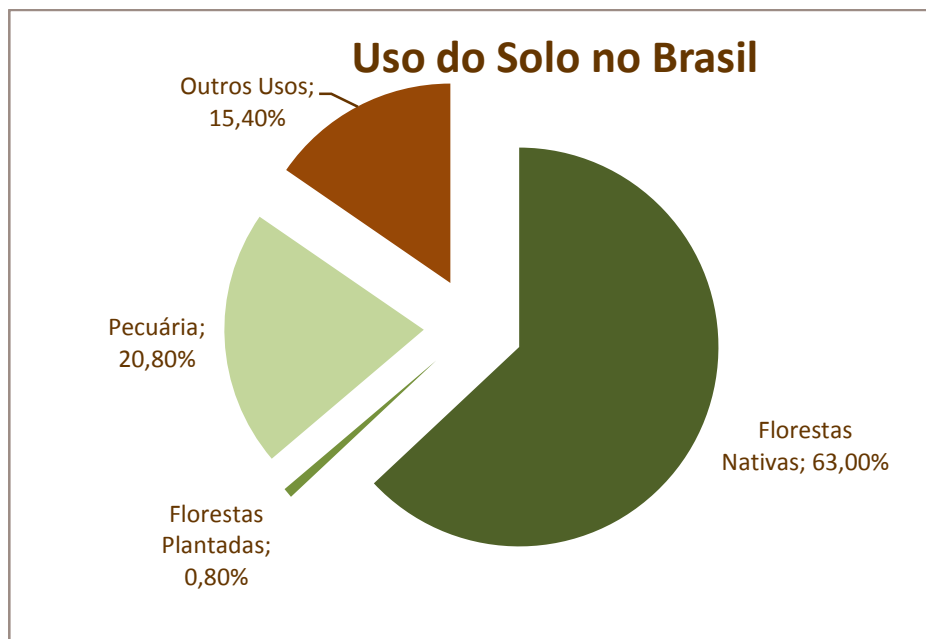
## Conteúdo

Brasil florestal .....	3
Sistema industrial e cadeia de valor da indústria de florestas plantadas .....	6
Distribuição das espécies de florestas plantadas .....	8
Mercado de Florestas Plantadas.....	12
Preços .....	17
Dados Sócioeconômicos.....	19
Segmentos e Players .....	23
Celulose .....	23
Carvão vegetal/ Ferro Gusa.....	32
Energia .....	35
Madeira Sólida.....	35
Madeira Serrada.....	36
Compensados .....	38
PMVA (Produtos de maior valor agregado) .....	40
Painéis reconstituídos.....	41
TIMOs.....	46

## Brasil florestal

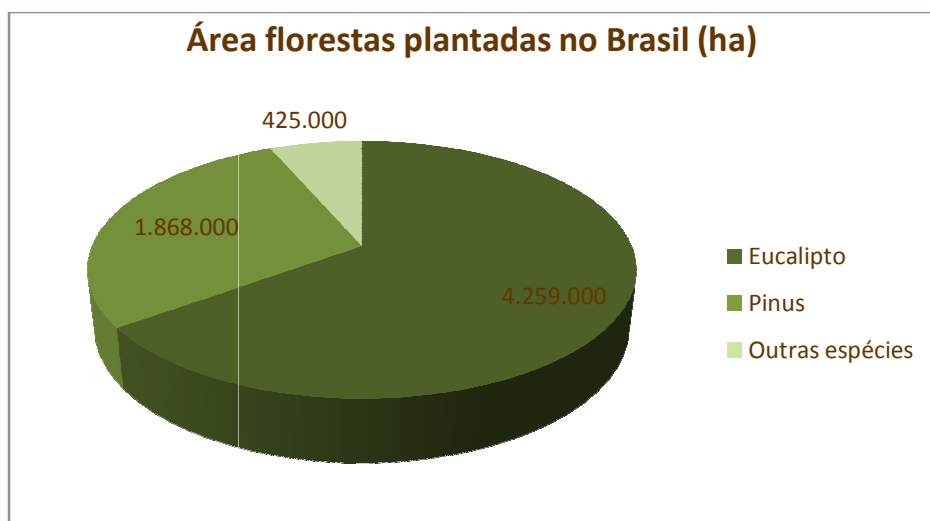
O Brasil tem uma área total absoluta de aproximadamente 8.514.877 km<sup>2</sup> (851,4 milhões de hectares), segundo dados do IBGE. Sendo que deste total, 477,7 milhões ha são florestas naturais e 6,5 milhões ha são florestas plantadas, sendo 4,259 milhões com eucalipto; 1,868 milhão com pinus e 500 mil ha com outras espécies, ocupando apenas 0,8 do território nacional (7<sup>a</sup> maior área plantada no mundo).

Gráfico 1. Uso do Solo no Brasil.



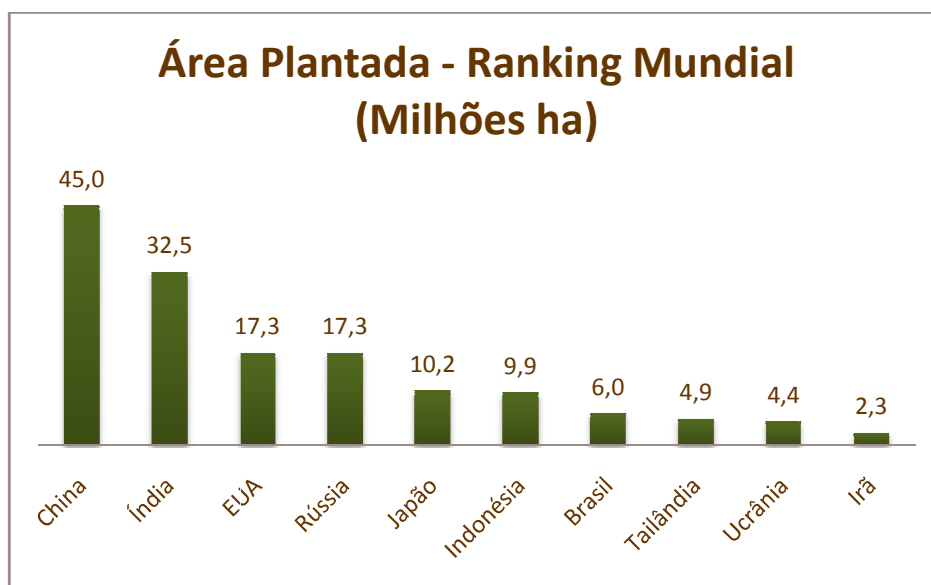
Fonte: CONSUFOR, 2009

Gráfico 2. Área Florestas plantadas no Brasil.



Fonte: SBS, 2008.

Gráfico 3. Ranking Mundial de Áreas Plantadas.



Fonte: CONSUFOR, 2009.

O Brasil é um país com grande potencial competitivo na atividade florestal. O setor tem uma participação significativa no Produto Interno Bruto Nacional (US\$1,3 trilhão), representando 3,4% do PIB nacional (US\$44,6 bilhões). As exportações brasileiras de produtos florestais em 2008 chegaram a US\$9,3 bilhões, representando 5% do total exportado e 30% do saldo comercial do país.

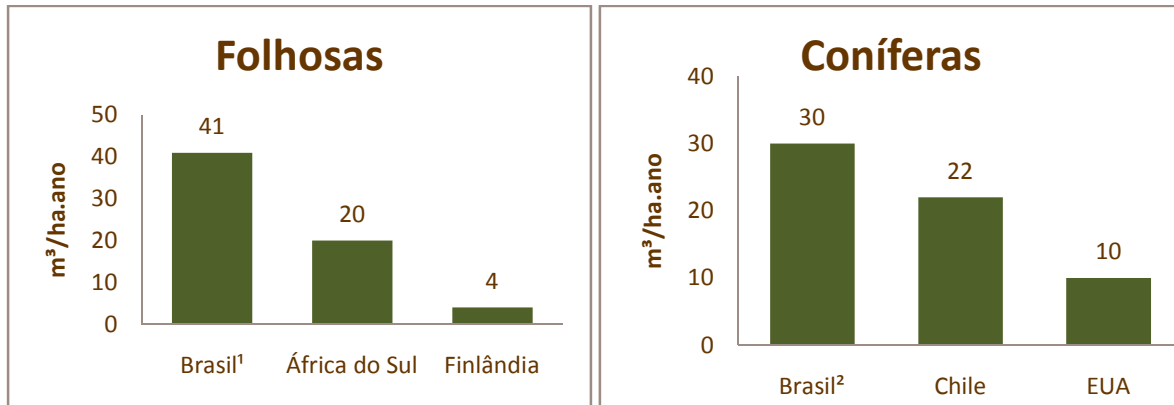
Tabela 1. Exportações brasileiras de produtos florestais em 2007.

Produto	Valor (US\$)
<b>Celulose e Papel</b>	4,7 bilhões
<b>Madeira</b>	3,3 bilhões
<b>Móveis</b>	994,3 milhões
<b>Carvão Vegetal</b>	600 mil
<b>Total</b>	9,3 bilhões

Fonte: SBS, 2008. Adaptado por AMATA.

Além disso, o país possui as melhores taxas de crescimento (IMA) do planeta, como mostra a comparação com outros países feita abaixo.

Gráfico 4 e 5. Comparação da Produtividade de Folhosas e Coníferas pelo Brasil e outros países.



Fonte: Bracelipa/Pöyry, STCP. Adaptado por ABRAF, 2009.

<sup>1</sup> Eucalipto.

<sup>2</sup> Pinus.

# Sistema industrial e cadeia de valor da indústria de florestas plantadas

A atividade de base florestal produz uma grande variedade de produtos conforme apresenta a figura 1.

## Indústria da Madeira: Processamento e Influência

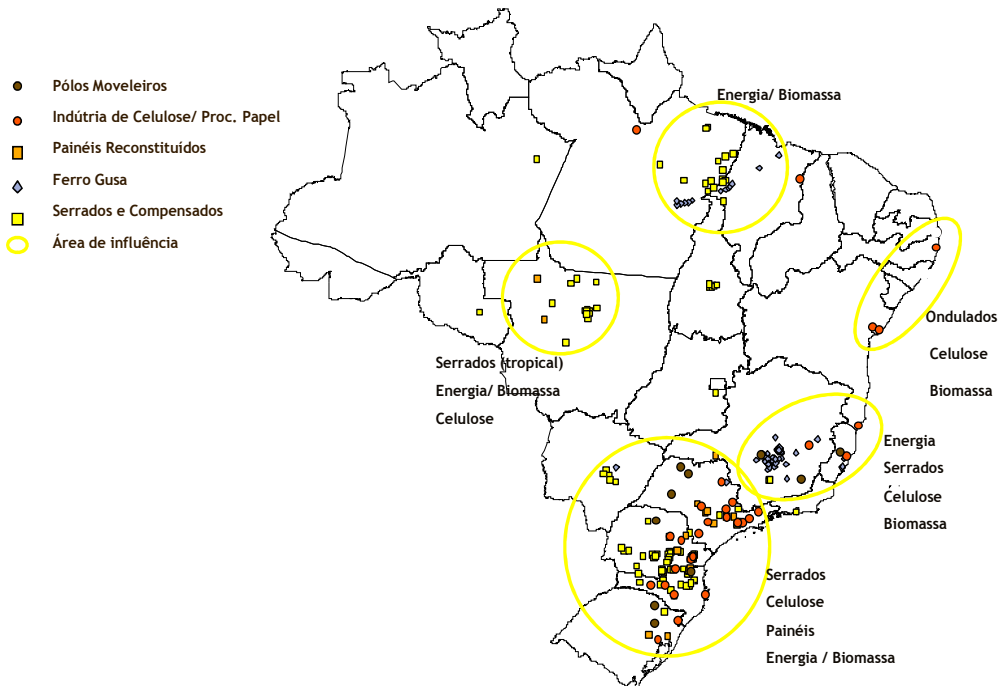


Figura 1. Distribuição da Atividade Florestal à Base de Produtos Madeireiros.

Fonte: SBS, 2008.

O sistema industrial divide-se em vários segmentos, como: celulose e papel, papelão ondulado, siderurgia a carvão vegetal, móveis e madeira processada mecanicamente, que engloba a produção de madeira serrada, painéis reconstituídos (chapas de Medium Density Particleboard - MDP, anteriormente denominado aglomerado, de Medium Density Fiberboard - MDF e Oriented Strand Board - OSB), compensados e laminados e produtos de maior valor agregado (PMVA), além de vários produtos não madeireiros. Durante todo o processo ocorre a geração de resíduos de madeira, que podem ser destinados à geração de energia elétrica e térmica, à indústria de celulose, à fabricação de pallets de madeira e de briquetes, entre outros usos. A figura 2 mostra o fluxo da cadeia produtiva da madeira.

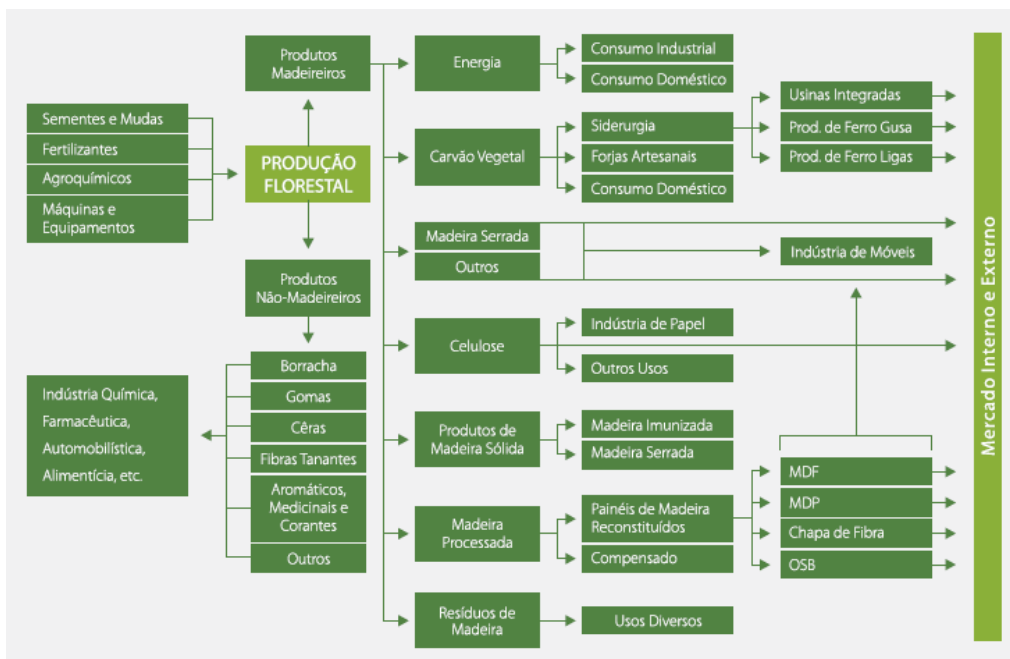


Figura 2. Fluxo da Cadeia Produtiva da Madeira.

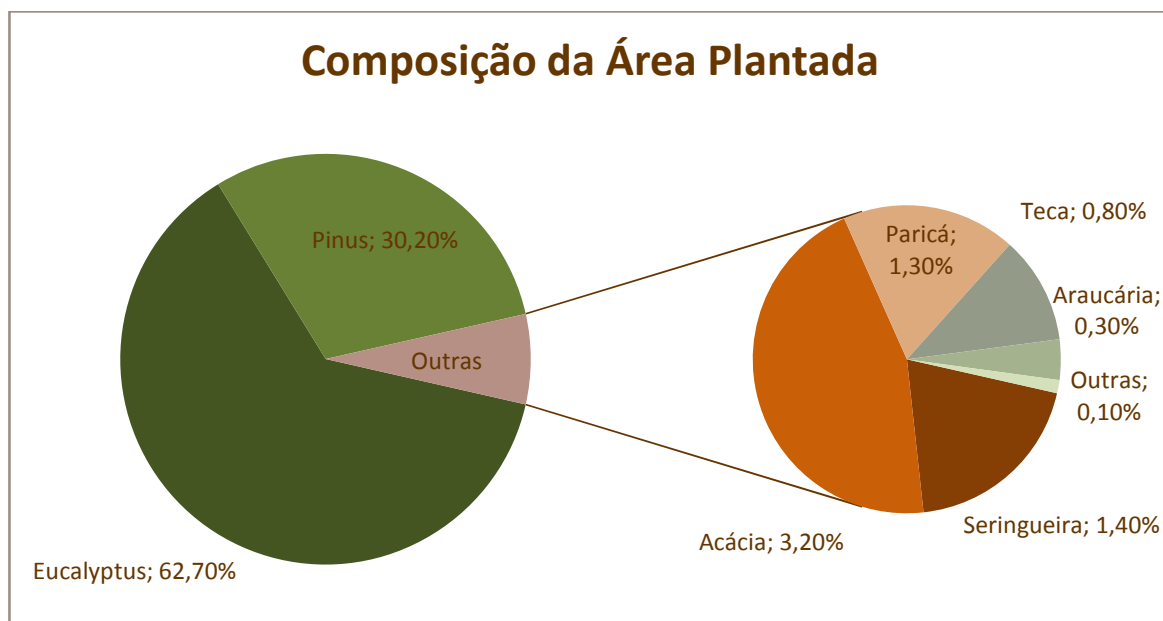
Fonte: STCP, adaptado por ABRAF, 2009.

Ao longo dos anos, a tendência que se observa no mercado, é a substituição da fonte de matéria prima oriunda de florestas nativas por madeira de florestas plantadas.

## Distribuição das espécies de florestas plantadas

As espécies florestais mais comumente plantadas no Brasil para fins comerciais são o Eucalipto e o Pinus, somando 6.126.000 hectares. Além destas, algumas outras espécies vem tomando espaço no mercado, e suas áreas de plantio estão em expansão. O gráfico abaixo mostra a composição da área de florestas plantadas no Brasil.

Gráfico 6. Composição das áreas de florestas plantadas no Brasil.



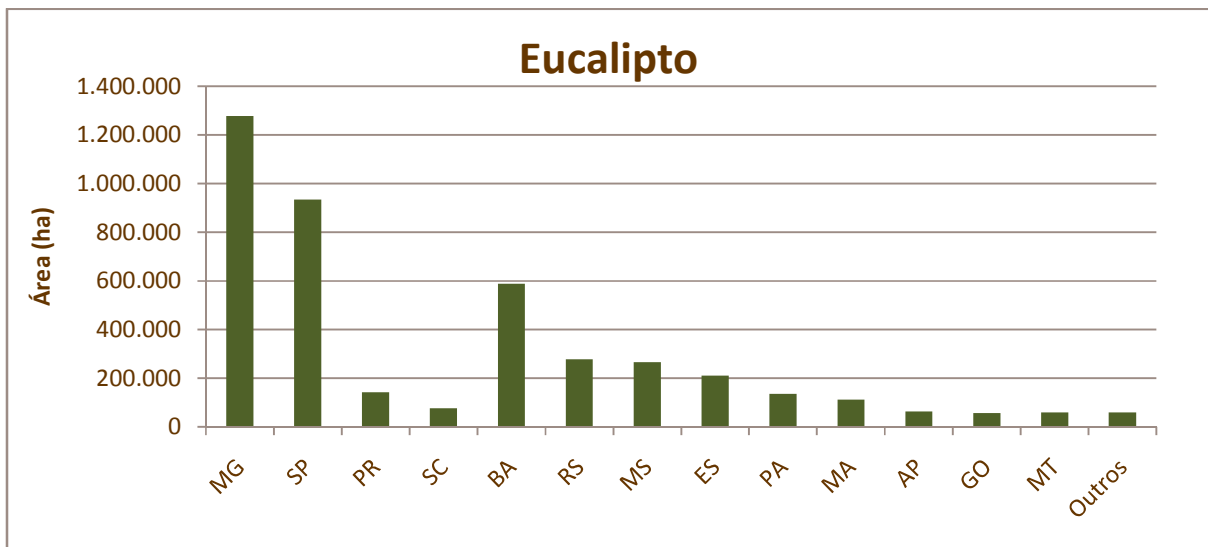
Fonte:CONSUFOR, 2009.



## Eucalipto

Os plantios de Eucalipto estão distribuídos por quase todo o território brasileiro, estando mais concentrados nos Estados de Minas Gerais e São Paulo. Do total desses plantios, 70% é destinado para a indústria de Celulose e Papel, 21% é destinado para Siderurgia, 6% é destinado para a indústria de Painéis Reconstituídos, 1% para Produtos de Madeira Sólida e 2% para outros usos.

Gráfico 7. Áreas com plantio de Eucalipto no Brasil.

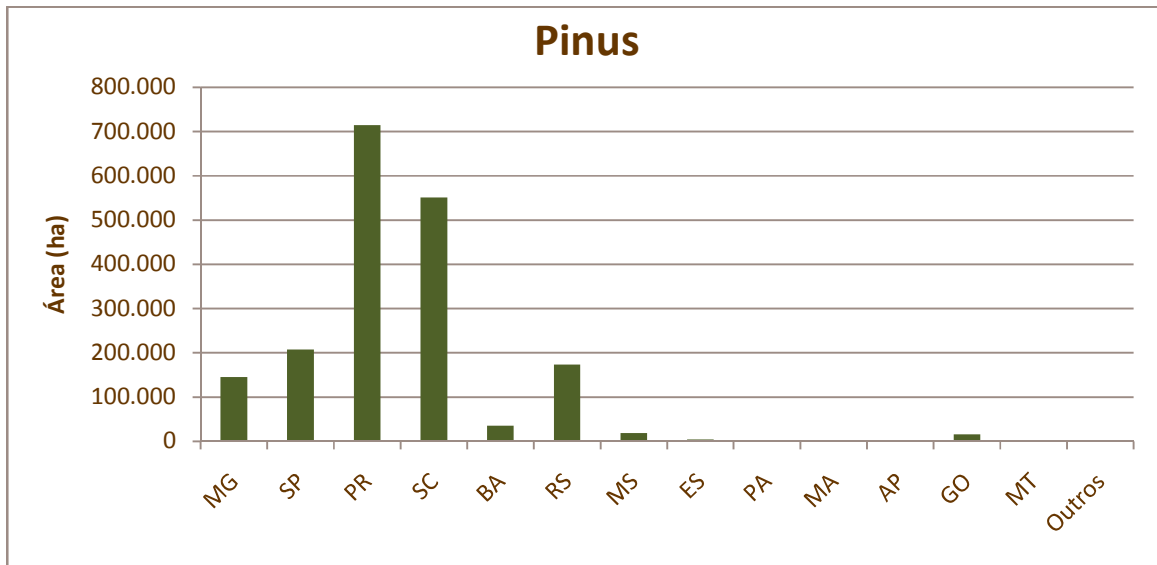


Fonte: ABRAF, 2009.

## Pinus

Os plantios de Pinus também estão amplamente distribuídos no país, estando em sua maioria nos Estados do Paraná e Santa Catarina. Do total produzido nessas áreas, 76% são destinadas a indústria de Celulose e Papel, 15% vão para a indústria de Painéis Reconstituídos e 9% são utilizados pela indústria Siderúrgica.

Gráfico 8. Áreas com plantio de Pinus no Brasil.



Fonte: ABRAF, 2009.

## Florestas plantadas com outras espécies

Outras espécies merecem destaque devido a sua importância econômica e crescimento nos últimos anos na área com florestas plantadas.

Tabela 2. Informações sobre florestas plantadas com outras espécies.

Espécie	Nome Científico	Principais Estados com Plantio	Área em 2008 (ha)	Principais usos
Acácia	<i>Accacia mearnsii</i> & <i>Acacia manigum</i>	RS, RR	181.780	Madeira: energia, carvão, cavaco p/ celulose, painéis de madeira. Tanino: curtumes, adesivos, petrolífero, borrachas.
Seringueira	<i>Hevea brasiliensis</i>	Amazônia	117.506	Madeira: energia, celulose. Seiva: Borracha.
Paricá	<i>Schizolobium amazonicum</i>	PA, MA	80.177	Lâmina e compensado, forros, palitos, papel, móveis, acabamentos e molduras.
Teca	<i>Tectona grandis</i>	MT, AM, AC	58.813	Construção civil (portas, janelas, lambris, painéis, forros), assoalhos e decks, móveis, embarcações e lâminas decorativas.
Araucária	<i>Araucaria angustifolia</i>	PR, SC	12.525	Serrados, lâminas, forros, molduras, ripas, caixotaria, estrutura de móveis, fósforo, lápis e carretéis.
Populus	<i>Populus spp.</i>	PR, SC	4.022	Fósforos, partes de móveis, portas, marcenaria interior, brinquedos, utensílios de cozinha.
Outras <sup>1</sup>	-	-	1.867	-

Fonte: Associadas da ABRAF; Associação Paulista de Produtores e Beneficiadores de Borracha; Centro de Pesquisa do Paricá; IBGE; diversas empresas e fontes; STCP, 2009.

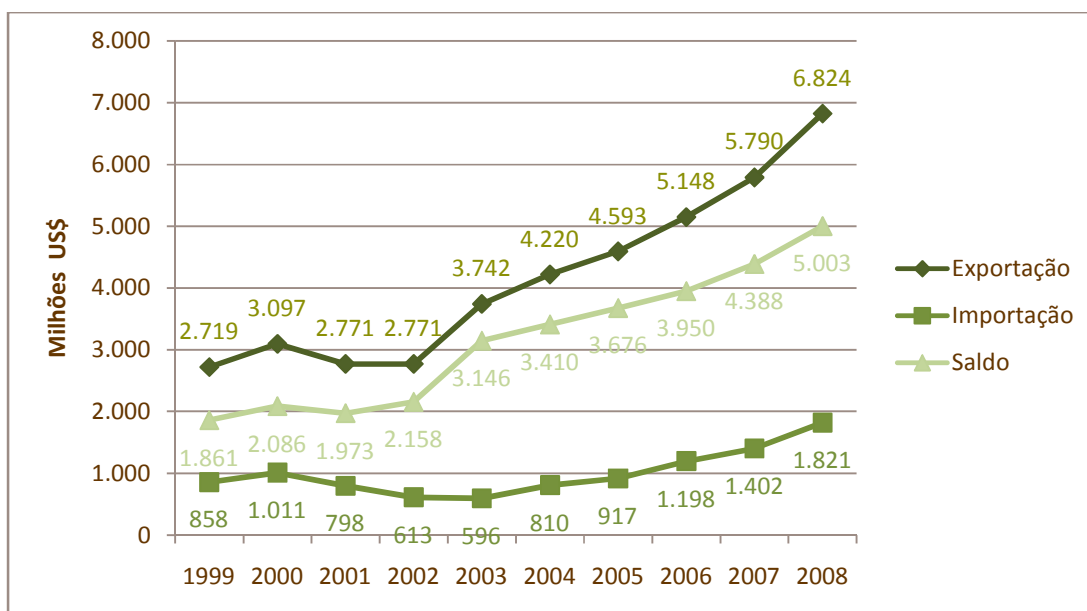
<sup>1</sup> Áreas com florestas tais como ipê-roxo, fava-arara, jatobá, mogno, acapú, entre outras.

## Mercado de Florestas Plantadas

Indicadores nacionais refletem que a economia brasileira vem crescendo, sustentada pela expansão do crédito interno. Os financiamentos alavancaram a venda de bens de consumo, especialmente os duráveis. As exportações das principais *commodities* impulsionam a balança comercial, atingem superávits cada vez maiores. O gusa, o aço e a celulose, assim como os móveis e os painéis reconstituídos (principal fonte de matéria-prima da indústria moveleira), se destacam dentro do grupo de produtos voltados para o consumo interno e exportação.

O gráfico abaixo mostra a balança comercial de produtos de florestas plantadas no Brasil no período de 1998-2008.

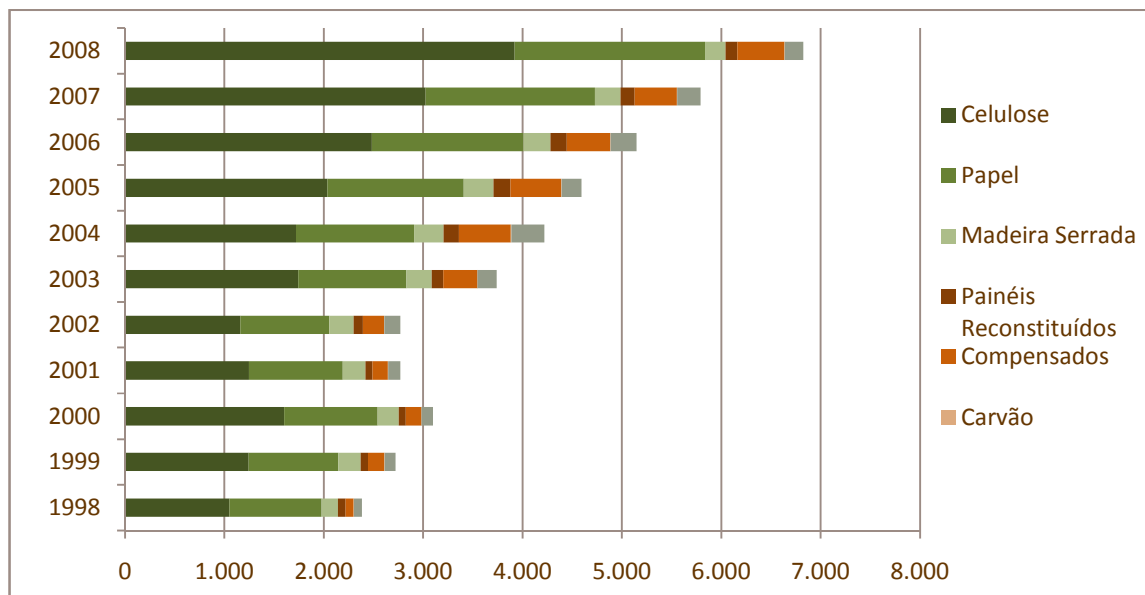
Gráfico 9. Evolução da balança comercial de produtos florestais (1999 - 2008).



Fonte: STCP, adaptado por ABRAF, 2008.

O gráfico a seguir mostra a evolução das exportações brasileiras de 1998 a 2008, por seguimento de produtos de base florestal.

Gráfico 10. Evolução das exportações brasileiras por segmento de produtos de base florestal (1998 - 2008).



Fonte: ABRAF, 2009. Adaptado por Amata.

Segundo analistas, o setor de florestas plantadas brasileiro apresenta um grande potencial de crescimento, por apresentar menor custo de produção nas atividades de florestas plantadas, com menor ciclo e maior produtividade, com ativos menos sujeitos às oscilações do mercado financeiro, aspectos extremamente valorizados em épocas de crise financeira.

O Brasil soma vantagens competitivas sobre outros países no setor florestal devido às suas condições naturais favoráveis, avanços científicos e empreendedorismo, resultando num alto potencial competitivo de crescimento.

Segundo o Anuário Estatístico da ABRAF publicado no ano de 2009, no Brasil, o setor florestal tem se desenvolvido principalmente com base em investimentos diretos de origem doméstica. No entanto, os investimentos de origem estrangeira também têm crescido. Quanto aos investimentos no médio e longo prazo, há a expectativa de implementação de mega-investimentos na silvicultura de florestas plantadas e na indústria de base florestal nacional. Esta perspectiva promete elevar os níveis de produção, tanto nas florestas quanto nas transformações industriais, para patamares nunca antes observados.

As tabelas abaixo mostram, respectivamente, a produção e o consumo nacional de produtos de base florestal para o ano de 2007.

Tabela 3. Produção brasileira de base florestal (2007).

<b>Produção brasileira de base florestal</b>	
<b>Aglomerados</b>	<b>2,6 milhões m3</b>
<b>Carvão Vegetal</b>	<b>6,34 milhões t</b>
<b>Celulose e Pastas</b>	<b>11,99 milhões t</b>
<b>Chapas de Fibras</b>	<b>524 mil m3</b>
<b>Compensados</b>	<b>2,67 milhões m3</b>
• Pinus	1,98 milhões m3
• Tropicais	690 milhão m3
<b>Ferro Gusa (a carvão vegetal)</b>	<b>9,63 milhões t</b>
<b>Madeira Serrada</b>	<b>27,2 milhões m3</b>
• Pinus	9,3 milhões m3
• Tropicais	14,9 milhões m3
<b>Madeira em Toras (florestas plantadas)</b>	<b>155,6 milhões m3</b>
<b>Lenha</b>	<b>82,9 milhões m<sup>3</sup></b>
<b>MDF</b>	<b>1,9 milhão m3</b>
<b>OSB</b>	<b>350 mil m3</b>
<b>Papel</b>	<b>9,0 milhões t</b>
<b>Papelão Ondulado</b>	<b>2,57 milhões t</b>
<b>PMVA</b>	
• Molduras	820 mil m3
• EGP	503 mil m3
• Pisos	33,0 milhões m2
• Portas	8,85 milhões de unidades

Fonte: SBS, 2008.

Tabela 4. Consumo doméstico de produtos de origem florestal (2007).

<b>Consumo de produtos de origem florestal</b>	
<b>Aglomerados</b>	<b>2,5 milhões m3</b>
<b>Carvão Vegetal</b>	<b>36,8 milhões mdc</b>
• <b>Origem Florestas Plantadas</b>	<b>18,3 milhões mdc</b>
• <b>Origem Florestas Nativas</b>	<b>18,4 milhões mdc</b>
<b>Celulose e Pastas</b>	<b>5,8 milhões t</b>
<b>Chapas de Fibra Dura</b>	<b>314,2 mil m3</b>
<b>Compensados</b>	<b>677 milhão m3</b>
• <b>Pinus</b>	<b>471 mil m3</b>
• <b>Tropicais</b>	<b>226 mil m3</b>
<b>Madeira Serrada</b>	<b>21,5 milhões m3</b>
• <b>Pinus</b>	<b>7,9 milhões m3</b>
• <b>Tropicais</b>	<b>13,5 milhões m3</b>
<b>Madeira em Toras (florestas plantadas)</b>	<b>155,6 milhões m3</b>
<b>MDF</b>	<b>2,0 milhões m3</b>
<b>Papel</b>	<b>8,1 milhões t</b>
<b>Papelão Ondulado</b>	<b>2,5 milhões t</b>
<b>PMVA</b>	
• <b>Molduras</b>	<b>212 mil m3</b>
• <b>EGP</b>	<b>358 mil m3</b>
• <b>Pisos</b>	<b>17,1 milhões m3</b>

Fonte: SBS, 2008.

As regiões para as quais ocorre o principal escoamento da produção florestal brasileira estão evidenciadas na figura abaixo.

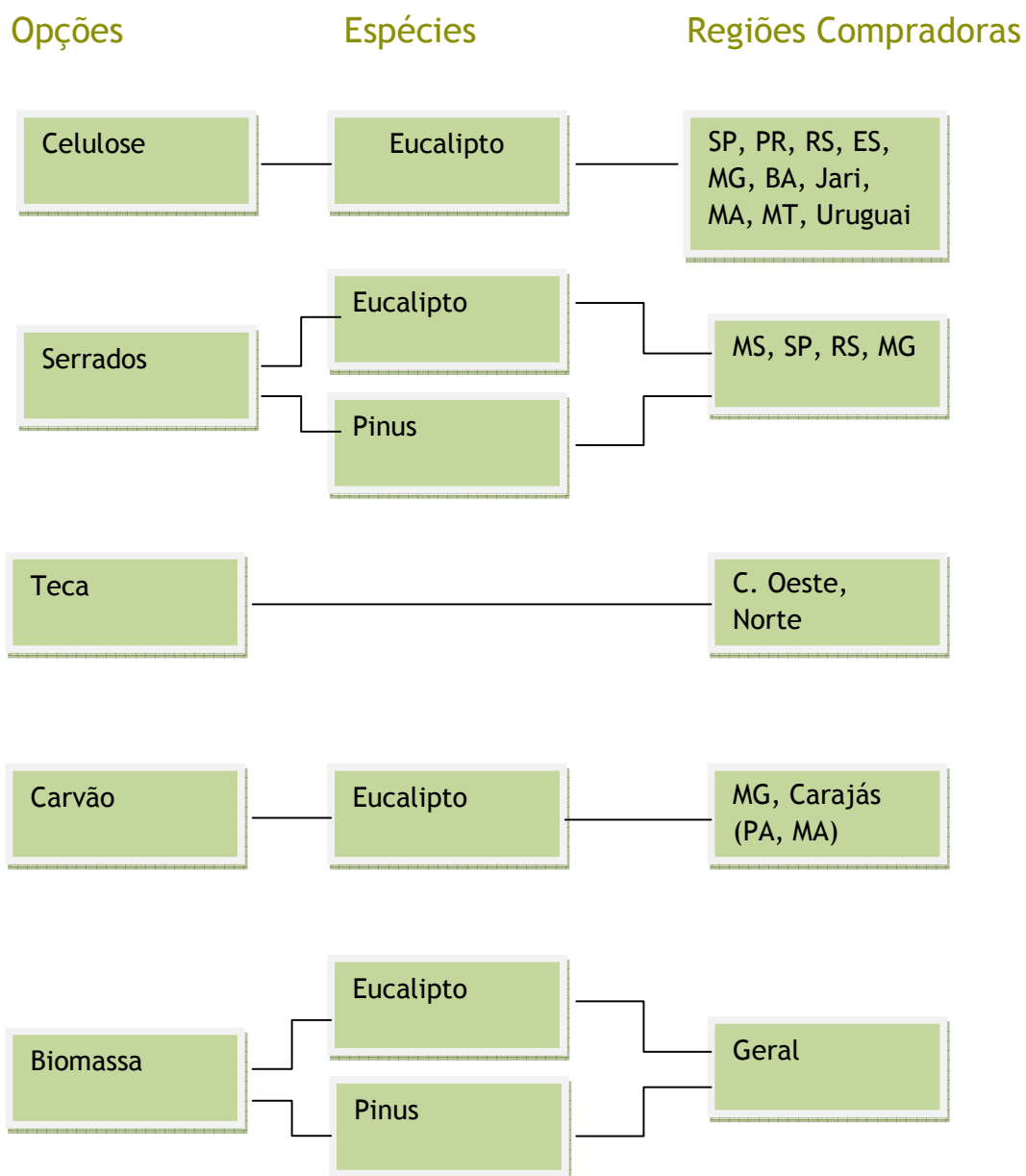


Figura 3. Escoamento de produtos de florestas plantadas.

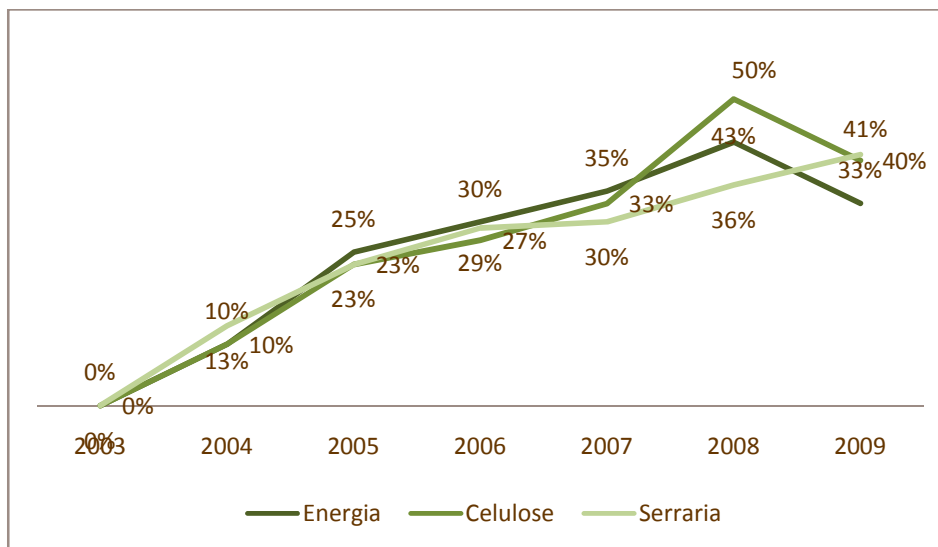
Fonte: MBAgro, 2008.



## Preços

O gráfico abaixo mostra a evolução do preço do m<sup>3</sup> em pé da tora de Eucalyptus de 2003 a 2009, nos segmentos para energia (abaixo de 8 cm), celulose (8-18 cm) e serraria (18-35 cm):

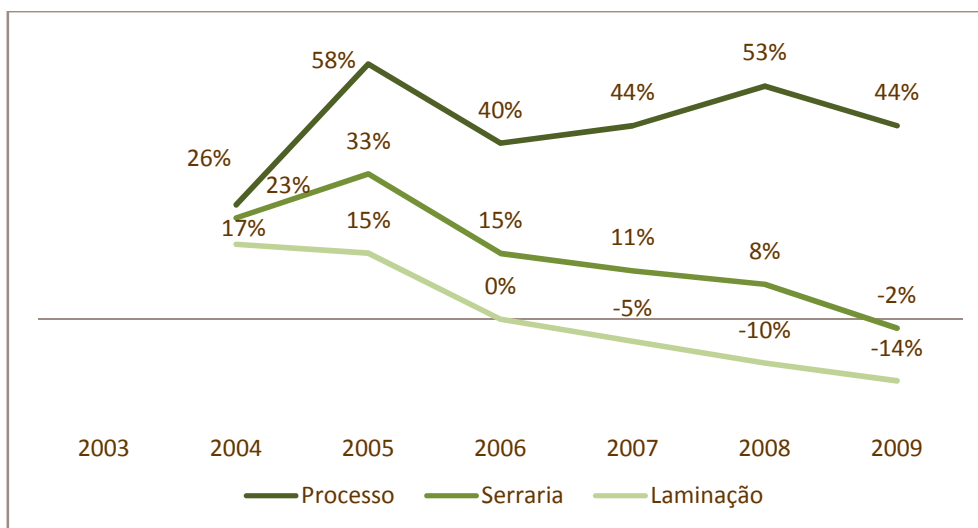
Gráfico 11. Evolução do preço do m<sup>3</sup> em pé da tora de Eucalyptus (2003-2009).



Fonte: CONSUFOR, 2009.

O gráfico abaixo mostra a evolução do preço do m<sup>3</sup> em pé da tora de Pinus de 2003 a 2009, para energia (abaixo de 8 cm), celulose (8-18 cm) e serraria (18-35 cm):

Gráfico 12. Evolução do preço do m<sup>3</sup> em pé da tora de Pinus (2003-2009).



Fonte: CONSUFOR, 2009.

Os valores da tabela são os preços médios e suas variações de acordo com o informativo do CEPEA (Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada - ESALQ/USP).

Tabela 5. Preços médios de produtos oriundos de florestas plantadas.

Período 07/09 - 10/09							
Indicador	Especificações	Fonte	Unid.	Julho	Agosto	Setembro	Outubro
<b>Preço Eucalipto</b>							
Energia	Em Pé ( $\varnothing < 15\text{cm}$ ) ( $\varnothing 8 \text{ a } 25 \text{ cm}$ ) ( $\varnothing > 15\text{cm}$ )	CEPEA	R\$/m <sup>3</sup>	58 ( ± 14)	56 ( ± 16)	56 ( ± 16)	56 ( ± 16)
Celulose				68 ( ± 19)	68 ( ± 19)	68 ( ± 19)	68 ( ± 19)
Serraria				167 ( ± 68)	167 ( ± 68)	176 ( ± 75)	176 ( ± 75)
Para lenha	(cortada e empilhada na fazenda)			77(±19)	74(±21)	74(±21)	74(±21)
Tipo viga	(6x12cm e 6x16cm)			846 ( ± 246)	846 ( ± 246)	846 ( ± 246)	846 ( ± 246)
Prancha	(30x5cm)			912 ( ± 476)	912 ( ± 476)	968 ( ± 532)	957 ( ± 543)

<b>Preço Pinus</b>							
Energia	Em Pé ( $\varnothing < 15\text{cm}$ ) ( $\varnothing 8 \text{ a } 25 \text{ cm}$ ) ( $\varnothing > 15\text{cm}$ )	CEPEA	R\$/m <sup>3</sup>	40 ( ± 18)	39 ( ± 19)	39 ( ± 19)	39 ( ± 19)
Celulose				63 ( ± 0)	63 ( ± 0)	63 ( ± 0)	63 ( ± 0)
Serraria				103 ( ± 47)	101 ( ± 48)	101 ( ± 48)	99 ( ± 50)
Para lenha	(cortada e empilhada na fazenda)			66(±30)	64(±31)	64(±31)	62(±29)
Tipo sarrafo	(2,5x5cm; 2,5x7,5cm; 2,5x10cm; 2,5x15cm)			600 ( ± 220)	600 ( ± 220)	615 ( ± 235)	615 ( ± 235)
Prancha	(30x5cm)			630 ( ± 235)	630 ( ± 235)	630 ( ± 235)	630 ( ± 235)

Preço Carvão Vegetal	média de preços em MG	AMS	R\$/mdc	80	86	95	-
Preço NBKS	(fibra longa) - Cif Norte Europa	CEPEA/ FOEX	US\$/ton	663	686	732	755
Preço BHKP	(fibra curta) - Cif Norte Europa			359	558	607	648

Obs: Preços médios obtidos nas cidades de Sorocaba, Campinas, Itapeva, Bauru e Marília. Fatores de conversão utilizados (de estéreo para metro cúbico): para energia = 1,8; para celulose = 1,5; para serraria = 1,43. BHKP : Blanched Hardwood Kraft Pulp (inclui todas fibras curtas). NBHK : northern bleached hardwood.

## Dados Sócioeconômicos

O setor florestal brasileiro representa atualmente 2% do total de empregados no Brasil conforme apresentado na tabela abaixo.

Tabela 6. Empregos no setor de base florestal brasileiro.

Empregos no setor de Base Florestal	
Florestas Plantadas (diretos, indiretos, efeito renda)	4,6 milhões
Florestas Nativas (diretos, indiretos, efeito renda)	4,0 milhões
<b>Total</b>	<b>8,6 milhões</b>

Fonte: SBS, 2008.

A estimativa total de empregos gerados, em 2008, no segmento de florestas plantadas (primário e processamento industrial) foi de 4 milhões de empregos incluindo os diretos (636,2 mil), indiretos (1,6 milhão) e empregos resultantes do efeito-renda (2,5 milhões) (Tabela 17).

Tabela 7. Empregos no setor de florestas plantadas por segmento.

Segmento	Empregos do Setor de Florestas Plantadas				
	Diretos	Indiretos	Efeito Renda	Total	
Floresta Plantada					
Silvicultura	231.328	906.867	593.840	<b>1.732.035</b>	
Indústria	Siderurgia a carvão vegetal	17.873	209.364	753.199	<b>980.436</b>
	Fabricação de Produtos de Madeira*	155.003	114.727	218.199	<b>488.199</b>
	Móveis	118.429	87.656	166.919	<b>373.004</b>
	Fabricação de celulose e papel	113.600	258.182	767.661	<b>1.139.443</b>
<b>Total</b>	<b>636.233</b>	<b>1.576.796</b>	<b>2.500.088</b>	<b>4.713.177</b>	

Fonte: Estimativa ABRAF/STCP, 2009.

\* Fabricação de produtos de madeira serrada, compensado (lâminas) e Produtos de Madeira Sólida - PMVA (piso, porta, janela, moldura, ferramentas e EGP), além de painéis reconstituídos (MDP, MDF, OSB).

Os empregos gerados podem ser classificados, de acordo com o que estabelece a metodologia do Modelo de Geração de Empregos do BNDES, em três categorias:

**Empregos Diretos:** Número de postos de trabalhos criados em determinado setor, em decorrência do aumento da demanda por produtos e/ou serviços produzidos por esse mesmo setor. Em resposta a um incremento de demanda, o emprego direto aumenta no setor em questão;

**Empregos Indiretos:** Número de empregos gerados nos setores que produzem matérias-primas, insumos e outros componentes para atender a demanda do setor responsável pela criação dos empregos diretos. Assim, um aumento de demanda em um setor específico acarreta aumento de produção não apenas do setor, mas ao longo de toda a cadeia produtiva. Se as cadeias fornecedoras de insumos forem intensivas em trabalho, significa que, para cada

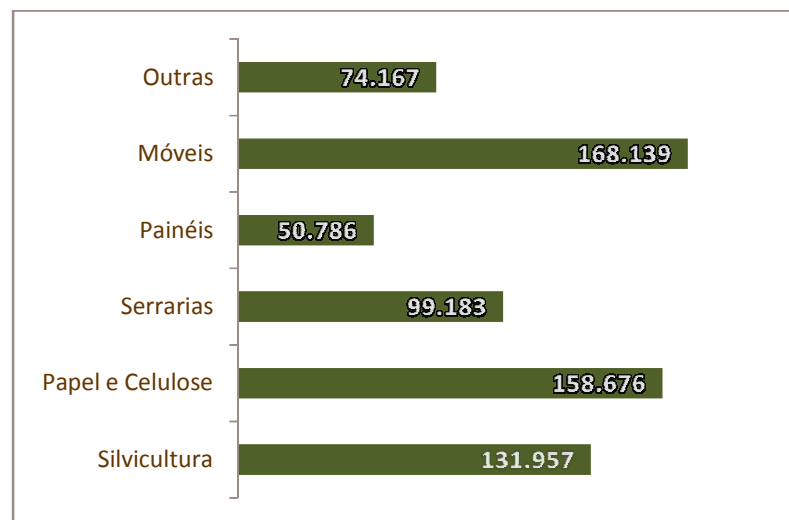
aumento de produção em um setor, o volume de emprego indireto dele resultante será expressivo; e

**Emprego Efeito-Renda:** emprego criado em virtude do aumento da renda gerada pela expansão da produção e dos empregos direto e indireto, conforme anteriormente conceituados. Assim, são os empregos obtidos através da transformação da renda dos trabalhadores e empregadores em consumo (bens de consumo).

Já a CONSUFOR, utiliza um padrão de estimativa do número de empregos baseado no número de empregos formais no mercado, ou seja, empregados que tem carteira assinada e tem cadastro no MTE - Ministério do Trabalho e Emprego, e em registrados no CAGED - Cadastro Geral de Empregados e Desempregados. A estimativa é obtida através do saldo de trabalhadores formais empregados e desempregados.

O gráfico abaixo mostra a quantidade de empregos formais existentes no setor florestal brasileiro, atingindo um total de aproximadamente 683 mil empregos formais em 2007, tendo maior concentração na indústria de móveis.

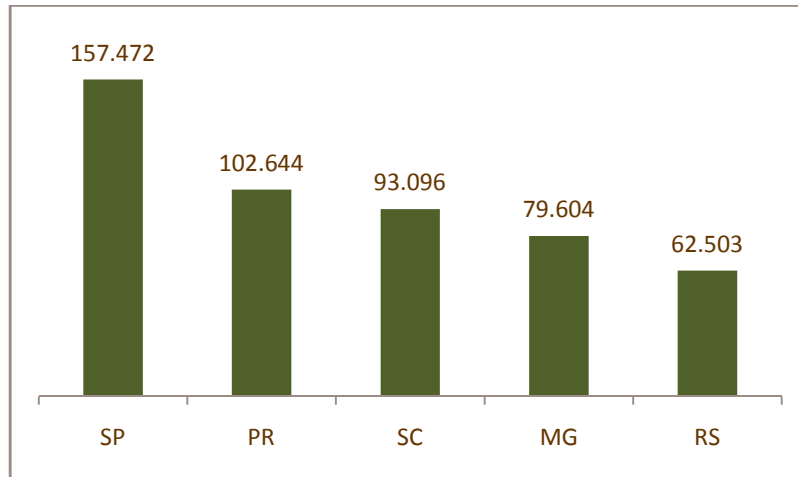
Gráfico 13. Empregos formais no setor florestal brasileiro.



Fonte: MTE, CONSUFOR, 2009.

São Paulo concentra a maior parte dos empregos formais do país (gráfico 14), sendo que a região Norte, concentra a maior parte dos empregos informais.

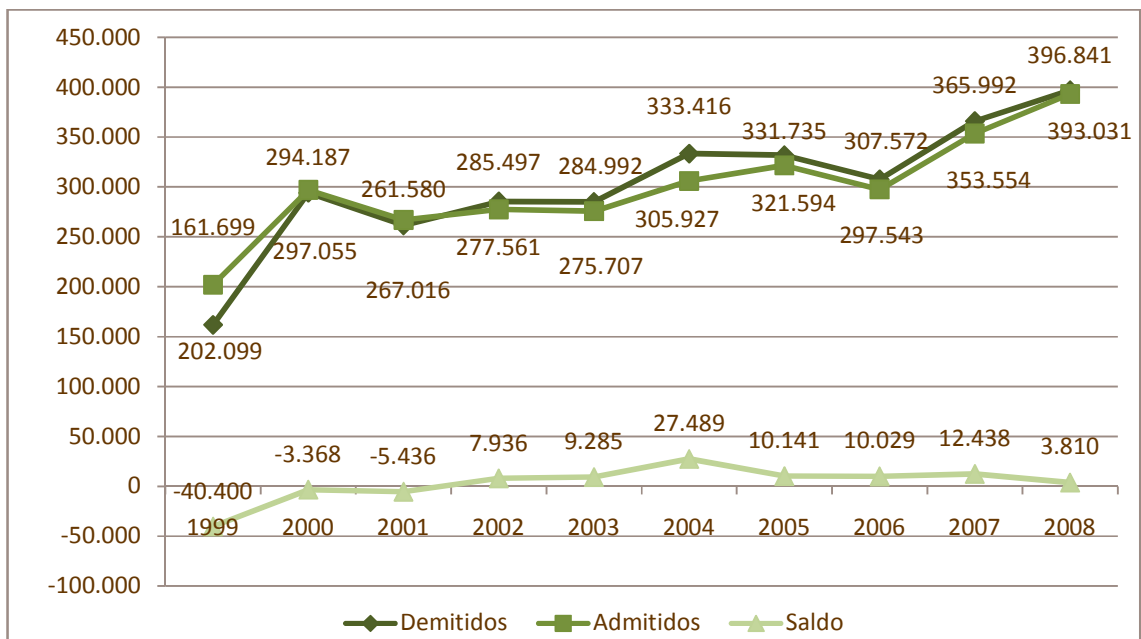
Gráfico 14. Empregos formais do Setor Florestal nos principais Estados.



Fonte: MTE, CONSUFOR, 2009.

O gráfico abaixo mostra a evolução do número de empregos gerados (pessoal admitido, demitido e saldo) no setor florestal no período de 1999 a 2008.

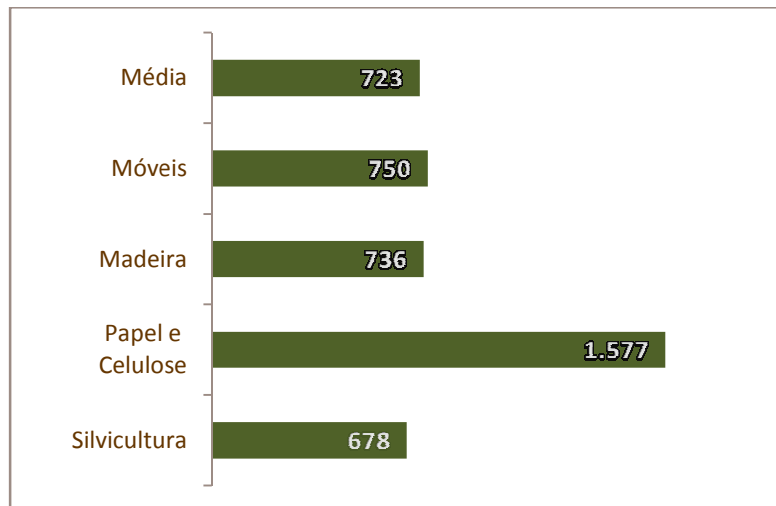
Gráfico 15. Evolução do número de empregos gerados pelo setor florestal brasileiro (1999 - 2008).



Fonte: ABRAF, 2009.

A renda formal total gerada pelo setor florestal em 2007, em forma de salários, foi de aproximadamente R\$6 bilhões para o Brasil, representando mais de 1% do total do país. O segmento que apresenta melhor salário médio é o de Papel e Celulose, com valor 118% acima da média do setor, como apresenta o gráfico abaixo.

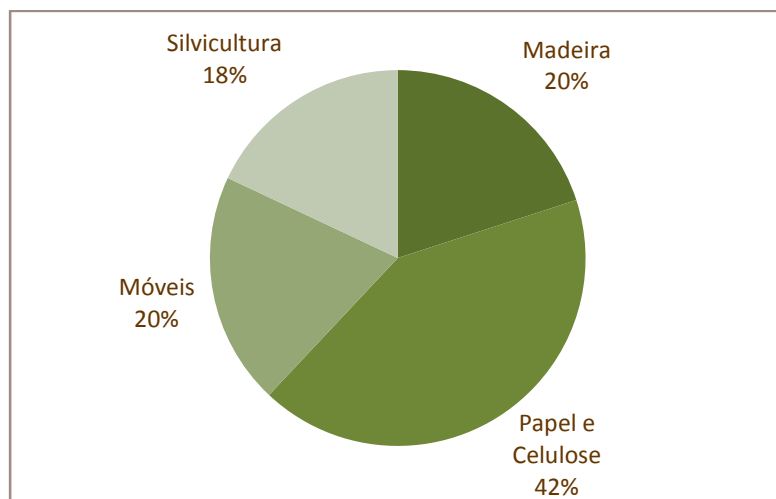
Gráfico 16. Salário médio do empregado no setor florestal brasileiro.



Fonte: MTE, CONSUFOR, 2009.

A composição da renda total do setor florestal do Brasil está mais concentrada no segmento de Papel e Celulose, com 42% dos ganhos.

Gráfico 17. Composição da renda total do setor florestal brasileiro, por segmento.



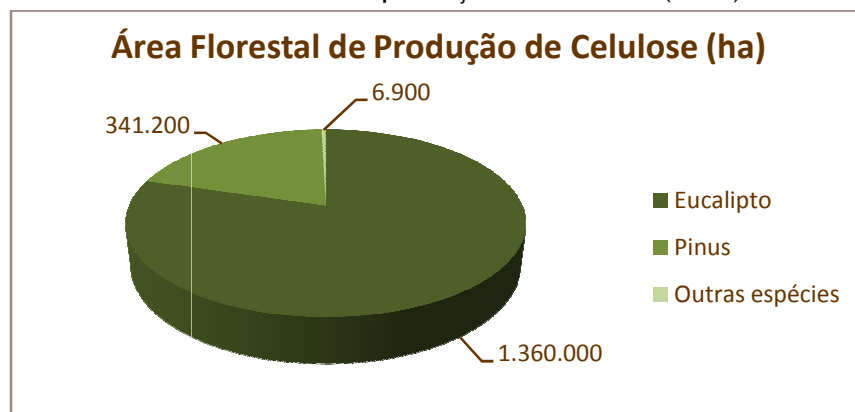
Fonte: MTE, CONSUFOR, 2009.

## Segmentos e Players

### Celulose

A produção brasileira de celulose no ano de 2008 foi de 12,9 milhões de toneladas, representando um acréscimo de 7,5% em relação ao ano de 2007. Nos últimos 10 anos, o crescimento da produção foi de 78,2%. O consumo nacional em 2008 foi de 6,13 milhões de toneladas, também apresentando um crescimento comparando-se ao ano de 2007 (5,80 milhões de toneladas). Nos últimos 10 anos, cresceu 37,7%. Como a produção teve um crescimento muito maior que o consumo, evidencia-se que a produção brasileira de celulose tem se direcionado principalmente para o mercado externo.

Gráfico 18. Área florestal de produção de celulose (2009).



Fonte: ABRAF, 2009.

Gráfico 19. Histórico de Produção e Consumo de Celulose no Brasil.



Fonte: ABRAF (2009), adaptado por AMATA.

O país tem conquistado reconhecimento como um dos maiores players do mundo e alcançou a sexta posição no ranking dos maiores produtores mundiais de celulose, ultrapassando o Japão e está se aproximando dos grandes produtores europeus como a Suécia e a Finlândia.

Tabela 8. Ranking mundial dos países produtores de celulose.

Maiores produtores mundiais de Celulose (2007)	
País	1000 t.
1. EUA	53.215
2. Canadá	23.677
3. China	18.160
4. Finlândia	13.066
5. Suécia	12.240
<b>6. Brasil</b>	<b>11.998</b>
7. Japão	10.884
8. Rússia	7.370
9. Indonésia	5.672
10. Chile	3.550
11. Índia	3.250
<b>TOTAL MUNDO</b>	<b>192.177</b>

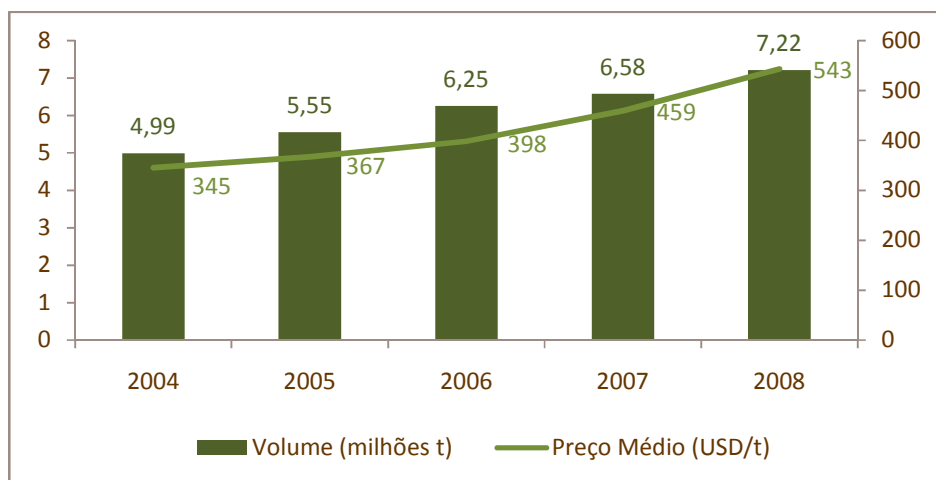
Fonte: RISI, adaptado por BRACELPA, 2008.

A celulose brasileira é competitiva devido a seu custo de produção, estimando em US\$260/t, cerca de 33% abaixo do custo de produção médio mundial.

Em 2008, as exportações de celulose chegaram a US\$3.917 milhões, representando um aumento de US\$893 milhão frente ao ano de 2007. O principal país de destino do produto é a China, que absorve aproximadamente 40% da celulose exportada pelo Brasil, seguida pelos Estados Unidos (~15%) e Holanda (~12%). O principal Estado brasileiro exportador é a Bahia, com escoamento em torno de 32% da exportação, seguida pelo Estado do Espírito Santo (~26%).

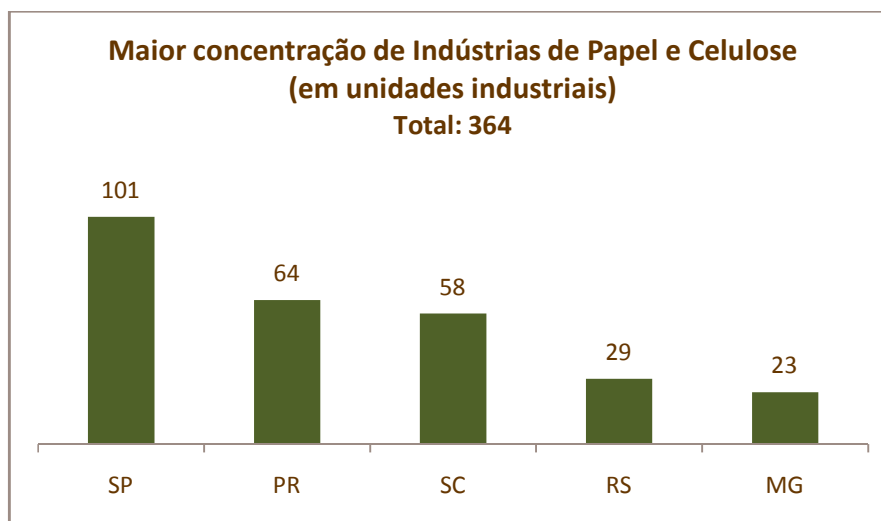


Gráfico 20. Volume das exportações e preço médio de celulose, no período de 2004 a 2008.



Fonte: CONSUFOR, 2009.

Gráfico 21. Concentração das unidades industriais de papel e celulose.



Fonte: CONSUFOR, 2009.

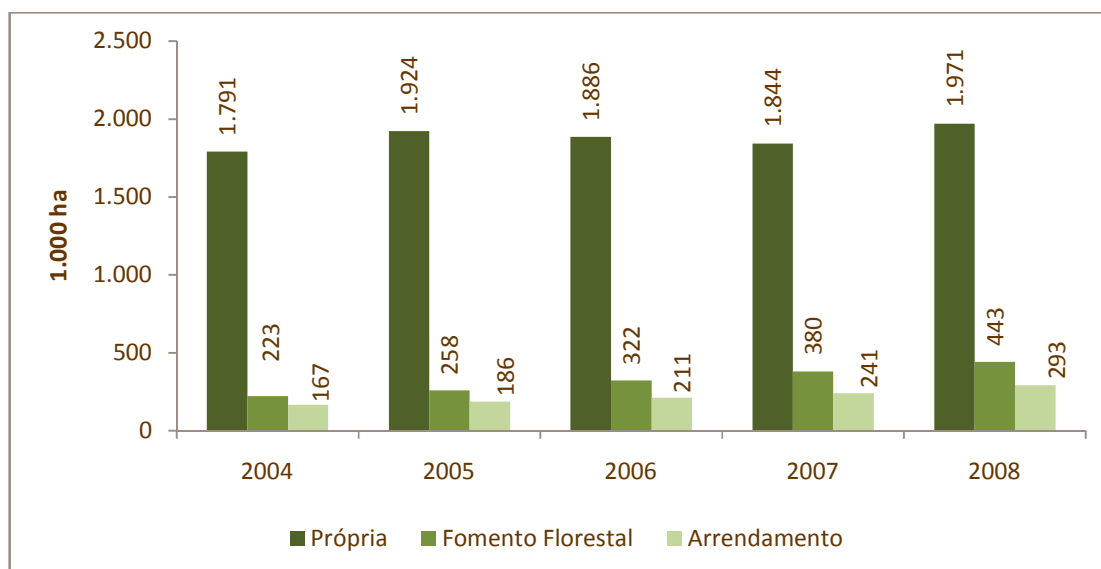
As indústrias de celulose desenvolvem diferentes arranjos, como a coordenação do suprimento de madeira através de contratos de longo prazo, destacando-se contratos de arrendamento de terras para plantios próprios, e a formação de arranjos contratuais com proprietários de terras para o cultivo de florestas pelos mesmos. Estes arranjos contratuais conhecidos como programas de “fomento florestal”.

Alguns dos principais motivos para as empresas adotarem o fomento florestal são os menores investimentos e redução de custos com a imobilização de terras; uso de terras ociosas para a formação de florestas; incentivos ao uso múltiplo do solo; aumento de

produção de madeira em regiões vizinhas às instalações industriais; aumento da oferta de madeira no mercado, redução na dependência do mercado no suprimento de madeira.

Segundo a ABRAF (2009), a distribuição das florestas plantadas por tipo de propriedade, houve aumento de 7% em propriedades próprias nas áreas das empresas associadas da ABRAF entre 2007 e 2008. O fomento florestal também expandiu-se no período analisado, chegando a 443.234 ha em 2008 frente aos 380.490 ha (2007), o que representa acréscimo de 16,5%. Com maior percentual de crescimento, o arrendamento passou de 240.522 ha em 2007 para 293.452 ha em 2008, com crescimento de 22%. Constata-se assim que as empresas associadas da ABRAF, em 2008, buscaram o aumento de oferta de madeira em tora através de programas de fomento e arrendamento florestal em proporções superiores à aquisição de terras próprias. Em 2008 ocorreu recuperação da área com florestas plantadas em propriedade própria, a qual vinha sofrendo redução gradativa desde 2006.

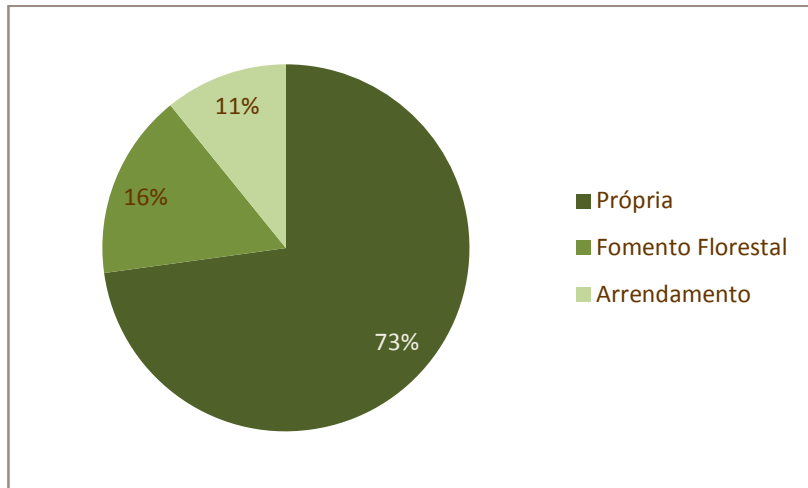
Gráfico 22. Evolução histórica da distribuição das áreas plantadas com eucalipto e pinus das empresas associadas da ABRAF por tipo de propriedade (2004-2008).



Fonte: ABRAF, 2009.

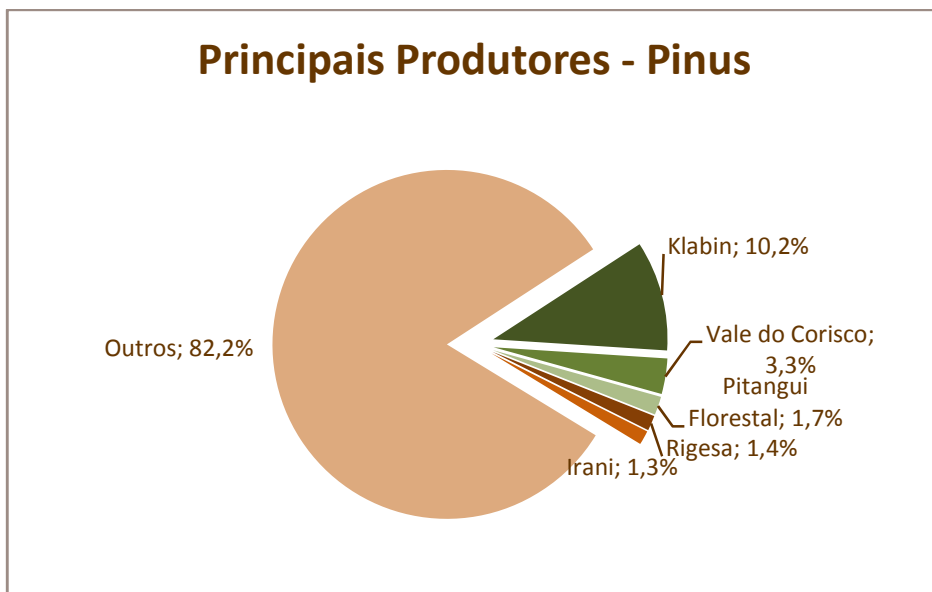
A distribuição das áreas com florestas plantadas entre as empresas individuais associadas da ABRAF para os diferentes tipos de propriedade em 2008 foi de 72,8% em áreas próprias, 16,4% em áreas fomentadas e 10,8% em área arrendada.

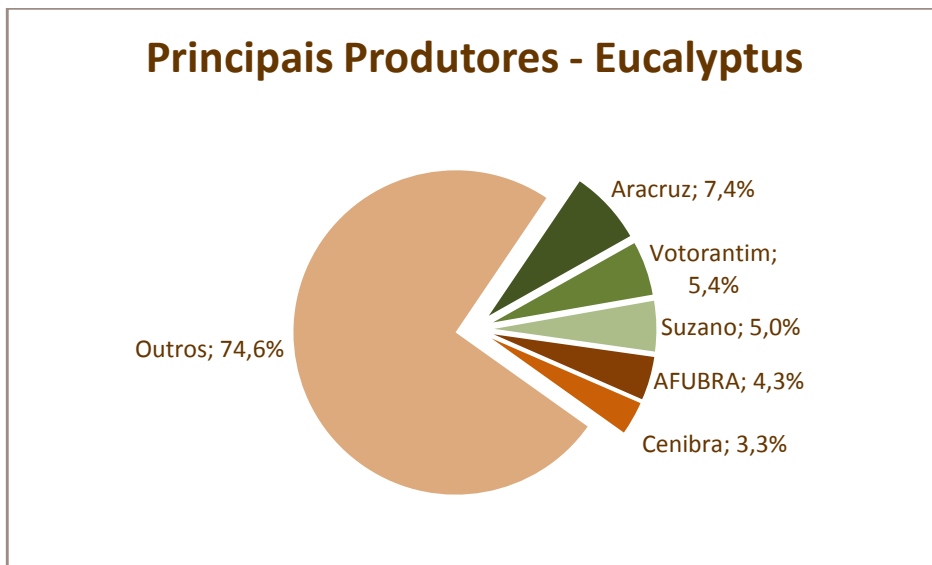
Gráfico 23. Distribuição das florestas plantadas das associadas da ABRAF por tipo de propriedade em 2008.



Fonte: ABRAF, 2009.

Gráfico 24 e 25. Principais produtores de Pinus e Eucalyptus do Brasil.





Fonte: CONSUFOR, 2009.

A Aracruz e Klabin destacam-se como maiores detentoras de florestas de Eucalyptus e Pinus, respectivamente. Os principais detentores são basicamente do setor de Papel & Celulose.

Principais Players do segmento de Papel e Celulose:





### Aracruz Celulose S/A

Líder mundial de produção de celulose de eucalipto, responsável por 27% do suprimento global deste produto. Em 2006 a empresa exportou 98% da sua produção total. As operações florestais da Aracruz estão localizadas nos Estados do Espírito Santo, Bahia, Minas Gérias e Rio Grande so Sul.

#### Dados de Produção:

- Área Total: 435.000 ha de florestas nativas e plantadas
- Área Total Plantada: 280.000ha de Eucalyptus
- Produção: 100% de celulose Kraft branqueada de Eucalyptus
- Capacidade Instalada: 3 milhões por ano.
- Empregados: 11.500
- Mercado: Europa, América do Norte, Ásia, América Latina.



### VCP

Uma das maiores empresas do setor de celulose e papel do Brasil, e um dos maiores segmentos do Grupo Votorantim, é bastante notável por ser um dos principais grupos de negócios da América Latina. Acaba de unir suas operações com a empresa Aracruz Celulose S/A, e chama-se Fibria e é a maior fabricante de celulose de mercado do mundo. A intenção do grupo Votorantim é fazer com que a Fibria capture sinergias nas operações combinadas dos negócios superior ao valor presente líquido de R\$ 4,5 bilhões anunciados à época da primeira oferta de aquisição das ações dos antigos controladores, em agosto de 2008. A Fibria é a principal exportadora de celulose do Brasil.

#### Dados de Produção:

- Área Total: 260,00 ha entre florestas nativas e plantadas.
- Área Total Plantada: 122.000 ha de Eucalyptus.
- Produto: 100% de celulose Kraft branqueada de Eucalyptus.

- Capacidade Instalada: 1 milhão de toneladas por ano.
- Empregados: 8.300
- Mercado: Europa, América do Norte, Ásia e América Latina.



Resultado da união das operações da Aracruz Celulose S/A e Votorantin Celulose e Papel é a maior fabricante de celulose de mercado do mundo. A intenção dos dois grupos é fazer com que a Fibria capture sinergias nas operações combinadas dos negócios superior ao valor presente líquido de R\$ 4,5 bilhões anunciados à época da primeira oferta de aquisição das ações dos antigos controladores, em agosto de 2008. A Fibria é a principal exportadora de celulose do Brasil. Tem 50% de participação na Veracel (joint-venture com a Stora Enso), na Bahia, e 50% do Conpacel, Consórcio Paulista de Papel e Celulose (em associação com a Suzano), em São Paulo.



### Veracel

Resultado da parceria entre duas empresas líderes do mercado internacional de celulose e papel - Aracruz Celulose S/A (Brasil) e Stora Enso (Suíça e Finlândia), a empresa tem se mostrado bem no mercado. O sistema de plantio adotado é o “mosaico”. Nesse sistema, as árvores de eucalipto são plantadas apenas em áreas planas, preservando os relevos mais acentuados para a conservação da Mata Atlântica.

#### Dados de Produção:

- área Total: 165.000 ha entre florestas nativas e plantadas.
- Área Total Plantada: 78.000 ha de Eucalyptus.
- Produto: 100% de celulose Kraft branqueada de Eucalyptus.
- Capacidade Instalada: 1 milhão de toneladas por ano.
- Empregos: 3.700
- Mercado: Europa, América do Norte, Ásia e América Latina.



### **Suzano Celulose e Papel**

Conhecida como grande produtora de celulose e papel para o mercado doméstico e para exportação, a Suzano tem unidades integradas no Estado de São Paulo e uma unidade de negócios de celulose no Estado da Bahia. A empresa começou há pouco tempo as operações para um projeto de 1 bilhão de dólares em Mucuri, na Bahia, com uma capacidade instalada de 1,1 milhões de toneladas de celulose de eucalipto. As operações florestais estão localizadas em São Paulo, Minas Gerais, Espírito Santo, Bahia e Maranhão.

#### **Dados de Produção:**

- Área Total: 463.000 entre florestas nativas e plantadas
- Área Total Plantada: 190.000 ha de Eucalyptus
- Produto: 100% de celulose Kraft branqueada de Eucalyptus.
- Capacidade Instalada: 2,8 milhões de toneladas por ano (incluindo a produção de Mucuri)
- Empregados: 9.000
- Mercado: Europa, América do Norte, Ásia e América Latina.



### **Cenibra - Celulose Nipo Brasileira**

A empresa tem plantios em mais de 48 países. No Brasil, está localizada em Minas Gerais, pertence a um grupo de empresas japonesas. Sua produção é voltada basicamente para a Ásia, com 48% das vendas totais. Em parceria com a Aracruz, a empresa tem um porto privativo no Estado do Espírito Santo.

#### **Dados de Produção:**

- Área Total: 248.000 ha entre florestas nativas e plantadas.
- Área Total Plantada: 123.000 ha de Eucalyptus
- Produto: 100% de celulose Kraft branqueada de Eucalyptus.
- Capacidade Instalada: 1,2 milhões de toneladas por ano.

- Empregados: 8.500
- Mercado: Europa, América do Norte, Ásia e América Latina.



### Jari Celulose S/A

Localizada no coração da Floresta Amazônica, a Jari é uma das poucas empresas que apresentam uma sinergia entre florestas nativas e plantadas certificadas pelo FSC. Sua produção de celulose se eucalipto é originária 100% de florestas plantadas, mas seu plano de negócios também inclui um projeto de manejo sustentável da floresta com mais de 548.000 hectares.

#### Dados de Produção:

- Área Total: 1,7 milhões de ha entre florestas plantadas e nativas
- Área Total Plantada: 60.000 ha de Eucalyptus
- Produto: 100% de celulose Kraft branqueada de Eucalyptus.
- Capacidade Instalada: 410.000
- Empregados: 2.800
- Mercado: Europa, América do Norte, Ásia e América Latina.

### Carvão vegetal/ Ferro Gusa

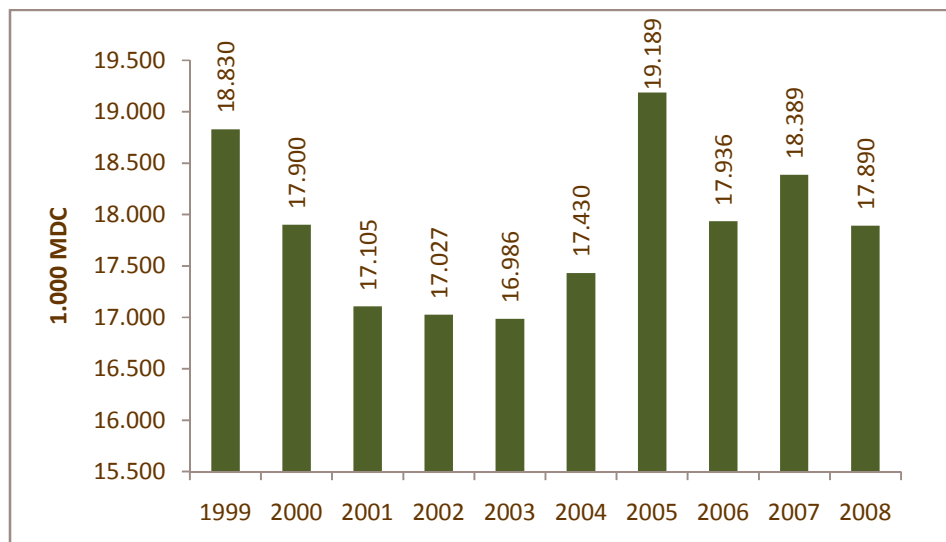
A produção de carvão vegetal no Brasil oriundo de florestas plantadas está em expansão desde 2002, e é voltada principalmente, para os vários tipos de indústria, como siderúrgica, metalúrgica, entre outras. A produção de carvão vegetal em 2007 foi de aproximadamente 6,34 milhões de toneladas. Em média, 57% dessa produção vêm de florestas plantadas e 43% de florestas nativas, porém devido a pressões sociais e ambientais este número deverá diminuir nos próximos anos. Os Estados que concentram a maior produção de carvão vegetal de florestas plantadas em 2007 foram Minas Gerais (75,8%), Maranhão (10%), Bahia (4,2%), São Paulo (2%) e Mato Grosso do Sul (1,8%) (IBGE, 2007).

O consumo de carvão vegetal em 2007 foi de cerca de 36,8 milhões mdc. Do total consumido pelo país, cerca de 18,3 milhões de mdc (~50%) são de origem de floresta plantada (Gráfico 26). (SBS, 2008). O Estado de Minas Gerais além de ser o maior produtor é também o



maior consumidor do produto (21,91 milhões mdc - 59,6%), graças à indústria de Ferro Gusa, seguido pelo Maranhão e Pará com 10,34 milhões de mdc (28,1%).

Gráfico 26. Evolução do consumo de Carvão Vegetal oriundo de florestas plantadas.



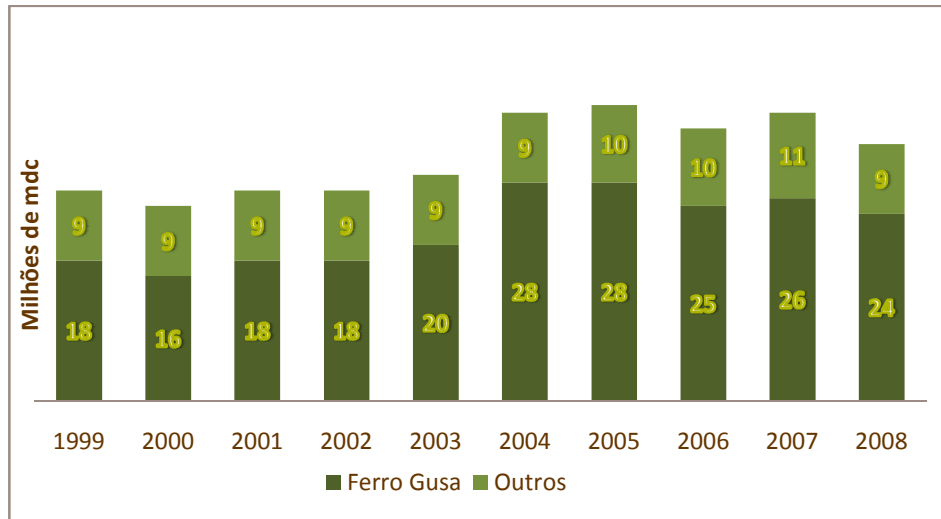
Fonte: ABRAF, 2009.

Os principais países que importam carvão vegetal do Brasil são os EUA, com consumo de 24%, o Reino Unido com 22%, seguidos da França (14%), Bélgica (11%) e Alemanha (10%). As exportações deste segmento totalizaram US\$1,6 milhão em 2008.

O Brasil é o único país que produz ferro gusa 100% a carvão vegetal. Este setor é responsável por consumir cerca de 70% do carvão vegetal produzido no país.

O gráfico abaixo mostra que a maior parte do carvão vegetal do Brasil é consumido pela indústria de ferro gusa.

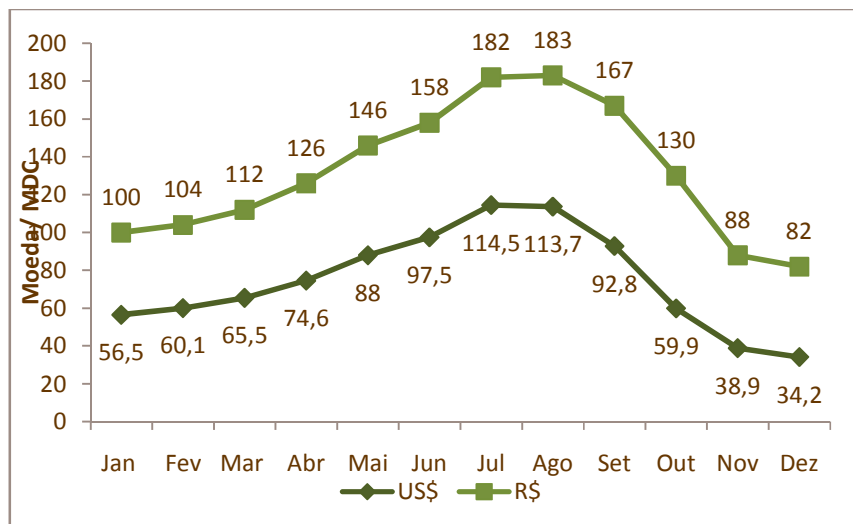
Gráfico 27. Evolução do consumo de carvão vegetal, por segmento industrial.



Fonte: CONSUFOR, 2009

Em 2008, o país produziu 8,6 milhões de toneladas do produto. Os maiores produtores de gusa são o Estado de Minas Gerais (50%), e Carajás (3,9%). A produção do gusa é principalmente voltada para o mercado externo, que consome 6,30 milhões de toneladas (74%) do total da produção.

Gráfico 28. Evolução mensal do preço médio do carvão vegetal em 2008 (US\$ e R\$/MDC).



Fonte: ABRAF, 2009.

### Principais Players da indústria Siderúrgica



## Energia

Cerca de 60% da produção florestal mundial é usada para o suprimento de energia. A energia da madeira é responsável por aproximadamente 7% do total da energia consumida no mundo.

No ano de 2007, foram produzidos 39,1 milhões de m<sup>3</sup> de lenha de florestas plantadas e 43,9 milhões de m<sup>3</sup> de florestas nativas, resultando num total de 82,9 milhões de m<sup>3</sup> (2,1% a mais que em 2006).

Os Estados que concentram a maior produção de lenha da silvicultura foram o Rio Grande do Sul (39,1 milhões m<sup>3</sup> - 34,8%); São Paulo (18,9%); Paraná (15,7%); Santa Catarina (13,4%); Minas Gerais (8,5%); e Bahia (2,5%).

O consumo de lenha no ano de 2007 foi de 91,9 milhões de toneladas.

As indústrias de geração de energia térmica são grandes consumidores de lenha. Das 1.135 Usinas Termelétricas (UTES) em operação existentes no país, 70% utilizam combustíveis fósseis, e 28% utilizam biomassa como fonte de combustível, porém, apenas 40 UTES utilizam biomassa de madeira.

Atualmente o consumo de madeira das UTES base biomassa de madeira é 100 mil hectares de florestas plantadas, de acordo com a CONSUFOR, o mercado potencial deste segmento terá uma demanda de 1,4 milhão de hectares de florestas plantadas.

O Brasil praticamente não comercializa lenha no mercado internacional, devido aos altos custos de transporte e do seu baixo valor agregado, o que torna esse comércio mais rentável entre países vizinhos.

## Madeira Sólida

Este segmento inclui produtos de madeira serrada, compensados e produtos de maior valor agregado (PMVA - molduras, EGPs, portas e pisos).

A tabela abaixo mostra os indicadores socioeconômicos da indústria de madeira processada mecanicamente.

Tabela 9. Indicadores Socioeconômicos da indústria de madeira processada mecanicamente.

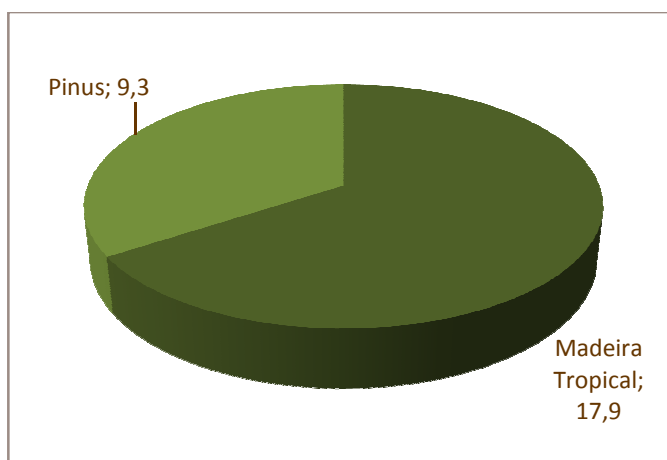
INDICADOR	INDÚSTRIA DE BASE FLORESTAL	INDÚSTRIA DE MADEIRA PROCESSADA MECÂNICAMENTE
<b>PIB</b>	US\$ 44,6 (3,4% do PIB nacional)	US\$ 13,1 do PIB nacional)
<b>PEA (empregos)</b>	8,6 milhões (9% do PEA nacional)	2,0 milhões (2,1% do PEA nacional)
<b>Arrecadação Tributária</b>	US\$ 7,2 (1,5% do total arrecadado nacional)	US\$ 2,3 bilhões (<1% do total arrecadado nacional)
<b>Exportação</b>	US\$ 8,8 bilhões (5,5% do total da exportação nacional)	US\$ 3,66 bilhões (2,3% do total da exportação nacional)
<b>Superávit</b>	US\$ 7,4 bilhões (18,5% do superávit nacional)	US\$ 3,65 bilhões (9,1% do superávit nacional)

Fonte: ABIMCI, 2008.

### Madeira Serrada

A indústria brasileira voltada para a produção de madeira serrada (tábuas, sarrafos, pranchas, vigas, caibros, etc) conta com cerca de 10.000 unidades, a maior parte de pequeno porte. Grande parte das serrarias (60%) estão localizadas na região Centro-Oeste e Norte do país, onde predomina o uso de madeira de florestas nativas, e em menor quantidade nas regiões sul e sudeste, onde as indústrias utilizam na maioria a madeira de pinus como matéria-prima.

Gráfico 29. Produção de madeira serrada por fonte de matéria prima em milhões de m<sup>3</sup>.

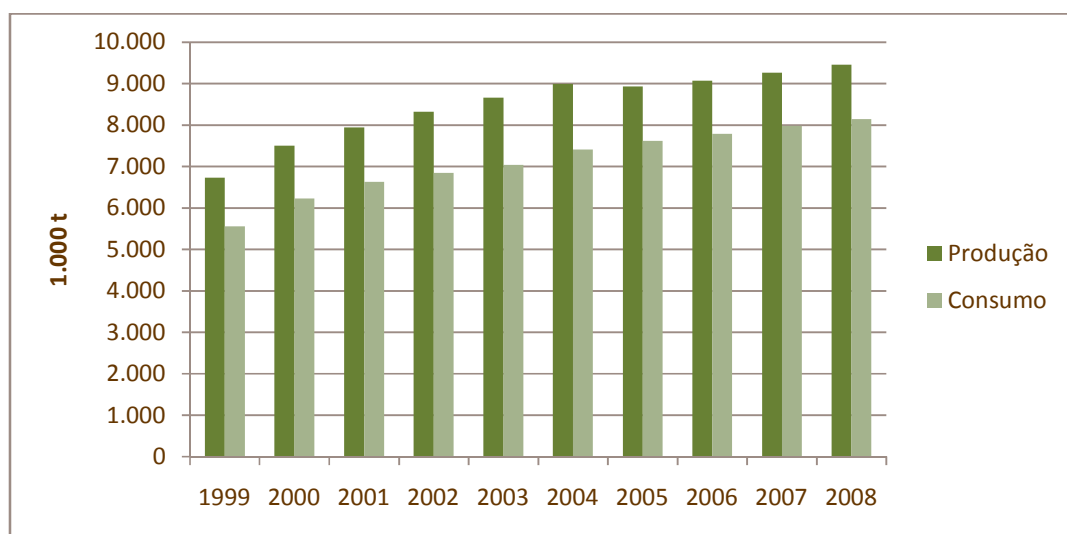


Fonte: SBS, 2008.

Em 2008, a produção de madeira serrada de pinus foi de 9,46 milhões m<sup>3</sup>, houve um crescimento de apenas 2,2% comparado ao ano de 2007 (9,26 milhões). Analisando-se a produção da última década, verifica-se um crescimento acumulado de 40,6%.

O consumo de madeira serrada de pinus em 2008 foi de 8,14 milhões m<sup>3</sup>, tendo um aumento de 1,9% se comparado ao ano de 2007 (7,99 milhões m<sup>3</sup>). No período de 1999 a 2008 houve um crescimento no consumo nacional de madeira serrada de pinus de 46,6%.

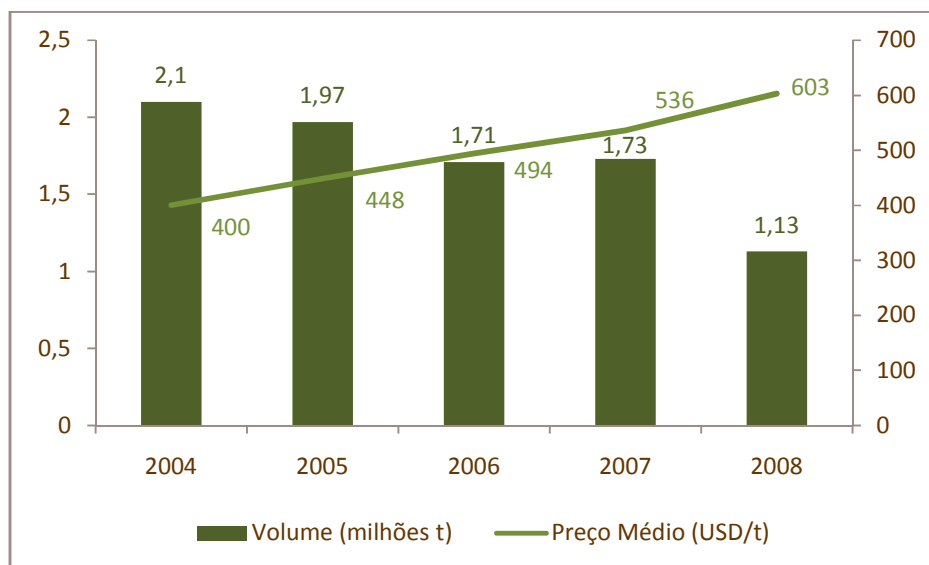
Gráfico 30. Evolução da quantidade de madeira serrada de pinus produzida e consumida pelo Brasil no período de 1999 a 2008.



Fonte: ABRAF (2009), adaptado por AMATA.

Os principais países importadores de madeira serrada de pinus do Brasil são os EUA (52%), Marrocos (11%) e Espanha (9%). O valor das exportações de madeira serrada de pinus em 2008 foi de US\$ 203 milhões, um decréscimo significativo em relação ao ano de 2007 (US\$ 257 milhões).

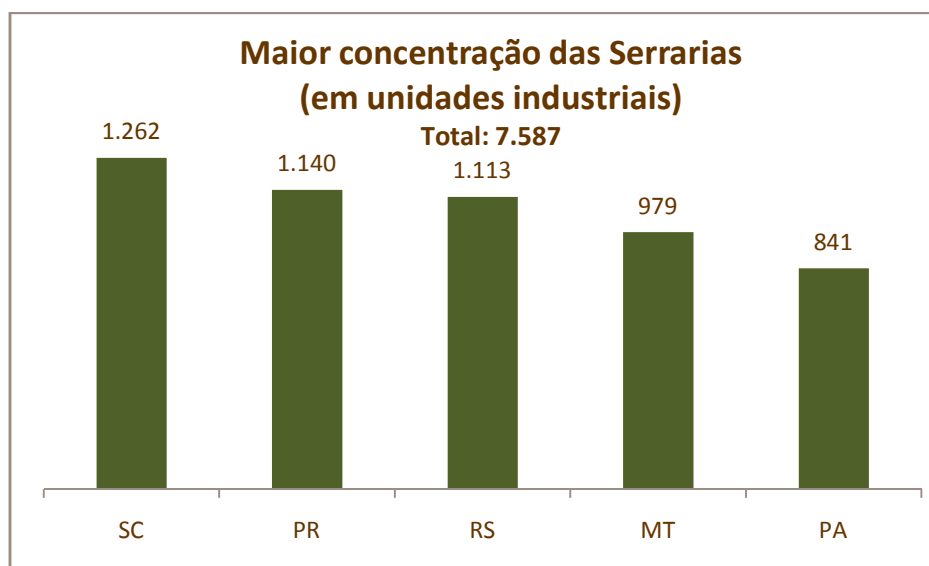
Gráfico 31. Evolução do volume e preço médio de exportação de madeira serrada, nos anos de 2004 a 2008.



Fonte: CONSUFOR, 2009.

Para a indústria de serrados, foram registrados até o mês de junho de 2009, cerca de 84 mil empregos formais no setor, mais concentrados no sul do país.

Gráfico 32. Concentração das serrarias brasileiras nos principais Estados.



Fonte: CONSUFOR, 2009.

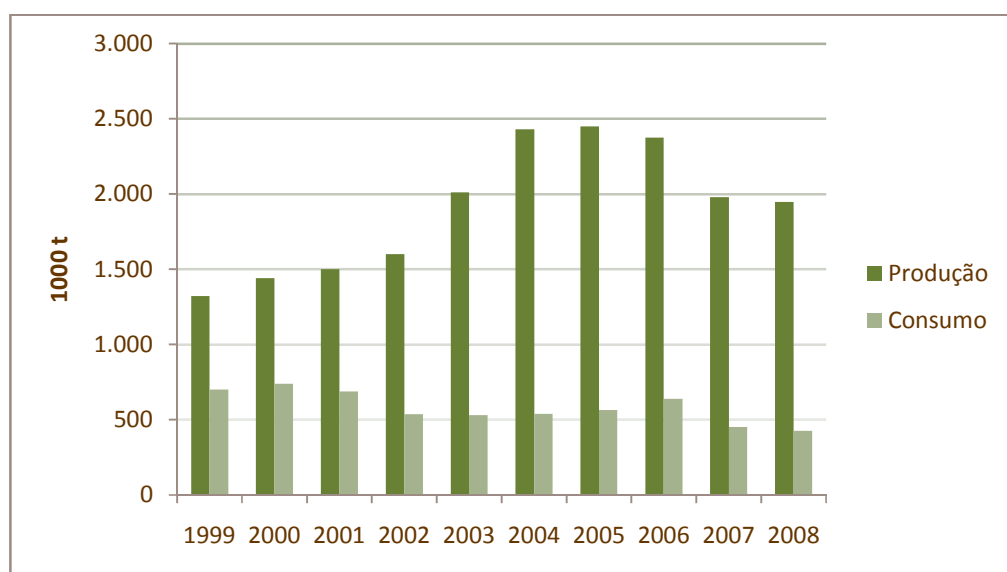
## Compensados

Em 2007, a indústria de compensados teve uma produção de 2,67 milhões de m<sup>3</sup>, representando uma redução frente à produção de 2006 de 3,04 milhões de m<sup>3</sup> (a produção de compensados de pinus foi de 1,98 milhão de m<sup>3</sup> e de madeiras tropicais, 690 mil m<sup>3</sup>). Devido

a situação de queda da produção, o mercado interno também declinou, apresentando um consumo em 2007 de 677 mil m<sup>3</sup> (451 mil m<sup>3</sup> de compensado de pinus e 226 mil m<sup>3</sup> de madeiras tropicais), contra 640 mil m<sup>3</sup> em 2006.

Segundo a ABIMCI (Associação Brasileira das Indústrias de Madeira Processada Mecanicamente), essa retração do consumo de compensado de pinus no mercado doméstico e internacional deve-se a forte competição que o compensado vem sofrendo dos painéis de madeira reconstituída (MDF e o OSB) nos setores de móveis e de construção civil.

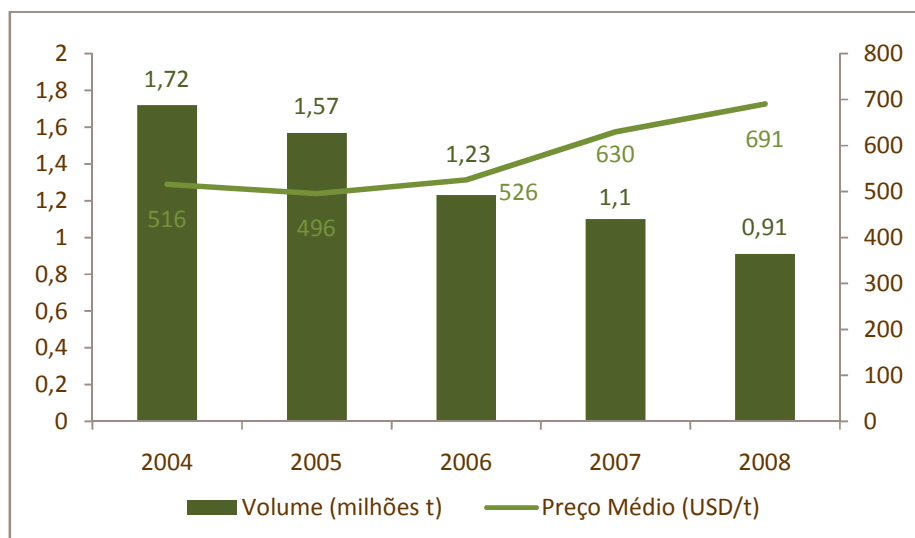
Gráfico 33. Histórico de produção e consumo de compensado de pinus no período de 1999 - 2008.



Fonte: ABRAF (2009), adaptado por AMATA.

As exportações de compensado, em 2007, foram de 1,9 milhão de m<sup>3</sup>, equivalente a US\$ 697 milhões, sendo que produção de compensado de pinus foi cerca de 1,5 milhão m<sup>3</sup> (US\$ 476 milhões), e a de compensado de madeira tropical de 0,4 milhão m<sup>3</sup> (US\$ 221 milhões). Os principais países importadores de compensado de pinus do Brasil são os EUA (23%), Alemanha (16%), Bélgica (15%) e Reino Unido (14%).

Gráfico 34. Evolução do volume e preço médio do compensado para exportação, no período de 2004 a 2008.



Fonte: CONSUFOR, 2009.

A produção de compensados em 2007 foi de 2,67 milhões de m<sup>3</sup>, representando uma queda de 12,3% em relação a 2006 (3,04 milhões m<sup>3</sup>). O consumo nacional, com cerca de 677 mil m<sup>3</sup>, sendo 451 mil m<sup>3</sup> de compensados de pinus e 226 mil m<sup>3</sup> de madeira de espécies tropicais, também apresentou uma queda de 12,3% em relação ao consumo de 2006. As exportações atingiram aproximadamente 1,9 milhões m<sup>3</sup> (US\$ 697 milhões) em 2007.

#### PMVA (Produtos de maior valor agregado)

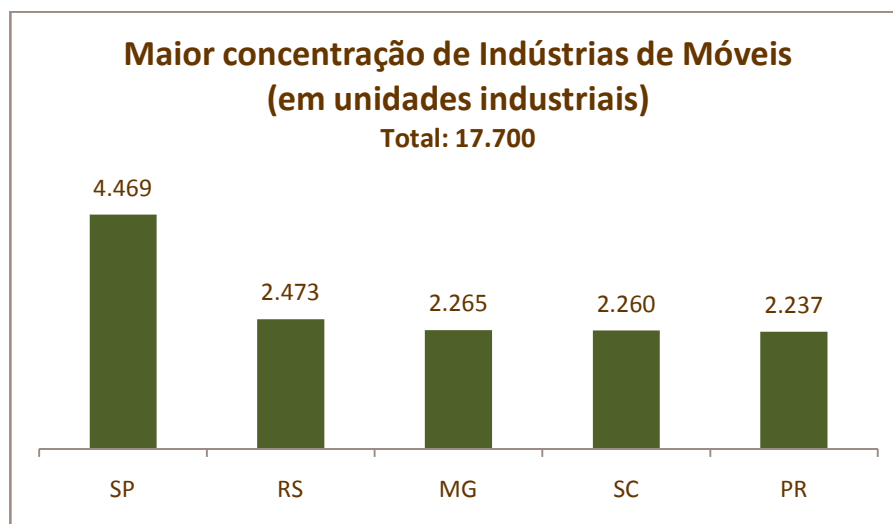
A produção de PMVA é bastante diversificada. São considerados PMVAs: portas, molduras, painel colado lateralmente (EGP), pisos de madeira e outros componentes estruturais. O segmento de portas é o mais competitivo e representativo desta categoria. Grande parte de EGP é consumida no mercado doméstico pela indústria moveleira nacional.

Em geral as exportações são direcionadas para a Alemanha e Coreia. Em relação às molduras, grande parte de produção é direcionada para o mercado externo, principalmente os EUA.

Em 2007, a produção de molduras, EGP e pisos de madeira somaram 34,3 milhões de m<sup>3</sup>, o consumo totalizou 17,7 milhões de m<sup>3</sup> e as exportações foram de US\$ 903,33 milhões. A produção de portas de madeira atingiu 8,8 milhões de unidades e as exportações US\$ 255,5 milhões.

Gráfico 35. Concentração das indústrias de móveis nos principais Estados brasileiros.





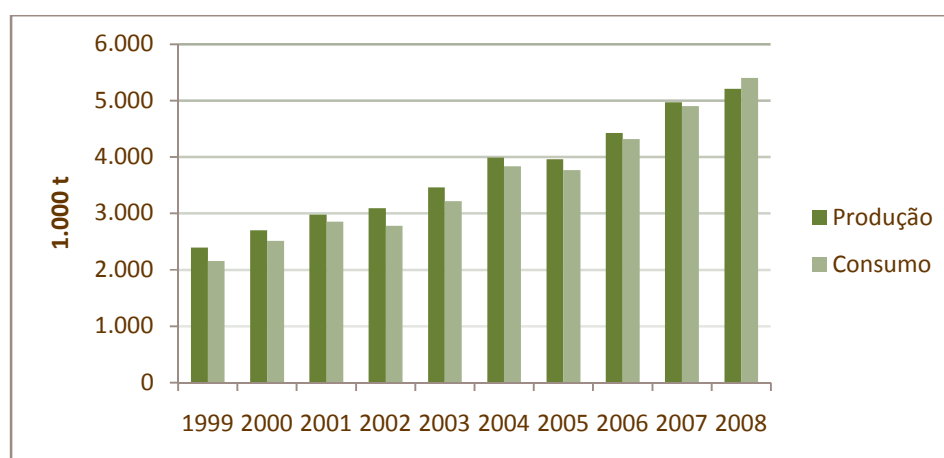
Fonte: CONSUFOR, 2009.

## Painéis reconstituídos

A indústria de painéis reconstituídos de madeira utiliza como matéria-prima a madeira obtida de florestas plantadas de pinus e de eucalipto. Os principais produtos são os aglomerados (MDP) e o MDF, utilizados basicamente para a fabricação de móveis. O segmento de painéis reconstituídos gerou em 2007, cerca de 30 mil postos de trabalho entre diretos e indiretos (SBS, 2009).

O Brasil produziu em 2008, 5,21 milhões de m<sup>3</sup> de particulados, representando um crescimento de 4,8% comparado ao ano anterior (4,97 milhões de m<sup>3</sup>). A maior produção de painéis foi a do aglomerado (51,5% do total), seguida pelo MDF (37,9%) e chapa de fibra (10,6%), a produção de OSB foi de aproximadamente 350 mil m<sup>3</sup>. O crescimento deste segmento na última década foi de 117,7%. O consumo em 2008 foi de 5,40 milhões de m<sup>3</sup>. A evolução do consumo nacional de particulados nos últimos 10 anos foi de 39,9% (Gráfico 35).

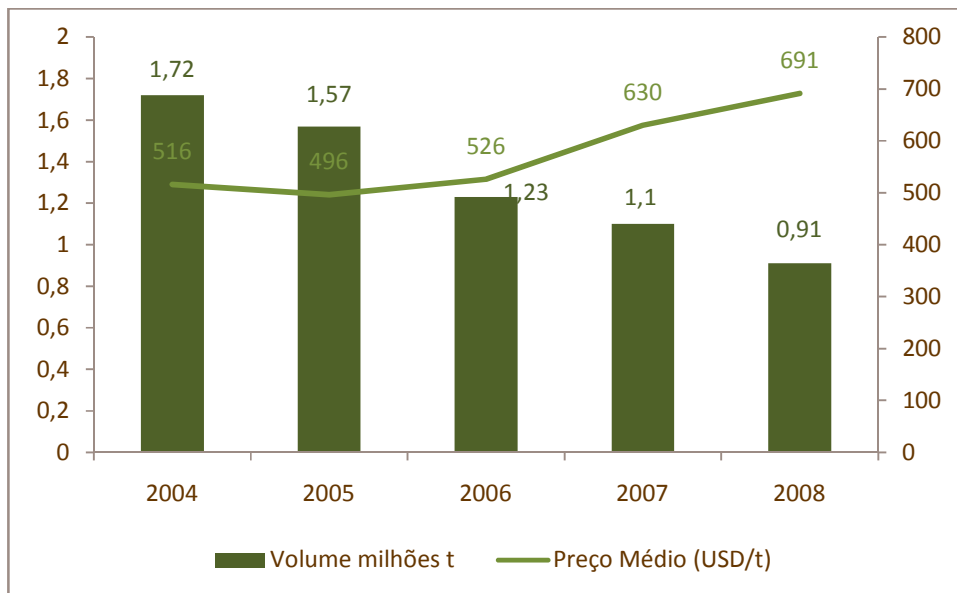
Gráfico 36. Evolução da produção e consumo nacional de painéis reconstituídos (1999-2008).



Fonte: ABRAF (2009), adaptado por AMATA.

Em 2008 as exportações de painéis reconstituídos foram de US\$ 120 milhões, representando um crescimento de 65% nos últimos 10 anos.

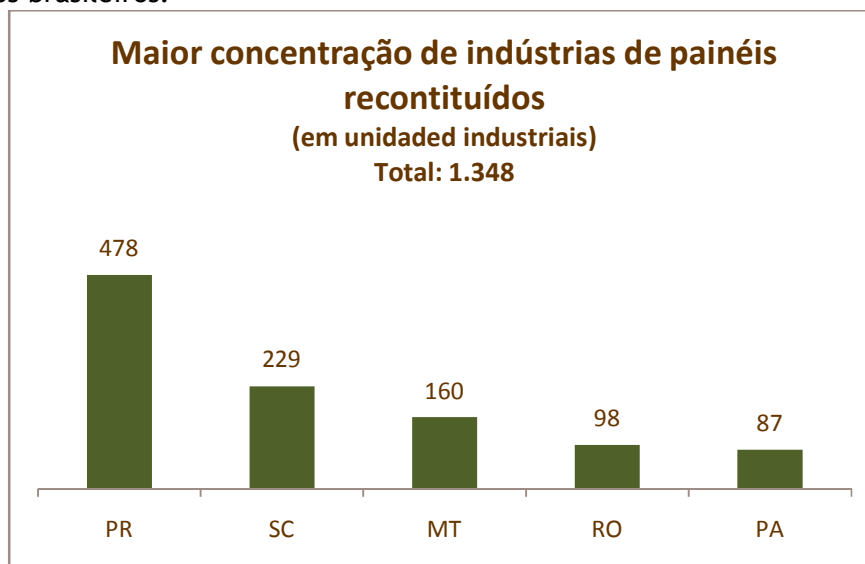
Gráfico 37. Volume e valor médio do produto das exportações de painéis de 2004 a 2008.



Fonte: CONSUFOR, 2009.

A maior concentração das indústrias de painéis reconstituídos está no Estado do Paraná, conseqüência também da grande área de florestas de pinus nessa região.

Gráfico 38. Concentração das unidades industriais de painéis reconstituídos nos principais Estados brasileiros.



Fonte: CONSUFOR, 2009.

Principais Players do segmento de Painéis Reconstituídos:



- MDP/Aglomerados

As empresas que produzem MDPs têm uma capacidade nominal instalada de 3,0 milhões de m<sup>3</sup> por ano. Pinus e Eucalipto são as espécies mais utilizadas na sua produção. As indústrias de móveis são os principais mercados consumidores de MDP (cerca de 80% da produção total). Uma série histórica está representada na tabela abaixo com os dados de produção, consumo, exportação e importação de MDPs no Brasil.

Tabela 10. Evolução Histórica da Produção, Consumo, Exportação e Importação de Aglomerado no Brasil (m<sup>3</sup>).

Ano	Produção	Consumo	Exportação	Importação
2000	1.762.220	1.761.947	15.712	15.439
2001	1.832.996	1.871.469	7.808	46.281
2002	1.779.445	1.804.749	17.536	42.840
2003	1.859.144	1.908.403	12.879	62.138
2004	2.083.533	2.157.857	19.831	94.155
2005	2.048.957	2.097.921	25.748	74.712
2006	2.198.216	2.179.730	76.666	58.180
2007	2.557.141	2.545.126	37.387	25.372

Fonte: Abipa, 2008.

- Chapas Duras

Os fabricantes de chapas de fibras têm uma capacidade nominal instalada de 600 mil m<sup>3</sup> ao ano (Abipa, 2008).

Tabela 11. Evolução Histórica da Produção, Consumo, Exportação e Importação de Chapas Duras no Brasil (m<sup>3</sup>).

Ano	Produção	Consumo	Exportação	Importação
2000	558.766	363.846	194.920	-
2001	534.456	353.256	181.200	-
2002	481.282	269.453	211.829	-
2003	511.094	285.794	225.300	-
2004	508.281	303.773	204.508	-
2005	505.059	273.306	213.753	-
2006	532.896	303.956	228.940	-
2007	526.869	314.205	212.664	-

Fonte: Abipa, 2008.

- MDF

As empresas fabricantes de MDF tem capacidade nominal instalada de 2,0 milhões de m<sup>3</sup> por ano. O mercado de MDF vem crescendo bastante, sendo cada vez mais utilizado na

indústria moveleira e na construção civil. A tabela a seguir mostra a evolução, do ano 2000 até 2007, do volume de MDF (m<sup>3</sup>) produzido, consumido, exportado e importado de MDF no Brasil.

Tabela 12. Evolução Histórica da Produção, Consumo, Exportação e Importação de MDF no Brasil (m<sup>3</sup>).

Ano	Produção	Consumo	Exportação	Importação
2000	381.356	388.878	3.037	10.559
2001	609.072	629.059	3.878	23.865
2002	835.081	705.612	155.039	25.570
2003	1.095.533	1.018.585	217.696	140.748
2004	1.405.996	1.372.464	204.518	170.986
2005	1.407.730	1.394.356	159.809	146.435
2006	1.695.359	1.826.653	73.301	204.595
2007	1.897.072	2.032.541	42.185	195.654

Fonte: Abipa, 2008.

○ OSB

O OSB é utiliza 100% de pinus reflorestado na sua composição. A produção brasileira ainda é modesta (350 mil m<sup>3</sup>/ano), mais pretende crescer focando o mercado interno.

Principais Playres - Outras

Reflorestadoras:



Alimentícias:



Outras:



## TIMOs

A floresta pode ser identificada como um ativo atrativo para investimentos de longo prazo. O desempenho financeiro do setor florestal é estável e apresenta uma correlação negativa com a volatilidade dos mercados de capitais. Por isso, na última década, o interesse por esse tipo de ativo aumentou consideravelmente.

Os países da América do Sul, especialmente o Brasil e Uruguai, tem vantagens competitivas por apresentarem uma alta produtividade das florestas associada a baixos custos de produção, proporcionando retornos mais favoráveis do que florestas nativas de regiões temperadas.

Diversos instrumentos financeiros foram desenvolvidos ao longo dos últimos anos com o intuito de facilitar os investimentos em florestas e na indústria florestal, como por exemplo: fundos de investimentos em ativos florestais, securitização florestal, corporate bonds, créditos de carbono e outros.

Os fundos de investimentos em ativos florestais são as ferramentas financeiras mais utilizadas, e geralmente são administrados por TIMOs (Timber Investment Management Organizations). Os principais aspectos responsáveis pelo aumento desses fundos de investimentos em ativos florestais são os ganhos mais atrativos que outros investimentos, baixo risco associado e menor volatilidade que outras aplicações, permitindo uma estabilização do portfólio.

As TIMOs buscam alternativas de fundos de investimento para financiar a aquisição de áreas florestais, analisam e adquirem áreas florestais (terra e/ou floresta), otimizam manejo florestal, maximizar o retorno ao investidor e gerenciam a propriedade (geralmente terceirizado).

O processo de seleção de oportunidades de investimento é variado. Na figura abaixo, são apresentadas as opções de seleção dentro de alguns critérios tidos pelos investidores como prioritários.

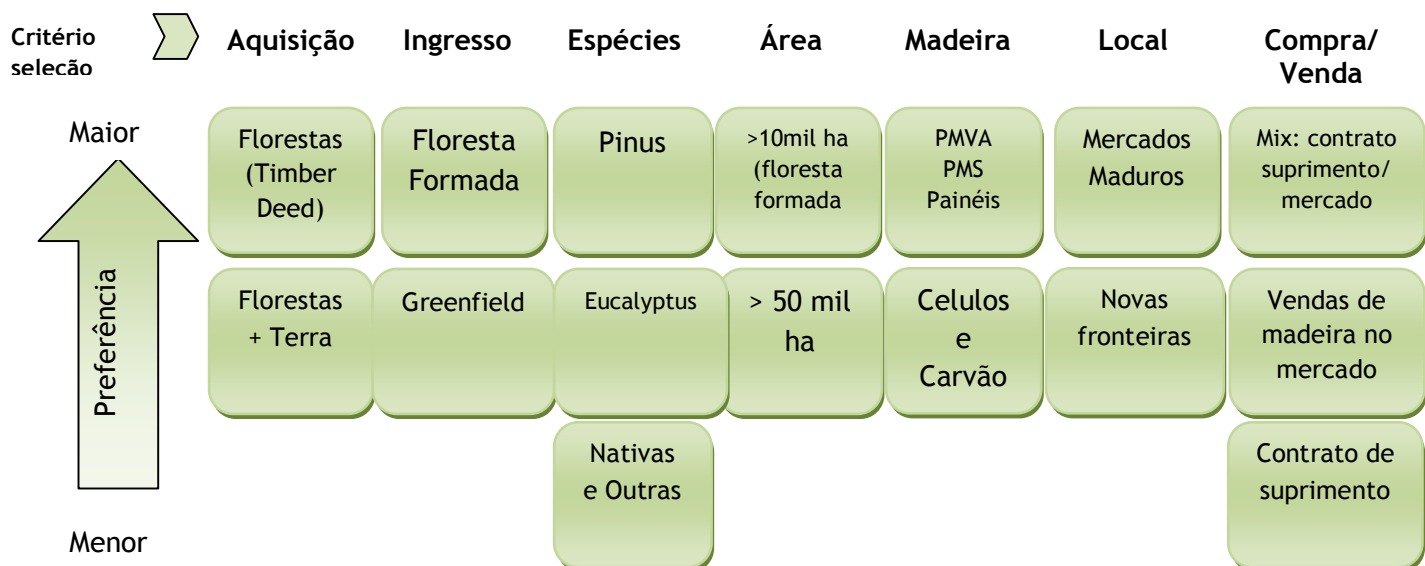


Figura 4. Matriz de Decisão para Seleção de Oportunidades.

Fonte: STCP, 2009.

Segundo a STCP, no Brasil, devido à limitação na oferta de ativos florestais dentro destas características tidas como prioritárias, os investidores estão diversificando suas operações, considerando no seu portfólio investimento em florestas nativas, novas fronteiras, aquisição de terras e florestas, mercados com menor valor agregado como celulose e carvão, entre outros.

Os investidores do fundo de investimento em ativos florestais são geralmente administrados por uma TIMO, e depois de identificadas as oportunidades de negócios, criam uma empresa florestal para incorporar os ativos adquiridos. A empresa de gerenciamento, por sua vez, contrata serviços de terceiros para a execução das operações que envolvem a atividade. Toda a operação é monitorada pela TIMO, e também há uma auditoria externa e independente é contratada (esquemático na figura 5).

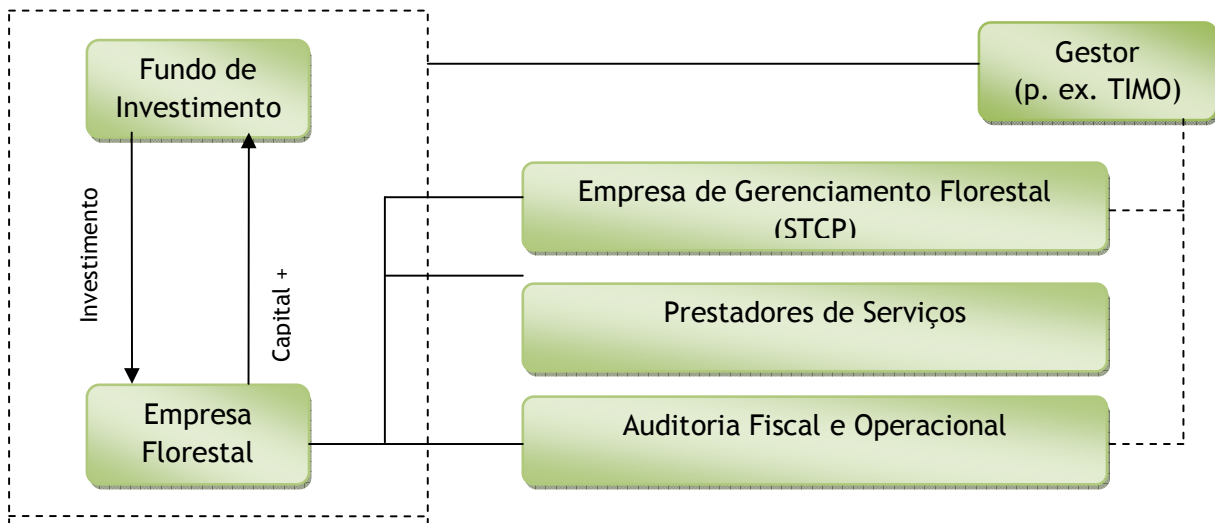


Figura 5. Estratégia Financeira e Operacional dos Investidores Florestais.

Fonte: STCP, 2009.

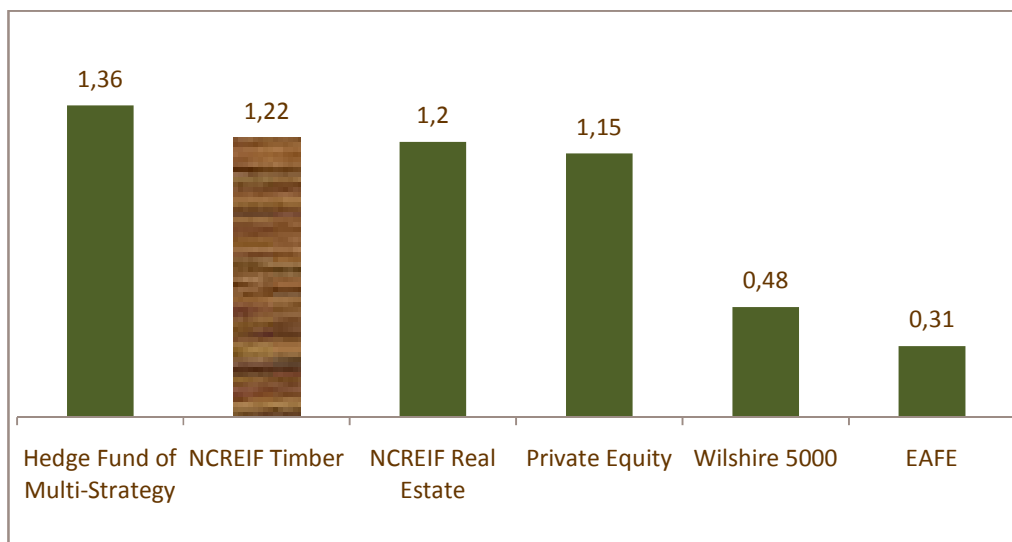
Segundo dados levantados pela CONSUFOR, os investimentos de fundos estrangeiros em florestas plantadas no Brasil ultrapassam a marca de R\$ 1,9 bilhão em 2008 (base de mercados ativos de 2008).

Desde o começo da década, investidores internacionais estão adquirindo florestas plantadas no país, e a expectativa é que estes investimentos aumentem ao longo dos próximos anos.

O gráfico abaixo indica o índice de Sharpe de 1987 a 2007. Este índice expressa a relação risco/ retorno, e quanto maior o número do índice, melhor. Neste cálculo da CONSUFOR, foi considerada uma taxa livre de risco de 4,41% refletindo o retorno médio entre 1987 e 2007.



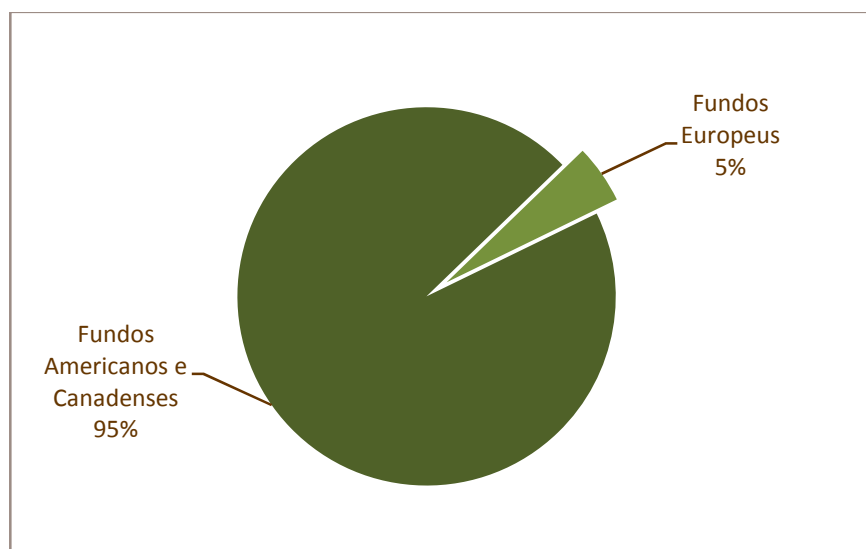
Gráfico 39. Índice de Sharpe (1987 - 2007).



Fonte: CONSUFOR, 2009.

Atualmente a maior parte dos investimentos são de fundos americanos e canadenses (Gráfico 40). Porém, alguns fundos europeus já estão estudando a oportunidade de investimento no Brasil, empregando milhões de dólares em projetos florestais para entender como o mercado florestal do país opera, para no futuro desenvolver projetos de aquisição de joint venture, e, até mesmo novos plantios.

Gráfico 40. Composição dos Investimentos (Por Origem).

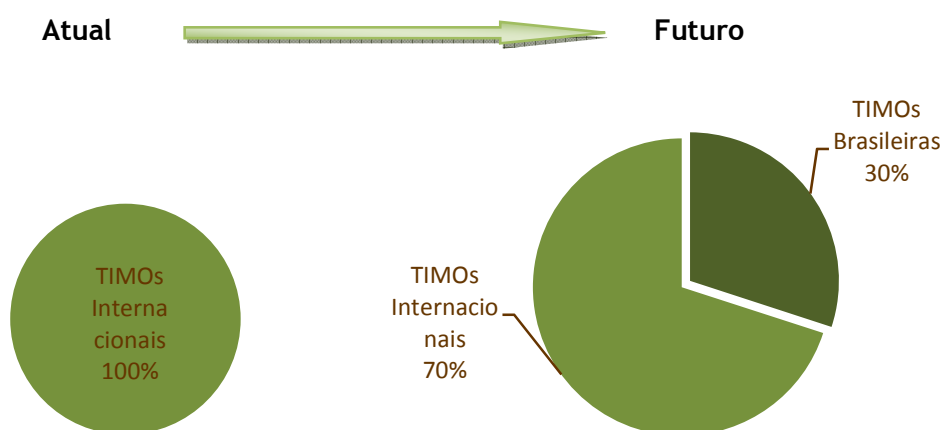


Fonte: CONSUFOR, 2009.

Fundos nacionais também vêm estudando o investimento em florestas, especialmente de Pinus e Eucalyptus.

Considerando projetos de investimento atualmente em estudo por TIMOs brasileiras, para os próximos 10 anos, estima-se que serão investidos cerca de R\$ 1 bilhão em novos projetos florestais (green field). A expectativa é que a participação de TIMOs nacionais representem cerca de 30% do total investido por TIMOs no Brasil (CONSUFOR, 2009).

Gráfico 41. Participação das TIMOs por Origem



Fonte: CONSUFOR, 2009.

Os ativos florestais das TIMOs Norte Americanas são estimados em mais de US\$ 15 bilhões. As principais TIMOs e seus valores ativos globais estão descritos na tabela abaixo.

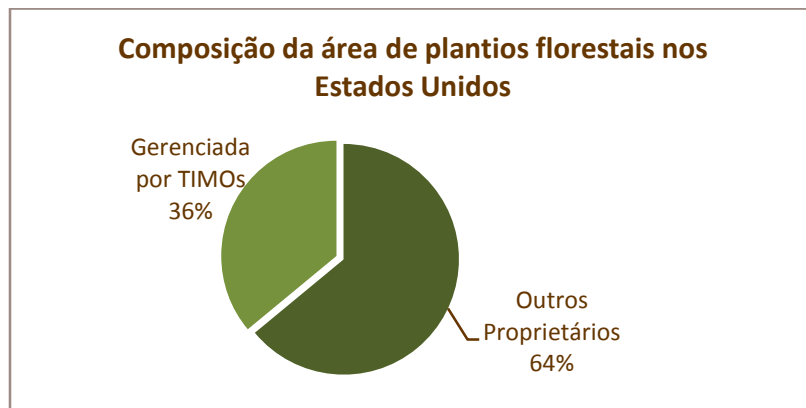
Tabela 13. Principais TIMOs e seus valores globais.

TIMO	Valor do ativo
Plum Creek	US\$ 4,1 bilhões
Hancock	US\$ 3,2 bilhões
GFP	US\$ 1,2 bilhões
Campbell	US\$ 1,6 bilhões
Forest Investmer	US\$ 1,2 bilhões

Fonte: CONSUFOR, 2009.

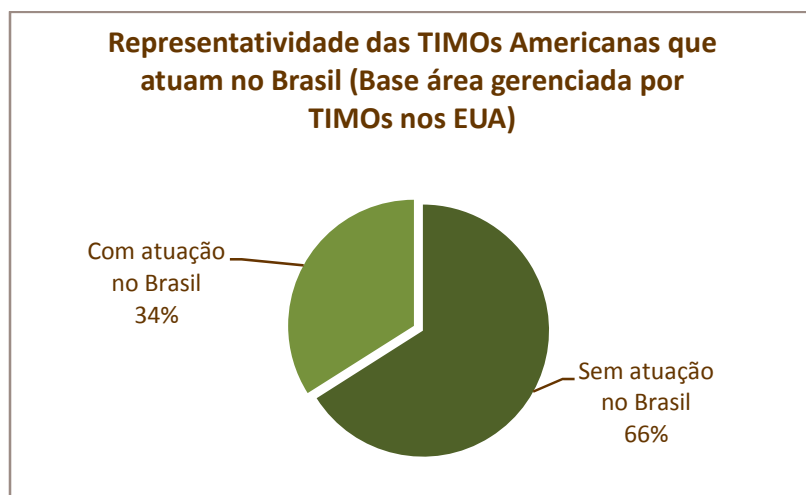
Nos Estados Unidos, 36% da área de plantios florestais é gerenciada por TIMOs. Atualmente, 34% das TIMOs americanas tem atuação no mercado florestal brasileiro (gráficos 42 e 43).

Gráfico 42. Composição da área de plantios florestais nos Estados Unidos.



Fonte: CONSUFOR, 2009.

Gráfico 43. Representatividade das TIMOs Americanas que atuam no Brasil.



Fonte: CONSUFOR, 2009.

TIMOs no Brasil:

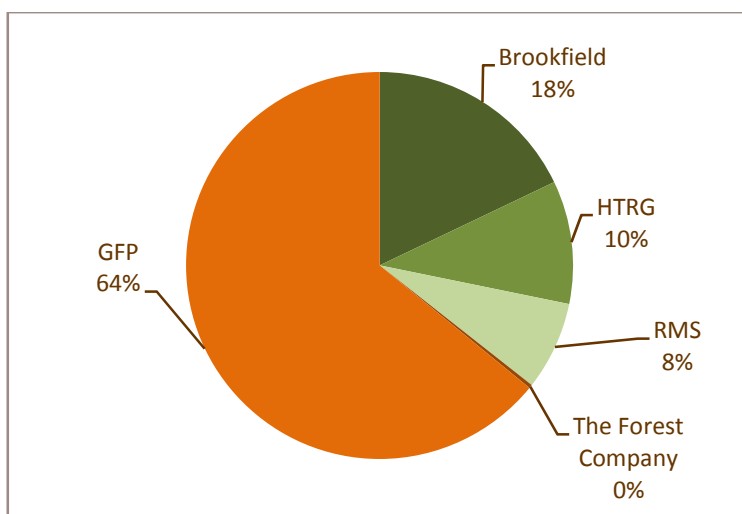
- Área Total: aproximadamente 360 mil ha.
- Área plantada: cerca de 170 mil ha.
- Gênero: Pinus e Eucalyptus.
- Principais Regiões: Estados do Paraná e Santa Catarina

É responsabilidade das TIMOs detectar a oportunidade e gestão do ativo florestal. As TIMOs internacionais de maior atuação no Brasil são:

- GFP - Global Forest Partners (Paraná, Santa Catarina, Bahia e Rio Grande do Sul)
- HTRG - Hancock Timber Resource Group (Paraná)
- RMS - Resource Management Services (Paraná e Santa Catarina)

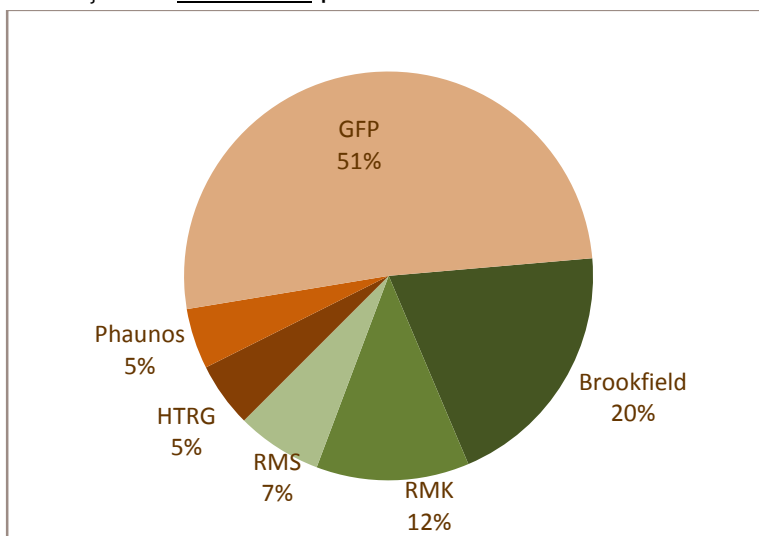
- RMK Timberland Group (Minas Gerais e Rio Grande do Sul)
- HMC - Harvard Management Company (Mato Grosso do Sul e Rio Grande do Sul)
- Corus (Mato Grosso do Sul)
- Four Winds (Mato Grosso)
- Brookfield (Paraná, Santa Catarina e Minas Gerais)

Gráfico 44. Distribuição da Área Plantada por TIMO.



Fonte: CONSUFOR, 2009.

Gráfico 45. Distribuição da Área Total por TIMO.

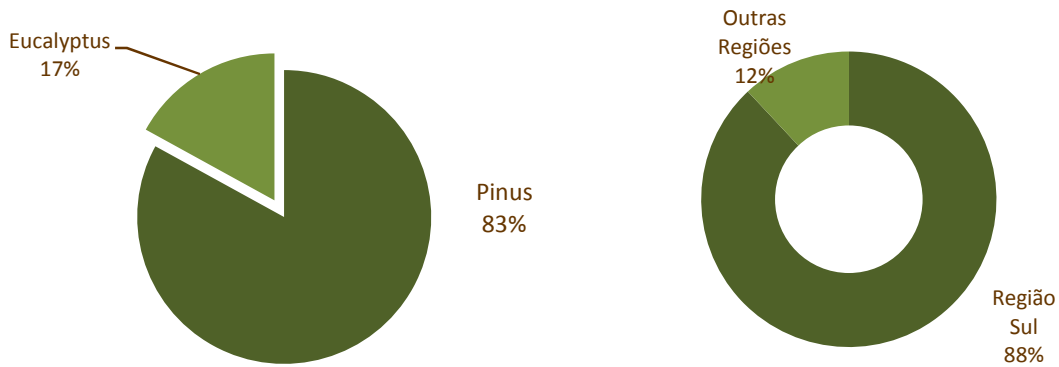


Fonte: CONSUFOR, 2009.

Inicialmente, a maior parte dos investimentos se concentrava na região Sul devido aos plantios de Pinus. Atualmente estes investimentos vêm se espalhando pelas regiões centro-oeste e sudeste devido às plantações de Eucalyptus (Gráfico 46). Os principais projetos de

Greenfiels das TIMOs no Braisl estão distribuídos nos Estados do Rio Grande do Sul, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul e Mato Grosso. Estes porjetos somam uma área de aproximadamente 100 mil hectares com maior parte de plantios de eucalipto.

Gráfico 46. Composição dos Investimentos (por gênero florestal e por região).



Fonte: CONSUFOR, 2009.

A figura abaixo mostra a localização geral dos principais investidores, e abaixo as áreas totais, áreas plantadas e a estimativa da área plantável por TIMO.

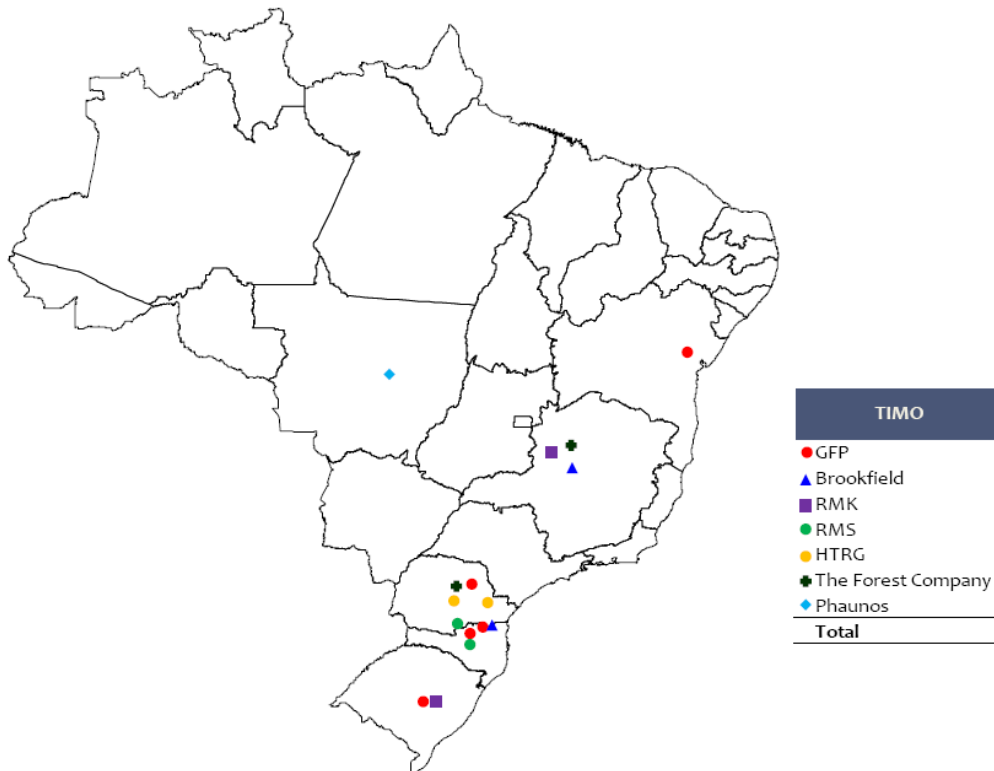


Figura 6. Localização geral dos principais investidores (TIMOs).

Fonte: CONSUFOR, 2009.

Tabela 22. Áreas totais, áreas plantadas e a estimativa da área plantável por TIMO.

TIMO	Área (1.000 ha)		
	Total	Plantada	Plantável*
<b>GFP</b>	182,1	113,1	113,1
<b>Brookfield</b>	71	31,7	31,7
<b>RMK</b>	43	-	21,5
<b>RMS</b>	24,1	13,1	13,1
<b>HTRG</b>	18,1	18,1	18,1
<b>The Forest Company</b>	12	0,5	6
<b>Phaunos</b>	17	-	8,5
<b>Total</b>	<b>367,3</b>	<b>176,5</b>	<b>212</b>

\* Estimativa

Fonte: CONSUFOR, 2009.

No Brasil, a taxa de desconto usada pelas TIMOs para avaliar ativos florestais gira entre 8% e 14%, dependendo do gênero florestal, idade do plantio e localização do ativo. Os primeiros investimentos no país atingiram taxas de retorno muito superiores a essas, devido ao baixo valor de aquisição de ativos quando comparados com o valor atual. A valorização dos ativos ocorreu por conta do crescimento de preços de madeira e a valorização das terras pós aquisição.

A CONSUFOR estima que foram investidos pelas TIMOs, em terras florestais no Brasil, cerca de US\$ 700 milhões. Atualmente, o valor dos ativos é estimado, a preços de mercado, em aproximadamente US\$ 1 bilhão.

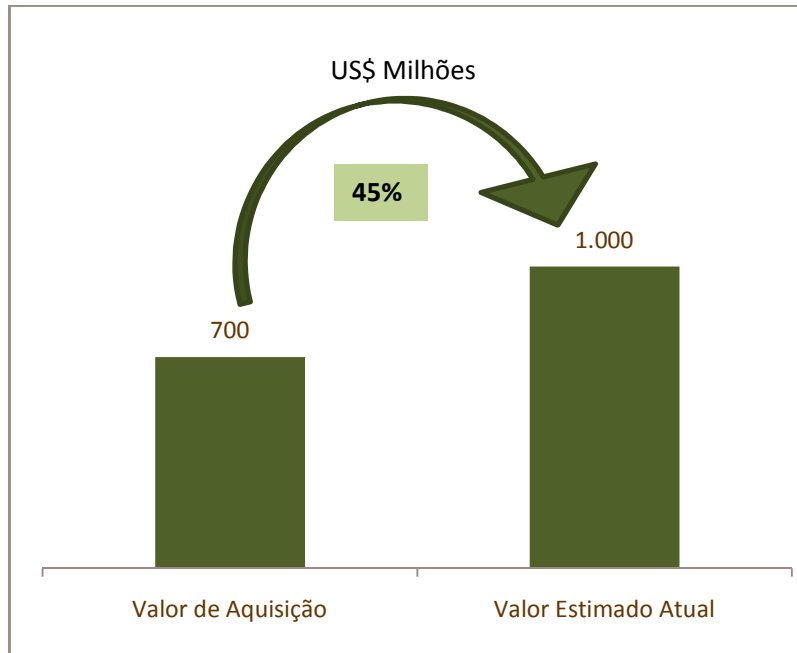


Figura 7. Estimativa do valor dos ativos investidos por TIMOs no Brasil.

Fonte: CONSUFOR, 2009.

O setor florestal brasileiro ainda está operando com uma capacidade muito abaixo do seu potencial (tendo em vista sua dimensão territorial e a área efetiva plantios, alta produtividade das espécies, etc.) representando somente 4% do comércio internacional do setor.

Mesmo assim, as perspectivas para o setor florestal brasileiro são positivas, com perspectivas a mais investimentos estrangeiros, devido à taxa de câmbio favorável, ao cenário internacional, que tem estimulado investidores a diversificarem seus portfólios e assim identificar as florestas como boas opções. Além disso, a economia brasileira tem demonstrado um atrativo cenário para o investimento estrangeiro.