

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DA ABRAF

2008

Ano base 2007



ABRAF
Associação Brasileira
de Produtores de
Florestas Plantadas

A849a ABRAF.
Anuário estatístico da ABRAF : ano base 2007 /
ABRAF. -- Brasília, 2008.

90p. : 21 cm

1.Setor Florestal. 2. Florestas Plantadas.
3. Indicadores Estatísticos. I. Associação Brasileira
de Produtores de Florestas Plantadas. II. Título.

CDU 630:31(058)

ISSN 1980-8550

Tiragem 1.000

Acompanha esta edição um CD contendo os seguintes arquivos digitais (PDF):

Anuário 2008 – Ano base 2007 (versões português e inglês)

Anuário 2007 – Ano base 2006 (versões português e inglês)

Anuário 2006 – Ano base 2005 (versões português e inglês)

ABRAF – Associação Brasileira de Produtores de Florestas Plantadas

Setor de Autarquias Sul, Quadra 1, Bloco N, Lotes 1 e 2, Edifício Terra Brasilis, salas 503 e 504

CEP: 70070-010 – Brasília-DF – Fone: (61) 3224-0108 - (61) 3224-0109 Fax: (61) 3224-0115

www.abraflor.org.br – e-mail abraf@abraflor.org.br

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DA ABRAF

2008

Ano base 2007



Apresentação

Com o lançamento da presente edição do Anuário Estatístico 2008 ano base 2007, a ABRAF renova sua contribuição ao setor de florestas plantadas, divulgando os dados coligidos sobre a cadeia de base florestal referentes ao ano de 2007, que confirmam sua relevância na economia nacional.

O atual ciclo de expansão das cadeias de produção de celulose e papel, painéis de madeira e siderurgia a carvão vegetal, acompanha a retomada do desenvolvimento da atividade industrial no país, dentro do atual ciclo de crescimento da economia brasileira.

Todavia, a análise dos dados coletados relativos a 2007 demonstra que o aumento da demanda de madeira originada de florestas plantadas, ocasionado pelo aumento da demanda pelas indústrias de transformação, vem sendo atendido não primordialmente pela expansão das áreas próprias das empresas, mas pela crescente produtividade das florestas cultivadas pelos associados da ABRAF, e também pelo crescimento dos programas de fomento florestal e arrendamento promovidos junto aos pequenos e médios produtores rurais.

Essa repartição de benefícios é reforçada pelas demais ações de responsabilidade social por parte das empresas associadas da ABRAF, nas áreas de educação, saúde, programas sociais e ambientais nos municípios e regiões de sua influência, que a cada ano são mantidas, renovadas e ampliadas.

Diante da realidade das mudanças climáticas que afetam hoje todo o planeta, a contribuição das florestas plantadas na fixação do carbono, em compensação às emissões de gases do efeito estufa, é realçada nesta edição, com uma seção dedicada a analisar todo o contexto do mercado de carbono e o papel desempenhado pelas florestas plantadas.

Adicionalmente, o crescente interesse de investidores externos em empreendimentos florestais no país, mediante as TIMO's, e os programas destinados a ampliar as florestas plantadas para fornecer madeira para a fabricação de carvão vegetal para a siderurgia, evitando o uso de madeira proveniente de mata nativa para tal, são dois outros temas desenvolvidos na presente edição pela sua relevância atual.

Mantendo o rigor técnico na obtenção, processamento e análise dos dados, o Anuário procede a ajustes e até correções de dados das edições anteriores, buscando aprimorar as informações coletadas e dedicadas à divulgação e desenvolvimento do setor de florestas plantadas.

Brasília, 1º. de abril de 2008
Fernando Henrique da Fonseca
Presidente da ABRAF





Conteúdo

Lista de Símbolos, Unidades e Siglas

ABRAF – Estrutura e Associados

Capítulo 1 – Florestas Plantadas no Brasil

- 18 1.1 Florestas Plantadas com Eucalipto e Pinus
- 28 1.2 Florestas Plantadas com Outras Espécies
- 30 1.3 Florestas Plantadas x Florestas Nativas

Capítulo 2 – Silvicultura de Florestas Plantadas

- 34 2.1 Destaques da Silvicultura em 2007
 - 34 2.1.1 Expansões em Florestas Plantadas e na Indústria de Base Florestal
 - 35 2.1.2 Perspectivas para a Siderurgia e Carvão Vegetal no Brasil
 - 37 2.1.3 Potencial de Investimentos Institucionais – *Timber Investment Management Organization (TIMO)*
 - 38 2.1.4 Mercado de Carbono
 - 40 2.1.5 Tendência de Mudanças da Inserção de Atividades Florestais Produtivas nas Administrações Estaduais
- 40 2.2 Área de Plantio Anual
- 42 2.3 Novas Tecnologias e Produtividade Florestal
- 44 2.4 Investimentos

Capítulo 3 – Mercado Florestal

- 49 3.1 Madeira em Tora
 - 49 3.1.1 Produção de Madeira em Tora
 - 52 3.1.2 Consumo de Madeira em Tora
- 54 3.2 Principais Produtos Derivados de Florestas Plantadas
 - 54 3.2.1 Produção e Consumo
 - 58 3.2.2 Comércio Internacional

Conteúdo

Capítulo 4 – Importância das Florestas Plantadas para o Brasil

- 62 4.1 Arrecadação de Tributos
- 62 4.2 Valor Bruto da Produção Florestal (VBPF)
- 63 4.3 Geração de Empregos
- 65 4.4 Mecanismos de Financiamento Disponíveis para o Setor de Florestas Plantadas no Brasil
- 66 4.5 Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)
- 71 4.6 Meio Ambiente
- 71 4.7 Responsabilidade Social
 - 72 4.7.1 Fomento Florestal
 - 73 4.7.2 Saúde
 - 74 4.7.3 Produção Florestal Não-Madeira
 - 74 4.7.4 Meio Ambiente
 - 75 4.7.5 Educação e Cultura

Capítulo 5 – Notas Metodológicas

- 78 5.1 Área com Florestas Plantadas no Brasil
- 81 5.2 Área Total de Preservação Associada às Florestas Plantadas
- 82 5.3 Balanço da Produção e Consumo de Madeira em Tora e Produtos Florestais
- 82 5.4 Valor Bruto da Produção Florestal (VBPF)
- 83 5.5 Recolhimento de Tributos
- 85 5.6 Balança Comercial de Produtos Florestais
- 85 5.7 Geração de Empregos

Lista de Símbolos, Unidades e Siglas

Lista de Símbolos e Unidades

#	Número
§	Parágrafo
%	Percentual
a.a.	ao ano
CO ₂	Dióxido de Carbono
ha	Hectare
m ³	Metro Cúbico
m ³ /ano	Metro Cúbico por ano
m ³ /ha.ano	Metro Cúbico por Hectare por ano
MDC	Metro Cúbico de Carvão
R\$	Real
t	Tonelada
US\$	Dólar Americano

Lista de Siglas

ABAF	Associação de Produtores de Florestas Plantadas do Estado da Bahia
ABIMCI	Associação Brasileira da Indústria de Madeira Processada Mecanicamente
ABIMÓVEL	Associação Brasileira das Indústrias do Mobiliário
ABIPA	Associação Brasileira das Indústrias de Painéis de Madeira
ABRAF	Associação Brasileira de Produtores de Florestas Plantadas
ACR	Associação Catarinense de Empresas Florestais
AGEFLOR	Associação Gaúcha de Empresas Florestais
ALICEWEB	Sistema de Análise das Informações de Comércio Exterior via Internet
AMS	Associação Mineira de Silvicultura
APP	Área de Preservação Permanente
APRE	Associação Paranaense de Empresas de Base Florestal
AREFLORESTA	Associação dos Reflorestadores do Estado de Mato Grosso
ASICA	Associação dos Produtores de Ferro Gusa de Carajás
BASA	Banco da Amazônia
BB	Banco do Brasil
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
BRACELPA	Associação Brasileira de Celulose e Papel
CAGED	Cadastro Geral de Empregados e Desempregados
CCX	Bolsa do Clima de Chicago (<i>Chicago Climate Exchange</i>)
CEPA	Centro de Estudos de Safras e Mercados (Santa Catarina)
CEPEA	Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (USP)
CEPEF	Centro de Pesquisas Florestais (UFES)
CERFLOR	Certificado Nacional de Qualidade Ambiental de Florestas
CNA	Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil

Lista de Símbolos, Unidades e Siglas

Lista de Siglas

CNI	Confederação Nacional da Indústria
COFIN	Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social
COP	Conferência das Partes
CPMF	Contribuição Provisória sobre Movimentação Financeira
ECX	Bolsa do Clima Européia (<i>European Climate Exchange</i>)
EGP	<i>Edge Glued Panel</i>
EMATER-MG	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EPAGRI	Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural (Santa Catarina)
ESALQ	Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" (USP)
EUA	Estados Unidos da América
FAO	<i>Food and Agriculture Organization of the United Nations</i>
FCO	Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste
FJP	Fundação João Pinheiro
FNE	Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste
FNO	Fundo Constitucional de Financiamento do Norte
FSC	<i>Forest Stewardship Council</i>
FUPEF	Fundação de Pesquisas Florestais do Paraná (UFPR)
IAP	Instituto Ambiental do Paraná
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBPT	Instituto Brasileiro de Planejamento Tributário
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IDH-M	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IEF	Instituto Estadual de Florestas (Minas Gerais)
IMA	Incremento Médio Anual
INCAPER	Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural
IOF	Imposto sobre Operações Financeiras
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IPEF	Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais (ESALQ)
IRPJ	Imposto de Renda de Pessoa Jurídica
ISS	Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza
ITR	Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural
ITTO	International Tropical Timber Organization
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MDA	Ministério do Desenvolvimento Agrário
MDF	<i>Medium Density Fiberboard</i>
MDIC	Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior
MDL	Mecanismo de Desenvolvimento Limpo
MDP	<i>Medium Density Particleboard</i>
MFS	Manejo Florestal Sustentável

MIN	Ministério da Integração Nacional
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MTE	Ministério do Trabalho e do Emprego
NCM	Normas Comum do Mercosul
ONU	Organização das Nações Unidas
OSB	<i>Oriented Strand Boarding</i>
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PAC	Plano de Aceleração do Crescimento
PASEP	Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público
PEA	População Economicamente Ativa
PEVS	Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura
PFNM	Produtos Florestais Não-Madeireiros
PIB	Produto Interno Bruto
PMVA	Produtos de Maior Valor Agregado
PMS	Produto de Madeira Sólida
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PIS	Programa de Integração Social
PRONAF	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
PROFLORA	Programa de Plantio Comercial e Recuperação de Florestas
REFLORE	Associação Sul Matogrossense de Produtores e Consumidores de Florestas Plantadas
RL	Reserva Legal
RPPN	Reserva Particular de Patrimônio Natural
SAF	Secretaria de Agricultura Familiar
SAG	Sistema Agroindustrial Florestal
SEAB-PR	Secretaria da Agricultura e do Abastecimento do Paraná
SEAPA-MG	Secretaria de Agricultura, Pecuária e Abastecimento de Minas Gerais
SECEX	Secretaria do Comércio Exterior
SEMAD	Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
SIDRA	Sistema IBGE de Recuperação Automática
SINDIFER	Sindicato da Indústria do Ferro no Estado de Minas Gerais
TIMO	<i>Timberland Investment Management Organization</i>
UC	Unidade de Conservação
UFLA	Universidade Federal de Lavras
UFPR	Universidade Federal do Paraná
UFSM	Universidade Federal de Santa Maria
UFV	Universidade Federal de Viçosa
UNFCCC	<i>United Nations Framework Convention on Climate Change</i>
USP	Universidade de São Paulo
VBP	Valor Bruto da Produção
VBPA	Valor Bruto da Produção Agropecuária
VBPF	Valor Bruto da Produção Florestal
VBPI	Valor Bruto da Produção Industrial

ABRAF

Estrutura e Associados

Presidente do Conselho Diretor

Fernando Henrique da Fonseca – Celulose NipoBrasileira S/A – CENIBRA

Vice-Presidentes do Conselho Diretor

Celulose e Papel – Luiz Cornacchioni – Suzano Papel e Celulose S.A.

Painéis de Madeira – Mauro Pini França – Satipel Industrial S.A.

Siderurgia – Elesier Gonçalves – ArcelorMittal/Florestas

Associadas Coletivas – Roberto Gava – Associação Paranaense de Empresas de Base Florestal – APRE

Diretor Executivo

Cesar Augusto dos Reis

Conselho Fiscal (membros titulares)

Celulose e Papel – Luiz Antônio Künzel – Lwarcel Celulose e Papel Ltda.

Painéis de Madeira – Germano A. Vieira – Masisa Madeiras Ltda.

Siderurgia – Antonio Claret de Oliveira – V & M Florestal Ltda.

Conselho Fiscal (membros suplentes)

Celulose e Papel – Luciano Amaral Rodrigues – Celulose Nipo-Brasileira S.A. – CENIBRA

Painéis de Madeira – Herton José Ferreira – Eucatex S.A. Indústria e Comércio

Siderurgia – Mario Sant’anna Jr. – Gerdau Aços Longos S.A.

Associadas Individuais - Empresas

Acesita Energética Ltda.

(www.acesitaenergetica.com.br)

Aracruz Celulose S.A.

(www.aracruz.com.br)

ArcelorMittal – Florestas

(www.caf.ind.br)

Bahia Pulp S.A.

(www.bahiapulp.com)

Celulose Nipo-Brasileira S.A. – CENIBRA

(www.cenibra.com.br)

Duratex S.A.

(www.duratex.com.br)

Eucatex S.A. Indústria e Comércio

(www.eucatex.com.br)

Gerdau Aços Longos S.A.

(www.gerdau.com.br)

International Paper do Brasil S.A.

(www.internationalpaper.com.br)

Klabin S.A.

(www.klabin.com.br)

Lwarcel Celulose e Papel Ltda.

(www.lwarcel.com.br)

Masisa do Brasil Ltda.

(www.masisa.com.br)

Plantar S.A.

(www.plantar.com.br)

Ramires Reflorestamentos Ltda.

(www.ramires.com.br)

Rigesa Celulose, Papel e Embalagens Ltda.

(www.rigesa.com.br)

Rima Industrial S.A.

(www.rima.com.br)

Satipel Industrial S.A.

(www.satipel.com.br)

Stora Enso

(www.storaenso.com.br)

Suzano Papel e Celulose S.A.

(www.suzano.com.br)

V&M Florestal Ltda.

(www.vmtubes.com.br)

Vale

(www.vale.com)

Veracel Celulose S.A.

(www.veracel.com.br)

Votorantim Celulose e Papel S.A.

(www.vcp.com.br)

Associadas Coletivas - Associações Estaduais

ABAF – Associação de Produtores de Florestas Plantadas do Estado da Bahia

ACR – Associação Catarinense de Empresas Florestais

(www.acr.org.br)

AGEFLOR – Associação Gaúcha de Empresas Florestais

(www.ageflor.com.br)

AMS – Associação Mineira de Silvicultura

(www.silviminas.com.br)

APRE – Associação Paranaense de Empresas de Base Florestal

FUNDO FLORESTAR

(www.floresta.org.br)

REFLORE MS – Associação Sul Matogrossense de Produtores e Consumidores de Florestas Plantadas

(www.reflore.com.br)



Capítulo 1

Florestas Plantadas no Brasil

Florestas Plantadas com Eucalipto e Pinus

Florestas Plantadas com Outras Espécies

Florestas Plantadas x Florestas Nativas

1 Florestas Plantadas no Brasil

1.1 Florestas Plantadas com Eucalipto e Pinus

As áreas de florestas plantadas com eucalipto e pinus no Brasil totalizaram, em 2007, 5.560.203 ha, representando um crescimento de 186.786 ha em relação a 2006, ou seja, acréscimo de 3,4%, conforme a tabela 1.01. De 2005 a 2007, constata-se um incremento na área plantada de 318.428 ha, com decréscimo de 1,4% em pinus e 10,1% de acréscimo no eucalipto.

A tabela 1.01 apresenta as áreas plantadas com pinus e eucalipto no Brasil durante o período 2005 a 2007. A tabela 1.02 compara as áreas plantadas pertencentes às empresas associadas e não associadas da ABRAF. A tabela 1.03 compara as áreas pertencentes às associadas da ABRAF e associadas coletivas (empresas filiadas às associadas coletivas da ABRAF).

Tabela 1.01 Florestas Plantadas com Pinus e Eucalipto no Brasil (2005-2007)

Estado	Pinus			Eucalipto			TOTAL		
	2005	2006	2007	2005	2006	2007	2005	2006	2007
MG	153.000	152.000	144.248	1.063.744	1.083.744	1.105.961	1.216.744	1.235.744	1.250.209
SP	148.020	146.474	143.148	798.522	816.880	813.372	946.542	963.354	956.521
PR	677.772	686.453	701.578	114.996	121.908	123.070	792.768	808.361	824.648
SC	527.079	530.992	548.037	61.166	70.341	74.008	588.245	601.333	622.045
BA	54.746	54.820	41.221	527.386	540.172	550.127	582.132	594.992	591.348
RS	185.080	181.378	182.378	179.690	184.245	222.245	364.770	365.623	404.623
MS	38.909	28.500	20.697	113.432	119.319	207.687	152.341	147.819	228.384
ES	4.898	4.408	4.093	204.035	207.800	208.819	208.933	212.208	212.912
PA	149	149	101	106.033	115.806	126.286	106.182	115.955	126.387
MA	0	0	0	60.745	93.285	106.802	60.745	93.285	106.802
AP	27.841	20.490	9.000	60.087	58.473	58.874	87.929	78.963	67.874
GO	13.330	14.409	13.828	47.542	49.637	51.279	60.872	64.045	65.107
MT	43	7	7	42.417	46.146	57.151	42.460	46.153	57.158
Outros	3.703	4.189	0	27.409	41.392	46.186	31.112	45.582	46.186
TOTAL	1.834.570	1.824.269	1.808.336	3.407.204	3.549.148	3.751.867	5.241.775	5.373.417	5.560.203

Fonte: ABRAF, STCP 2007.

Tabela 1.02 Área com Florestas Plantadas de Pinus e Eucalipto no Brasil por Estado em 2007 (ha)¹

Estado	Florestas Plantadas - Brasil ¹				Associadas da ABRAF ^{2,3}				Não Associadas da ABRAF			
	Pinus	Eucalipto	TOTAL	%	Pinus	Eucalipto	TOTAL	%	Pinus	Eucalipto	TOTAL	%
MG	144.248	1.105.961	1.250.209	22,5	99.199	941.471	1.040.669	30,0	45.050	164.490	209.539	10,0
SP	143.148	813.372	956.521	17,2	11.560	447.814	459.373	13,3	131.588	365.559	497.147	23,7
PR	701.578	123.070	824.648	14,8	454.870	90.992	545.862	15,8	246.708	32.078	278.786	13,3
SC	548.037	74.008	622.045	11,2	296.999	25.056	322.055	9,3	251.038	48.952	299.990	14,3
BA	41.221	550.127	591.348	10,6	1.457	492.368	493.825	14,3	39.764	57.759	97.524	4,7
RS	182.378	222.245	404.623	7,3	7.255	200.060	207.315	6,0	175.123	22.185	197.308	9,4
MS	20.697	207.687	228.384	4,1	18.179	132.973	151.152	4,4	2.518	74.714	77.232	3,7
ES	4.093	208.819	212.912	3,8	0	173.902	173.902	5,0	4.093	34.916	39.009	1,9
PA	101	126.286	126.387	2,3	101	54.514	54.615	1,6	0	71.772	71.772	3,4
MA	0	106.802	106.802	1,9	0	616	616	0,0	0	106.186	106.186	5,1
AP	9.000	58.874	67.874	1,2	0	11.474	11.474	0,3	9.000	47.400	56.400	2,7
GO	13.828	51.279	65.107	1,2	0	603	603	0,0	13.828	50.676	64.504	3,1
MT	7	57.151	57.158	1,0	0	1.500	1.500	0,0	7	55.651	55.658	2,7
Outros	0	46.186	46.186	0,8	0	1.894	1.894	0,1	0	44.292	44.292	2,1
TOTAL	1.808.336	3.751.867	5.560.203	100	889.619	2.575.236	3.464.856	100	918.717	1.176.630	2.095.347	100

Fonte: Associadas da ABRAF, STCP, 2007.

¹Os valores apresentados foram oriundos de dados compilados a partir de diferentes fontes de informação conforme descrito nas Notas Metodológicas (Seção 5).

²Empresas associadas da ABRAF e empresas vinculadas às Associações Coletivas da ABRAF (vide ABRAF - Estrutura e Associados).

³As áreas das associadas da ABRAF sofreram alterações devido à evolução / redução de área plantada, além de ajustes relativos ao perfil dos membros da Associação.

Tabela 1.03 Área com Florestas Plantadas de Pinus e Eucalipto das Empresas Associadas da ABRAF e Empresas Associadas Coletivas da ABRAF em 2007 (ha)¹

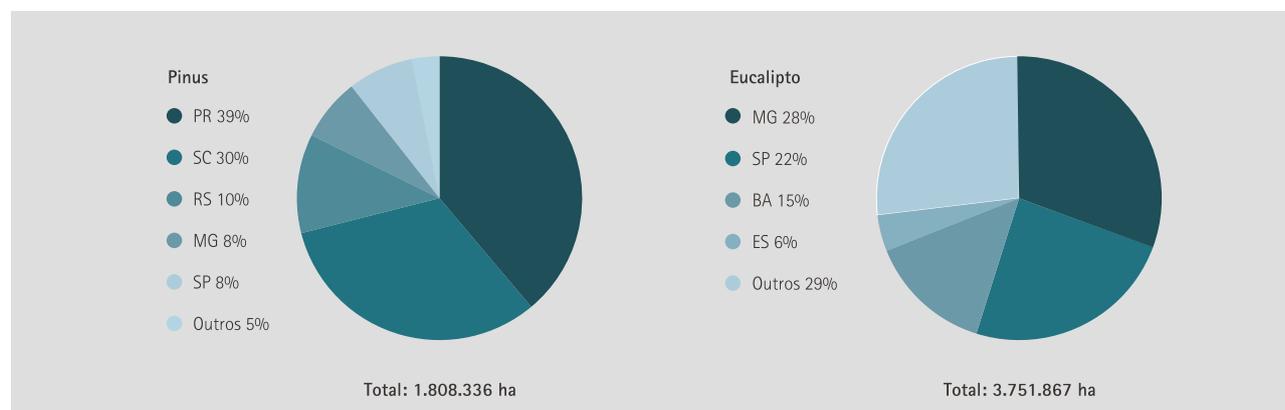
Estado	Empresas Associadas da ABRAF ²			Empresas Filiadas das Associações Coletivas ³			Total da ABRAF ⁴					
	Pinus	Eucalipto	TOTAL	%	Pinus	Eucalipto	TOTAL	%	Pinus	Eucalipto	TOTAL	%
MG	23.441	702.273	725.713	29,4	75.758	239.198	314.956	31,5	99.199	941.471	1.040.669	30,0
SP	11.243	444.286	455.528	18,5	317	3.528	3.845	0,4	11.560	447.814	459.373	13,3
PR	133.824	83.149	216.973	8,8	321.046	7.843	328.889	32,9	454.870	90.992	545.862	15,8
SC	133.845	9.456	143.301	5,8	163.154	15.600	178.754	17,9	296.999	25.056	322.055	9,3
BA	1.457	472.161	473.618	19,2	0	20.207	20.207	2,0	1.457	492.368	493.825	14,3
RS	285	147.457	147.742	6,0	6.970	52.603	59.573	6,0	7.255	200.060	207.315	6,0
MS	5.669	117.463	123.132	5,0	12.510	15.510	28.020	2,8	18.179	132.973	151.152	4,4
ES	0	172.983	172.983	7,0	0	919	919	0,1	0	173.902	173.902	5,0
PA	0	4.110	4.110	0,2	101	50.404	50.505	5,1	101	54.514	54.615	1,6
MA	0	616	616	0,0	0	0	0	0,0	0	616	616	0,0
AP	0	0	0	0,0	0	11.474	11.474	1,1	0	11.474	11.474	0,3
GO	0	0	0	0,0	0	603	603	0,1	0	603	603	0,0
MT	0	0	0	0,0	0	1.500	1.500	0,2	0	1.500	1.500	0,0
Outros	0	1.794	1.794	0,1	0	100	100	0,0	0	1.894	1.894	0,1
TOTAL	309.763	2.155.747	2.465.510	100,0	579.856	419.489	999.345	100,0	889.619	2.575.236	3.464.856	100,0

Fonte: Associações da ABRAF - STCP, 2007.

¹Os valores apresentados foram oriundos de dados compilados a partir de diferentes fontes de informação conforme descrito nas Notas Metodológicas.²Somente as 23 empresas associadas da ABRAF.³Empresas vinculadas às Associações Coletivas da ABRAF.⁴Empresas associadas da ABRAF e empresas vinculadas às Associações Coletivas da ABRAF (vide ABRAF - Estrutura e Associados).

O gráfico 1.01 apresenta o percentual da distribuição das florestas plantadas (pinus e eucalipto) nos principais estados do Brasil.

Gráfico 1.01 Distribuição das Florestas Plantadas de Pinus e Eucalipto por Estado em 2007



Fonte: Associadas da ABRAF, STCP, 2007.

As figuras 1.01e 1.02 mostram as áreas e as distribuições geográficas das florestas plantadas em 2007, respectivamente para pinus e eucalipto, e a figura 1.03 apresenta a área total e a distribuição de florestas plantadas com estas espécies no Brasil.



Figura 1.01 Área e Distribuição de Florestas Plantadas com Pinus no Brasil (2005-2007)

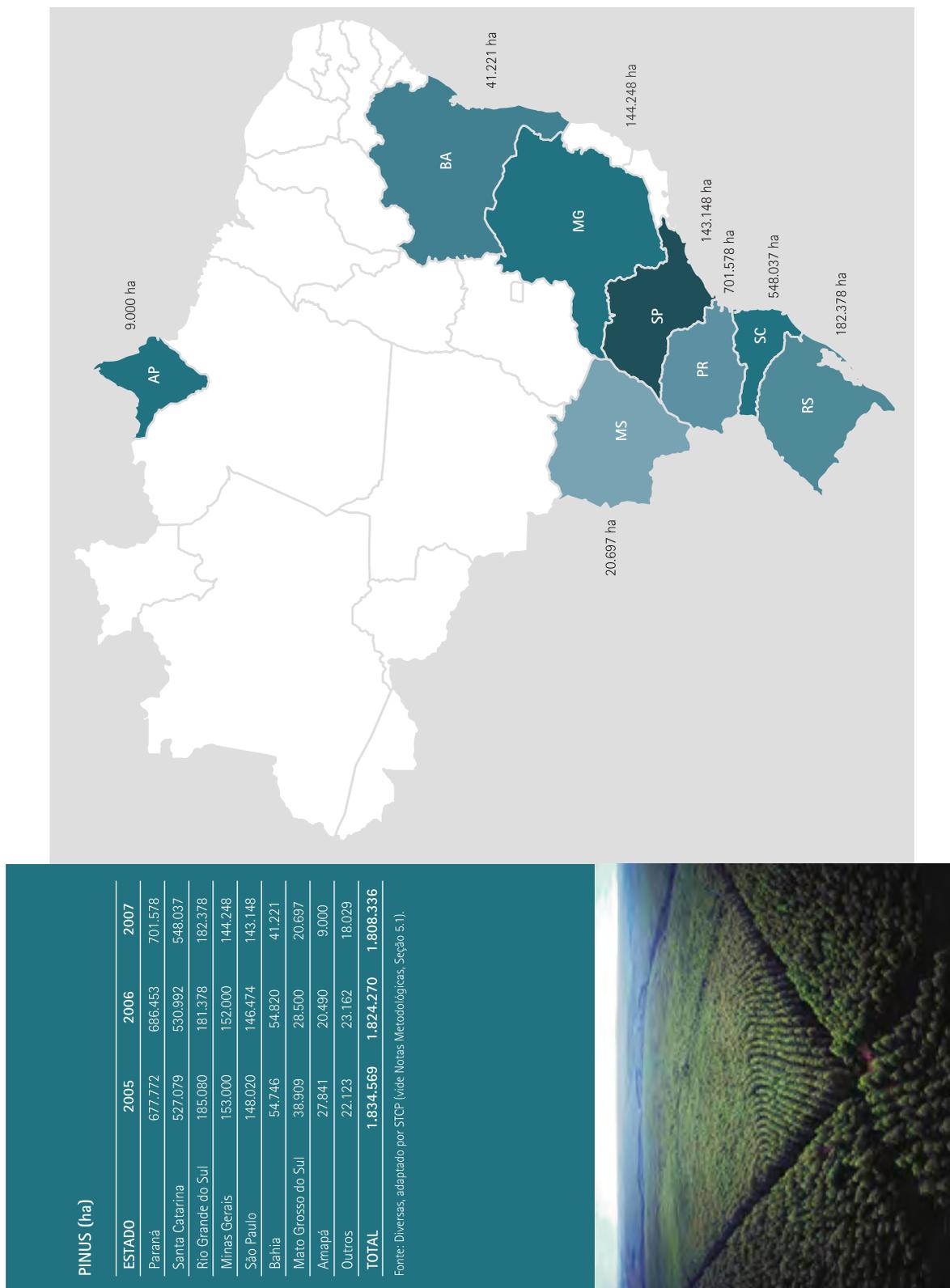


Figura 1.02 Área e Distribuição de Florestas Plantadas com Eucalipto no Brasil (2005-2007)

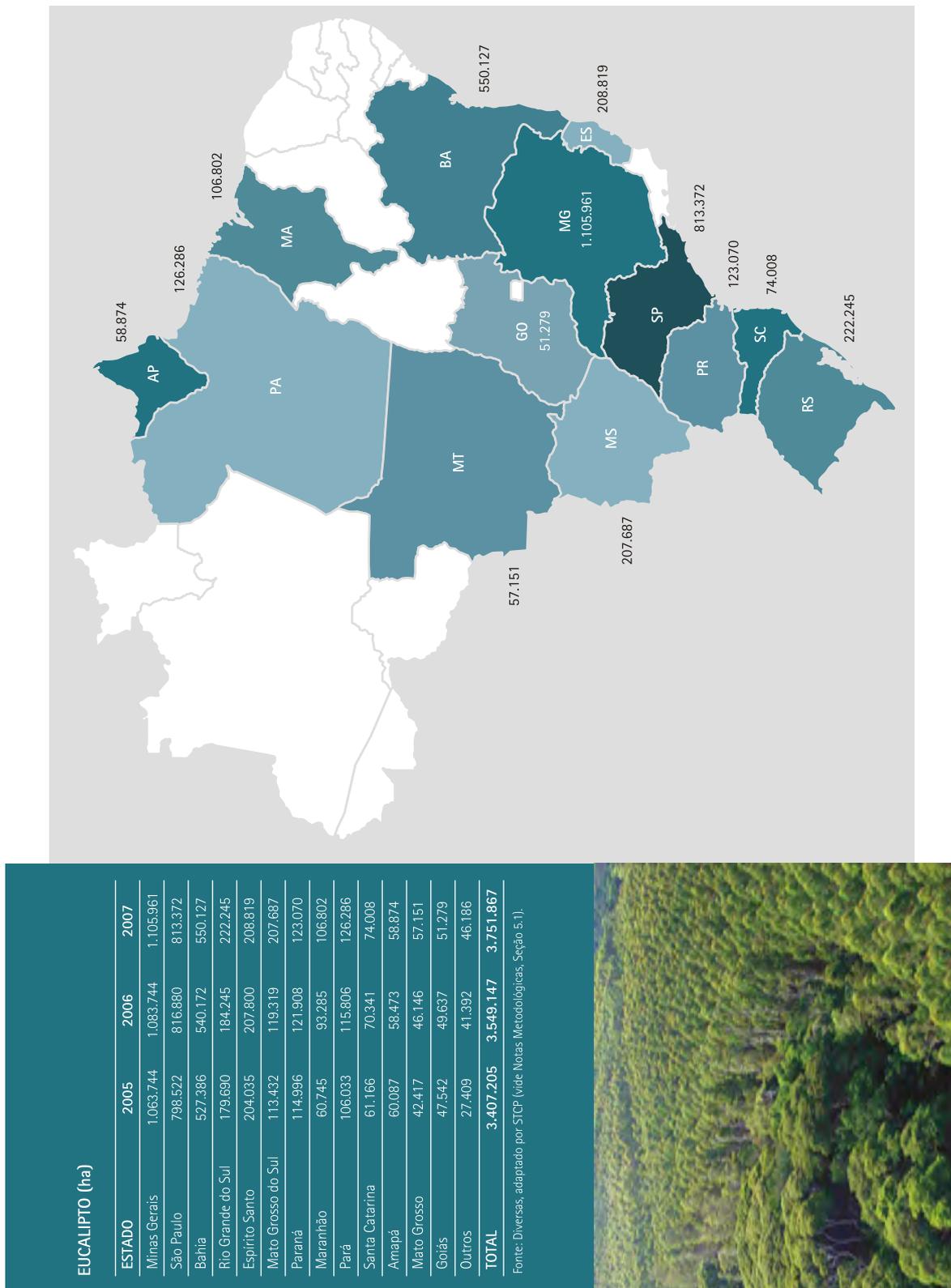
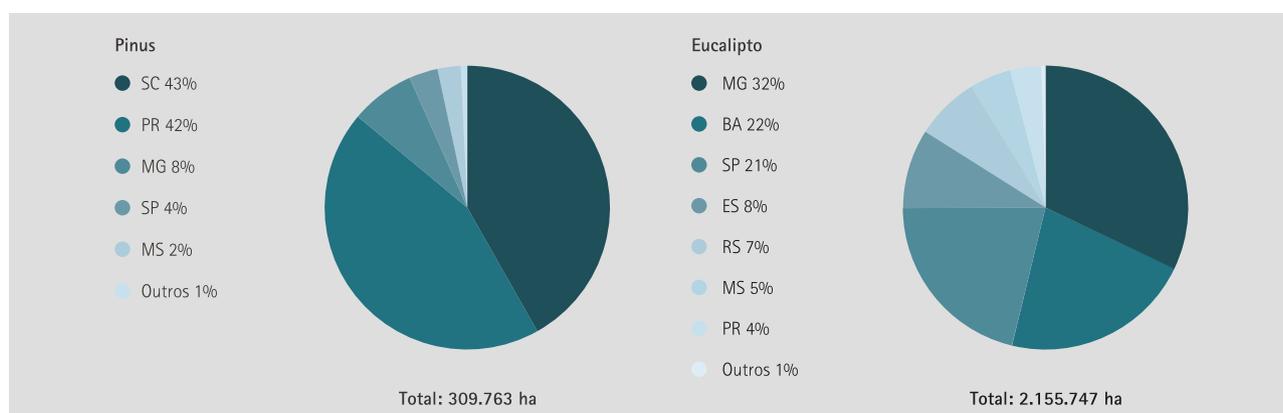


Figura 1.03 Área e Distribuição de Florestas Plantadas com Pinus e Eucalipto no Brasil (2005-2007)



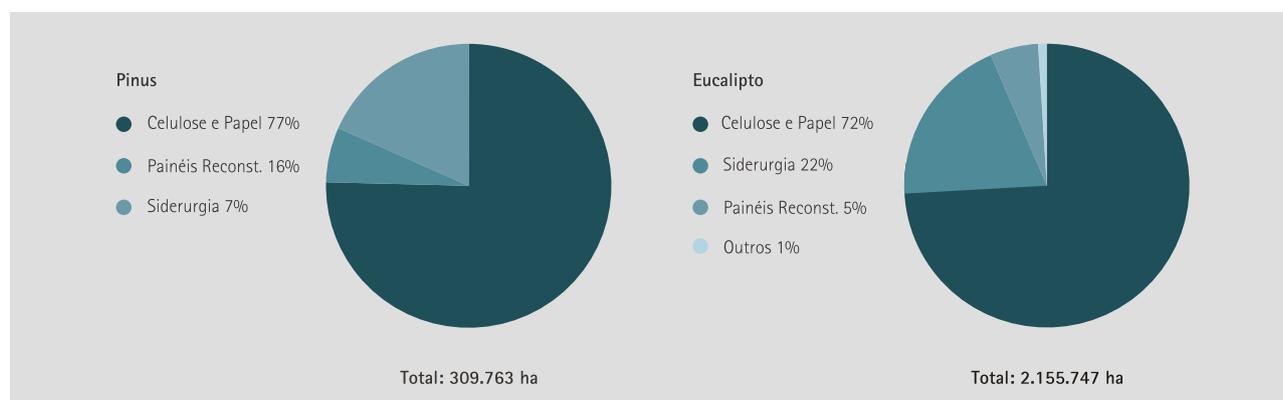
O gráfico 1.02 apresenta a distribuição, por estado, das áreas de florestas plantadas de pinus e eucalipto das empresas associadas da ABRAF em 2007. O gráfico 1.03, por sua vez, mostra a distribuição das áreas de pinus e eucalipto separada por segmento industrial.

Gráfico 1.02 Distribuição da Área com Florestas Plantadas de Pinus e Eucalipto das Associadas da ABRAF por Estado em 2007



Fonte: Associadas da ABRAF, STCP, 2007.

Gráfico 1.03 Área com Florestas Plantadas das Associadas da ABRAF por Segmento Industrial em 2007



Fonte: Associadas da ABRAF, STCP, 2007.

Análise e Interpretação dos Dados de 2007

As associadas da ABRAF detêm 44,3% da área total de florestas plantadas em 2007, com pinus e eucalipto no país. Em 2006, as associadas da ABRAF eram responsáveis por 45,0% das áreas plantadas no país (Tabela 1.02), tendo havido, portanto, uma redução percentual, devida a diversas razões, que são analisadas a seguir.

Aproximadamente 79% das áreas com florestas de pinus concentram-se na região sul do Brasil (Gráfico 1.01). Paraná e Santa Catarina representam juntos 85% das áreas plantadas de pinus, entre as associadas da ABRAF (Gráfico 1.02). Quanto às florestas de

pinus das empresas associadas da ABRAF, em 2007 houve uma redução de 6,7% da área plantada em relação a 2006, diminuindo de 331.907 ha para 309.763 ha (Tabela 1.03).

Por outro lado, as plantações de eucalipto concentram-se na região sudeste, sendo Minas Gerais o estado com a maior extensão de áreas plantadas, correspondendo a 28% em 2007 (Gráfico 1.01). Quanto às florestas de eucalipto das empresas associadas da ABRAF, houve um aumento de 3,3% da área plantada em 2007 em relação ao ano anterior, aumentando de 2.087.638 para 2.155.747 ha.

As florestas plantadas de pinus e eucalipto das empresas associadas da ABRAF somaram em 2007, 2.465.510 ha, com aumento de 1,9% em relação ao ano anterior, quando havia 2.419.545 ha (Tabela 1.04).

Quanto ao destino das madeiras das florestas por segmento industrial, dentre as empresas associadas da ABRAF (gráfico 1.03), a maior parte das toras, tanto de pinus quanto de eucalipto, é destinada à produção de celulose e papel (77% de pinus e 72% de eucalipto). Com relação ao uso para fabricação de painéis reconstituídos e siderurgia, verifica-se, no caso do pinus, que os percentuais são respectivamente 16% e 7%. Quanto à destinação do eucalipto, a proporção se inverte, sendo 22% destinados à siderurgia e 5% à fabricação de painéis.

A tabela 1.04 apresenta as áreas de florestas plantadas com pinus e eucalipto das empresas associadas da ABRAF separadas por tipo de propriedade e o gráfico 1.04 mostra a sua evolução histórica durante o período 2005 e 2007. Em seguida, o gráfico 1.05 mostra a distribuição das florestas plantadas das empresas associadas da ABRAF quanto ao tipo de propriedade em 2007.

Tabela 1.04 Distribuição das Áreas com Florestas Plantadas com Pinus e Eucalipto das Empresas Associadas da ABRAF por Tipo de Propriedade (2006 e 2007)

Estado	Área com Florestas Plantadas (ha) - 2006				Área com Florestas Plantadas (ha) - 2007				Percentual de Evolução (2006-2007)			
	Própria	Fomento Florestal	Arrendamento	TOTAL	Própria	Fomento Florestal	Arrendamento	TOTAL	Própria	Fomento Florestal	Arrendamento	TOTAL
AP	59.674	0	0	59.674	0	0	0	0	-100%	-	-	-100%
BA	346.602	89.598	7.495	443.695	363.982	101.836	7.799	473.618	5%	14%	4%	7%
ES	129.987	39.196	1.303	170.486	130.076	41.634	1.274	172.983	0%	6%	-2%	1%
MG	593.076	61.011	38.538	692.625	609.681	75.424	40.609	725.713	3%	24%	5%	5%
MS	80.943	0	21.668	102.611	90.716	0	32.416	123.132	12%	-	50%	20%
PR	151.408	44.169	16.514	212.091	139.217	56.974	20.782	216.973	-8%	29%	26%	2%
RS	83.586	29.690	24.678	137.954	103.519	27.250	16.973	147.742	24%	-8%	-31%	7%
SC	100.355	18.766	14.261	133.382	99.876	29.299	14.126	143.301	0%	56%	-1%	7%
SP	339.417	39.592	84.970	463.979	306.259	47.933	101.337	455.528	-10%	21%	19%	-2%
Outros	1.390	116	1.542	3.048	1.171	141	5.208	6.520	-16%	21%	238%	114%
TOTAL	1.886.438	322.138	210.969	2.419.545	1.844.498	380.490	240.522	2.465.510	-2%	18%	14%	2%

Fonte: Associadas da ABRAF, STCP, 2007.

Nota: Adicionalmente, as florestas plantadas com outras espécies (principalmente Araucária) das Associadas da ABRAF totalizam 3.036 ha.

No que se refere à distribuição das florestas plantadas por tipo de propriedade, houve uma redução em propriedades próprias (-2%) nas áreas das empresas associadas da ABRAF, de 2006 a 2007, e por outro lado, constata-se aumento no plantio em áreas fomentadas e arrendadas, de 18% e 14%, respectivamente (Tabela 1.04). Cabe destacar que o aumento da demanda de madeira pelas associadas da ABRAF tem sido atendido não pela ampliação da área plantada própria, mas pelo aumento da colheita das suas bases florestais, decorrente da incorporação de tecnologias avançadas, com variedades selecionadas e mudas clonadas, com o conseqüente aumento de produtividade (IMA). Além disso, as empresas associadas da ABRAF têm ampliado os programas de fomento e arrendamento florestal com pequenos e médios proprietários rurais, para suprir sua crescente demanda por madeira em tora.

O estado de Amapá participava com 2,5% das plantações em 2006 (60 mil ha pertencente às empresas associadas da ABRAF), e em 2007 essa participação caiu para zero. Isso se deve, em parte, ao fato de determinadas áreas florestais, pertencentes em 2006 às empresas associadas da ABRAF, terem sido vendidas para empresas não associadas no decorrer de 2007. Tal fato explica também, em parte, a redução de área de pinus e eucalipto das associadas da ABRAF.

Observa-se que São Paulo, Bahia e Amapá apresentaram redução na área total plantada entre as associadas da ABRAF, conforme evidencia a tabela 1.01. Para o estado de São Paulo, em 2007 houve redução de 0,4% na área plantada com eucalipto, quando comparada com o ano de 2006. Tal fato justifica-se, em parte, pela redução de áreas no estado por algumas empresas, que estão investindo em novas áreas florestais em outras regiões do Brasil.

Por outro lado, a Bahia e o Amapá apresentaram reduções significativas nas áreas de pinus, para o ano de 2007, atingindo queda de, respectivamente, 24,8% e 56,1%, quando comparado ao ano anterior. Para estes estados, constata-se que se trata de áreas antigas de pinus, que não sofreram manejo. Observa-se ainda que, gradualmente, tais áreas estão sendo substituídas por eucalipto, diante da baixa produtividade para o pinus naquelas regiões.

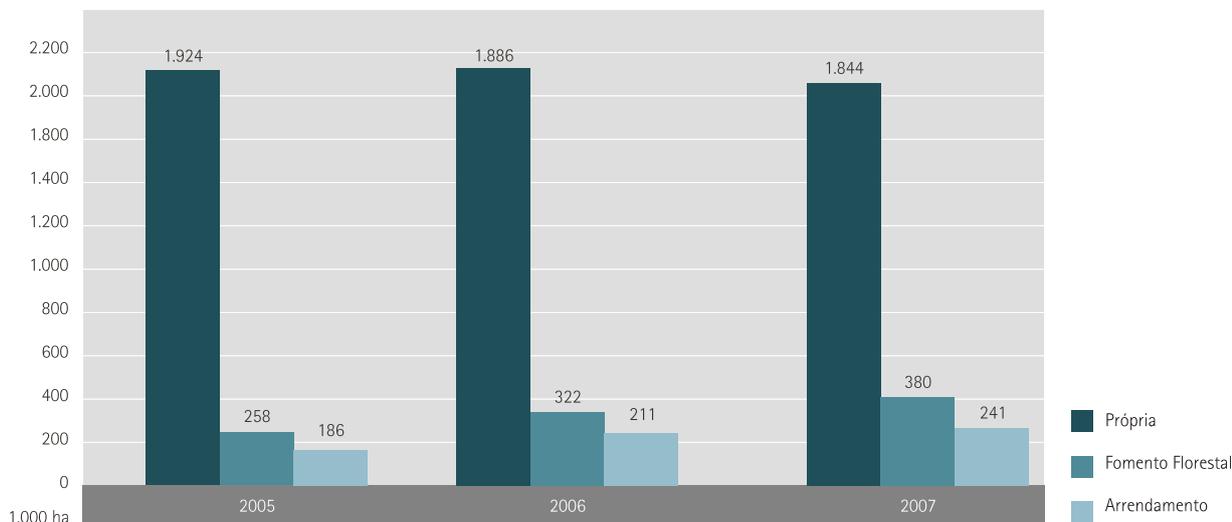
Já no estado de Rio Grande do Sul e Mato Grosso do Sul, houve um significativo aumento da área com florestas próprias, 24% e 12% respectivamente, tendo em vista os novos projetos florestais em desenvolvimento por associadas da ABRAF.

As áreas de fomento apresentaram maior crescimento em Santa Catarina, onde houve um aumento de 56% entre 2006 e 2007. Dentre os estados, somente o Rio Grande do Sul apresentou redução da área fomentada (-8%) entre as empresas associadas da ABRAF. Por outro lado, o Mato Grosso do Sul se destacou com o maior crescimento de plantio em área arrendada, atingindo 50% de aumento em 2007 em relação a 2006.

O gráfico 1.04 reflete a evolução histórica da distribuição das áreas com florestas plantadas, pelas associadas da ABRAF, levando em consideração o tipo de propriedade. Desta forma, é possível observar a redução gradativa da área plantada em propriedade própria, e o conseqüente aumento de áreas de fomento e arrendamento.

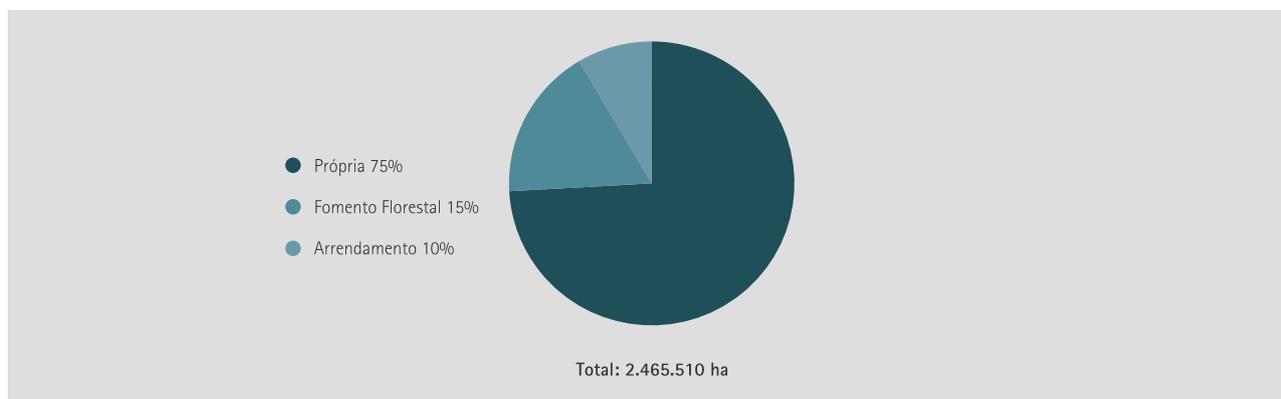
Em 2007, a distribuição das áreas entre os tipos de propriedade foi de: 75% em áreas próprias, 15% em áreas fomentadas e 10% em arrendada, conforme é possível observar no gráfico 1.05.

Gráfico 1.04 Evolução Histórica da Distribuição das Áreas com Florestas Plantadas com Pinus e Eucalipto das Empresas Associadas da ABRAF por Tipo de Propriedade (2005-2007)



Fonte: Associadas da ABRAF, STCP, 2007.

Gráfico 1.05 Distribuição das Florestas Plantadas das Associadas da ABRAF quanto ao Tipo de Propriedade em 2007



Fonte: Associadas da ABRAF, STCP, 2007.

1.2 Florestas Plantadas com Outras Espécies

Embora o pinus e eucalipto sejam as espécies mais significativas em termos de área plantada no Brasil, espécies como acácia (*Acacia spp.*), teca (*Tectona grandis*), seringueira (*Hevea brasiliensis*), araucária (*Araucaria angustifolia*) populus (*Populus spp.*) também são de grande importância econômica ao setor madeireiro. Dentre estas se destacam, o paricá (*Schizolobium amazonicum*), espécie nativa da Amazônia, a qual possui características apropriadas à produção de compensado. A teca, originária do sudeste asiático está voltada à produção de madeira sólida, principalmente para o mercado internacional.

Na tabela 1.05, observa-se que a acácia é a principal espécie além do eucalipto e pinus, em termos de área plantada no

Brasil. Sua área evoluiu 2,9% em 2007 em relação ao ano anterior, seguida da seringueira, a qual apresentou possui 85.768 ha plantadas no Brasil. Já o paricá, cujas plantações concentram-se principalmente no estado Pará, apresentou o maior aumento de área (92,6%).

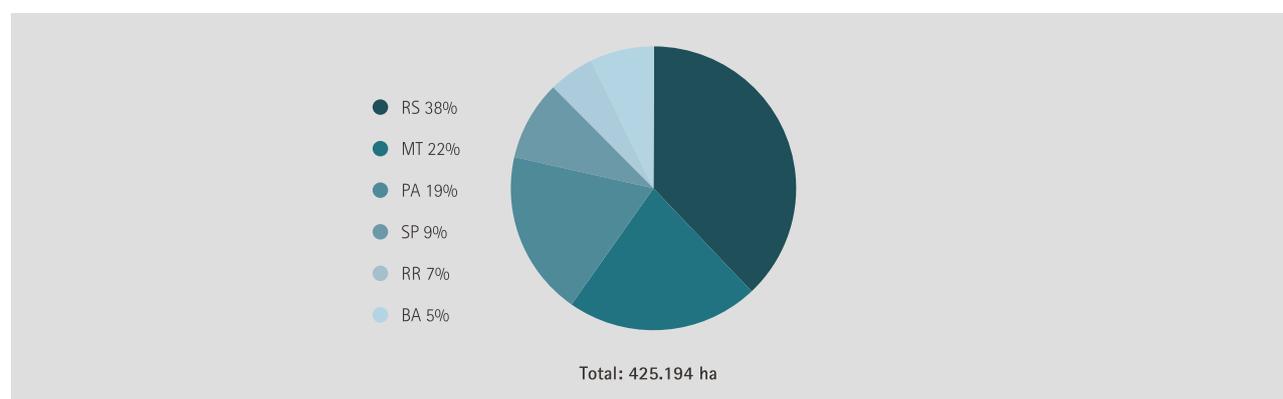
Tabela 1.05 Áreas com Florestas Plantadas com Outras Espécies Principais no Brasil (2006 e 2007)

Espécie	Área em 2006 (ha)	Área em 2007 (ha)
Acácia	184.363	189.690
Seringueira	81.312	85.768
Teca	42.496	48.576
Araucária	18.275	17.500
Populus	2.972	2.800
Paricá	41.100	79.159
Outras ¹	-	1.701
TOTAL	370.519	425.194

Fonte: Associadas da ABRAF; Centro de Pesquisa do Paricá; diversas empresas; STCP, 2007.
¹ Áreas com florestas tais como ipê-roxo, fava-arara, jatobá, mogno, acapú, entre outras.

Quanto à distribuição dos plantios de outras espécies nos estados brasileiros, pode-se observar, conforme retrata o gráfico 1.06, que a maior parte se concentra no estado do Rio Grande do Sul, onde encontra-se a acácia-negra (*Acacia mearnsii*). Tal espécie plantada se destina à extração e produção de tanino, sendo sua madeira utilizada, como subproduto, entre outros na produção de cavacos para exportação e para a indústria de painéis de madeira. A teca, populus e araucária somam aproximadamente 69 mil hectares plantados, sendo que a teca é plantada em sua maior parte no estado do Mato Grosso. A araucária concentra-se na região sul do país, principalmente nos estados do Paraná e Santa Catarina, enquanto que o populus só é plantado no Paraná, estado em que o clima favorece seu crescimento.

Gráfico 1.05 Distribuição das Florestas Plantadas com Outras Espécies no Brasil em 2007



Fonte: Associadas da ABRAF; Centro de Pesquisa do Paricá; diversas empresas; STCP, 2007.

Síntese de Florestas Plantadas no Brasil em 2007

O Brasil conta com 5.985.396 ha de florestas plantadas, somando áreas de pinus, eucalipto e outras espécies, anteriormente comentadas. De forma resumida, a tabela 1.06 evidencia o total destas florestas para o ano de 2007, sendo possível observar que pinus e eucalipto, juntos, correspondem a 92,9% do total, enquanto que em 2006, o percentual era de 93,5%.

Tabela 1.06 Áreas com Florestas Plantadas das Principais Espécies no Brasil (2006 e 2007)

Espécie	Área em 2006 (ha)	Área em 2007 (ha)
Pinus	1.824.270	1.808.336
Eucalipto	3.549.147	3.751.867
Outras Espécies	370.519	425.194
TOTAL	5.743.936	5.985.396

Fonte: Associadas da ABRAF; Centro de Pesquisa do Paricá; diversas empresas; STCP, 2007.

1.3 Florestas Plantadas x Florestas Nativas

As empresas associadas da ABRAF preservaram, em 2007, cerca de 1,42 milhão de hectares de florestas nativas, representando crescimento de 5,8% sobre a área declarada em 2006 (1.35 mil ha). Dentre os estados com maior área preservada pelas associadas estão Minas Gerais e Bahia, conforme evidencia o gráfico 1.07.

Gráfico 1.06 Área de Florestas Plantadas e Nativas Preservadas pelas Empresas Associadas da ABRAF por Estado em 2007



Fonte: Associadas da ABRAF, STCP, 2007.

Tabela 1.07 Distribuição das Áreas com Florestas Plantadas e Nativas Preservadas pelas Empresas Associadas da ABRAF por Estado (2006 e 2007)

Estado	2006		2007	
	Florestas Plantadas Próprias (ha)	Florestas Nativas ¹ (ha)	Florestas Plantadas Próprias (ha)	Florestas Nativas ¹ (ha)
AP	59.674	180.932	-	-
BA	346.602	250.398	363.982	296.213
ES	129.987	82.837	130.076	84.855
MA	742	63.660	616	53.631
MG	593.076	370.500	609.681	404.229
MS	80.943	47.185	90.716	58.187
PR	151.408	120.878	139.217	152.979
RS	83.586	47.190	103.519	113.415
SC	100.355	77.722	99.876	86.887
SP	339.417	103.519	306.259	165.891
Outros	648	0	555	7.052
TOTAL	1.886.438	1.344.822	1.844.498	1.423.338

Fonte: Associadas da ABRAF, STCP, 2007.

¹Inclui RPPN, Área de Preservação Permanente, Reserva Legal e Outras.

No Amapá as áreas pertencentes em 2006 a uma associada da ABRAF foram vendidas, em 2007, a uma empresa não associada, implicando na redução de área plantada e nativa entre as associadas naquele estado. Fato semelhante ocorreu com o estado do Maranhão.



Capítulo 2

Silvicultura de Florestas Plantadas

Destaques da Silvicultura em 2007

Expansões em Florestas Plantadas e na Indústria de Base Florestal

Perspectivas para a Siderurgia a Carvão Vegetal no Brasil

Potencial de Investimentos Institucionais - Timber
Investment Management Organization (TIMO)

Mercado de Carbono

Tendência de Mudanças da Inserção de Atividades Florestais
Produtivas nas Administrações Estaduais

Área de Plantio Anual

Novas Tecnologias e Produtividade Florestal

Investimentos

2 Silvicultura de Florestas Plantadas

2.1 Destaques da Silvicultura em 2007

O ano de 2007 foi marcado, principalmente, pelos seguintes temas dentro do setor de florestas plantadas no Brasil, os quais serão abordados, de forma sucinta, a seguir:

- Expansões em Florestas Plantadas e na Indústria de Base Florestal;
- Perspectivas para a Siderurgia a Carvão Vegetal no Brasil;
- Potencial de Investimentos Institucionais - *Timber Investment Management Organization* (TIMO);
- Mercado de Carbono; e
- Tendência de Mudanças da Inserção de Atividades Florestais Produtivas nas Administrações Estaduais.

2.1.1 Expansões em Florestas Plantadas e na Indústria de Base Florestal

O Brasil experimenta um novo ciclo de expansões dos projetos florestais industriais já existentes e de novos projetos, a maioria utilizando madeira de florestas plantadas.

A demanda crescente e os preços atrativos de alguns produtos florestais, somados às vantagens comparativas e competitivas da silvicultura no país, decorrentes da pesquisa e desenvolvimento florestais, e a conseqüente elevação da produtividade florestal, têm sido os fatores preponderantes na decisão empresarial pela expansão de novas unidades industriais e ampliação da capacidade produtiva das existentes. Tais projetos vêm sendo implantados ou anunciados, e concentram-se nas regiões Sul, Sudeste, Nordeste e Centro-Oeste. Os segmentos favorecidos por estes projetos são principalmente os de celulose e papel, painéis de madeira reconstituída e siderurgia a carvão vegetal.

Os investimentos para tais projetos têm como origem o capital nacional e o estrangeiro, este último atraído pelos diferenciais competitivos oferecidos pelo Brasil no setor florestal. No setor de celulose e papel foram aplicados, nos últimos 10 anos, investimentos da ordem de US\$ 12 bilhões.

Apenas os projetos de celulose e papel no Brasil já iniciados, ou recém-implantados, representam um acréscimo no consumo de madeira da ordem de 10 milhões m³/ano, principalmente com espécies do gênero *Eucalyptus*, tendo em vista que empresas do segmento de celulose e papel que utilizam espécies de *Pinus* estão optando por um *mix* de fibras, devido aos avanços nos processos produtivos, na qualidade superior da fibra de eucalipto, além das menores rotações e maior produtividade proporcionada por este gênero. Ainda no setor de celulose e papel existem ampliações e novos projetos anunciados em fase de implantação de florestas, principalmente nos Estados do Rio Grande do Sul, Minas Gerais, Bahia e Mato Grosso do Sul cuja demanda por madeira no longo prazo deve representar um acréscimo da ordem de 13 milhões de m³/ano.

Outro segmento que também experimenta um forte movimento de expansão anunciada é o de painéis de madeira reconstituída, tendo como carros-chefe o MDF e o MDP, favorecido pelo aquecimento do mercado consumidor nacional, principalmente a partir da indústria moveleira. Estima-se que as expansões anunciadas por este segmento representem um acréscimo de 3 a 4 milhões de m³/ano de madeira em tora para processo e geração de energia nos próximos 8 a 10 anos. Tais indústrias têm a região Sul e Sudeste do Brasil como foco de seus investimentos, principalmente os Estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, além de Minas Gerais.

O setor de siderurgia a carvão vegetal experimentou nos últimos 10 anos um aumento de mais de 50% no consumo desse produto, sendo que deste acréscimo, apenas metade ainda é produzido com base em florestas plantadas. O maior aumento da siderurgia a carvão vegetal tem sido observado no pólo guseiro de Carajás, localizado nos estados do Maranhão e Pará, e recentemente no Mato Grosso do Sul.

Por outro lado, a área plantada vem crescendo em média de 2,5 a 3,0% a.a. nos últimos anos, com o Brasil possuindo cerca de 5,5 milhões de ha de florestas plantadas somente com pinus e eucalipto em 2007. O crescimento observado ainda é insuficiente para atender a demanda crescente de madeira para diferentes segmentos do setor produtivo, o que tem sido compensado pelo aumento da

produtividade das florestas plantadas, que permite a colheita de maior volume de madeira por hectare plantado.

Com a necessidade do aumento da área plantada, grandes empresas têm lançado projetos de porte expressivo, com conceitos inovadores, como os baseados parcialmente ou totalmente no suprimento a partir de parcerias com pequenos e médios produtores rurais independentes e pequenas empresas. Os programas de fomento florestal buscam incentivar o plantio de florestas, sobretudo em pequenas propriedades, fornecendo ao produtor as mudas, insumos e assistência técnica, garantindo a compra de sua madeira, cuja rentabilidade hoje se apresenta acima das culturas tradicionais, principalmente quando comparada com gado, cacau, milho e algumas frutíferas.

Outro aspecto que reforça esta tendência são as características exigidas da madeira para os processos industriais, que, por se destinar à desagregação por picadores ou desfibramento, pode possuir diâmetro reduzido, sem necessitar de poda ou desbaste, o que reduz o custo de formação florestal.

Além disso, as rotações podem ser reduzidas, e, com os ganhos atuais de IMA devido a intensos investimentos em P&D, permitem produzir mais madeira por unidade de área. Tal madeira pode ainda ser produzida com menor custo, melhorando assim a rentabilidade e a atratividade do negócio florestal, funcionando como instrumento indutor do aumento da área plantada e dos investimentos em projetos industriais.

2.1.2 Perspectivas para a Siderurgia a Carvão Vegetal no Brasil

Expansão Prevista

O parque siderúrgico brasileiro encontra-se atualmente em expansão. Os investimentos em novas unidades industriais e a expansão das atuais deverão elevar a capacidade de produção anual de aço de 33 milhões para 57 milhões de toneladas nos próximos dez anos. O BNDES prevê investimentos da ordem de R\$ 32 bilhões somente para o quadriênio 2008-2011 no setor siderúrgico brasileiro. Estima-se que as novas plantas utilizarão, em grande parte, o coque como termo-redutor, embora, apenas um dos empreendimentos - em fase de implantação e previsão de início de operação em 2011 - poderá ampliar a demanda nacional de carvão vegetal de florestas plantadas em cerca de 10%.

Produção de Ferro-Gusa e de Carvão Vegetal

A produção de gusa a carvão vegetal manteve-se praticamente estável nos últimos três anos. O maior pólo guseiro de país, localizado em Minas Gerais, está reduzindo sua produção. No final de 2007, cerca de 50% dos altos-fornos, a carvão vegetal, estavam paralisados. As empresas têm enfrentado problemas de suprimento de carvão vegetal originado de florestas plantadas, dificuldades de transporte ferroviário e embarque da produção exportada, além do aumento dos rigores ambientais. Estes problemas foram agravados pela valorização cambial do Real, tornando o produto menos competitivo no mercado externo, aliado à retração do mercado americano, o maior consumidor do ferro-gusa brasileiro. As exportações reduziram-se e ocorreu aumento do consumo interno. A produção nacional não foi afetada, pois ocorreu aumento da produção, em 2007, no pólo guseiro de Carajás e no estado do Mato Grosso do Sul.

Atualmente cerca de 1/3 da produção nacional de ferro-gusa (32,5 milhões de toneladas em 2006) foi obtida utilizando o carvão vegetal como termo-redutor, grande parte ainda produzido a partir de resíduos de matas nativas (estimado em 50%, em 2007). Devido às crescentes pressões sócio-ambientais contra a utilização de madeira de matas nativas, surgiram algumas iniciativas oportunas e importantes, do setor público e da iniciativa privada, para reduzir o consumo de mata nativa e aumentar o consumo de madeira de florestas plantadas para a produção de carvão vegetal.

Dentre as iniciativas destacam-se duas. A primeira é do Governo de Minas Gerais, em parceria com a iniciativa privada, que pretende incentivar e buscar fontes alternativas de financiamento para a ampliação da atual área de florestas plantadas no estado de 1,2 para 1,8 milhão de hectares, ou seja, um incremento de 50% em 8 anos. Trata-se, portanto, de uma resposta do Governo e das empresas ao problema da escassez de carvão vegetal de florestas plantadas e à preservação dos remanescentes nativos, que por meio da recém-criada Câmara Setorial de Silvicultura - agora sob a coordenação da Secretaria de Agricultura, Pecuária e Abastecimento de MG (SEAPA) - está discutindo internamente e com a sociedade esta ação emergencial.

No âmbito privado, a outra iniciativa é a ação das mineradoras e siderúrgicas do estado do Pará e do Maranhão, que estão

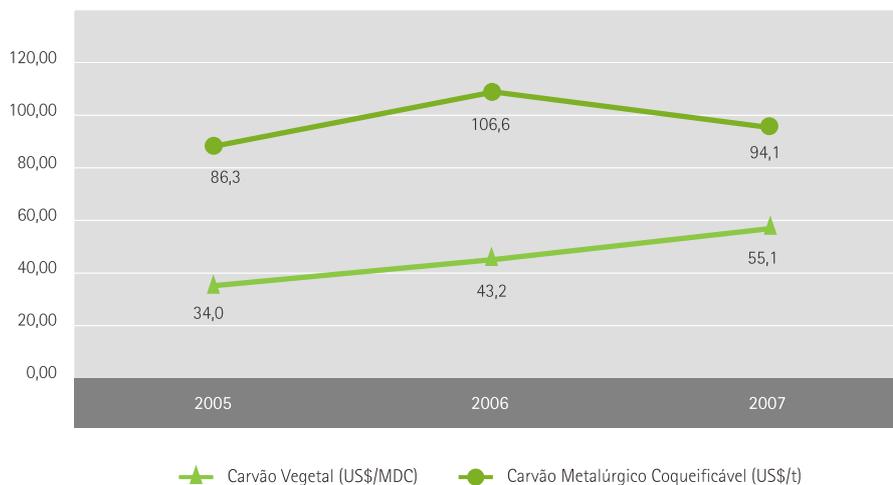
investindo e incentivando o plantio florestal na região do pólo siderúrgico de Carajás, lideradas pela Vale, que através do projeto *Vale Florestar Amazônia*, com orçamento de US\$ 200 milhões até 2010, pretende promover o plantio de 150 mil hectares de eucalipto em áreas degradadas na região e ainda recuperar 50 mil hectares de mata nativa.

Consumo de Carvão Mineral / Coque¹

O mercado mundial de carvão metalúrgico passa por importantes e profundas mudanças. O mercado do insumo está fortemente e positivamente correlacionado à produção mundial de aço e ao crescimento da siderurgia (incremento 5% ao ano, entre 2000 e 2005) que provocou aumento significativo nos preços do carvão coqueificável.

No gráfico 2.01, embora seja observada uma leve queda dos preços do produto importado pelo Brasil, em 2007, segundo dados do MDIC, é necessário enfatizar que os preços desse insumo não são cotados em bolsa, mas em rodadas de negociações diretas entre empresas e até países. E, devido às negociações em curso, os preços no mercado *spot* já duplicaram e os analistas prevêem, para os próximos anos e com tendência a se manter, aumento entre 50 a 100% no preço deste insumo. As razões principais para a elevação dos preços e sua manutenção nos próximos anos é o aumento do consumo e as dificuldades em ampliar a oferta.

Gráfico 2.01 Preços Médios do Carvão Vegetal e Carvão Metalúrgico no Brasil (2005-2007)²



Fonte: Carvão Vegetal; AMS; Carvão siderúrgico: Dados de importação MDIC/AliceWeb.
 Nota: Pelo fato do carvão do tipo metalúrgico importado pelo Brasil apresentar diferentes características e preços, adotaram-se os preços anuais de importação, disponibilizados pelo MDIC/AliceWeb, classificados pela NCM (código 27011900 - outras hulhas, mesmo em pó, mas não aglomeradas).

A China, grande produtora de carvão mineral, aumentou sua demanda interna passando de exportadora para importadora do produto. Outros países, devido à elevação dos preços do petróleo, estão substituindo este insumo pelo carvão mineral. Novas termelétricas estão sendo construídas para funcionar com o carvão mineral. Estes fatores, somados ao aumento da produção de aço com carvão metalúrgico, têm promovido a elevação dos preços do carvão mineral.

¹ O carvão mineral coqueificável ou carvão metalúrgico é a matéria-prima para a fabricação do coque, utilizado nos processos de redução do minério de ferro para a produção de ferro gusa. Esse carvão de qualidade superior, diferente daquele utilizado para a geração de energia, apresenta alto *rank* (grau de carbonização) e *grade* (percentual de cinza), com propriedades aglomerantes.

² Embora haja diferença entre o poder calorífico do carvão vegetal e do carvão metalúrgico, tal coeficiente técnico não foi abordado por ir além do escopo deste Anuário.

Impactos na Produção de Aço Nacional

Os novos empreendimentos siderúrgicos integrados de grande porte, em implantação no país, terão que utilizar necessariamente o coque como termo redutor, a despeito da elevação dos preços do insumo, tendo em vista que não há carvão vegetal de florestas plantadas em quantidade suficiente para atender a demanda atual e futura de tais projetos.

Atualmente, em decorrência de fatores como o aumento das restrições ambientais, e escassez de carvão vegetal de florestas plantadas, algumas guseiras independentes, localizadas no pólo de Carajás, estão substituindo parte do carvão vegetal pelo carvão metalúrgico importado da Venezuela. Em 2007 as importações foram beneficiadas pela valorização cambial do Real frente ao dólar norte americano. Todavia, a alta dos preços do carvão mineral deverá provocar, no médio e longo prazos, mudanças nas plantas siderúrgicas de algumas empresas, sobretudo nas de pequeno e médio portes.

Diante deste quadro são esperados incrementos no consumo de carvão vegetal de florestas plantadas no Brasil, o que certamente estimulará o aumento dos plantios com novas tecnologias e modalidades alternativas de financiamentos, além da conseqüente elevação dos preços desse insumo verde. No Brasil a produção de gusa e aço a carvão vegetal apresenta diversas vantagens em relação ao carvão mineral: é renovável, menos poluente, tem baixo teor de cinzas, praticamente isento de enxofre e fósforo, mais reativo, processo de produção e transporte não centralizados, tecnologia de fabricação já consolidada e, ainda, contribui para melhorar o saldo da balança comercial.

2.1.3 Potencial de Investimentos Institucionais - *Timber Investment Management Organization* (TIMO)

Nos últimos anos, tem se observado crescente interesse por investimentos em ativos florestais no mundo. A floresta plantada é reconhecida como um ativo atrativo para investimentos de longo prazo, e isto se deve principalmente aos resultados promissores de retorno financeiro, e por apresentar uma relação inversa com a volatilidade apresentada pelos mercados de capitais.

Nos países do Mercosul, e em especial no Brasil, as florestas plantadas vêm ganhando atenção de investidores internacionais em razão de alta produtividade florestal (IMA), somada a custos de produção competitivos em relação a outras partes do mundo, o que proporciona retorno mais atrativo quando comparado com florestas nativas localizadas em regiões temperadas ou tropicais. Estudo recente, publicado pelo BID (Banco Interamericano de Desenvolvimento), apontou o Brasil como o país com maior atratividade na América Latina para investimentos florestais.

Na última década diversos instrumentos financeiros têm sido desenvolvidos para direcionar e promover investimentos em plantios florestais e na indústria de base florestal em várias partes do mundo. Entre os mecanismos existentes para investidores institucionais, as TIMOs (*Timber Investment Management Organizations*), por exemplo, são gestoras de fundos de investimento em ativos florestais. As TIMOs tiveram início tendo como foco as empresas seguradoras nos EUA, e atualmente estão vinculadas a outros setores como a indústria de base florestal, funcionando como ponte entre os investidores e os investimentos em florestas. Estas organizações têm atuado no levantamento de fundos, análise do mercado florestal, aquisição de propriedades florestais e gerenciamento de florestas para maximizar os objetivos de investidores.

No Brasil as TIMOs têm atuado na gestão de ativos desde o final da década passada, tendo migrado de uma atuação inicial na região Sul do Brasil para outras regiões como o Nordeste e no estado de Minas Gerais. Sua atuação tem sido na aquisição de ativos florestais estabelecidos e comercialização da madeira, em mercados consumidores altamente demandantes do produto. As TIMOs consideram como rentabilidade mínima de atratividade, para a atividade florestal, uma taxa equivalente à uma taxa equivalente a outros tipos de negócios, considerando apenas lucros líquidos e descontada a inflação.

Nos EUA, onde as TIMOs foram inicialmente estabelecidas e têm maior atuação, totalizam cerca de 20 instituições, a maioria criadas nos últimos anos. Estimativas indicam que em 2007 estas organizações somavam cerca de US\$ 24 bilhões em ativos florestais sob manejo comparado com US\$ 17,4 bilhões em 2006 e menos de US\$ 4 bilhões em 1996. Projeções demonstram que apesar dos ativos estarem localizados principalmente nos EUA, com distribuição também na Nova Zelândia, Austrália e América do Sul, no futuro espera-se maior proporção de investimento fora dos EUA, levando também em conta a recente e drástica redução das atividades de construção civil naquele país.

Outros arranjos e formas de investimentos em florestas plantadas têm ocorrido no Brasil, com destaque para a transferência de ativos entre empresas em linha com as sinergias e estratégias empresariais (foco na indústria ou florestas plantadas), investimentos a partir de associações de plantio e reposição florestal, e formação de grupos de investidores institucionais (nacionais ou estrangeiros) com direcionamento para o estabelecimento de maciços florestais não vinculados a indústria de base florestal no país.

Para o setor de florestas plantadas, a busca por investidores institucionais (no mercado de capitais, fundos de investimento, etc) em ativos florestais é uma importante estratégia para financiar e gerenciar a expansão da área plantada no país. A Revista Exame³, em matéria publicada em fevereiro de 2008, informa que estão previstos recursos, que podem chegar a US\$ 2,0 bilhões até 2012, a serem injetados pelos investidores estrangeiros no Brasil.

2.1.4 Mercado de Carbono

A constatação de mudanças no clima do planeta nas últimas décadas direcionou os esforços da comunidade internacional no sentido de criar mecanismos globais que pudessem reverter o quadro observado. Assim, foi estabelecida em 1992 a Convenção-Quadro da Organização das Nações Unidas – ONU sobre Mudanças Climáticas (*United Nations Framework Convention on Climate Change* – UNFCCC), a qual tem por objetivo estabilizar as concentrações de gases de efeito estufa na atmosfera em um nível que reduza a interferência antrópica danosa ao equilíbrio climático do planeta.

A Convenção do Clima é um mecanismo jurídico que estabelece princípios normativos posteriormente complementados por decisões ou atos multilaterais provenientes do órgão supremo da Convenção, a Conferência das Partes (COP), reunião dos países ratificadores da Convenção. No terceiro encontro da COP, realizado na cidade de Quioto, Japão, foi estabelecido um Protocolo, o qual determina, em seu artigo terceiro, metas de redução nos níveis de emissões antrópicas de gases causadores de efeito estufa dos países desenvolvidos.

Como forma de facilitar o cumprimento das metas estabelecidas de modo a evitar impactos econômicos negativos decorrentes da redução direta de emissões nesses países, o Protocolo de Quioto estabeleceu três mecanismos de flexibilização que podem ser considerados na contabilidade de emissões de cada país: o Comércio de Emissões, a Implementação Conjunta e o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo – MDL.

Dentre os mecanismos citados, destaca-se o MDL como o único acessível a países em desenvolvimento, como o Brasil. O princípio de funcionamento do MDL consiste em permitir que países desenvolvidos invistam em projetos de redução de emissões de gases de efeito estufa, ou fixação do dióxido de carbono atmosférico (principal gás causador de efeito estufa) implementados em países em desenvolvimento, gerando créditos que podem ser utilizados no cumprimento de parte dos compromissos de redução de emissões dos países desenvolvidos.

A demora excessiva para a entrada do Protocolo em vigor (embora criado em 1997, o Protocolo de Quioto só passou a vigorar em fevereiro de 2005) levou ao estabelecimento de mercados de créditos de carbono paralelos (Não-Quioto), como a Bolsa do Clima de Chicago (*Chicago Climate Exchange* – CCX) e sua subsidiária européia, a Bolsa Européia do Clima (*European Climate Exchange* – ECX), regidos por regras próprias, à parte do Protocolo de Quioto e da Convenção do Clima. Os acordos que delineiam as regras desses mercados são estabelecidos entre empresas privadas, sem interferência do Governo, ao contrário do Protocolo de Quioto, que é um acordo estabelecido entre países, onde o mecanismo de avaliação e aprovação de projetos conta necessariamente com a participação dos governos do país sede e do país comprador dos créditos de carbono.

As florestas desempenham um papel fundamental na mitigação dos efeitos das mudanças climáticas. Embora o foco principal das negociações internacionais seja a redução da emissão de gases nos países industrializados, a atenção ao papel dos países em desenvolvimento é crescente, devido, sobretudo, ao desmatamento, responsável por 35% das emissões nesses países. Se a conservação das florestas naturais é aspecto fundamental para a manutenção da qualidade climática dos países em desenvolvimento, na mesma lógica, a manutenção e expansão da base de florestas plantadas é tão importante quanto. Como exemplo, estima-se que um

³ Revista Exame - Edição 911 de 13/02/08, pág. 102 a 104.

hectare de pinus ou eucalipto pode fixar cerca de 30 toneladas de CO₂ por ano, podendo gerar uma receita adicional aproximada de US\$ 200.00 por hectare a cada ano.

Embora o Brasil possua vocação irrefutável para implementação de projetos de MDL florestal - os quais se propõem a reduzir a concentração global de dióxido de carbono pelo plantio de árvores que, durante seu crescimento, irão fixar CO₂ - o desenvolvimento dessa categoria de projeto está muito aquém de seu real potencial e dos projetos para redução de emissão de gases.

As regras atualmente válidas para os projetos de MDL florestal limitam severamente a participação de grandes empresas florestais nesse mercado: atualmente, dos cerca de 3.000 projetos de MDL em processo de avaliação já certificados pelo Comitê Executivo do MDL na ONU, apenas 14 são projetos florestais. Entre essas regras destaca-se a dificuldade de atendimento das empresas florestais ao critério da adicionalidade, pelo qual o plantio florestal, objeto do projeto de MDL, deve representar uma atividade adicional à prática comum da empresa, chamada de linha de base (cenário que representa a concentração de CO₂ na ausência da atividade de projeto de MDL) para a qual foi adotada o ano de 1990.

O projeto CDM 2498 utiliza uma metodologia que considera o uso comercial/industrial da madeira de florestas plantadas (metodologia AR-AM5), a qual foi desenvolvida por uma empresa brasileira, associada da ABRAF, com base em uma experiência nacional. Em um cenário de mercado tão adverso, essa constatação é significativa por demonstrar condições positivas para o estabelecimento de projetos para a captura e fixação de carbono atmosférico no país.

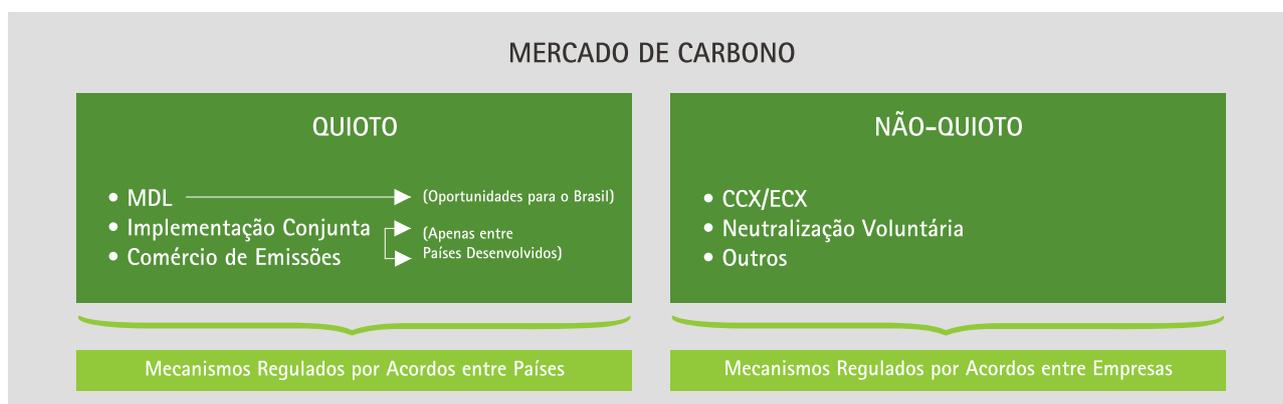
Como alternativa ao cenário estabelecido pelo MDL, algumas empresas florestais brasileiras têm direcionado seus esforços na área climática para a Bolsa de Clima de Chicago, onde as regras possibilitaram a geração e comercialização de créditos de carbono para situações não elegíveis às regras do MDL. Assim, a CCX conta atualmente com participação de 5 empresas brasileiras, algumas associadas da ABRAF, que estão em processo de negociação dos créditos oriundos.

Além da Bolsa de Chicago, o mercado de carbono "Não-Quioto" conta com outras iniciativas voluntárias, como o mercado de neutralização de emissões, onde se pretende, por meio de plantio de árvores, a neutralização da emissão de empreendimentos industriais/comerciais. Embora destacados pela mídia, os esquemas voluntários de neutralização de carbono não possuem a mesma credibilidade e transparência de Quioto, fato esse que deve ser avaliado pelas empresas interessadas.

Embora o mercado de carbono seja hoje financeiramente incipiente para as empresas florestais nacionais, as mesmas devem ter em mente dois motivos que podem aumentar sua atratividade: os resultados da COP 13, realizada em dezembro de 2007 em Bali, Indonésia, apontam para um consenso sobre a necessidade de estabelecer metas mais rígidas de redução de emissão pós 2013, fato esse que invariavelmente irá aquecer o mercado de carbono e ampliar possibilidades para projetos; e a crescente busca de mercado não somente pelo bônus financeiro da venda dos créditos, mas pelo benefício que o investimento em ações sustentavelmente climáticas pode trazer a médio e longo prazos.

A figura 2.01 abaixo esquematiza o mercado de carbono, bem como as possibilidades para o setor de florestas plantadas.

Figura 2.01 Mercado de Carbono e as Possibilidades para o Setor de Florestas Plantadas



Fonte: STCP.

2.1.5 Tendência de Mudanças da Inserção de Atividades Florestais Produtivas nas Administrações Estaduais

A responsabilidade pela gestão de atividades relacionadas ao desenvolvimento dos recursos florestais, antes atribuídas à Secretaria de Meio Ambiente em alguns estados, vem sendo transferida gradualmente às secretarias de agricultura. Este é o caso recente observado nos estados de Minas Gerais e do Paraná.

Essas iniciativas têm atendido reivindicações dos empresários e de associações estaduais de classe vinculadas ao setor produtivo de florestas plantadas. Tal transferência tem sido saudada como uma forma de adequar institucionalmente, na esfera governamental estadual, uma antiga necessidade de que o cultivo florestal esteja inserido no âmbito de órgãos gestores e fomentadores da atividade no país, que reconheçam as atividades de florestas plantadas como agricultura de florestas.

Em Minas Gerais, a Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (SEAPA) responde pelo desenvolvimento florestal do estado desde Janeiro de 2005. De acordo com a Lei Delegada 114, a competência abrange florestas plantadas com espécies nativas e exóticas; mantendo a carga da Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD) a proteção e a preservação ambiental.

Por sua vez, no estado do Paraná, o setor de cultivo de árvores foi transferido da Secretaria de Meio Ambiente à Secretaria de Agricultura em maio de 2006, simultaneamente ao lançamento do chamado Programa Florestal Produtivo do Paraná, que delineou as ações na silvicultura do Estado para os próximos 100 anos. O empresariado considera que, com tais medidas, a referência da produção florestal passa para um órgão que tem por objetivo apoiar as atividades do cultivo de florestas, abrangendo seu plantio, desenvolvimento e colheita.

Essas iniciativas são celebradas pelo setor florestal, uma vez que consideram que o caráter produtivo das atividades de florestas plantadas requerem uma referência em órgãos de fomento e estímulo à produção, mantendo-se nos órgãos ambientais as atividades de regulação e fiscalização, o que se espera venha a ocorrer também na esfera federal.

2.2 Área de Plantio Anual⁴

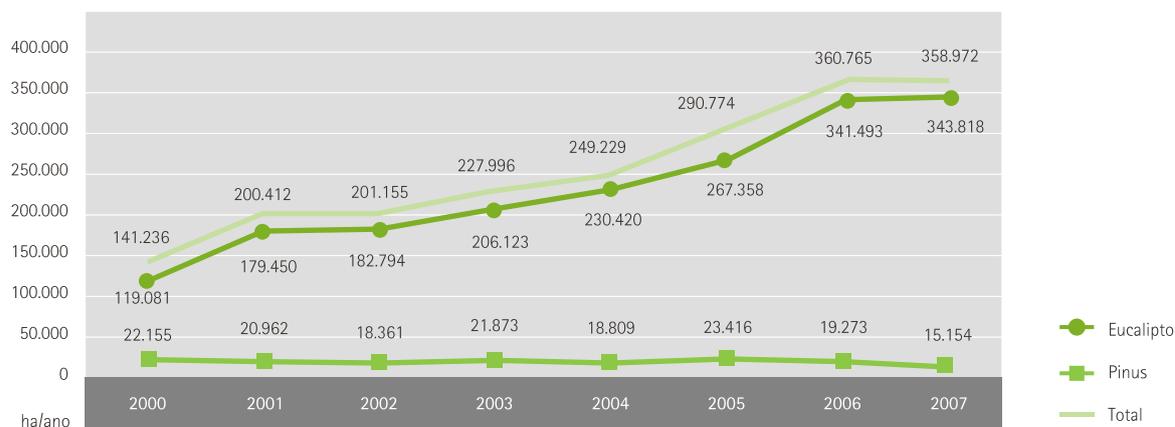
Por ocasião do fechamento da presente edição do Anuário da ABRAF, os dados relativos às áreas de plantio de 2007 não estavam disponíveis no MMA. Todavia, após exame dos dados compilados nos estados, estima-se que, para 2007, o plantio anual se situou entre 600 a 700 mil ha, estimativa a ser confirmada após publicação dos dados pelo referido Ministério.

Analisando a evolução da área total de plantio de eucalipto e pinus das empresas associadas da ABRAF nos últimos anos, reproduzida no gráfico 2.02, constata-se aumento considerável de 149,4%, no período entre 2000 e 2007 sendo que o plantio de eucalipto aumentou 183,0% e o de pinus reduziu 31,6% no período.

Conforme observado no capítulo 01 deste Anuário, as empresas associadas da ABRAF apresentaram aumento de 3,3% na área plantada acumulada até 2007 em relação a 2006. Tal aumento se dá através de plantios (próprios e em área de terceiros) e aquisição/incorporação de florestas de outras empresas. No entanto, constatou-se que o plantio anual em 2007 manteve os mesmos níveis de 2006, (360.765 ha plantados em 2006 para 358.972 ha em 2007). Entre as espécies, o plantio anual de eucalipto aumentou 0,7% enquanto o plantio anual de pinus teve redução de 21,4%. Assim, entende-se que o aumento na área total de florestas plantadas em 2007, nas empresas da ABRAF, se explica por uma possível aquisição de florestas já formadas de outras empresas não associadas, que se acrescentam à área total acumulada.

⁴ Área de plantio anual compreende a expansão de novas áreas mais a reforma (colheita seguida de plantio com novas mudas entre as linhas colhidas) ocorridas durante o período de um ano. Por sua vez, área plantada em um determinado ano refere-se à área total acumulada existente com floresta plantada, que é dada pela área plantada no ano anterior subtraída da área colhida e acrescida das áreas de reforma, rebrota (condução da brotação da base do eucalipto após a colheita florestal, realizada por algumas empresas do setor), expansão de novas áreas e aquisições de áreas com floresta já formada.

Gráfico 2.02 Evolução do Plantio Anual com Florestas Plantadas¹ com Pinus e Eucalipto das Empresas Associadas da ABRAF por Espécie (2000-2007)

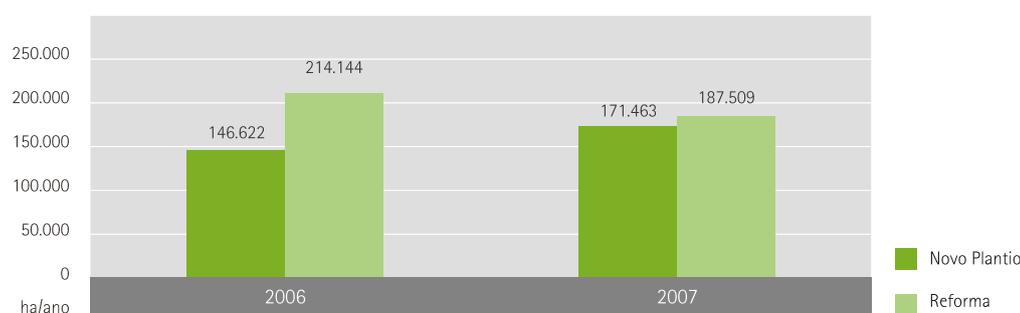


Fonte: Associadas da ABRAF, STCP, 2007.

¹ Inclui expansão e reforma florestal.

O gráfico 2.03 apresenta a evolução da área plantio anual por tipo de plantio entre 2006 e 2007 por parte das empresas associadas da ABRAF: expansão (novos plantios) e reforma florestal. Constata-se que as áreas de reforma apresentaram redução de 12,3% em 2007 (queda de 26,6 mil ha) em relação a 2006, a qual foi praticamente compensada pelo aumento de 16,9% em áreas de novos plantios (24,8 mil ha) no período analisado. Adicionalmente deve-se considerar que algumas empresas realizam a operação de manejo de rebrota⁵ em áreas de eucalipto, o que, embora não quantificado no presente Anuário, contribui para a produção florestal das mesmas.

Gráfico 2.03 Evolução do Plantio Anual com Florestas Plantadas¹ por Tipo: Novo Plantio e Reforma das Empresas Associadas da ABRAF (2006-2007)



Fonte: Associadas da ABRAF, STCP, 2007.

¹ Inclui expansão e reforma florestal.

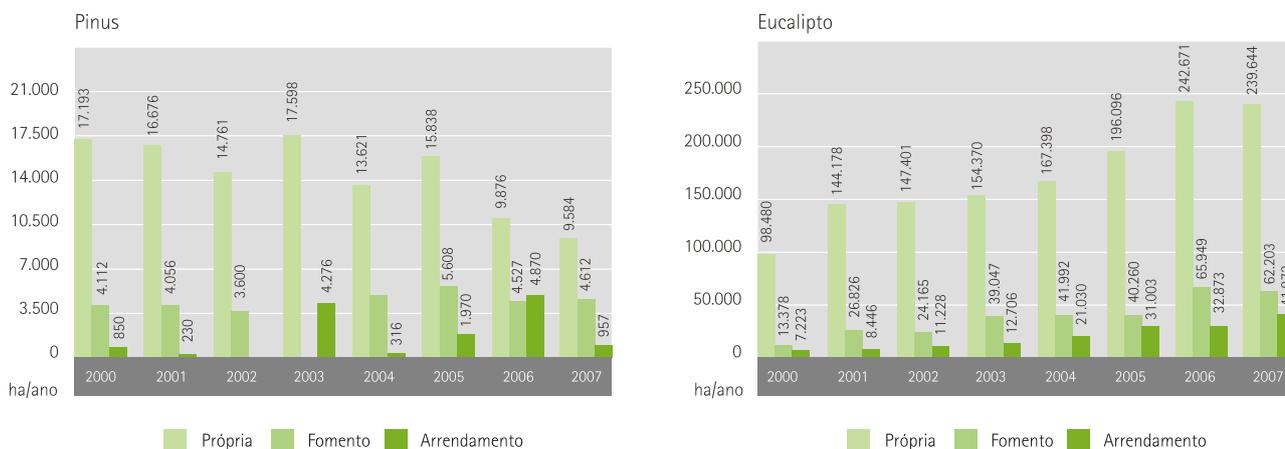
O crescimento nos plantios de eucalipto entre 2000 e 2007, conforme observado no gráfico 2.04, foi ocasionado pelo contínuo aumento de plantio próprio pelas empresas associadas da ABRAF além do aumento das áreas fomentadas e arrendadas.

Em relação ao pinus, a tendência decrescente foi marcada por oscilações dos plantios próprios das empresas associadas, que sofreram queda considerável de 44,3% entre 2000 e 2007. Isto se justifica pela ação de algumas empresas do setor em reduzir

⁵ Rebrota: Tal prática não implica em aumento de área plantada através da reforma ou novo plantio, embora tenha impacto sobre o manejo e produção florestal.

o plantio com pinus, ou substituir suas florestas com esta espécie por eucalipto, para atender suas estratégias industriais. Por outro lado, algumas empresas (associadas e não associadas) têm expandido seus plantios com pinus, expansões estas, todavia, menores que as reduções praticadas, pelas razões expostas.

Gráfico 2.04 Evolução da Área de Plantio Anual das Associadas da ABRAF por Tipo de Plantio



Fonte: Associadas da ABRAF, STCP, 2007.

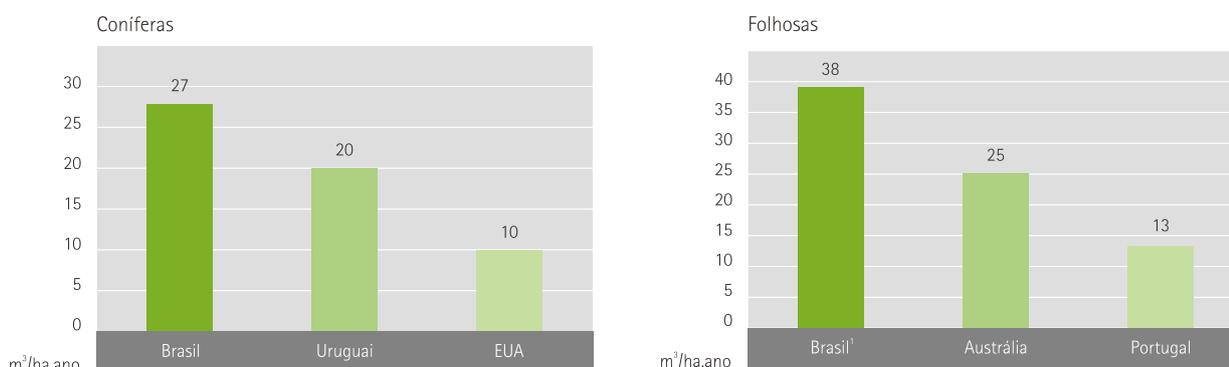
2.3 Novas Tecnologias e Produtividade Florestal

O setor florestal brasileiro tem apresentado considerável desenvolvimento nos últimos anos, graças à aplicação de novas tecnologias visando ganho de produtividade das plantações.

Assim, para que o plantio que atenda às necessidades adaptativas de clima e solo, entre outras adversidades, vem crescendo a utilização de clones para o plantio de eucalipto e a de sementes geneticamente melhoradas no caso do pinus.

A continuidade das pesquisas ao longo dos anos, possibilitou ao Brasil atingir ganhos de produtividade para as espécies coníferas, claramente superiores a países como Uruguai e EUA. O gráfico 2.05 também evidencia a produtividade volumétrica de espécies folhosas, tendo o Brasil como representante de IMA consideravelmente superior à Austrália e Portugal.

Gráfico 2.05 Comparação da Produtividade Florestal de Coníferas e Folhosas no Brasil com Países Selecionados



Fonte: Banco de Dados STCP.
¹ Eucalipto.

Atualmente, as empresas associadas da ABRAF estão priorizando o aumento do IMA promovendo a reformas das áreas de baixo rendimento. As áreas plantadas antigas estão sendo substituídas por mudas clonadas de alto rendimento. Este procedimento contribuirá, sobremaneira para ampliar o IMA nos próximos anos.

As empresas da ABRAF têm aumentado o IMA nos últimos anos em função de investimentos em P&D através de técnicas de melhoramento genético (biotecnologia, hibridação, clonagem, transgenia, entre outros), que é uma forma de otimizar o aproveitamento das espécies florestais como tamanho das fibras, redução de lignina e qualidade da celulose, importantes principalmente para as indústrias madeireira, de energia e do papel.

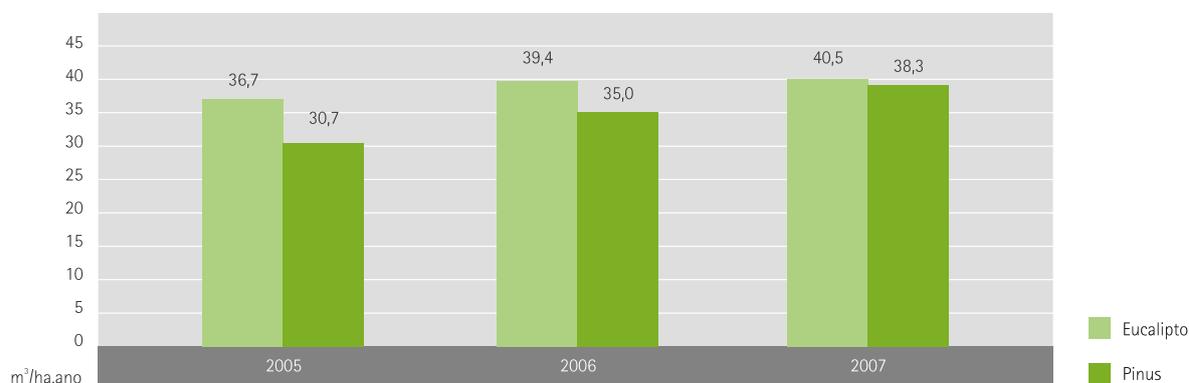
Adicionalmente, as empresas têm selecionado sementes de qualidade genética melhorada para diversas condições edafoclimáticas, o que resulta na obtenção de maior incremento volumétrico e melhor aproveitamento para a finalidade do plantio, como maior rendimento para celulose ou maior densidade para o carvão.

De modo geral, dentre as principais vantagens do melhoramento genético podem ser citadas: (i) aumento nas taxas de crescimento; (ii) tolerância a pragas e doenças; (iii) tolerância a herbicidas; (iv) forma da árvore; (v) adaptabilidade às condições climáticas e de solo; (vi) tolerância a seca e ao frio; (vii) qualidade da madeira, como a sua densidade; (viii) redução e extração de lignina; e (ix) qualidade de fibra.

Essas características e fatores têm conduzido a clones / espécies mais adaptados às condições em que são plantados. Como consequência, com menores áreas consegue-se acréscimo da produção, o que é uma explicação adicional para a não expansão de plantios em novas áreas. O gráfico 2.05 mostra a evolução do IMA de pinus e eucalipto, espécies florestais tradicionalmente utilizadas pelas empresas da ABRAF em plantações florestais para fins industriais.

As empresas associadas da ABRAF são responsáveis pelos melhores IMAs do país, o que pode ser observado no gráfico 2.06. A produtividade média ponderada (em função da área plantada) dos plantios de eucalipto evoluiu de 36,7 m³/ha.ano em 2005 a 40,5 m³/ha.ano em 2007, apresentando ganhos consideráveis no período. Da mesma forma, o IMA das plantações de pinus também evoluiu entre 2005 e 2007, atingindo 38,3 m³/ha.ano em 2007. O IMA para o pinus é bastante elevado em função dos programas de pesquisas desenvolvidos para esta espécie, por empresas do sul do Brasil. Por outro lado, o IMA médio do eucalipto é afetado pela grande variabilidade deste incremento entre as empresas (mínimo e máximo relatado pelas associadas, respectivamente de 20,1 m³/ha.ano e 53,0 m³/ha.ano).

Gráfico 2.06 Evolução do Incremento Médio Anual (IMA) dos Plantios Florestais das Empresas Associadas da ABRAF



Fonte: Associadas da ABRAF, STCP, 2007.

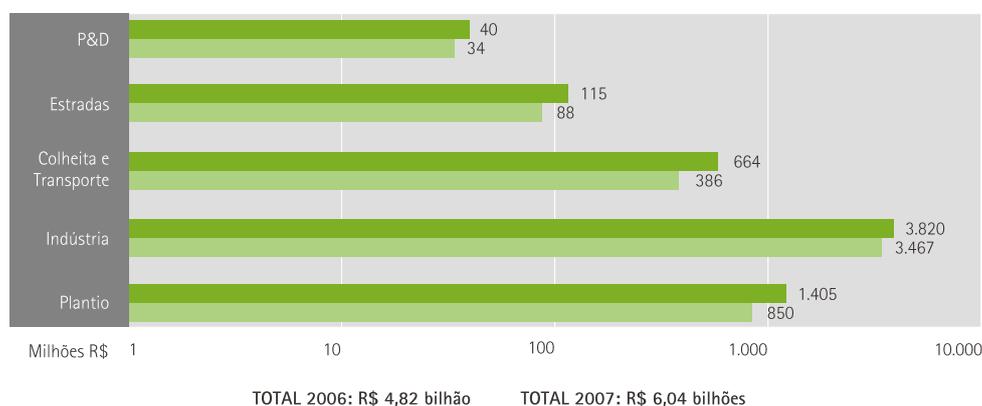
2.4 Investimentos

O setor florestal tem realizado significativos investimentos nos últimos anos comparativamente a outros países. No entanto, a atual crise imobiliária nos Estados Unidos, juntamente com a valorização do real, fizeram com que algumas indústrias exportadoras do setor adiassem seus investimentos, devido à queda na rentabilidade e na demanda de seus produtos.

Por outro lado, o aumento dos preços internacionais de produtos madeireiros, e o aquecimento do setor de construção de civil e de outros segmentos consumidores de madeira no Brasil, beneficiados pelo Plano de Aceleração do Crescimento (PAC), têm estimulado os investimentos no setor florestal nacional. O setor de construção civil experimentou crescimento, em 2007, da ordem de 7,9%, superando o crescimento do PIB do país. Em 2007, a reserva do PAC para a construção civil era de R\$ 15 bilhões, embora até o final daquele ano tenham sido disponibilizados apenas R\$ 1,9 bilhões.

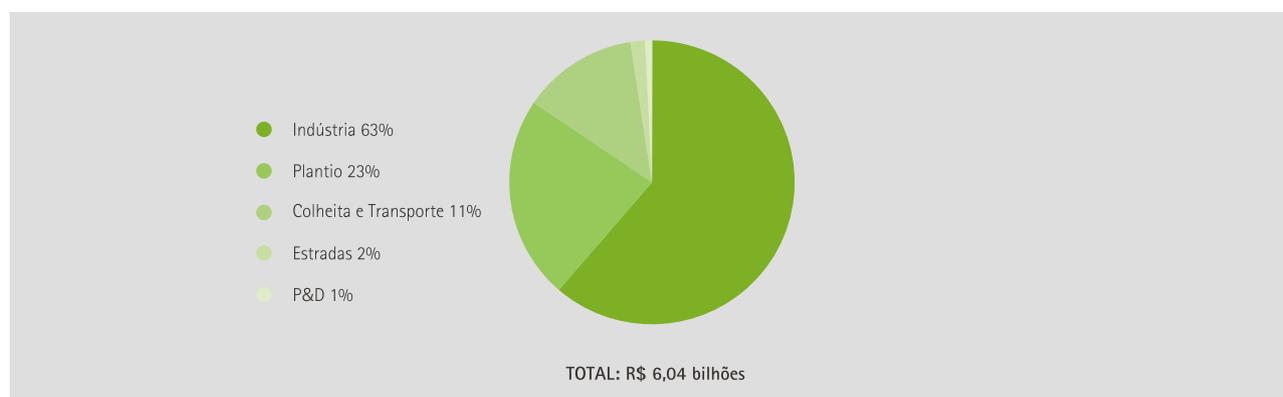
Em 2007, os investimentos das empresas associadas da ABRAF, no setor florestal, totalizaram R\$ 6 bilhões, o que representa um aumento nominal de 25,3% em relação a 2006, conforme retratam os gráficos 2.07 e 2.08.

Gráfico 2.07 Investimentos Realizados em Atividades Florestais-Industriais pelas Empresas Associadas da ABRAF (2006 e 2007)



Fonte: Associadas da ABRAF, STCP, 2007.
 1 Valor aprovado e em processo de execução.

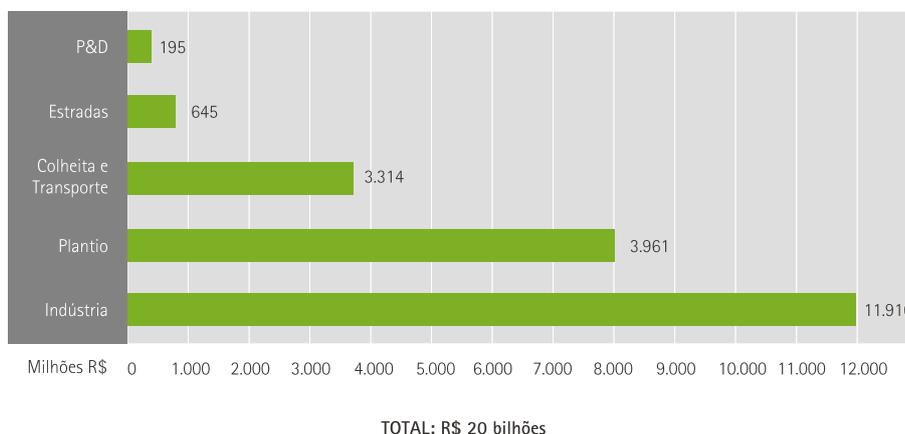
Gráfico 2.08 Participação dos Investimentos Realizados em 2007 pelas Empresas Associadas da ABRAF



Fonte: Associadas da ABRAF, STCP, 2007.

As perspectivas de investimento das empresas associadas da ABRAF, até 2012, são de R\$ 20 bilhões, conforme é possível observar no gráfico 2.09.

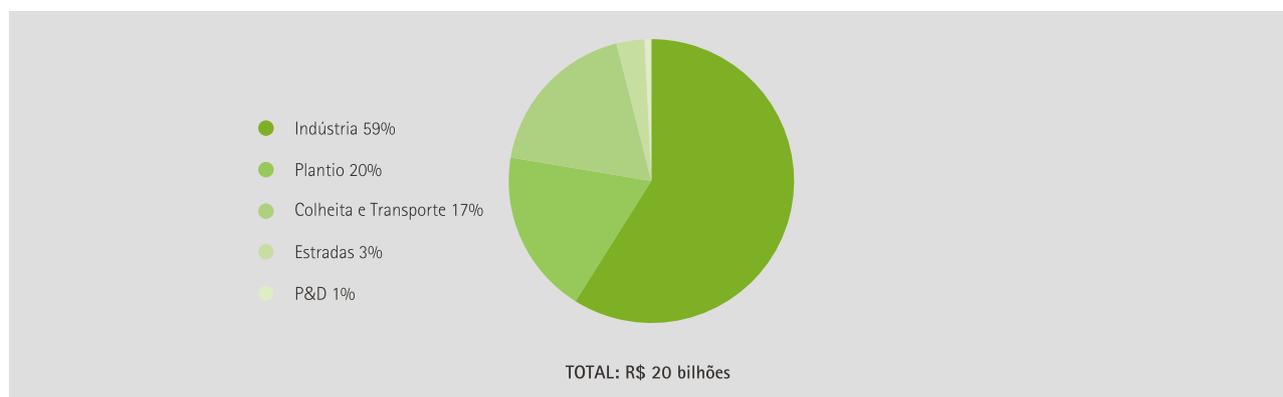
Gráfico 2.09 Perspectiva de Investimentos das Empresas Associadas da ABRAF em Atividades Florestais até 2012



Fonte: Associadas da ABRAF, STCP, 2007.

Espera-se que os investimentos em reforma e em novos plantios florestais fiquem próximo a R\$ 3,9 bilhões, assim como as atividades de colheita e transporte recebam aproximadamente R\$ 3,3 bilhões. Com os ganhos na produção florestal, os investimentos na indústria deverão atingir R\$ 11,9 bilhões, destinando ainda R\$ 645 milhões em estradas e R\$ 195 milhões em pesquisa e desenvolvimento.

Gráfico 2.10 Distribuição da Perspectiva de Investimento das Empresas Associadas da ABRAF até 2012



Fonte: Associadas da ABRAF, STCP, 2007.

No gráfico 2.10 é possível observar que as associadas da ABRAF estimam que 59% dos investimentos previstos até 2012 (montante estimado em R\$ 20 bilhões) sejam destinados à indústria. De forma semelhante, os plantios florestais ficarão com 20% dos investimentos, 17% para colheita e transporte, e os 4% restantes para estradas e P&D.

