

ANUÁRIO
ESTATÍSTICO
DA ABRAF

2012

Ano Base 2011



ABRAF
Associação Brasileira
de Produtores de
Florestas Plantadas

Elaboração

Pöyry Silviconsult Engenharia Ltda.

Supervisão

ABRAF

Apoio Técnico

Alexandre Valladares Mello

João Batista Rezende

Tiragem 1.000 exemplares

Acompanha esta edição um CD contendo arquivos digitais em formato pdf do Anuário 2012 – Ano base 2011 (versões português e inglês)

No link www.abraflor.org.br/estatisticas.asp estão disponíveis para download, além da presente edição do Anuário 2012 – Ano base 2011, as edições de 2006 a 2011, todas nas versões em português e inglês.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

A849a ABRAF. Anuário estatístico da ABRAF 2012 ano base 2011 /
ABRAF. – Brasília: 2012.
150p. : il. color; 21 cm.

Acompanha 1 CD-ROM
Texto bilíngüe português-inglês

ISSN: 1980-8550

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

CDD – 634.9568105

CDU – 630:31(058)

Bibliotecária Fátima Falci – CRB/6-700

As fotos reproduzidas nesta publicação foram cedidas por empresas associadas da ABRAF, e publicadas com a devida autorização.

ABRAF. Todos os direitos reservados. Nenhuma parte dessa publicação pode ser reproduzida ou transmitida sob nenhuma forma ou qualquer meio, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação, fac-símile ou qualquer sistema de armazenamento de informação e recuperação, sem permissão expressa por escrito ou menção da fonte de informação. Retransmissão por fax, e-mail ou outros meios, os quais resultem na criação de uma cópia adicional é ilegal. Embora a ABRAF tome todas as medidas para garantir a acuracidade das informações apresentadas no Anuário Estatístico, nenhum tipo de responsabilidade legal poderá ser atribuída a ela pelas informações e opiniões contidas no mesmo.

ABRAF – Associação Brasileira de Produtores de Florestas Plantadas

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

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

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

**ANUÁRIO
ESTATÍSTICO
DA ABRAF**

2012

Ano Base 2011



ABRAF
Associação Brasileira
de Produtores de
Florestas Plantadas



APRESENTAÇÃO

Em sua 7ª Edição, o Anuário Estatístico da ABRAF 2012 apresenta os resultados do setor de florestas plantadas no ano de 2011, cujo principal destaque é o aumento, em relação a 2010, do Valor Bruto da Produção Florestal, que atingiu 53,91 bilhões de reais.

Da mesma forma, o nível de emprego dos diversos segmentos da cadeia produtiva de base florestal plantada apresentou valores superiores aos alcançados em 2010, atingindo 4,73 milhões entre empregos diretos, indiretos e os devidos ao efeito-renda, ainda que em um ano que, em seu início, foi marcado pelas medidas governamentais de contenção do consumo interno, visando manter a inflação dentro das metas pretendidas.

E os valores investidos pelas empresas associadas da ABRAF, que totalizaram 145 milhões de reais, em programas de responsabilidade social nas áreas de saúde, educação e cultura, programas sociais e de educação ambiental, beneficiaram um grande número de pessoas em diversos municípios das regiões de influência das empresas, consolidando o papel do setor de florestas plantadas e suas indústrias integradas, de indutor de desenvolvimento econômico e social no país.

Por outro lado, a área existente de florestas plantadas em 2011 apresentou, pela primeira vez nos últimos 10 anos, uma preocupante estagnação em torno de 6,5 milhões de hectares, que pode ser explicada principalmente pelas restrições à aquisição de terras por empresas brasileiras com maioria de capital estrangeiro, fato que impediu totalmente a expansão em novas áreas de florestas plantadas, por parte das empresas nessa condição, mas também pelos longos prazos demandados pelos órgãos de licenciamento ambiental estaduais, que requerem vários anos para a tramitação dos processos respectivos.

Todavia, a constatação de que, mesmo sob essas severas limitações de crescimento em novas áreas, o setor de florestas plantadas em 2011 conseguiu ainda assim ampliar seus indicadores de faturamento e de geração de empregos, vem certamente reforçar a relevância do setor e suas significativas contribuições para a economia nacional e o desenvolvimento do país.

O que mais é possível ver nestas páginas? Contribuições significativas de uma atividade empresarial para a mitigação das mudanças climáticas, para a segurança energética, para a subsistência rural, para maior produtividade sem degradação ambiental e para o planejamento do uso consciente do solo. Por meio deste anuário, é possível vislumbrar, aferir e compreender o valor das florestas plantadas para uma população mundial de sete bilhões de pessoas que competem pelos mesmos recursos finitos.

A ABRAF e seus associados têm plena consciência da responsabilidade em produzir dentro dos limites ambientais do planeta, buscando o equilíbrio necessário para atender o presente sem comprometer a sobrevivência das gerações futuras, pois só são verdadeiramente competitivos aqueles que são sustentáveis.

Brasília, 17 de abril de 2012

Antonio Sergio Alipio
Presidente do Conselho Diretor



ESTRUTURA DA DIREÇÃO

CONSELHO DIRETOR

Presidente

Antonio Sergio Alipio
Veracel Celulose S.A.

Vice Presidentes

Celulose e Papel: João Comércio – Suzano Papel e Celulose S.A.

Painéis de Madeira: Salo Davi Seibel – Duratex S.A.

Siderurgia: Mário de Sant’anna Jr. – Gerdau Aços Longos S.A.

Produtores Independentes: Sílvia Teixeira – Brookfield

Associadas Coletivas: Luiz Calvo Ramires Jr. – Associação Sul-Mato-Grossense de Produtores e Consumidores de Florestas Plantadas – REFLORE

Diretor Executivo

Cesar Augusto dos Reis

CONSELHO FISCAL

Membros Titulares

Celulose e Papel: Luciano Amaral Rodrigues – Cenibra – Celulose Nipo Brasileira S.A.

Painéis de Madeira: Altacir Camara Costa – Masisa Brasil Empreendimentos Florestais Ltda

Siderurgia: Maurício Bicalho – ArcelorMittal Bioenergia

Produtores Independentes: Fábio Brun – RMS do Brasil

Membros Suplentes

Celulose e Papel: Francisco Bueno – CMPC Celulose do Brasil

Painéis de Madeira: Hernon José Ferreira – Eucatex S.A. – Indústria e Comercio

Siderurgia: Alexandre Valladares Mello – V&M do Brasil

Produtores Independentes: José Marcos de Freitas – Brazil Timber

CONSELHO CONSULTIVO

Presidente

Antonio Sergio Alipio

Membros

Carlos Augusto Lira Aguiar

Fernando Henrique da Fonseca

ASSOCIADAS INDIVIDUAIS – EMPRESAS

Aperam Bioenergia S.A.
www.aperam.com

Arauco Forest Brasil S.A.
www.arauco.cl

Arcelor Mittal Bioenergia Ltda.
www.arcelormittal.com.br

BSC – Bahia Specialty Cellulose
www.bahiaspeccell.com

Celulose Nipo-Brasileira S.A. – CENIBRA
www.cenibra.com.br

CMPC Celulose do Brasil Ltda.
www.celuloseriograndense.com.br

Comfloresta Participações S.A.
www.brookfieldbr.com

Duralex S.A.
www.duralex.com.br

Eldorado Brasil S.A.
www.eldoradobrasil.com.br

Eucatex S.A. Indústria e Comércio
www.eucatex.com.br

Fibria Celulose S.A.
www.fibria.com.br

Florestal Itaquari Florestamento
e Reflorestamento Ltda.
www.gfplp.com

Floresteca Brasil Ltda.
www.floresteca.com.br

Gerdau Aços Longos S.A.
www.gerdau.com.br

International Paper
www.internationalpaper.com

Klabin S.A.
www.klabin.com.br

Lwarcel Celulose e Papel Ltda.
www.lwarcel.com.br

Masisa Brasil
www.masisa.com

Plantar S.A.
www.plantar.com.br

Ramires Reflorestamentos Ltda.
www.ramires.com.br

Rigesa Celulose, Papel e Embalagens Ltda.
www.rigesa.com.br

RMS do Brasil Adm. de Florestas Ltda.
www.resourcegmt.com

Stora Enso
www.storaenso.com.br

Suzano de Papel e Celulose S.A.
www.suzano.com.br

Timber Value Adm. de Ativos Florestais Ltda.
www.braziltimber.com.br

Veracel Celulose S.A.
www.veracel.com.br

V&M Florestal Ltda.
www.vmtubes.com.br



ASSOCIADAS COLETIVAS – ASSOCIAÇÕES ESTADUAIS

ABAF – Associação de Produtores de Florestas Plantadas do Estado da Bahia
www.abaf.org.br

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.silv Minas.com.br

APRE – Associação Paranaense de Empresas de Base Florestal
www.apreflorestas.com.br

ARETINS – Associação dos Reflorestadores do Tocantins

FLORESTAR SÃO PAULO
www.floresta.org.br

REFLORE/MS – Associação Sul-Mato-Grossense de Produtores
e Consumidores de Florestas Plantadas
www.reflore.com.br

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1

FLORESTAS PLANTADAS NO BRASIL..... 23

- 1.1. Principais Indicadores Setoriais.....24
- 1.2. Área Plantada com Eucalyptus e Pinus.....25
- 1.3. Área Plantada com Eucalyptus e Pinus das Associadas da ABRAF42
- 1.4. Florestas Plantadas com Outros Grupos de Espécies49
- 1.5. Florestas Plantadas X Florestas Nativas.....51

CAPÍTULO 2

SILVICULTURA DE FLORESTAS PLANTADAS..... 55

- 2.1 Panorama Brasileiro.....56
- 2.2 Competitividade da Indústria Nacional de Base Florestal58
- 2.3 Destaques da Silvicultura em 201166
- 2.4 Área de Plantio Anual.....72
- 2.5 Tecnologias e Produtividade Florestal.....76
- 2.6 Investimentos.....77

CAPÍTULO 3

MERCADO DE PRODUTOS FLORESTAIS 81

- 3.1. Principais Produtos Derivados de Florestas Plantadas.....85
- 3.2. Madeira em Tora.....102

CAPÍTULO 4

IMPORTÂNCIA DAS FLORESTAS PLANTADAS NO BRASIL..... 111

- 4.1. Valor Bruto da Produção do Setor de Florestas Plantadas112
- 4.2. Arrecadação de Tributos113
- 4.3. Geração de Empregos114
- 4.4. Financiamentos Disponíveis para o Setor de Florestas Plantadas no Brasil115
- 4.5. Índice de Desenvolvimento Humano e Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal123
- 4.6. Meio Ambiente.....127
- 4.7. Programas de Responsabilidade Social e Ambiental.....129

CAPÍTULO 5

NOTAS METODOLÓGICAS..... 137

- 5.1. Área com Florestas Plantadas No Brasil.....138
- 5.2. Área Total de Preservação Associada às Florestas Plantadas.....141
- 5.3. Balanço da Produção e Consumo de Madeira em Tora e Produtos Florestais142
- 5.4. Valor Bruto da Produção Florestal (VBPF)143
- 5.5. Arrecadação de Tributos143
- 5.6. Produção e Consumo de Produtos Florestais.....145
- 5.7. Balança Comercial de Produtos Florestais145
- 5.8. Geração de Empregos146
- 5.9. Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)148
- 5.10. Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM).....149



LISTA DE TABELAS, GRÁFICOS E FIGURAS

LISTA DE TABELAS

Tabela 1.01	Principais indicadores econômicos do setor brasileiro de florestas plantadas, 2011	24
Tabela 1.02	Principais indicadores dos investimentos em programas sociais das empresas associadas da ABRAF, 2011	24
Tabela 1.03	Plantios florestais com Eucalyptus e Pinus nos Estados do Brasil, 2005-2011	27
Tabela 1.04	Total de plantios de Eucalyptus e Pinus nos Estados do Brasil, 2005-2011	28
Tabela 1.05	Plantios florestais com Eucalyptus e Pinus nos Estados do Brasil das empresas associadas e não associadas da ABRAF, 2011	29
Tabela 1.06	Área total com plantios florestais de Eucalyptus e Pinus de empresas diretamente relacionadas à ABRAF (empresas associadas da ABRAF e empresas filiadas às associadas coletivas), 2011	30
Tabela 1.07	Evolução da distribuição das áreas de plantios florestais com Eucalyptus e Pinus das associadas individuais da ABRAF por tipo de propriedade, 2010 a 2011	47
Tabela 1.08	Área total de plantios florestais por gênero no Brasil, 2011	49
Tabela 1.09	Características e área de plantios florestais com outros grupos de espécies no Brasil, 2009 a 2011	51
Tabela 1.10	Distribuição das áreas de plantios florestais próprios e florestas nativas preservadas pelas associadas individuais da ABRAF por estado, 2009 a 2011	51
Tabela 3.01	Evolução das exportações brasileiras de produtos de florestas plantadas, 2004-2011	98
Tabela 3.02	Estimativa da produção madeireira potencial de Eucalyptus, Pinus e Teca no Brasil, 2011	102
Tabela 3.03	Produção de madeira em tora das empresas associadas individuais da ABRAF, 2011	105
Tabela 3.04	Consumo brasileiro de madeira em tora para uso industrial por segmento e espécie, 2011 ¹	106
Tabela 3.05	Consumo de madeira em toras das empresas associadas individuais da ABRAF, 2011	107
Tabela 4.01	Estimativa do valor bruto da produção do setor florestal, segundo as principais cadeias produtivas do setor de florestas plantadas, 2010 – 2011	113
Tabela 4.02	Estimativa do valor percentual de tributos arrecadados pelos segmentos associados às florestas plantadas no Brasil, 2010 – 2011	114

Tabela 4.03	Estimativa do número de empregos diretos, indiretos e do efeito-renda do setor de florestas plantadas por segmento, 2011	114
Tabela 4.04	Número de empregos das empresas associadas da ABRAF, 2010 – 2011	115
Tabela 4.05	Consolidação dos programas PROPFLORA e PRODUSA no programa ABC, 2010-2012.....	116
Tabela 4.06	Resumo das principais linhas de financiamento à atividade florestal, oferecidos pelo BNDES, Brasil, 2011-2012	118
Tabela 4.07	Resumo dos principais fundos constitucionais destinados ao financiamento da atividade florestal, Brasil, 2011-2012	120
Tabela 4.08	Participação do segmento de florestas plantadas na proteção de florestas nativas, 2011 ¹	127
Tabela 4.09	Resultados do fomento florestal das empresas associadas da ABRAF, 2011.....	130
Tabela 4.10	Resultados dos programas sociais promovidos pelas empresas associadas da ABRAF, 2005-2011	131
Tabela 4.11	Resultados dos programas de saúde realizados pelas empresas associadas da ABRAF, 2005-2011	132
Tabela 4.12	Resultados dos programas educacionais e culturais realizados pelas empresas associadas da ABRAF, 2005-2010.....	132
Tabela 4.13	Resultados dos programas ambientais realizados pelas empresas associadas da ABRAF, 2005-2011	133
Tabela 4.14	Resultados da produção de PFNM nas áreas das empresas associadas da ABRAF, 2005-2011	133
Tabela 5.01	Fatores de conversão utilizados no anuário estatístico ABRAF, 2011	143
Tabela 5.02	Estimativa da arrecadação de tributos pelos segmentos de transformação de florestas plantadas, 2011 – Metodologia 1	144
Tabela 5.03	Estimativa da arrecadação de tributos pelos segmentos de transformação de florestas plantadas, 2011 – Metodologia 2.....	145
Tabela 5.04	Fatores de geração de empregos calculados para a silvicultura e para os segmentos de siderurgia, madeira e mobiliário e celulose e papel	146
Tabela 5.05	Estimativa de geração de empregos nos segmentos industriais associados ao setor florestal como um todo (florestas plantadas e nativas), 2011.....	147
Tabela 5.06	Estimativa do número de empregos na silvicultura e nos segmentos industriais associados às florestas plantadas, 2011	148



LISTA DE TABELAS, GRÁFICOS E FIGURAS

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1.01	Distribuição da área de plantios florestais no Brasil por gênero, 2011	25
Gráfico 1.02	Histórico da área de plantios florestais no Brasil, 2005-2011	26
Gráfico 1.03	Distribuição da área de plantios de Eucalyptus e Pinus por estado, 2011	34
Gráfico 1.04	Crescimento da área plantada com Eucalyptus e Pinus por estado, 2010-2011	37
Gráfico 1.05	Percentual da área de plantios de Eucalyptus por estado, 2011	39
Gráfico 1.06	Crescimento percentual da área plantada com Eucalyptus por estado, 2011	39
Gráfico 1.07	Distribuição da área plantada com Pinus por estado, 2011	41
Gráfico 1.08	Variação percentual da área plantada com Pinus por Estado, 2010-2011	41
Gráfico 1.09	Evolução da participação percentual das empresas associadas da ABRAF na área de plantios florestais no Brasil, 2011	42
Gráfico 1.10	Representatividade das associadas individuais e coletivas da ABRAF por estado, 2011	43
Gráfico 1.11	Distribuição da área plantada das associadas individuais e coletivas da ABRAF por estado, 2011	43
Gráfico 1.12	Distribuição da área plantada das associadas individuais da ABRAF por Estado, 2011	44
Gráfico 1.13	Evolução da área de plantios das empresas associadas individuais da ABRAF, 2005-2011	44
Gráfico 1.14	Evolução relativa, em números – índices (2004 = 100), da área de plantios das empresas associadas individuais da ABRAF por espécie, 2004-2011	45
Gráfico 1.15	Distribuição de área de plantios florestais com Eucalyptus e Pinus das associadas individuais da ABRAF por segmento industrial, 2011	45
Gráfico 1.16	Distribuição de área de plantios florestais com Eucalyptus e Pinus das associadas individuais da ABRAF por estado e por tipo de propriedade, 2011	48
Gráfico 1.17	Evolução da participação das modalidades de propriedade das associadas individuais da ABRAF, 2005-2011	49
Gráfico 1.18	Área de plantios florestais e florestas nativas preservadas pelas associadas individuais da ABRAF por estado, 2011	52
Gráfico 2.01	Evolução dos principais indicadores macroeconômicos brasileiros, 2003-2011	56
Gráfico 2.02	Principais produtores mundiais de celulose – 2011	59
Gráfico 2.03	Participação do Brasil no mercado internacional de celulose	59

Gráfico 2.04	Principais produtores mundiais de madeira serrada – 2011	60
Gráfico 2.05	Participação do Brasil no mercado internacional de madeira serrada	60
Gráfico 2.06	Principais produtores mundiais de compensado – 2011	61
Gráfico 2.07	Participação do Brasil no mercado internacional de painéis compensados	61
Gráfico 2.08	Ranking mundial de competitividade de custos de produção de celulose	62
Gráfico 2.09	Preços internacionais (USD/m³) de madeira serrada e de painéis compensados <i>versus</i> valor recebido (BRL/m³) pelo produtor nacional, 2000-2011	63
Gráfico 2.10	Índices de inflação oficial (IPCA) <i>versus</i> índice de inflação de custos da atividade florestal (INCF), em números-índices, base 2000 (2000 = 100), 2000-2011	64
Gráfico 2.11	Evolução do índice de preços de madeira <i>in natura</i> no Brasil <i>versus</i> IPCA, em números-índices, base 2000 (2000 = 100), 2000-2011	64
Gráfico 2.12	Evolução da área anual plantada com florestas¹ de Eucalyptus e Pinus das empresas associadas individuais da ABRAF, 2000-2011	74
Gráfico 2.13	Evolução do plantio anual total com florestas plantadas de Eucalyptus por tipo de formação, novo plantio, reforma e rebrota,¹ das empresas associadas individuais da ABRAF, 2008-2011	75
Gráfico 2.14	Evolução da área de plantio anual total das associadas individuais da ABRAF por modalidade de plantio, 2005-2011	75
Gráfico 2.15	Comparação da produtividade florestal de coníferas e de folhosas no Brasil¹ com países selecionados, 2011	76
Gráfico 2.16	Evolução do incremento médio anual (IMA) dos plantios florestais das empresas associadas individuais da ABRAF, 2005-2011	77
Gráfico 2.17	Investimentos realizados em atividades florestais e industriais pelas empresas associadas individuais da ABRAF, 2009-2011, em valores nominais	77
Gráfico 2.18	Participação dos investimentos realizados pelas empresas associadas individuais da ABRAF, 2011	78
Gráfico 2.19	Perspectiva de investimentos das empresas associadas da ABRAF em atividades florestais entre 2012/2016	78
Gráfico 2.20	Distribuição da perspectiva de investimento das empresas associadas da ABRAF, período 2012/2016	79
Gráfico 3.01	Histórico da produção e consumo de celulose no Brasil, 2000-2011	86
Gráfico 3.02	Histórico da produção e consumo de papel no Brasil, 2000-2011	87



LISTA DE TABELAS, GRÁFICOS E FIGURAS

Gráfico 3.03	Produção integrada e independente de ferro-gusa no Brasil, 2010-2011	88
Gráfico 3.04	Evolução dos preços do gusa, em BRL e USD por tonelada, Brasil 2008-2011.....	89
Gráfico 3.05	Histórico da produção e consumo de painéis reconstituídos no Brasil, 2000-2011	91
Gráfico 3.06	Histórico da produção e consumo de compensados no Brasil, 2000-2011	92
Gráfico 3.07	Histórico da produção e consumo de madeira serrada no Brasil, 2000-2011.....	93
Gráfico 3.08	Evolução da balança comercial de produtos de florestas plantadas no Brasil, 2000-2011 ¹	97
Gráfico 3.09	Principais estados exportadores de madeira serrada no Brasil, 2011	101
Gráfico 3.10	Composição da produção sustentada dos plantios florestais por gênero, 2011	103
Gráfico 3.11	Estimativa de produção sustentada dos plantios de Eucalyptus, Pinus e Teca por região, 2011.....	103
Gráfico 3.12	Distribuição da produção potencial madeireira por região do Brasil, 2011	104
Gráfico 3.13	Histórico da produção anual de madeira em tora para uso industrial no Brasil, 2000-2011 ¹	104
Gráfico 3.14	Evolução da produção de madeira em tora pelas associadas individuais da ABRAF, 2005-2011	105
Gráfico 3.15	Participação do consumo de madeira em tora por segmento, 2011	106
Gráfico 3.16	Evolução do consumo de madeira em tora por gênero, 2008-2011	107
Gráfico 3.17	Evolução do consumo de madeira em tora pelas associadas individuais da ABRAF, 2005-2011	108
Gráfico 3.18	Distribuição do consumo de madeira em tora das empresas associadas da ABRAF por origem, 2011	108
Gráfico 4.01	Evolução do número de empregos gerados (admitidos, demitidos e saldo) no setor florestal no Brasil, 2000 – 2011	115
Gráfico 4.02	Evolução dos desembolsos totais fornecidos pelo BNDES para o setor florestal, Brasil, 2001-2011.....	122
Gráfico 4.03	Destino dos financiamentos proporcionados pelo BNDES para o setor florestal, 2011.....	123
Gráfico 4.04	Índice FIRJAN de capitais selecionadas e de municípios envolvidos com atividade florestal, 2000/2009	125
Gráfico 4.05	Evolução das florestas certificadas no mundo, 1995-2011	129
Gráfico 4.06	Evolução do número de contratados, beneficiários e área plantada nos programas de fomento das associadas da ABRAF, por ano e acumulado, Brasil, 2005-2011	130

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.01	Área e distribuição de plantios florestais com Eucalyptus nos Estados do Brasil, 2011	31
Figura 1.02	Área e distribuição de plantios florestais com Pinus nos Estados do Brasil, 2011	32
Figura 1.03	Área e distribuição do total de plantios de Eucalyptus e Pinus nos Estados do Brasil, 2011	33
Figura 1.04	Distribuição esquemática dos principais maciços florestais por região do país, 2011	35
Figura 1.05	Área e distribuição de plantios florestais com Eucalyptus e Pinus no Brasil, 2011	36
Figura 1.06	Área e distribuição de plantios florestais com Eucalyptus no Brasil, 2011	38
Figura 1.07	Percentual da área de plantios florestais com Pinus por região, 2011	40
Figura 1.08	Área e distribuição de plantios florestais com outras espécies no Brasil, 2011	50
Figura 2.01	Série histórica das conferências ambientais organizadas pelas Nações Unidas – principais objetivos e resultados	70
Figura 2.02	Diagrama dos conceitos de área de plantio anual e total de florestas plantadas	73
Figura 3.01	Modelo simplificado da cadeia produtiva do setor florestal	82
Figura 3.02	Grupos de produtores florestais	83
Figura 3.03	Tipos de indústrias de processamento da madeira	83
Figura 3.04	Destino dos produtos do setor florestal, 2011	84
Figura 3.05	Localização atual dos principais centros industriais do Brasil, 2011	85
Figura 3.06	Distribuição do consumo regional de lenha em 2011 e consumo total nacional, 2001-2011	94
Figura 3.07	Localização das plantas industriais de Pellets em funcionamento e dos novos projetos anunciados no Brasil, 2011-2012	95
Figura 3.08	Principais importadores dos produtos florestais brasileiros	97
Figura 3.09	Principais destinos das exportações brasileiras – Celulose, 2011	98
Figura 3.10	Principais destinos das exportações brasileiras – Papel, 2011	99
Figura 3.11	Principais destinos das exportações brasileiras – Painéis de Madeira Industrializada, 2011	100
Figura 3.12	Principais destinos das exportações brasileiras – Madeira Serrada, 2011	100
Figura 3.13	Principais destinos das exportações brasileiras – Compensados, 2011	102
Figura 4.01	Organograma dos sistemas de financiamento para o setor florestal no Brasil, 2011 – 2012	117
Figura 4.02	Situação do Brasil no ranking mundial do índice de desenvolvimento humano-IDH, 2011	124
Figura 4.03	Proporção de florestas certificadas por organismo credenciador e a área certificada no mundo, 2011	128



LISTA DE SÍMBOLOS, UNIDADES E SIGLAS

LISTA DE SÍMBOLOS E UNIDADES

Siglas	Significado
§	Parágrafo
%	Percentual
a.a.	Ao Ano
ha	Hectare
m ³	Metro Cúbico
m ³ /ano	Metro Cúbico por ano
m ³ /ha ano	Metro Cúbico por hectare ano
mdc	Metro de carvão
nº	Número
BRL	Real
EUR	Euro
USD	Dólar Americano
kW	Quilowatt
t	Tonelada

LISTA DE SIGLAS

Siglas	Significado
ABIB	Associação Brasileira das Indústrias de Biomassa Energia Renovável
ABIMCI	Associação Brasileira da Indústria de Madeira Processada Mecanicamente
ABIMOVEL	Associação Brasileira das Indústrias do Mobiliário
ABIPA	Associação Brasileira da Indústria de Painéis de Madeira
ABRAF	Associação Brasileira de Produtores de Florestas Plantadas
AC	Estado do Acre
ACR	Associação Catarinense de Empresas Florestais
AFUBRA	Associação dos Fumicultores do Brasil
AGEFLOR	Associação Gaúcha de Empresas Florestais
AGU	Advocacia-Geral da União
ALICEWEB	Sistema de Análise das Informações de Comércio Exterior
AMS	Associação Mineira de Silvicultura
ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica
AP	Estado do Amapá
APABOR	Associação Paulista de Produtores e Beneficiadores de Borracha
APP	Área de Preservação Permanente
APRE	Associação Paranaense de Empresas Florestais
ARETINS	Associação dos Reflorestadores do Tocantins
art	Artigo

Siglas	Significado
ASIBRAS	Associação de Siderúrgicas do Brasil
BA	Estado da Bahia
BASA	Banco da Amazônia
BB	Banco do Brasil
BCB	Banco Central do Brasil
BHKP	Celulose Kraft Branqueada de Fibra Curta
BNB	Banco do Nordeste do Brasil
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
BRACELPA	Associação Brasileira de Celulose e Papel
BSKP	Celulose Kraft Branqueada de Fibra Longa
CAGED	Cadastro Geral de Empregados e Desempregados
CEFLOR	Programa Brasileiro de Certificação Florestal
CEMIG	Companhia Energética de Minas Gerais S.A.
CER	Certificados de Emissões de Reduções
CGU	Controladoria-Geral da União
CMN	Conselho Monetário Nacional
CNI	Confederação Nacional da Indústria
CNA	Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil
COFINS	Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social
COP 16	Conferência das Partes da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas. Cancún – México
COP 17	Conferência das Partes da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas. Durban –África do Sul
CSA	<i>Canadian Standard Association</i>
DOU	Diário Oficial da União
E&R	Educação e Renda
EGP	<i>Edge Glued Panel</i>
EMBI+	<i>Emerging Markets Bond Index Plus</i>
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
ES	Estado do Espírito Santo
ETS	Sistema Europeu de Comércio de Emissões
EUA_s	Permissões de Emissão de GEE
FAO	<i>Food and Agriculture Organization</i> – Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação
FCO	Fundos Constitucionais de Financiamento do Centro- Oeste
FIP	Fundo de Investimento em Participações
FNE	Fundos Constitucionais de Financiamento do Nordeste
FNO	Fundos Constitucionais de Financiamento do Norte
FSC	<i>Forest Stewardship Council</i>
FUNAG	Fundação Alexandre de Gusmão
GO	Estado de Goiás
HDF	High Density Fiberboard
IABr	Instituto Aço Brasil
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

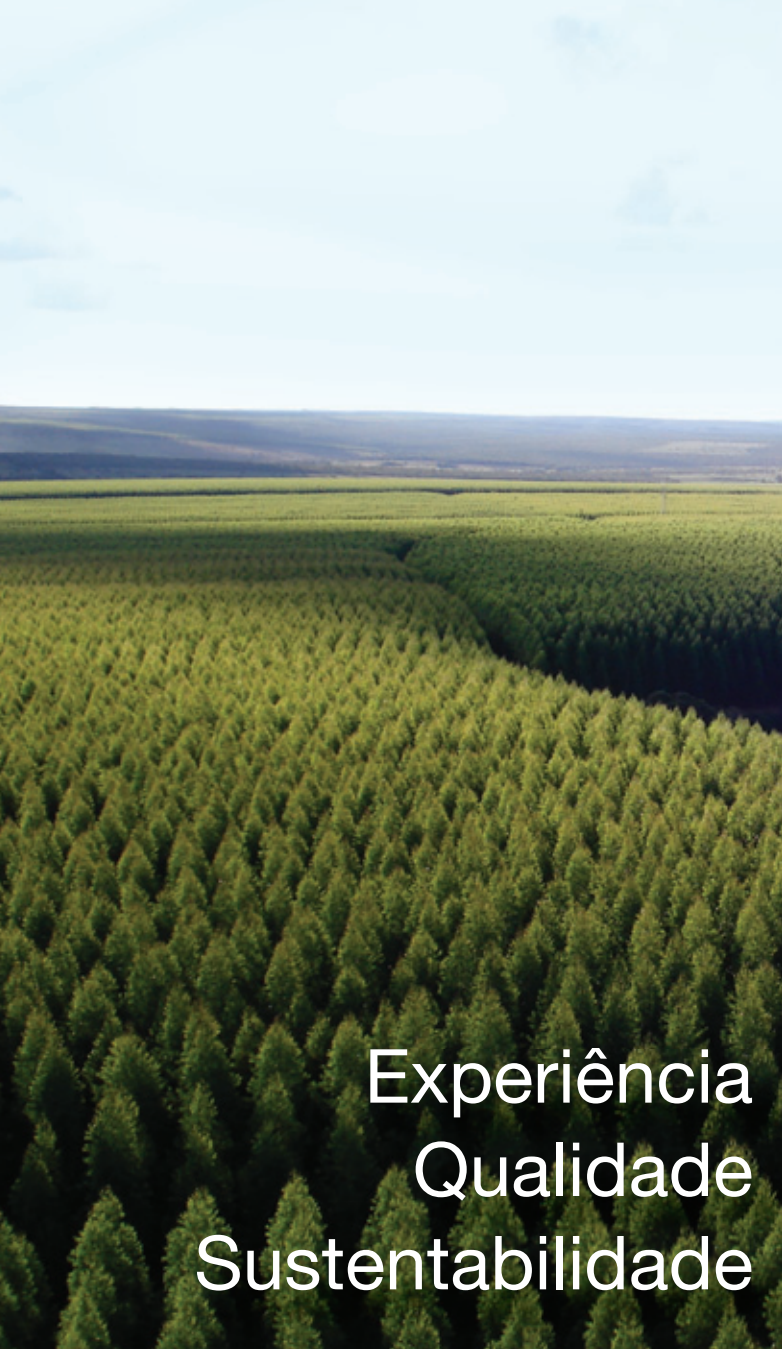


LISTA DE SÍMBOLOS, UNIDADES E SIGLAS

Siglas	Significado
IBPT	Instituto Brasileiro de Planejamento Tributário
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IEA	Instituto de Economia Agrícola de São Paulo
IFDM	Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal
IFN	Inventário Florestal Nacional
IMA	Incremento Médio Anual
INCF	Índice de Inflação de Custos da Atividade Florestal
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
IOF	Imposto sobre Operações Financeiras
IPCA	Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IPI	Imposto Sobre Produtos Industrializados
IRPJ	Imposto de Renda de Pessoa Jurídica
ISS	Imposto Sobre Serviços
ITR	Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural
JFSP	Jornal Folha de São Paulo
KLE	<i>KL Energy Corporation</i>
LCA	Grupo de Trabalho sobre a ação cooperativa global
LULUCF	<i>Land Use, Land-Use Change and Forestry</i>
MA	Estado do Maranhão
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MDA	Ministério do Desenvolvimento Agrário
MDF	Medium Density Fiberboard
MDIC	Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio
MDL	Mecanismo de Desenvolvimento Limpo
MDP	<i>Medium Density Particleboard</i>
MG	Estado de Minas Gerais
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MP	Medida Provisória
MRE	Ministério das Relações Exteriores
MRV	Mensuração, Reportabilidade e Verificação
MS	Estado do Mato Grosso do Sul
MT	Estado do Mato Grosso
MTE	Ministério do Trabalho e Emprego
NAMA	Ações de Mitigação Nacionalmente Apropriadas
NCM	Nomenclatura Comum do Mercosul
ONU	Organização das Nações Unidas
OSB	<i>Oriented Strand Board</i>
OXFAM	<i>Oxford Committee for Famine Relief</i> – Comitê de Oxford de Combate à Fome
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PA	Estado do Pará
PASEP	Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público

Siglas	Significado
PEFC	<i>Programme for the Endorsement of Forest Certification</i>
PEVS	Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura
PFNM	Produtos Florestais Não-Madeiros
PI	Estado do Piauí
PIB	Produto Interno Bruto
PIS	Programa de Integração Social
PL	Projeto de Lei
PMVA	Produto de maior valor agregado
PND	Plano Nacional de Desenvolvimento
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PR	Estado do Paraná
PROFLORA	Programa de Plantio Comercial e Recuperação de Florestas
PROINFA	Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica
PRONAF	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar Florestal
RAIS	Relação Anual de Informações Sociais
REDD	Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação
REFLORE	Associação Sul Mato-Grossense de Produtores e Consumidores de Florestas Plantadas
RENABIO	Rede Nacional de Biomassa para Energia
RL	Reserva Legal
RPPN	Reserva Particular do Patrimônio Natural
RR	Estado de Roraima
RS	Estado do Rio Grande do Sul
S.A.	Sociedade Anônima
SBSTA	Órgão Subsidiário para Aconselhamento Científico e Tecnológico
SC	Estado de Santa Catarina
SECEX	Secretaria de Comércio Exterior
SELIC	Sistema Especial de Liquidação e de Custódia
SFB	Serviço Florestal Brasileiro
SIDRA	Sistema de Recuperação Automática
SINDIFER	Sindicato das Indústrias do Ferro no Estado de Minas Gerais
SP	Estado de São Paulo
TIMO	<i>Timberland Investment Management Organization</i>
TJLP	Taxa de Juros de Longo Prazo
TO	Estado de Tocantins
UC	Unidade de Conservação
UF	União Federativa
UFLA	Universidade Federal de Lavras
UKP	Celulose Kraft não Branqueada
UNFCCC	Convenção das Nações Unidas sobre a Mudança Climática
VBPF	Valor Bruto da Produção Florestal
WB	<i>World Bank Group</i>





Experiência Qualidade Sustentabilidade

A Brookfield possui e administra mais de 115 mil hectares de áreas produtivas e de preservação, com florestas renováveis de pinus e eucalipto em Santa Catarina, Paraná, Mato Grosso do Sul e Minas Gerais.

Respaldados pela experiência global de investimentos da Brookfield, presente há mais de 100 anos no Brasil e com 1,2 milhão de hectares de florestas de alta qualidade plantadas no mundo, combinamos um plano estratégico de investimentos e técnicas modernas na produção florestal.

Nossas florestas são preparadas e manejadas para atender a demanda dos mercados de siderurgia, painéis, móveis, embalagens, bioenergia, construção civil, papel e celulose, com um portfólio completo de produtos florestais. Temos 40 anos de experiência e expressivos investimentos realizados em reflorestamento e aquisições.

Com base no respeito ao meio ambiente, colaboradores, clientes e comunidades que nos cercam, seguimos oferecendo o que sabemos fazer melhor: parcerias de longo prazo e excelência em práticas florestais sustentáveis.



Experience Quality Sustainability

Brookfield owns and operates over 115 thousand hectares of highly productive pine and eucalyptus timberlands and permanent conservation areas in Santa Catarina, Paraná, Mato Grosso do Sul and Minas Gerais States.

Supported by Brookfield's global investment platform, with over 1.2 million hectares of high quality timberlands worldwide, and a 100 year history of investment experience in Brazil, Brookfield combines strategic investment plans with best practice techniques in forest production.

Our timberlands are prepared and managed to meet the demands of diversified clients across the steel, wood panels, furniture, packing, bio-energy, construction, and pulp and paper market segments, delivering a complete portfolio of forest products. We have 40 years of experience in acquiring, financing and managing timberlands.

Based on respect for the environment and our employees, clients and communities that surround us, we continue to offer what we know best: long-term partnerships and best-in-class sustainable forest practices.

www.brookfieldbr.com

Capítulo 1

FLORESTAS PLANTADAS NO BRASIL

PRINCIPAIS INDICADORES SETORIAIS

ÁREA PLANTADA COM EUCALYPTUS E PINUS

ÁREA PLANTADA COM EUCALYPTUS E PINUS DAS ASSOCIADAS DA ABRAF

FLORESTAS PLANTADAS COM OUTROS GRUPOS DE ESPÉCIES

FLORESTAS PLANTADAS X FLORESTAS NATIVAS

1. FLORESTAS PLANTADAS NO BRASIL

1.1. PRINCIPAIS INDICADORES SETORIAIS

A importância do setor florestal para a sociedade brasileira em termos econômicos, sociais e ambientais pode ser mensurada pela avaliação de seus principais indicadores: a área de florestas plantadas, o valor bruto da produção, a geração de impostos, o valor das exportações, empregos gerados e mantidos pelo setor em geral, e os investimentos na área de responsabilidade social e ambiental realizados pelas empresas associadas da ABRAF. Nas Tabelas 1.01 e 1.02 estão apresentados os principais indicadores econômicos e sociais alcançados pelo setor em 2011.

Tabela 1.01. Principais indicadores econômicos do setor brasileiro de florestas plantadas, 2011

Indicador	Valor	Observação
Área Plantada Total no País (hectares) ¹	6.516.000	
Área Plantada das Associadas da ABRAF (hectares) ¹	3.125.571	
Área de Florestas Nativas Preservadas pelas Associadas da ABRAF (hectares) ¹	2.078.320	
Valor Bruto da Produção (BRL Bilhões) ²	53,91	
Recolhimento de Tributos (BRL Bilhões) ²	7,60	0,5% da arrecadação nacional
Empregos Gerados ²	4.730.000	5,0% da população economicamente ativa
	645.207	Empregos diretos
	1.475.283	Empregos indiretos
	2.613.122	Empregos devidos ao efeito renda
Exportações (USD Bilhões) ³	7,97	3,1% do total das exportações do Brasil
Saldo da Balança Comercial (USD Bilhões) ³	5,73	19,2% do saldo da balança comercial brasileira

Fonte: ABRAF, 2011

¹ Comentários sobre a composição da área plantada nas seções seguintes do presente capítulo.

² Maiores detalhes no Capítulo 4 deste Anuário.

³ Maiores detalhes no Capítulo 3 deste Anuário.

Tabela 1.02. Principais indicadores dos investimentos em programas sociais das empresas associadas da ABRAF, 2011

Programas	Pessoas Beneficiadas	Municípios Atendidos	Valor dos Investimentos (BRL Milhões)
Sociais ¹	1.643.208	1.809	77,17
Saúde ¹	175.000	138	12,62
Educação e Cultura ¹	762.000	1.018	34,91
Educação Ambiental ¹	258.000	317	21,26
Total			145,96

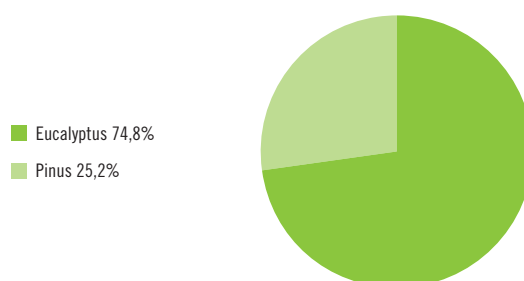
Fonte: ABRAF, 2011

¹ Maiores detalhes no Capítulo 4 deste Anuário.

1.2. ÁREA PLANTADA COM EUCALYPTUS E PINUS

Em 2011, a área ocupada por plantios florestais de Eucalyptus e Pinus no Brasil totalizou 6.515.844 ha (Tabela 1.01 e 1.02), sendo 74,8% correspondente à área de plantios de Eucalyptus e 25,2% aos plantios de Pinus (Gráfico 1.01).

Gráfico 1.01. Distribuição da área de plantios florestais no Brasil por gênero, 2011



Fonte: Associadas individuais e coletivas da ABRAF (2012) e diversas fontes compiladas por Pöyry Silviconsult (2012).

Em 2011, não houve crescimento da área de plantios florestais de Eucalyptus e Pinus no Brasil, pois o aumento de área apurado (5.151 ha, 0,1%) está dentro da margem de erro do levantamento. O indicador de 2011 corrobora a tendência de desaceleração do crescimento da área de plantios apresentada nos dois anos anteriores (Gráfico 1.02). No período 2005-2011, o crescimento acumulado foi de 27,9%, ou seja, 3,0% ao ano.

As principais razões para a estagnação do crescimento da área de plantios florestais em 2011 são:

- as restrições impostas pelo governo brasileiro para a compra de terras por grupos nacionais que possuam composição majoritária de capital estrangeiro;
- a reduzida atividade econômica nos países da União Europeia e nos Estados Unidos, países importadores de produtos florestais ou da cadeia de base florestal plantada;
- a redução da competitividade no mercado internacional dos produtos da cadeia produtiva brasileira de base florestal; e
- a excessiva burocratização e os longos prazos requeridos pelos órgãos ambientais nos processos de licenciamento ambiental de novos projetos florestais e industriais no país.

Ademais, outro fator que diminuiu o nível de atratividade para investimentos em florestas plantadas foi a limitação imposta pela infraestrutura deficiente do país, em vias de acesso, rodovias, ferrovias e portos, o que acarreta em custos adicionais ao transporte da madeira para as fábricas e para o escoamento dos produtos.

Importante ressaltar que a par de reduções de áreas plantadas nos principais estados produtores de florestas plantadas nas Regiões Sudeste e Sul do país, ocorreram aumentos significativos nos estados situados nas novas fronteiras do setor, como o Maranhão, Tocantins, Piauí e o Mato Grosso do Sul.

Capítulo 1 FLORESTAS PLANTADAS NO BRASIL

Por outro lado, as restrições à aquisição de terras por empresas brasileiras de capital estrangeiro, determinadas pelo Parecer AGU no. 1/2008 impediu qualquer novo plantio de florestas por parte das associadas da ABRAF destinado a ampliações de projetos já existentes ou a novos projetos, e impediu também o estabelecimento de novos projetos de empresas com maioria de capital estrangeiro interessadas em investir neste setor no país.

Em 2011, a área de plantios de Eucalyptus totalizou 4.873.952 ha (Tabela 1.03), representando crescimento de 2,5% (119.617 ha) frente ao indicador de 2010 (Gráfico 1.02). O principal fator que alavancou esse crescimento foi o estabelecimento de novos plantios frente à demanda futura dos projetos industriais do segmento de Papel e Celulose.

A área de plantios de Pinus totalizou 1.641.892 ha (Tabela 1.03) em 2011, valor 6,5% inferior ao registrado em 2010 (Gráfico 1.02). Esse resultado corrobora a tendência de redução da área plantada de Pinus em prol da substituição por plantios de Eucalyptus. Analisando o período 2005-2011, a redução da área ocupada por Pinus foi de 189.593 ha (-1,8% a.a.).

Gráfico 1.02. Histórico da área de plantios florestais no Brasil, 2005-2011



Fonte: Anuário ABRAF (2011), Associadas individuais e coletivas da ABRAF (2012) e diversas fontes compiladas por Pöyry Silviconsult (2012).

Tabela 1.03. Plantios florestais com Eucalyptus e Pinus nos Estados do Brasil, 2005-2011

UF	Plantios de Eucalyptus (ha)							Plantios de Pinus (ha)						
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
MG	1.119.259	1.181.429	1.218.212	1.278.210	1.300.000	1.400.000	1.401.787	149.915	146.000	143.395	145.000	140.000	136.310	75.408
SP	798.522	915.841	911.908	1.001.080	1.029.670	1.044.813	1.031.677	148.020	214.491	209.621	172.480	167.660	162.005	156.726
PR	114.996	121.908	123.070	142.430	157.920	161.422	188.153	677.772	686.453	701.578	714.890	695.790	686.509	658.707
BA	527.386	540.172	550.127	587.610	628.440	631.464	607.440	54.746	54.820	41.221	35.090	31.040	26.570	21.520
SC	61.166	70.341	74.008	77.440	100.140	102.399	104.686	527.079	530.992	548.037	551.220	550.850	545.592	538.254
RS	179.690	184.245	222.245	277.320	271.980	273.042	280.198	185.080	181.378	182.378	173.160	171.210	168.955	164.806
MS	113.432	119.319	207.687	265.250	290.890	378.195	475.528	38.909	28.500	20.697	18.800	16.870	13.847	11.871
ES	204.035	207.800	208.819	210.410	204.570	203.885	197.512	4.898	4.408	4.093	3.990	3.940	3.546	2.546
PA	106.033	115.806	126.286	136.290	139.720	148.656	151.378	149	149	101	10	-	-	0
MA	60.745	93.285	106.802	111.120	137.360	151.403	165.717	-	-	-	-	-	-	0
GO	47.542	49.637	51.279	56.880	57.940	58.519	59.624	13.330	14.409	13.828	15.200	15.200	12.160	10.760
AP	60.087	58.473	58.874	63.310	62.880	49.369	50.099	27.841	20.490	9.000	1.620	810	15	445
MT	42.417	46.146	57.151	58.580	61.530	61.950	58.843	43	7	7	10	10	-	0
TO	2.124	13.901	21.655	31.920	44.310	47.542	65.502	-	-	700	850	850	850	850
PI	-	-	-	-	-	37.025	26.493	-	-	-	-	-	-	0
Outros	25.285	27.491	31.588	27.580	28.380	4.650	9.314	3.703	4.189	-	-	490	-	0
Total	3.462.719	3.745.794	3.969.711	4.325.430	4.515.730	4.754.334	4.873.952	1.831.485	1.886.286	1.874.656	1.832.320	1.794.720	1.756.359	1.641.892

Fonte: Anuário ABRAF (2011), Associadas individuais e coletivas da ABRAF (2012) e diversas fontes compiladas por Pory Silviconsult (2012).



Capítulo 1

FLORESTAS PLANTADAS NO BRASIL

A Tabela 1.04 apresenta a evolução dos plantios de Eucalyptus e Pinus desde 2005 a 2011 nos diferentes Estados brasileiros.

Tabela 1.04. Total de plantios de Eucalyptus e Pinus nos Estados do Brasil, 2005-2011

UF	Área Consolidada de Plantios de Eucalyptus e Pinus (ha)						
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
MG	1.269.174	1.327.429	1.361.607	1.423.210	1.440.000	1.536.310	1.477.195
SP	946.542	1.130.332	1.121.529	1.173.560	1.197.330	1.206.818	1.188.403
PR	792.768	808.361	824.648	857.320	853.710	847.931	846.860
BA	582.132	594.992	591.348	622.700	659.480	658.034	628.960
SC	588.245	601.333	622.045	628.660	650.990	647.992	642.941
RS	364.770	365.623	404.623	450.490	443.190	441.997	445.004
MS	152.341	147.819	228.384	284.050	307.760	392.042	487.399
ES	208.933	212.208	212.912	214.400	208.510	207.431	200.058
PA	106.182	115.955	126.387	136.300	139.720	148.656	151.378
MA	60.745	93.285	106.802	111.120	137.360	151.403	165.717
GO	60.872	64.046	65.107	72.080	73.140	70.679	70.384
AP	87.928	78.963	67.874	64.930	63.690	49.384	50.543
MT	42.460	46.153	57.158	58.590	61.540	61.950	58.843
TO	2.124	13.901	22.355	32.770	45.160	48.392	66.352
PI	-	-	-	-	-	37.025	26.493
Outros	28.988	31.680	31.568	27.580	28.870	4.650	9.314
Total	5.294.204	5.632.080	5.844.367	6.157.750	6.310.450	6.510.693	6.515.844

Fonte: Anuário ABRAF (2011), Associações individuais e coletivas da ABRAF (2012) e diversas fontes compiladas por Pöyry Silviconsult (2012).

Na Tabela 1.05 observa-se que a área de plantios de Eucalyptus e Pinus das empresas associadas à ABRAF (individuais e coletivas) representou 55,2% (3.599.234 ha) da área total plantada em 2011.

Tabela 1.05. Plantios florestais com Eucalyptus e Pinus nos Estados do Brasil das empresas associadas e não associadas da ABRAF, 2011

UF	Total de florestas plantadas de Associadas da ABRAF ¹				Florestas Plantadas de Não Associadas da ABRAF				Florestas Plantadas ¹ – Brasil			
	Eucalyptus	Pinus	Total	%	Eucalyptus	Pinus	Total	%	Eucalyptus	Pinus	Total	%
MG	909.604	37.012	946.616	26,3%	492.183	38.396	530.579	18,2%	1.401.787	75.408	1.477.195	22,7%
SP	472.460	11.188	483.648	13,4%	559.217	145.538	704.755	24,2%	1.031.677	156.726	1.188.403	18,2%
PR	140.819	309.077	449.896	12,5%	47.334	349.630	396.964	13,6%	188.153	658.707	846.860	13,0%
BA	504.461	120	504.581	14,0%	102.979	21.400	124.379	4,3%	607.440	21.520	628.960	9,7%
SC	23.014	167.893	190.906	5,3%	81.673	370.362	452.034	15,5%	104.686	538.254	642.941	9,9%
RS	230.887	74.590	305.476	8,5%	49.312	90.216	139.528	4,8%	280.198	164.806	445.004	6,8%
MS	378.161	11.871	390.032	10,8%	97.367	-	97.367	3,3%	475.528	11.871	487.399	7,5%
ES	162.787	-	162.787	4,5%	34.725	2.546	37.271	1,3%	197.512	2.546	200.058	3,1%
PA	-	-	-	0,0%	151.378	-	151.378	5,2%	151.378	-	151.378	2,3%
MA	81.225	-	81.225	2,3%	84.492	-	84.492	2,9%	165.717	-	165.717	2,5%
GO	-	-	-	0,0%	59.624	10.760	70.384	2,4%	59.624	10.760	70.384	1,1%
AP	-	-	-	0,0%	50.099	445	50.543	1,7%	50.099	445	50.543	0,8%
MT	3.706	-	3.706	0,1%	55.137	-	55.137	1,9%	58.843	-	58.843	0,9%
TO	57.012	750	57.762	1,6%	8.490	100	8.590	0,3%	65.502	850	66.352	1,0%
PI	16.163	-	16.163	0,4%	10.330	-	10.330	0,4%	26.493	-	26.493	0,4%
RJ	6.436	-	6.436	0,2%	2.408	-	2.408	0,1%	8.844	-	8.844	0,1%
Outros	-	-	-	0,0%	470	-	470	0,0%	470	-	470	0,0%
Total	2.986.734	612.500	3.599.234	100,0%	1.887.218	1.025.392	2.916.140	100,0%	4.873.952	1.641.892	6.515.844	100,0%

Fonte: Associadas individuais e coletivas da ABRAF (2012) e diversas fontes compiladas por Pörry Silviconsult (2012).

¹ Empresas associadas da ABRAF e empresas filiadas às Associações Coletivas da ABRAF (vide ABRAF – Estrutura e Associados).



Tabela 1.06. Área total com plantios florestais de Eucalyptus e Pinus de empresas diretamente relacionadas à ABRAF (empresas associadas da ABRAF e empresas filiadas às associadas coletivas), 2011

UF	Empresas Associadas Individuais da ABRAF¹				Empresas Filiadas das Associações Coletivas²				Área Total das Empresas Associadas da ABRAF³			
	Eucalyptus	Pinus	Total	%	Eucalyptus	Pinus	Total	%	Eucalyptus	Pinus	Total	%
MG	769.488	7.012	776.500	24,8%	140.116	30.000	170.116	35,9%	909.604	37.012	946.616	26,3%
SP	472.460	11.188	483.648	15,5%	-	-	-	0,0%	472.460	11.188	483.648	13,4%
PR	134.656	230.805	365.461	11,7%	6.163	78.272	84.435	17,8%	140.819	309.077	449.896	12,5%
BA	504.461	120	504.581	16,1%	-	-	-	0,0%	504.461	120	504.581	14,0%
SC	20.920	127.036	147.956	4,7%	2.093	40.857	42.951	9,1%	23.014	167.893	190.906	5,3%
RS	207.104	389	207.493	6,6%	23.783	74.200	97.983	20,7%	230.887	74.590	305.476	8,5%
MS	340.161	8.128	348.289	11,1%	38.000	3.743	41.743	8,8%	378.161	11.871	390.032	10,8%
ES	162.787	-	162.787	5,2%	-	-	-	0,0%	162.787	-	162.787	4,5%
PA	-	-	-	0,0%	-	-	-	0,0%	-	-	-	0,0%
MA	81.225	-	81.225	2,6%	-	-	-	0,0%	81.225	-	81.225	2,3%
GO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MT	3.706	-	3.706	0,1%	-	-	-	0,0%	3.706	-	3.706	0,1%
TO	21.326	-	21.326	0,7%	35.685	750	36.435	7,7%	57.012	750	57.762	1,6%
PI	16.163	-	16.163	0,5%	-	-	-	0,0%	16.163	-	16.163	0,4%
RJ	6.436	-	6.436	0,2%	-	-	-	0,0%	6.436	-	6.436	0,2%
Outros	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	2.740.893	384.679	3.125.571	100,0%	245.841	227.822	473.663	100,0%	2.986.734	612.500	3.599.234	100,0%

Fonte: Associadas individuais e coletivas da ABRAF (2012).

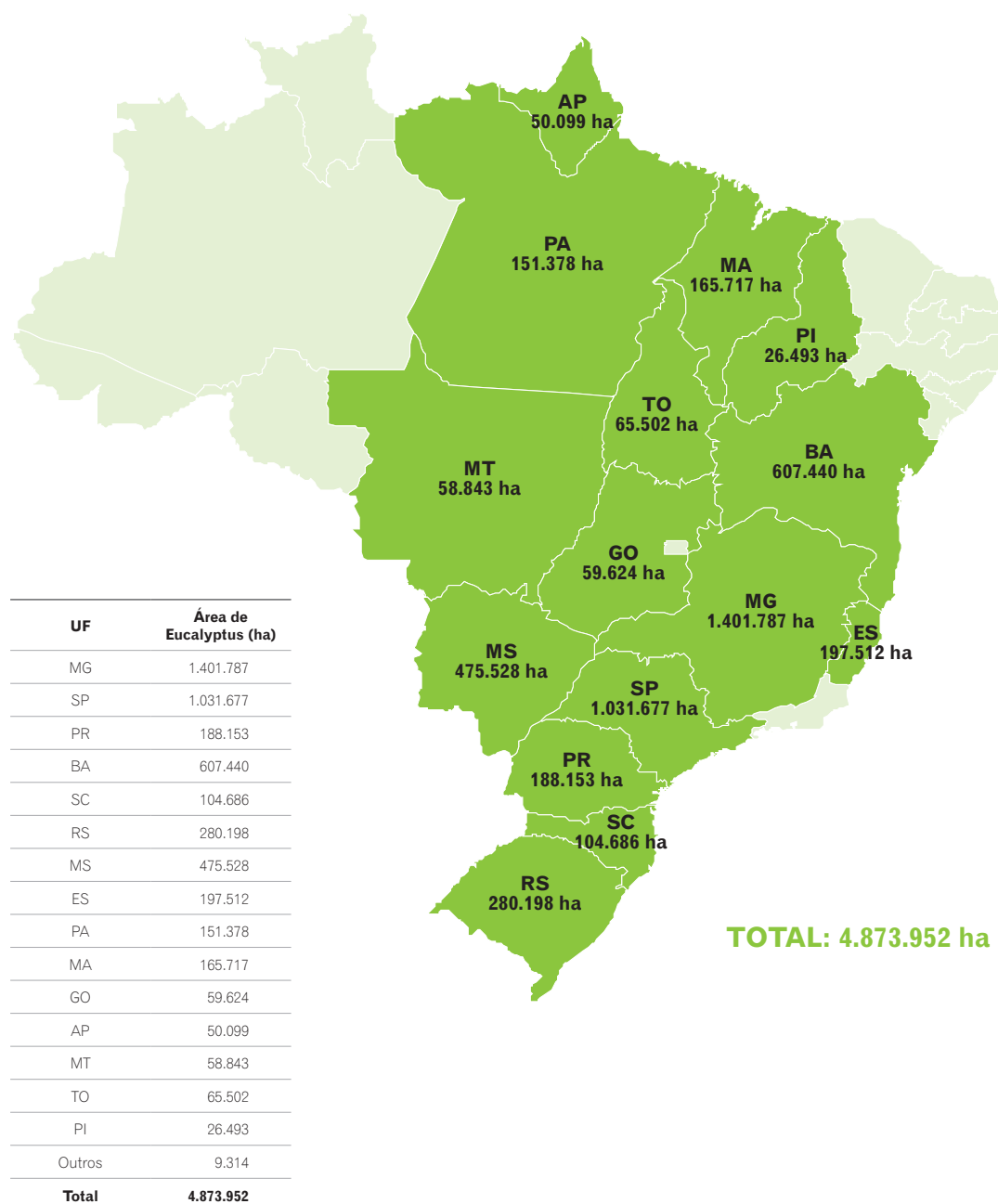
¹ Somente as associadas individuais da ABRAF em 2012, incluindo áreas próprias, fomento florestal e arrendamento.

² Empresas vinculadas somente às associações coletivas da ABRAF

³ Empresas associadas individuais da ABRAF e empresas vinculadas às Associações Coletivas da ABRAF (vide ABRAF – Estrutura e Associados).

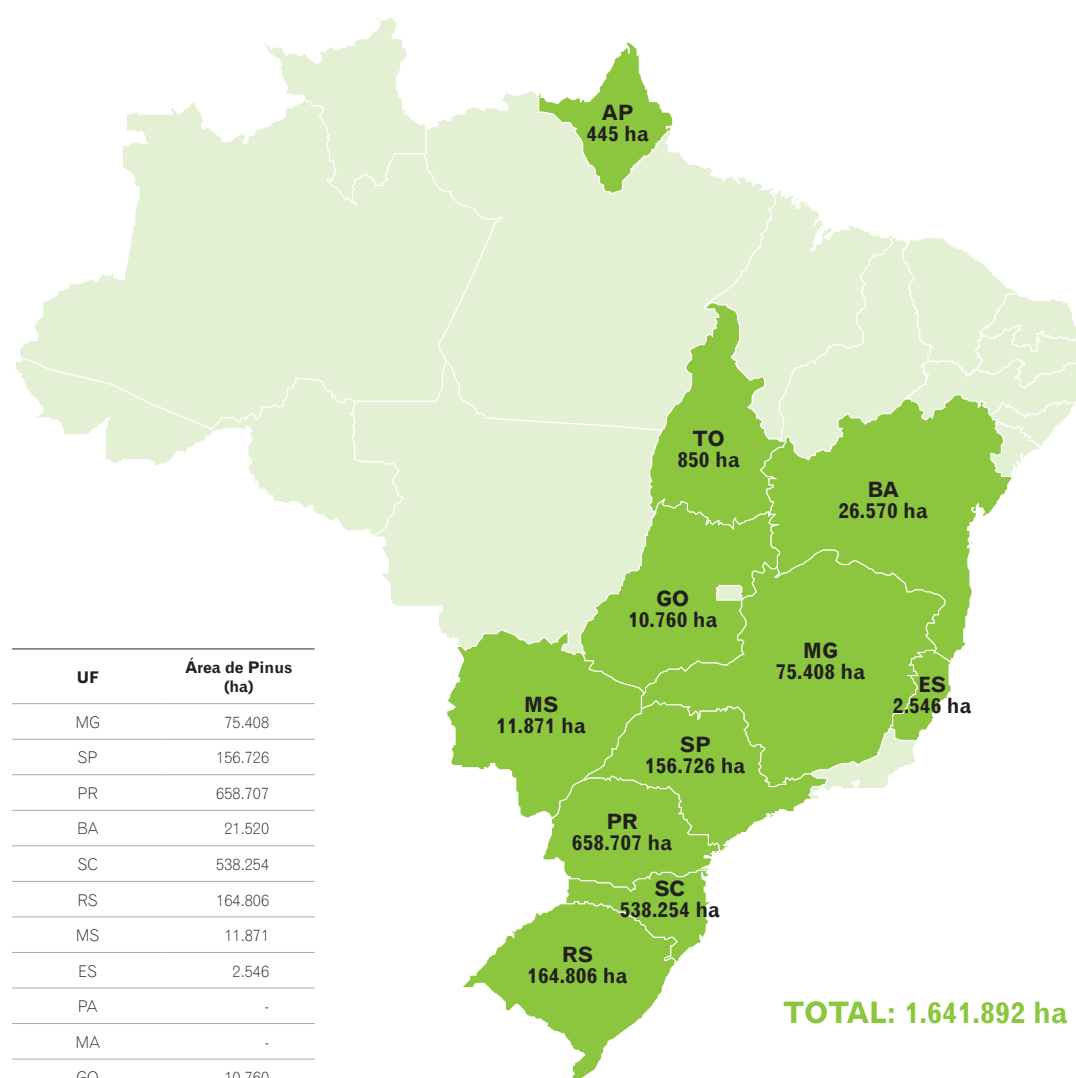
A distribuição geográfica das áreas de plantios florestais em 2011 é ilustrada nas Figuras 1.01 (Eucalyptus) e 1.02 (Pinus). A Figura 1.03 apresenta a área total e a distribuição acumulada dos plantios florestais com esses gêneros.

Figura 1.01. Área e distribuição de plantios florestais com Eucalyptus nos Estados do Brasil, 2011



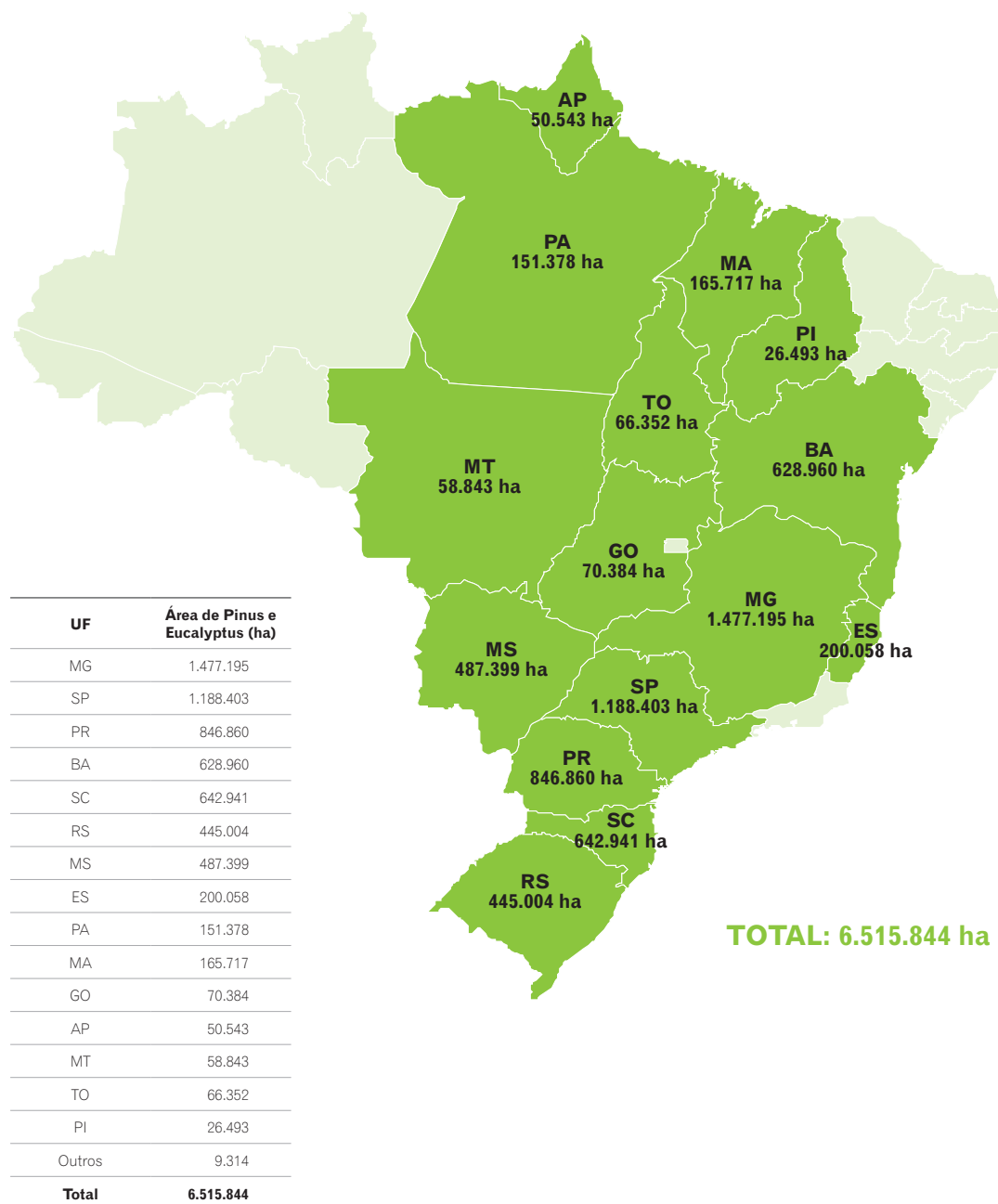
Fonte: Associadas individuais e coletivas da ABRAF (2012) e diversas fontes compiladas por Pöry Silviconsult (2012).

Figura 1.02. Área e distribuição de plantios florestais com Pinus nos Estados do Brasil, 2011



Fonte: Associadas individuais e coletivas da ABRAF (2012) e diversas fontes compiladas por Pöyry Silviconsult (2012).

Figura 1.03. Área e distribuição do total de plantios de Eucalyptus e Pinus nos Estados do Brasil, 2011

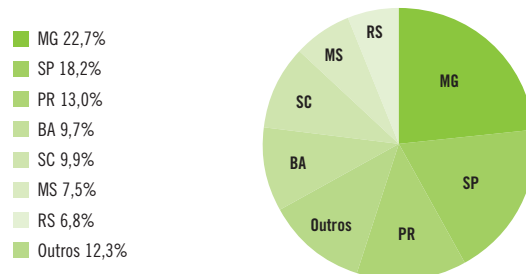


Fonte: Associadas individuais e coletivas da ABRAF (2012) e diversas fontes compiladas por Pöyry Silviconsult (2012).

Capítulo 1 FLORESTAS PLANTADAS NO BRASIL

Os Estados de Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Bahia, Santa Catarina, Mato Grosso do Sul e Rio Grande do Sul se destacaram no cenário nacional como os estados detentores de 87,7% da área total de plantios florestais (Gráfico 1.03).

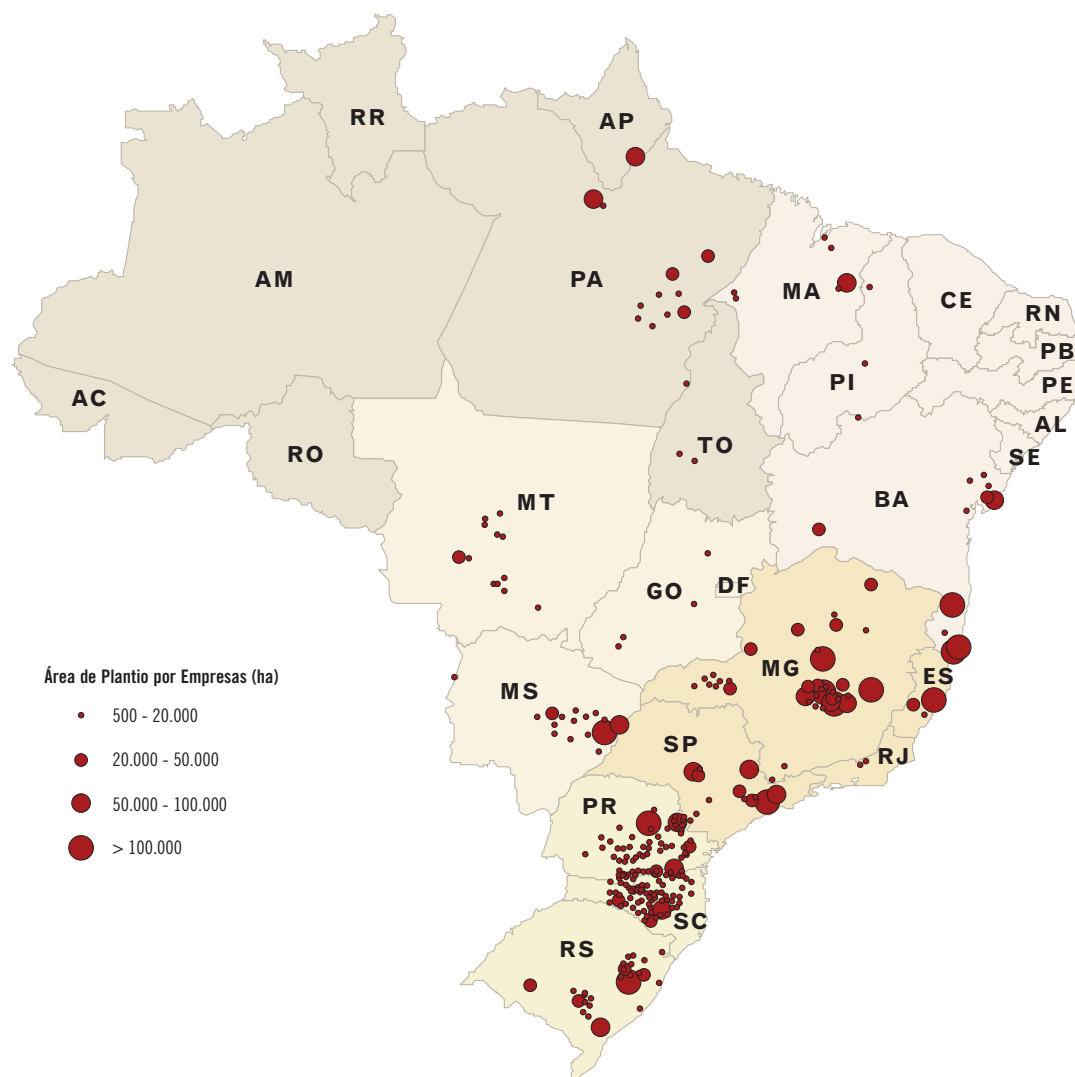
Gráfico 1.03. Distribuição da área de plantios de Eucalyptus e Pinus por estado, 2011



Fonte: Associadas individuais e coletivas da ABRAF (2012) e diversas fontes compiladas por Pöyry Silviconsult (2012).

A Figura 1.04 ilustra a distribuição dos plantios florestais das principais empresas brasileiras por classe de tamanho nos Estados do Brasil.

Figura 1.04. Distribuição esquemática dos principais maciços florestais por região do país, 2011



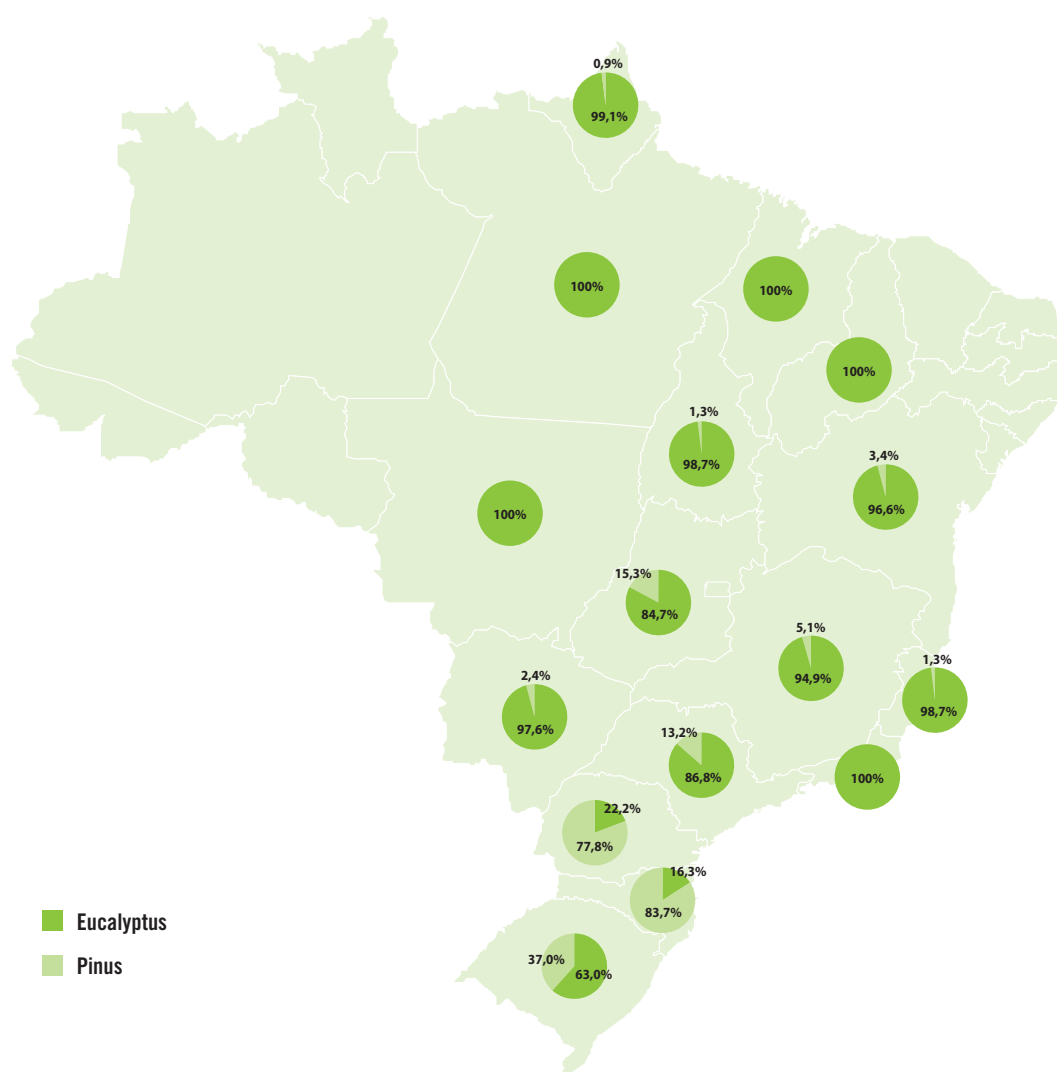
Fonte: Associadas individuais e coletivas da ABRAF (2012) e diversas fontes compiladas por Pöyry Silviconsult (2012).

A maior concentração de plantios florestais nas regiões Sul e Sudeste do país (73,8%), se justifica em função da localização das principais unidades industriais dos segmentos de papel e celulose, painéis de madeira industrializada, siderurgia a carvão vegetal e madeira mecanicamente processada.

Capítulo 1 FLORESTAS PLANTADAS NO BRASIL

Quanto à distribuição geográfica da área plantada por gênero, o Pinus predomina nos Estados do Sul e o Eucalyptus, nas demais regiões (Figura 1.05).

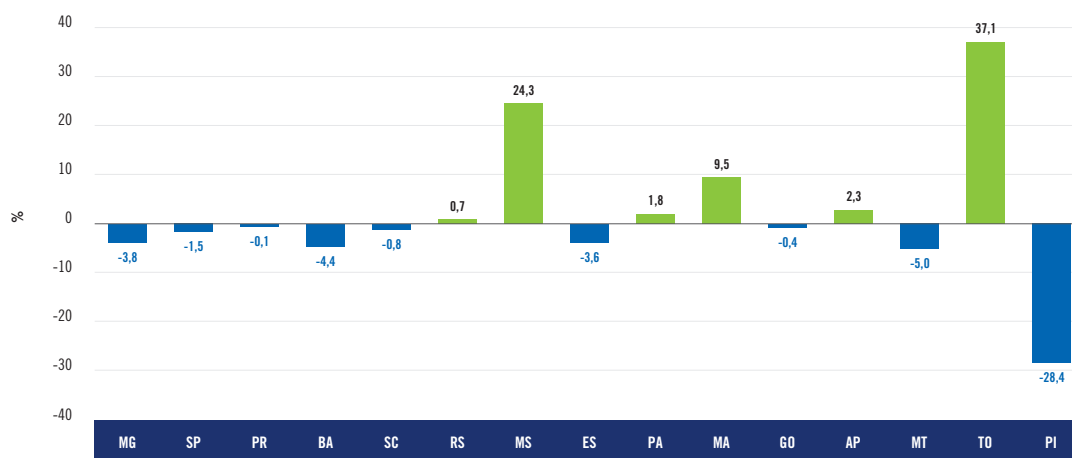
Figura 1.05. Área e distribuição de plantios florestais com Eucalyptus e Pinus no Brasil, 2011



Fonte: Associadas individuais e coletivas da ABRAF (2012) e diversas fontes compiladas por Pöry Silviconsult (2012).

Quanto à alteração da área plantada, os Estados que apresentaram os maiores índices de crescimento foram o Mato Grosso do Sul (24,3%) e o Tocantins (37,1%). Os Estados de Minas Gerais, Bahia, Espírito Santo, Mato Grosso e Piauí apresentaram os maiores índices de redução, respectivamente, -3,8%, -4,4%, -3,6%, -5,2% e -28,4% de área (Gráfico 1.04).

Gráfico 1.04. Crescimento da área plantada com Eucalyptus e Pinus por estado, 2010-2011

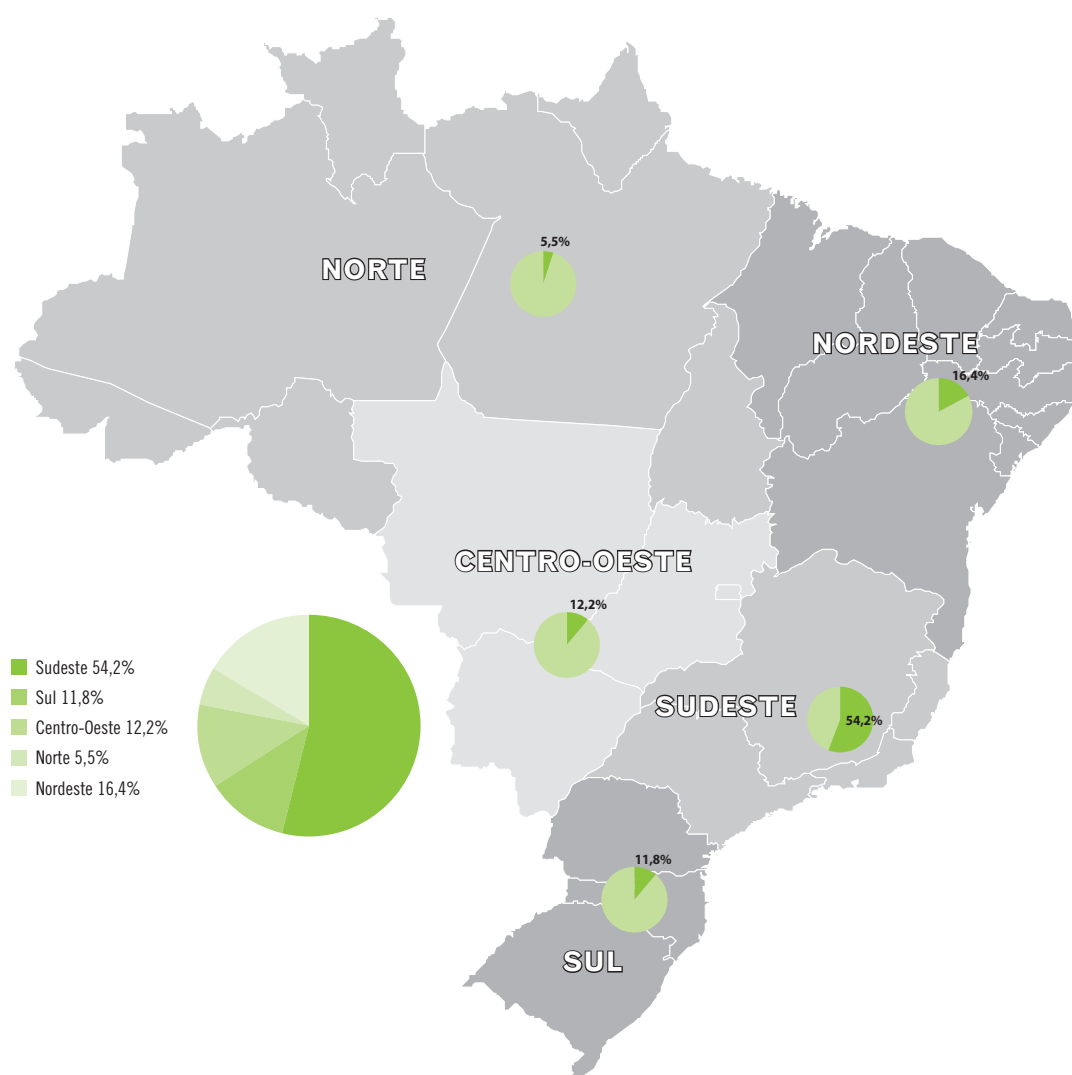


Fonte: Anuário ABRAF (2011); Associadas individuais e coletivas da ABRAF (2012) e diversas fontes compiladas por Pöyry Silviconsult (2012).

1.2.1 PLANTIOS DE EUCALYPTUS

Da área plantada com Eucalyptus no Brasil (4.873.952 ha), 54,2% estava concentrado na região Sudeste (Figura 1.06).

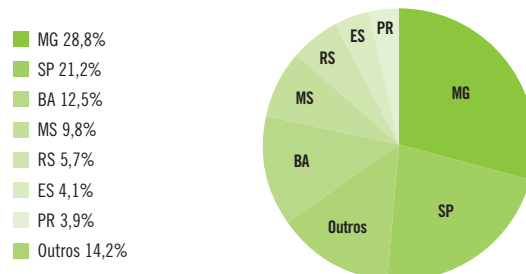
Figura 1.06. Área e distribuição de plantios florestais com Eucalyptus no Brasil, 2011



Fonte: Associadas individuais e coletivas da ABRAF (2012) e diversas fontes compiladas por Pöry Silviconsult (2012).

Em âmbito estadual, Minas Gerais, São Paulo, Bahia, Mato Grosso do Sul, Rio Grande do Sul, Espírito Santo e Paraná detinham 85,8% dos plantios do gênero Eucalyptus (Gráfico 1.05).

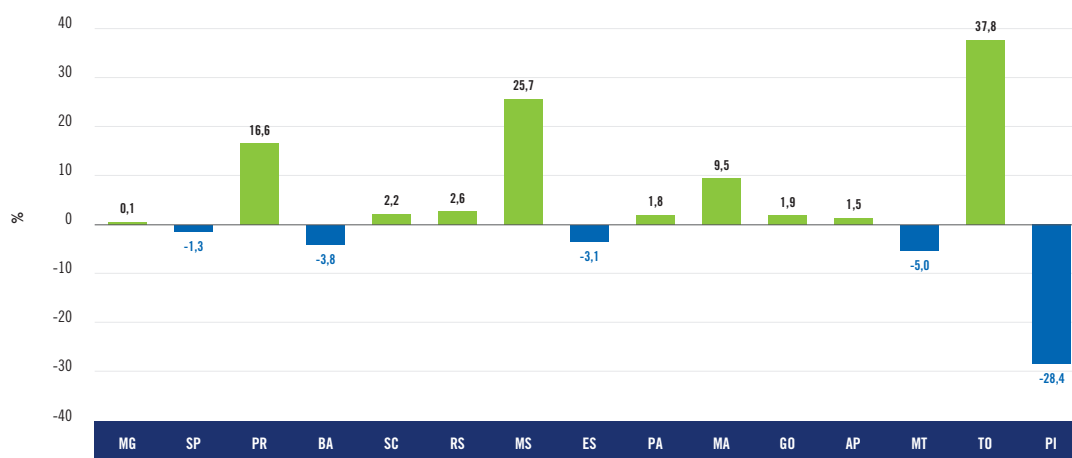
Gráfico 1.05. Percentual da área de plantios de Eucalyptus por estado, 2011



Fonte: Associadas individuais e coletivas da ABRAF (2012) e diversas fontes compiladas por Pöyry Silviconsult (2012).

Em 2011, o aumento da área plantada de Eucalyptus foi alavancado pelos investimentos de empresas nacionais do segmento de Papel e Celulose, haja vista que as maiores expansões ocorreram nos Estados do Tocantins (37,8%), Mato Grosso do Sul (25,7%), Paraná (16,6%) e Maranhão (9,5%), como observado no Gráfico 1.06.

Gráfico 1.06. Crescimento percentual da área plantada com Eucalyptus por estado, 2011

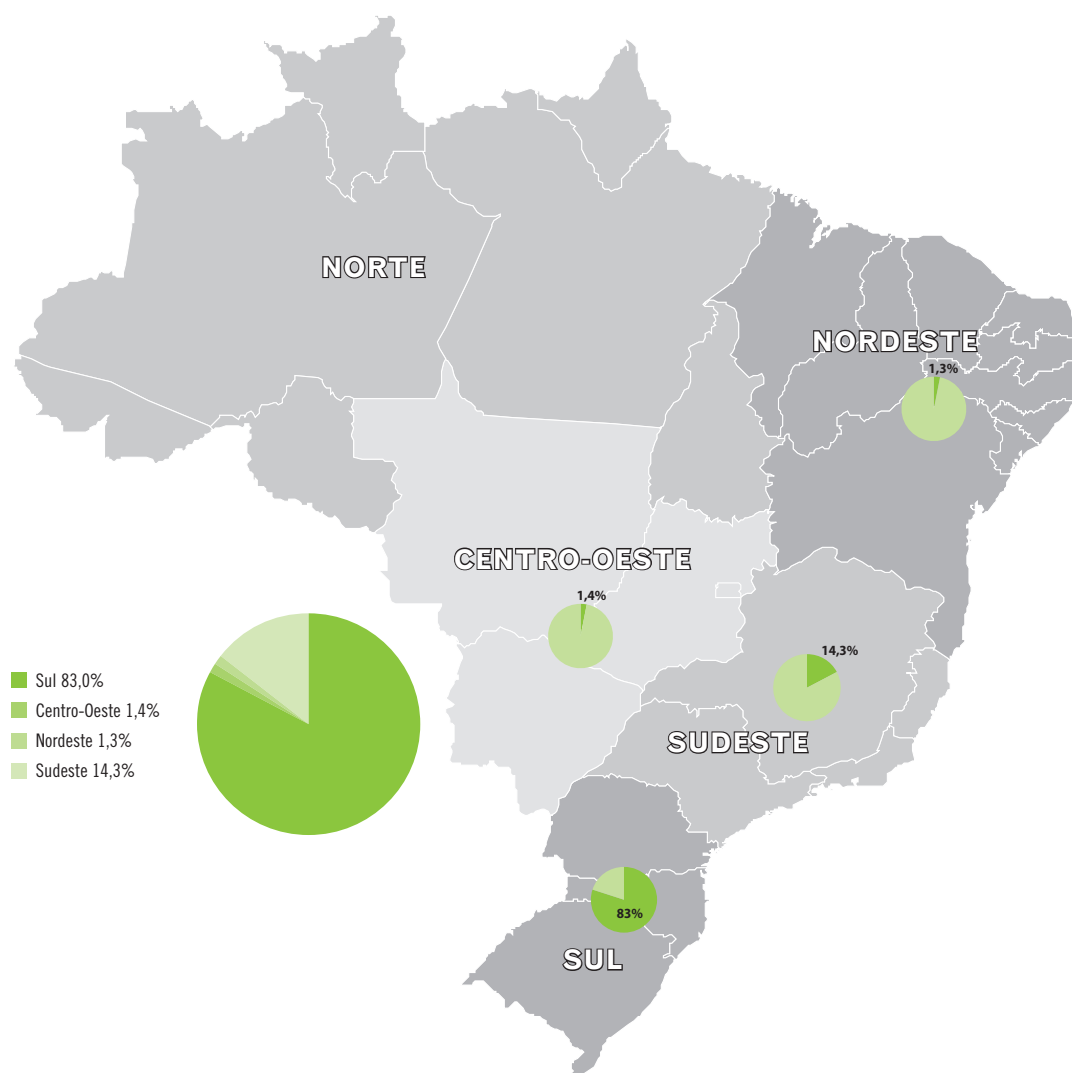


Fonte: Anuário ABRAF (2011), Associadas individuais e coletivas da ABRAF (2012) e diversas fontes compiladas por Pöyry Silviconsult (2012).

1.2.2 PLANTIOS DE PINUS

A área plantada com Pinus no Brasil (1.641.892 ha) está concentrada principalmente na região Sul do país (83,0%), devido às condições edafoclimáticas e à localização dos principais centros processadores desse tipo de madeira (Figura 1.07).

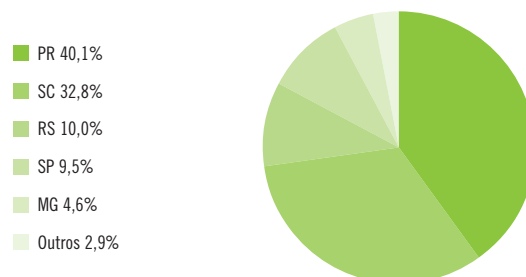
Figura 1.07. Percentual da área de plantios florestais com Pinus por região, 2011



Fonte: Associadas individuais e coletivas da ABRAF (2012) e diversas fontes compiladas por Pöry Silviconsult (2012).

O Estado do Paraná lidera o *ranking* de área plantada de Pinus com 40,1% da área total, seguido por Santa Catarina, que possui 32,8% (Gráfico 1.07).

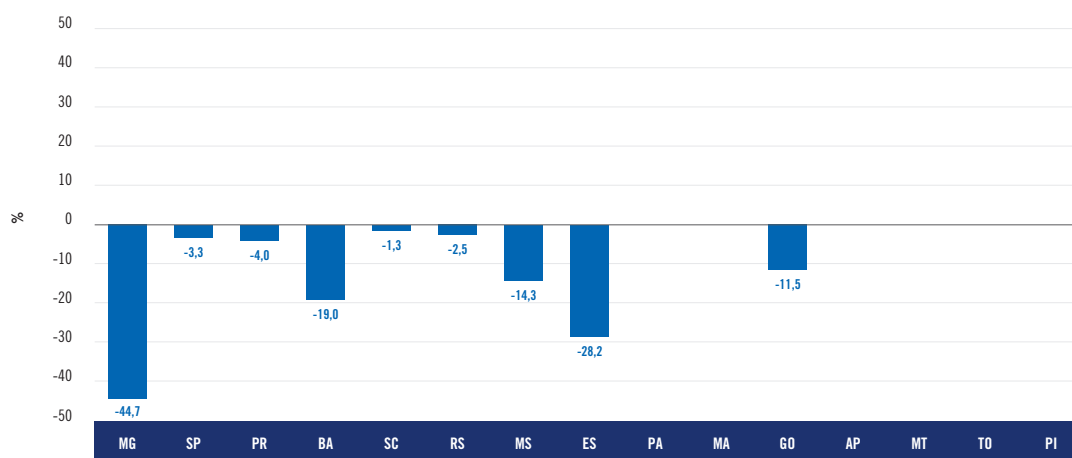
Gráfico 1.07. Distribuição da área plantada com Pinus por estado, 2011



Fonte: Associadas individuais e coletivas da ABRAF (2012) e diversas fontes compiladas por Pöry Silviconsult (2012).

Em 2011, a área total de plantios de Pinus reduziu-se em 114,4 mil hectares (-6,5%). Os Estados que apresentaram as maiores reduções absolutas da área de plantios de Pinus foram Minas Gerais (-44,7%), Bahia (-19,0%), Mato Grosso do Sul (-14,3%), Espírito Santo (-28,2%) e Goiás (-11,5%), conforme ilustrado pelo Gráfico 1.08.

Gráfico 1.08. Variação percentual da área plantada com Pinus por estado, 2010-2011

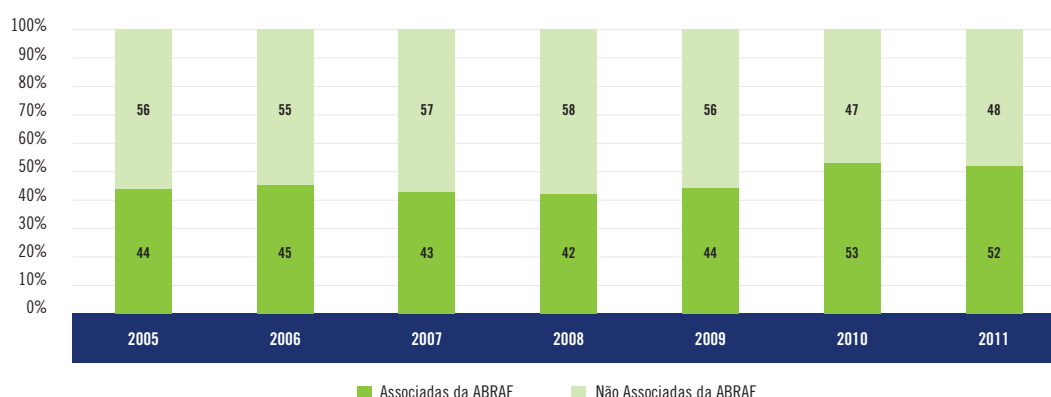


Fonte: Associadas individuais e coletivas da ABRAF (2012) e diversas fontes compiladas por Pöry Silviconsult (2012).

1.3. ÁREA PLANTADA COM EUCALYPTUS E PINUS DAS ASSOCIADAS DA ABRAF

Em 2011, a área de plantios de Eucalyptus e Pinus das empresas associadas à ABRAF (individuais e associadas às coletivas) representou 52,0% (3.387.375 ha) da área brasileira de plantios florestais. Desde 2009, a participação relativa das associadas da ABRAF (individuais e coletivas) está aumentando, conforme apresentado no Gráfico 1.09. Os principais fatores que explicam o aumento da participação das empresas associadas à ABRAF são a expansão da base florestal das empresas já associadas e novas filiações.

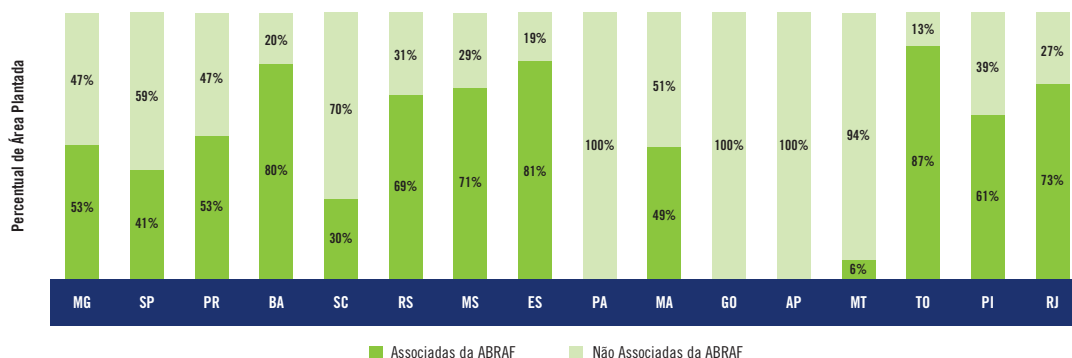
Gráfico 1.09. Evolução da participação percentual das empresas associadas da ABRAF na área de plantios florestais no Brasil, 2011



Fonte: Anuário ABRAF (2011), Associadas individuais e coletivas da ABRAF (2012) e diversas fontes compiladas por Pöry Silviconsult (2012).

Em âmbito estadual, a representatividade da área das associadas da ABRAF varia significativamente. Nos Estados da Bahia, Mato Grosso do Sul, Espírito Santo, Tocantins e Rio de Janeiro, mais de 70% da área plantada pertence a empresas associadas da ABRAF, ao passo que menos de 30% da área plantada nos Estados do Mato Grosso e Santa Catarina pertencem a empresas associadas da ABRAF. Goiás, Pará e Amapá são os únicos Estados em que 100% da área de plantios não estão vinculados a nenhuma empresa associada à ABRAF (Gráfico 1.10).

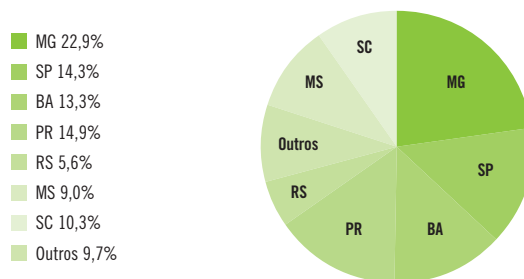
Gráfico 1.10. Representatividade das associadas individuais e coletivas da ABRAF por estado, 2011



Fonte: Associadas individuais e coletivas da ABRAF (2012) e diversas fontes compiladas por Pöry Silviconsult (2012).

A distribuição da área plantada das empresas associadas da ABRAF (individuais e coletivas) por estado é similar à distribuição da área plantada total, uma vez que 90,3% dos plantios estão concentrados em Minas Gerais, Bahia, São Paulo, Paraná, Rio Grande do Sul, Mato Grosso do Sul e Santa Catarina (Gráfico 1.11).

Gráfico 1.11. Distribuição da área plantada das associadas individuais e coletivas da ABRAF por estado, 2011



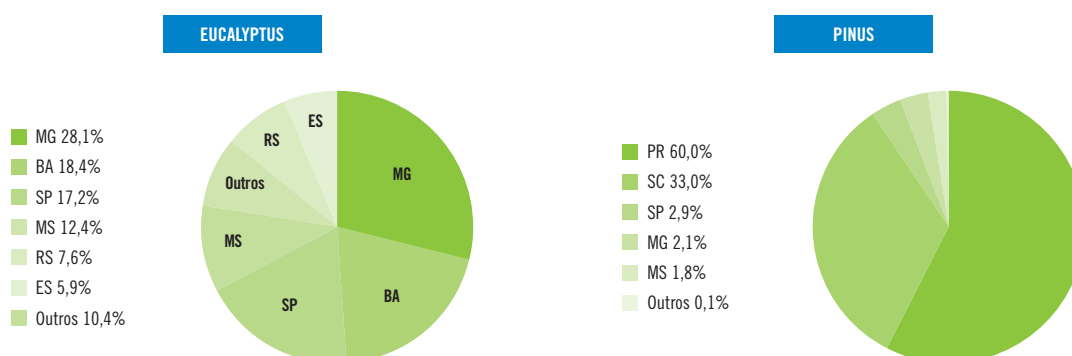
Fonte: Associadas individuais e coletivas da ABRAF (2012) e diversas fontes compiladas por Pöry Silviconsult (2012).

1.3.1 ASSOCIADAS INDIVIDUAIS DA ABRAF

Em 2011, a área de plantios florestais das associadas individuais da ABRAF somou 3.125.571 ha, distribuída em 14 Estados da federação. Os plantios de Eucalyptus totalizaram 2.740.893 ha e os plantios de Pinus 384.679.

O Gráfico 1.12 ilustra a distribuição da área de plantios florestais por Estado, separadamente para Eucalyptus e Pinus.

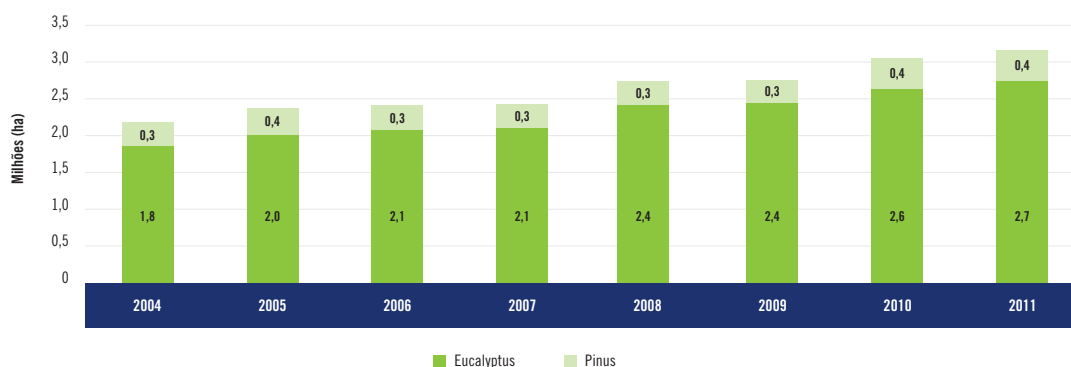
Gráfico 1.12. Distribuição da área plantada das associadas individuais da ABRAF por Estado, 2011



Fonte: Associadas individuais da ABRAF (2012).

A variação da área de plantios das empresas associadas individuais da ABRAF de 0,2% situou-se dentro da margem de erro do inventário de 2011 (Gráfico 1.13).

Gráfico 1.13. Evolução da área de plantios das empresas associadas individuais da ABRAF, 2004-2011



Fonte: Associadas individuais da ABRAF (2012).

Entre 2004 e 2011, o crescimento acumulado da área de plantios de Eucalyptus das associadas individuais da ABRAF foi de 48,3%. Em relação aos plantios de Pinus, o crescimento foi de 15,5% (Gráfico 1.14).

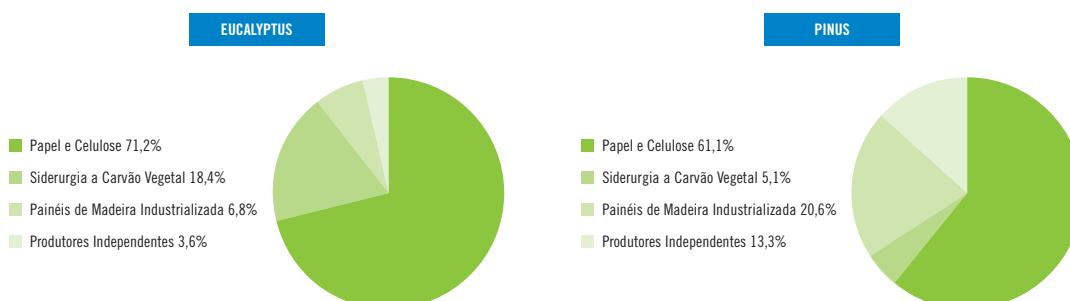
Gráfico 1.14. Evolução relativa, em números – índices (2004 = 100), da área de plantios das empresas associadas individuais da ABRAF por espécie, 2004-2011



Fonte: Associadas individuais da ABRAF (2012).

Quanto à distribuição da área total plantada de Eucalyptus e Pinus das associadas individuais da ABRAF por segmento industrial, destaca-se a participação dos segmentos de Papel e Celulose e Siderurgia a Carvão Vegetal, com 71,2% e 18,4%, respectivamente, para o Eucalyptus, com 61,1% e 5,1%, respectivamente, para o Pinus (Gráfico 1.15).

Gráfico 1.15. Distribuição de área de plantios florestais com Eucalyptus e Pinus das associadas individuais da ABRAF por segmento industrial, 2011



Fonte: Associadas individuais da ABRAF (2012).

Particularmente, em relação ao Eucalyptus, o segmento de Papel e Celulose concentra 71,2% da área plantada, seguido pelos segmentos de Siderurgia a Carvão Vegetal (18,4%), Painéis de Madeira Industrializada (6,8%) e Produtores Independentes (3,6%). No caso do Pinus, além do segmento de Papel e Celulose (61,1%), os segmentos mais representativos são o de Painéis de Madeira Industrializada e o de Produtores Independentes, que detêm, respectivamente, 20,6% e 13,3% da área plantada (Gráfico 1.15).

Em relação ao tipo de propriedade, os dados apresentados na Tabela 1.07 mostram a evolução da distribuição das áreas de plantios com Eucalyptus e Pinus das associadas individuais da ABRAF.

Em relação a 2010, os plantios estabelecidos em 2011 em áreas próprias diminuíram 0,7% (16.070 ha) e os plantios implantados em terras arrendadas aumentaram 29,5% (110.797 ha), fato esse decorrente da dificuldade de aquisição de novas áreas e da necessidade de manutenção de suprimento dos novos projetos industriais em implantação. Ademais, a área de fomento sofreu um decréscimo da ordem de 5,8% (25.974 ha).

Tabela 1.07. Evolução da distribuição das áreas de plantios florestais com Eucalyptus e Pinus das associadas individuais da ABRAF por tipo de propriedade, 2010 a 2011

UF	Florestas Plantadas (ha) – 2010				Florestas Plantadas (ha) – 2011				Variação Relativa (%)			
	Própria	Fomento	Arrendamento	Total	Própria	Fomento	Arrendamento	Total	Própria	Fomento	Arrendamento	Total
MG	592.161	92.283	95.454	779.898	570.942	109.385	96.173	776.500	-3,0	22,0	1,0	0,0
BA	398.205	121.790	9.010	529.004	379.367	115.710	9.504	504.581	-5,0	-5,0	5,0	-5,0
SP	328.322	63.060	107.442	498.823	322.162	47.181	114.305	483.648	-3,0	-18,0	7,0	-3,0
PR	276.973	54.169	25.239	356.381	279.866	60.465	25.130	365.461	2,0	9,0	0,0	4,0
MS	121.602	32.411	78.698	232.711	139.061	1.431	207.797	348.289	16,0	-4.723,0	178,0	63,0
RS	159.240	28.333	14.314	201.886	162.301	28.720	16.473	207.493	2,0	2,0	64,0	3,0
ES	122.537	42.364	1.259	166.160	122.097	39.431	1.259	162.787	0,0	-7,0	0,0	-2,0
SC	129.120	13.344	14.451	156.916	120.229	13.849	13.878	147.956	-8,0	2,0	-4,0	-6,0
MA	66.986	-	-	66.986	78.031	2.265	929	81.225	24,0	0,0	0,0	31,0
MT	29.895	-	-	29.895	20.887	-	439	21.326	0,0	0,0	0,0	0,0
TO	-	-	29.224	29.224	12.515	3.648	-	16.163	0,0	0,0	0,0	0,0
Outros	6.982	845	1.108	8.935	8.494	540	1.108	10.142	33,0	-56,0	0,0	5,0
Total	2.232.023	448.599	376.198	3.056.819	2.215.952	422.624	486.995	3.125.571	-1,0	-6,0	33,0	2,0

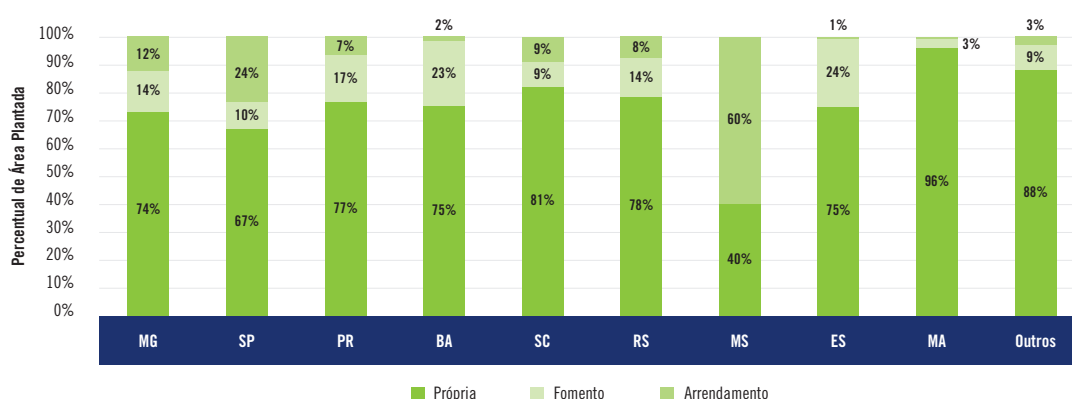
Fonte: Anuário ABRAF (2011) e Associadas individuais da ABRAF (2012).



Capítulo 1 FLORESTAS PLANTADAS NO BRASIL

Em linhas gerais, a área de plantios florestais das associadas individuais da ABRAF estabelecidos em terras próprias representou mais de 70,0% da área total de plantios, exceto o Estado do Mato Grosso do Sul, onde 59,7% dos plantios florestais foram estabelecidos em áreas arrendadas. Em relação à modalidade fomento, os Estados mais expressivos foram o Espírito Santo e a Bahia, com 24,2% e 22,9%, respectivamente (Gráfico 1.16).

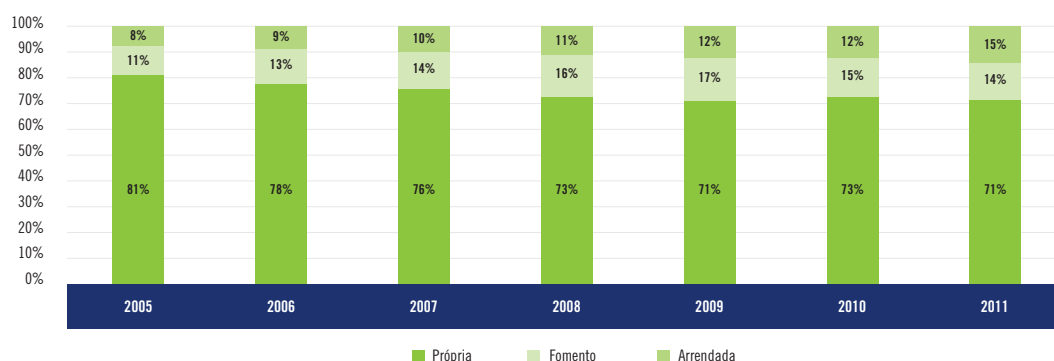
Gráfico 1.16. Distribuição de área de plantios florestais com Eucalyptus e Pinus das associadas individuais da ABRAF por estado e por tipo de propriedade, 2011



Fonte: Associadas individuais da ABRAF (2012).

Em 2011, a participação das florestas próprias no conjunto da base florestal reduziu-se em 2,0% (Gráfico 1.17), cedendo espaço principalmente para os plantios estabelecidos em terras arrendadas.

Gráfico 1.17. Evolução da participação das modalidades de propriedade das associadas individuais da ABRAF, 2005-2011



Fonte: Anuário ABRAF (2011) e Associadas individuais da ABRAF (2012).

1.4. FLORESTAS PLANTADAS COM OUTROS GRUPOS DE ESPÉCIES

Em 2011, a área ocupada por plantios florestais de espécies não convencionais, como Acácia, Araucária, Pópulus, Seringueira, Paricá, entre outras, foi de 421.588 ha (Outros), representando 6,0% da área total de plantios florestais no Brasil (Tabela 1.08 e Figura 1.08).

Tabela 1.08. Área total de plantios florestais por gênero no Brasil, 2011

Gêneros	Área de Plantios Florestais (ha)		
	2010	2011	%
Eucalyptus	4.754.334	4.873.952	69,6%
Pinus	1.756.359	1.641.892	23,4%
Teca	65.440	67.693	1,0%
Outros	462.390	421.588	6,0%
Total	7.038.524	7.005.125	100%

Fonte: Associadas individuais e coletivas da ABRAF (2012) e diversas fontes compiladas por Pöry Silviconsult (2012).

¹ Outros gêneros contemplam as espécies: Acácia, Seringueira, Paricá, Teca, Araucária e Pópulus, etc.

Figura 1.08. Área e distribuição de plantios florestais com outras espécies no Brasil, 2011



Fonte: Associadas individuais e coletivas da ABRAF (2012) e diversas fontes compiladas por Pöyry Silviconsult (2012).

Em relação a 2010, a área plantada com essas espécies apresentou uma retração de 5,8% (Tabela 1.09) devido à retirada da área de plantios de Teca que será exposta separadamente.

Tabela 1.09. Características e área de plantios florestais com outros grupos de espécies no Brasil, 2009 a 2011

Espécies	Nome Científico	Estados	Área de Plantios (ha)			Principais Usos
			2009	2010	2011	
Acácia	<i>Acacia mearnsii</i> e <i>Acacia mangium</i>	AP, MT, PR, RR, RS, AM	174.150	127.600	146.813	Madeira: energia, carvão, cavaco p/ celulose, painéis de madeira Tanino: curtumes, adesivos, petrolífero, borrachas
Seringueira	<i>Hevea brasiliensis</i>	SP, MS, SP, TO	154.509	159.500	165.648	Madeira: energia, celulose Seiva: Borracha
Paricá	<i>Schizolobium amazonicum</i>	PA, MA, TO	85.320	85.470	85.473	Lâmina e compensado, forros, palitos, papel, móveis, acabamentos e molduras
Teca	<i>Tectona grandis</i>	MT, PA, RR	58.711	65.440	67.693	Construção civil (portas, janelas, lambris, painéis, forros), assoalhos e decks, móveis, embarcações e lâminas decorativas
Araucária	<i>Araucaria angustifolia</i>	PR, RS, SC, SP	12.110	11.190	11.179	Serrados, lâminas, forros, molduras, ripas, caixotaria, estrutura de móveis, fósforo, lápis e carretéis
Pópulus	<i>Populus spp.</i>	PR, SC	4.030	4.220	4.220	Fósforos, partes de móveis, portas, marcenaria interior, brinquedos, utensílios de cozinha
Outras	-	-	2.740	8.969	8.256	-
Total			491.570	462.390	489.281	

Fonte: Anuário ABRAF (2011), Associadas individuais e coletivas da ABRAF (2012) e diversas fontes compiladas por Pöyry Silviconsult (2012).

¹ Áreas com florestas tais como bracatinga, Uva-do-Japão, pupunha, entre outras.

² A área de seringueira de 2009 foi alterada a partir de informações enviadas pela APABOR (Associação Paulista de Produtores e Beneficiadores de Borracha).

Ressalta-se que em relação a Teca, as empresas associadas da ABRAF (individuais e coletivas) detêm 73,8% da área de plantios dessa espécie no Brasil.

1.5. FLORESTAS PLANTADAS X FLORESTAS NATIVAS

A Tabela 1.10 apresenta a evolução (2009-2011) da distribuição das áreas de plantios florestais e florestas nativas pertencentes às associadas individuais da ABRAF.

Tabela 1.10. Distribuição das áreas de plantios florestais próprios e florestas nativas preservadas pelas associadas individuais da ABRAF por estado, 2009 a 2011

Estado	Área de Florestal (ha) – 2009		Área de Florestal (ha) – 2010		Área de Florestal (ha) – 2011	
	Plantios Próprios ²	Nativas ³ (ha)	Plantios Próprios ²	Nativas ³ (ha)	Plantios Próprios ²	Nativas ³ (ha)
MG	611.202	545.734	592.161	465.345	570.942	498.502
BA	373.756	304.906	398.205	306.611	379.367	296.538
SP	242.308	175.165	328.322	201.276	322.162	233.345
PR	147.039	152.660	276.973	212.711	279.866	329.699
RS	189.028	153.452	159.240	168.245	162.301	168.487
ES	129.477	74.734	122.537	74.418	122.097	71.621
SC	112.956	120.045	129.120	118.104	120.229	73.308
MS	111.190	80.555	121.602	84.358	139.061	186.520
MA	46.664	97.987	66.986	112.007	78.031	126.552
Outros	4.540	49.015	36.877	72.662	41.896	93.748
Total	1.968.160	1.754.253	2.232.023	1.815.738	2.215.952	2.078.320

Fonte: Anuário ABRAF (2011), Associadas individuais e coletivas da ABRAF (2012) e diversas fontes compiladas por Pöyry Silviconsult (2012).

¹ Apenas florestas próprias das associadas individuais da ABRAF, não incluindo áreas de fomento florestal e arrendamento.

² Inclui RPPN, Área de Preservação Permanente, Reserva Legal e Outras.

³ "Outros" inclui áreas do Estado do Pará, Mato Grosso, Rio de Janeiro, Piauí e Tocantins.

Capítulo 1 FLORESTAS PLANTADAS NO BRASIL

Em 2011, a área com florestas nativas preservadas pelas associadas individuais da ABRAF foi 14,5% superior à do ano anterior, o que representa um acréscimo de 262.582 ha.

É importante ressaltar que para cada 1,0 ha de plantios florestais, as empresas associadas individuais da ABRAF contribuem com a preservação de 0,94 ha de florestas nativas. O valor desse indicador foi 5,6% superior ao obtido em 2010, quando para cada 1,0 ha de plantios florestais era preservado 0,89 ha de floresta nativa, o que evidencia a preocupação socioambiental das empresas associadas à ABRAF.

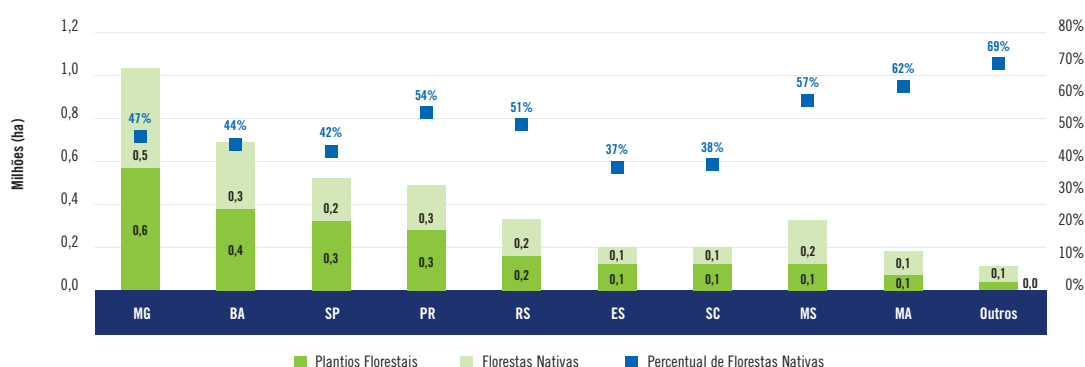
O Estado do Mato Grosso do Sul apresentou o maior aumento em áreas preservadas entre as associadas individuais da ABRAF (121,0%), totalizando 186.520 ha preservados em 2011. Esse aumento é devido à filiação de duas novas empresas à ABRAF.

Os Estados compreendidos pela classe “Outros”, ou seja, Pará, Mato Grosso, Rio de Janeiro, Piauí e Tocantins, juntos, obtiveram aumento de 29,0% nas áreas de florestas naturais, totalizando 93.748 ha em 2011.

Nos Estados de Santa Catarina e Espírito Santo, a redução da área de florestas nativas preservadas ocorreu em função da alienação de dois ativos florestais para empresas não contempladas nas estatísticas das associadas.

O Gráfico 1.18 apresenta a área de plantios florestais e a área de florestas nativas preservadas pelas associadas individuais da ABRAF, por estado. A relação entre área de preservação e área total de florestas (plantada + nativa), também pode ser observada.

Gráfico 1.18. Área de plantios florestais e florestas nativas preservadas pelas associadas individuais da ABRAF por estado, 2011



Fonte: Associadas individuais e coletivas da ABRAF (2012) e diversas fontes compiladas por Pöyry Silviconsult (2012).



267 MILHÕES DE ÁRVORES PLANTADAS EM MAIS DE 230 MIL HECTARES

Ao comprar um produto Duratex, além de design, inovação, durabilidade, tecnologia e beleza, você leva responsabilidade social e ambiental, com certificação FSC®. Nossos produtos melhoram a qualidade de vida das pessoas e são referência para consumidores e profissionais do mercado.

www.duratex.com.br

Duratex: compromisso com a excelência e a construção de um mundo melhor.



Deca



Duratex



Hydra



Capítulo 2

SILVICULTURA DE FLORESTAS PLANTADAS

PANORAMA BRASILEIRO

**COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA NACIONAL
DE BASE FLORESTAL**

DESTAQUES DA SILVICULTURA EM 2011

ÁREA DE PLANTIO ANUAL

TECNOLOGIAS E PRODUTIVIDADE FLORESTAL

2. SILVICULTURA DE FLORESTAS PLANTADAS

2.1. PANORAMA BRASILEIRO

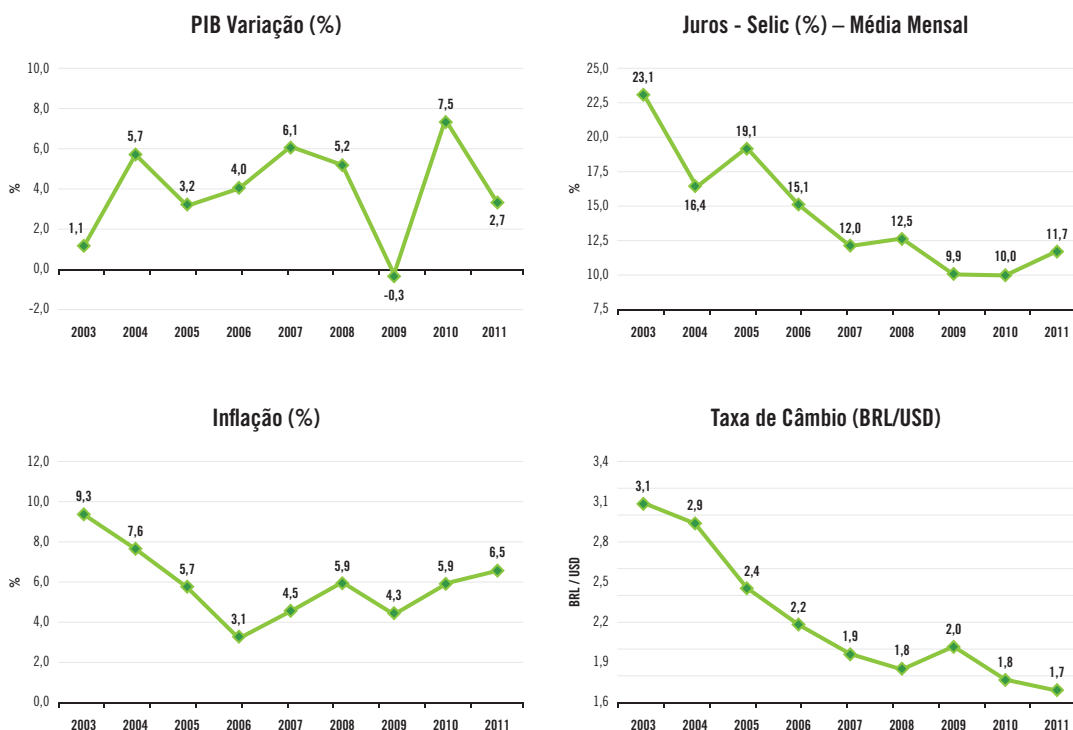
2.1.1. CONJUNTURA ECONÔMICA EM 2011

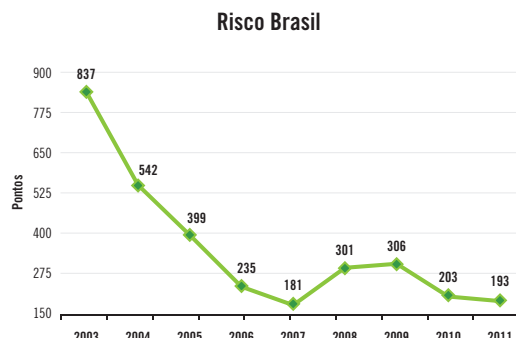
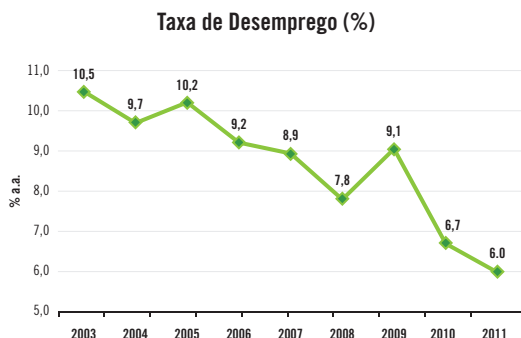
Durante o ano de 2010, a economia nacional experimentou uma forte recuperação, expressa pelo crescimento de 7,5% do PIB, que elevou a economia do país à 7ª posição no *ranking* das maiores economias mundiais, apesar da crise econômico-financeira mundial. As medidas para manter o nível da atividade econômica e a normalidade do sistema financeiro nacional possibilitaram esse resultado, fruto do elevado consumo interno, da expansão do crédito e do aumento das despesas governamentais.

Entretanto, o superaquecimento econômico de 2010, ao gerar a possibilidade de um desequilíbrio entre o crescimento da demanda e da oferta, ocasionou a necessidade de adotar medidas macroprudenciais destinadas a manter um panorama econômico saudável.

A evolução dos indicadores da economia brasileira de 2011 refletiram as intervenções realizadas pelo governo brasileiro naquele ano, conforme observado no Gráfico 2.01.

Gráfico 2.01. Evolução dos principais indicadores macroeconômicos brasileiros, 2003-2011





Fonte: IPEA, BACEN

Banco Central do Brasil – Boletim Focus – Expectativa de Mercado

IBGE – Pesquisa Mensal do Emprego (PME) – Taxa Média Anual de Desemprego – Regiões Metropolitanas

Em 2011, houve uma desaceleração na taxa de crescimento do PIB, com um incremento de 2,7%. Os principais fatores que ocasionaram essa desaceleração foram a contínua apreciação da taxa de câmbio, a política fiscal contracionista, o acúmulo indesejado de estoques e a expectativa de agravamento da crise econômica na Europa.

A inflação brasileira mensurada pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor – Amplo (IPCA) registrou alta de 6,5%, permanecendo no limite superior da meta estabelecida pelo Governo. De acordo com a Confederação Nacional da Indústria (CNI), os preços dos alimentos, dos serviços e dos produtos industriais foram os principais responsáveis pela aceleração da inflação.

A taxa média de câmbio continuou sua trajetória descendente em 2011, fechando sobrevalorizada no ano em BRL 1,67/USD. Nesse período, a taxa chegou a oscilar abaixo de BRL 1,60/USD, possivelmente em função da deterioração do cenário externo, decorrente do agravamento dos problemas fiscais europeus e dos riscos de prolongamento das dificuldades da economia norte-americana, tornando as moedas dos países emergentes mais atrativas. A alta taxa de juros brasileira, um forte atrativo à entrada de divisas, foi outro fator impactante na valorização da moeda nacional.

Da mesma forma, a taxa básica de juros (Selic) oscilou durante o ano devido ao comportamento do cenário internacional, visando antecipar efeitos negativos sobre a economia. Embora em 2011 a taxa média anual de juros de 11,7% a.a., tenha registrado valor superior ao realizado em 2010, ao longo do segundo semestre o COPOM definiu cortes periódicos na meta da taxa Selic, visando manter o crescimento econômico sem, no entanto, perder o controle da inflação e da meta estabelecida.

Em 2011, a taxa média de desemprego atingiu o menor patamar da série histórica iniciada em 2002, 6,0%. A redução contínua da taxa de desemprego reflete o aumento do dinamismo do mercado nacional de trabalho.

O Risco País, ou *Emerging Markets Bond Index Plus* (EMBI+), calculado pelo Banco JP Morgan Chase, fechou o ano de 2011 com média de 193 pontos, dando sequência à melhoria contínua do nível de confiança dos investidores na economia brasileira.

O panorama econômico de 2011, formado pelo tripé juros-câmbio-inflação, continuou sendo um desafio para o desenvolvimento da atividade florestal no Brasil, como já observado em 2010.

2.2. COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA NACIONAL DE BASE FLORESTAL

O ano de 2011 foi marcado por importantes ganhos na balança comercial do setor de base florestal, a despeito de vários fatores contrários, como taxa de câmbio sobrevalorizada, pressão inflacionária, aumento dos custos e ambiente econômico internacional recessivo. Mesmo assim, os resultados do comércio internacional da indústria nacional de base florestal apresentaram um novo recorde.

No conjunto, os segmentos de Madeira Processada Mecanicamente (exceto móveis) e Papel e Celulose exportaram USD 7,9 bilhões, um crescimento de 5,2% sobre os USD 7,5 bilhões exportados no ano anterior. Da mesma forma, a participação do setor florestal na balança comercial nacional também foi significativa, representando 19,2% do saldo total.

Apesar dos resultados alcançados no último ano, a indústria nacional de base florestal enfrentou problemas sistêmicos de competitividade. Nesse contexto, com o objetivo de analisar o desempenho do setor, foram selecionados alguns indicadores de competitividade para os três produtos do setor que historicamente possuem maior representatividade no comércio mundial de produtos de base florestal, ou seja, celulose, madeira serrada e painéis compensados. Ademais, realizou-se também uma análise sucinta da competitividade dos produtores independentes de plantios florestais no Brasil.

2.2.1. ANÁLISE DE COMPETITIVIDADE – DESEMPENHO *EX-POST*

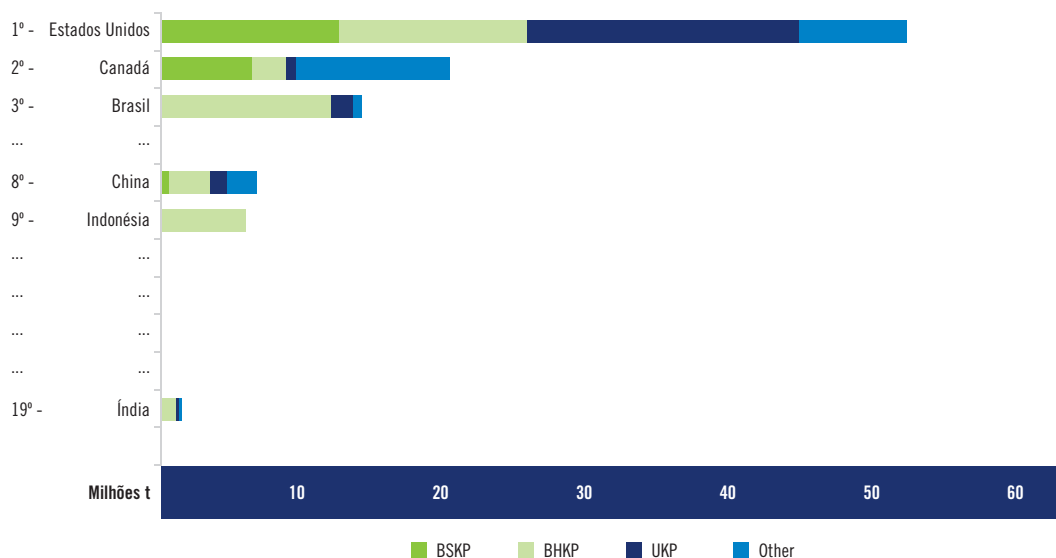
A competitividade de um segmento industrial pode ser avaliada através da análise do desempenho desse segmento em seu mercado alvo. Neste caso, os resultados das análises se traduzem pela determinação da participação nas exportações de determinado segmento no mercado internacional (*market share*).

Avaliada por esta ótica, dentre os produtos analisados, somente a celulose aumentou sua competitividade internacional no período 2000-2011.

Celulose

Em 2000, o Brasil era o 5º maior produtor mundial de celulose (fibra longa e curta), superado por Estados Unidos, Canadá, Japão e Finlândia. Atualmente, o país é o 3º maior produtor mundial de celulose entre os produtores integrados e o 1º entre os produtores que comercializam celulose no mercado (Gráfico 2.02).

Gráfico 2.02. Principais produtores mundiais de celulose – 2011

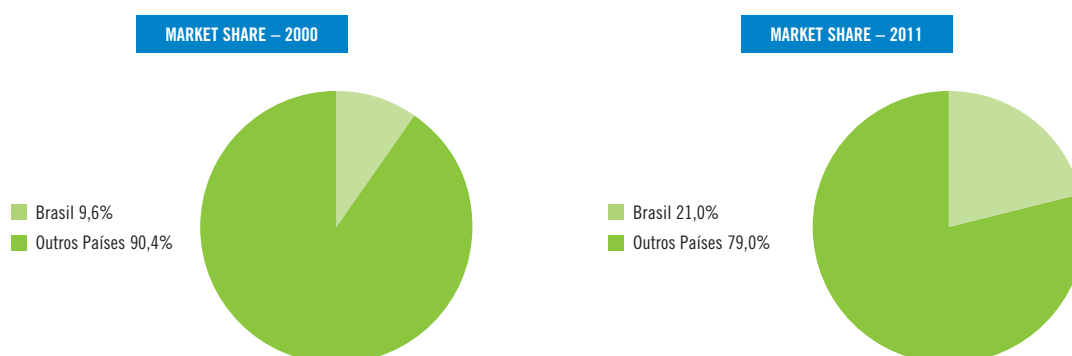


Fonte: Pöry Internacional (2011)

BSKP: celulose kraft branqueada de fibra longa; BHKP: celulose kraft branqueada de fibra curta; e UKP: celulose kraft não branqueada.

No período 2000-2011, a produção nacional de celulose aumentou 87,7% (5,9% a.a.) e as exportações cresceram 190,4% (10,2% a.a.). O *market share* do Brasil no mercado internacional de celulose passou de 9,6% para expressivos 21,0% no período (Gráfico 2.03).

Gráfico 2.03. Participação do Brasil no mercado internacional de celulose



Fonte: Secex, Pöry Silviconsult e Pöry Internacional (2011).

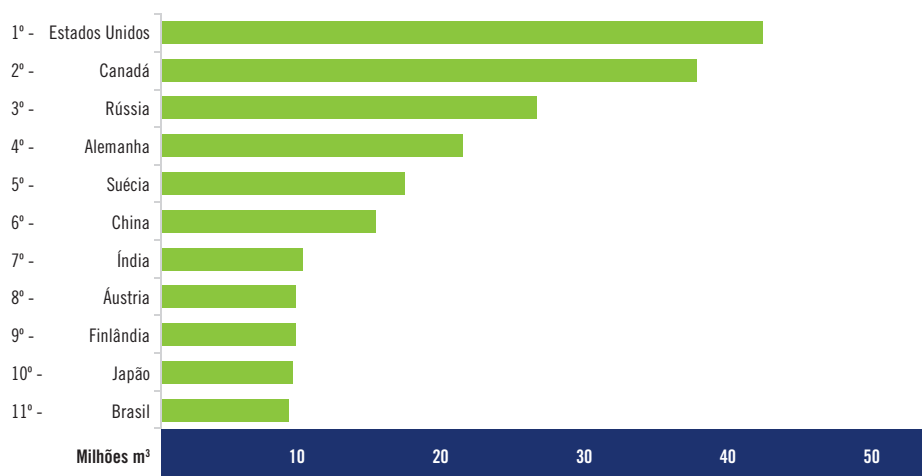
Madeira Serrada

O crescimento da produção nacional de serrados, entre 2000 e 2011, foi de 28,0% (2,3% a.a.). Entretanto, as exportações nacionais do produto diminuíram 39,4% (4,4% a.a.), remetendo ao fato de que o mercado interno, particularmente o da construção civil, está sustentando o aumento da produção deste segmento.

Capítulo 2 SILVICULTURA DE FLORESTAS PLANTADAS

No contexto internacional, o Brasil se destaca atualmente como 11º maior produtor de madeira serrada¹ (Gráfico 2.04), sendo que em 2000, o país ocupava a 9º posição.

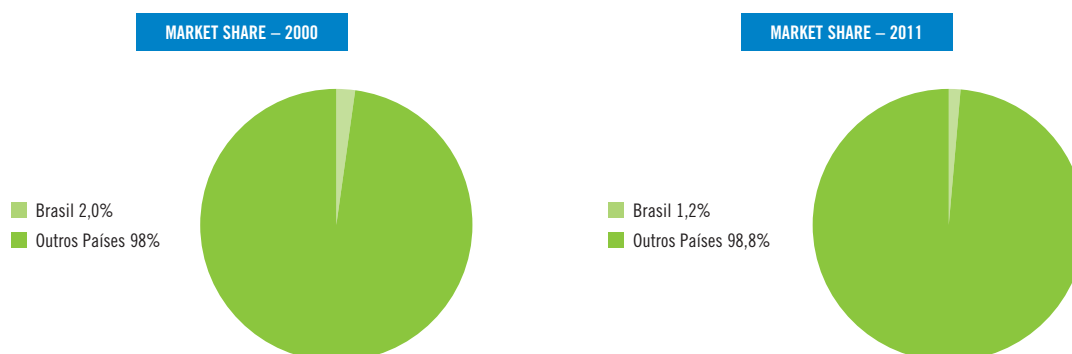
Gráfico 2.04. Principais produtores mundiais de madeira serrada – 2011



Fonte: FAO, Pöyry Silviconsult e Pöyry Internacional (2011).

Em relação à participação brasileira no mercado internacional, em 2000, as exportações de madeira serrada¹ representavam 2,0% do volume comercializado mundialmente. Em 2011, o *market share* caiu para 1,2% (Gráfico 2.05), sendo que o Brasil perdeu espaço para outros países da América Latina, da Ásia e do Leste Europeu.

Gráfico 2.05. Participação do Brasil no mercado internacional de madeira serrada, 2000/2011



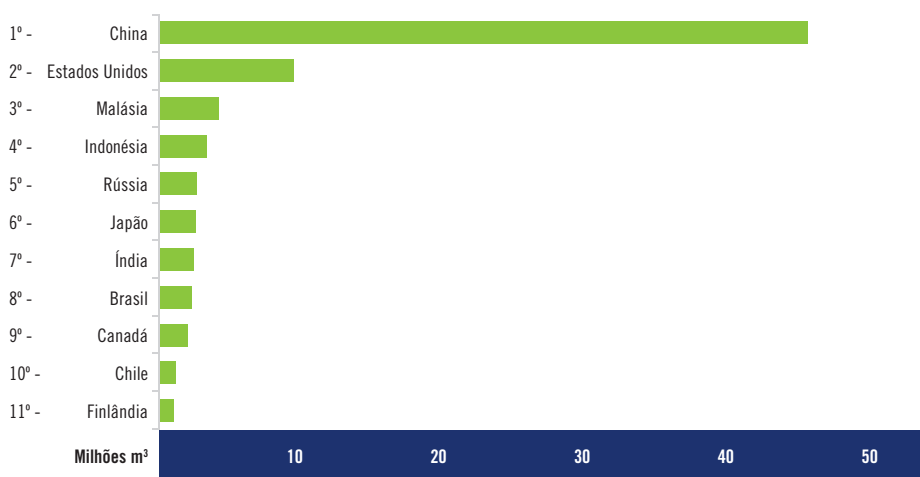
Fonte: FAO, Pöyry Silviconsult e Pöyry Internacional (2011).

¹ Contempla somente madeira serrada de plantios florestais.

Painéis Compensados

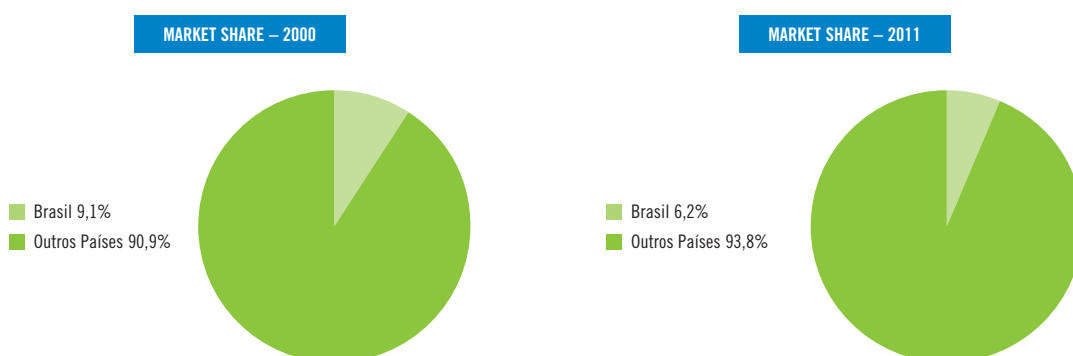
Em 2000, o Brasil era o 6º maior produtor de painéis compensados², respondendo por 9,1% de todo o volume transacionado internacionalmente. Em 2011, o Brasil permaneceu na 8ª posição, sendo responsável por 6,2% do total das exportações do produto (Gráficos 2.06 e 2.07).

Gráfico 2.06. Principais produtores mundiais de compensado – 2011



Fonte: FAO, Pöry Silviconsult e Pöry Internacional (2011).

Gráfico 2.07. Participação do Brasil no mercado internacional de painéis compensados, 2000/2011



Fonte: FAO, Pöry Silviconsult e Pöry Internacional (2011).

² Contempla painéis compensados e lâminas de madeira, ambos provenientes de plantios florestais.

ANÁLISE DE COMPETITIVIDADE – “Eficiência Competitiva”

Outra forma de avaliar a competitividade de um segmento produtivo é através de indicadores que permitem ampliar ou conservar, de forma duradoura, uma posição sustentável no mercado, como por exemplo, as políticas cambiais e comerciais, a eficiência dos canais de comercialização e os custos de produção.

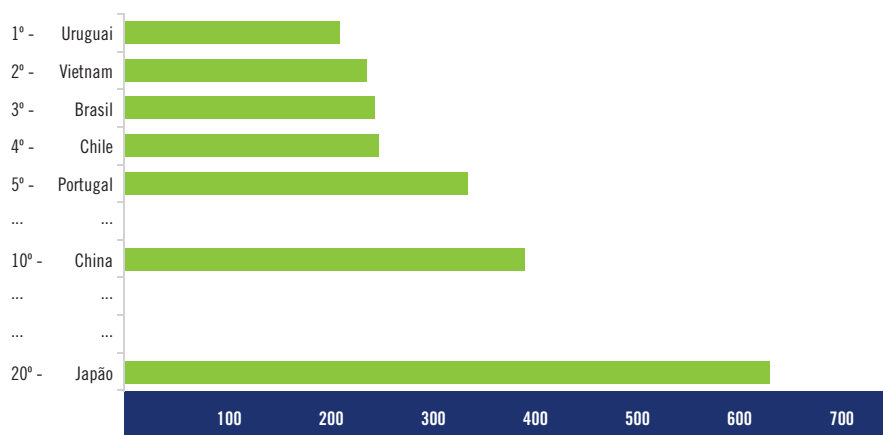
A diferença entre o valor que o segmento é capaz de gerar para seus clientes e os custos para gera-lo é a essência deste método de análise da competitividade, tendo como indicadores fundamentais de desempenho a rentabilidade média do segmento ou o custo médio de produção.

Assumindo como pressuposto o enfoque de eficiência competitiva, em 2011 os três segmentos da indústria nacional de base florestal analisados apresentaram problemas sistêmicos de competitividade.

Celulose

A indústria brasileira de celulose ocupa o 3º lugar no *ranking* de competitividade internacional de custos de produção de celulose (IPPCI⁴) elaborado pela Pöyry Internacional (Gráfico 2.08). Entretanto, considerando somente indicadores de empresas com escala de operação maior que 1 milhão toneladas/ano, o Brasil encontra-se em 1º lugar no *ranking*.

Gráfico 2.08. *Ranking* mundial de competitividade de custos de produção de celulose, 2011



Fonte: Pöyry Internacional (2011)

Entre 2010 e 2011, o Brasil passou do 2º para o 3º lugar no IPPCI, tendo sido ultrapassado pelo Vietnam. Ademais, vale ressaltar que a diferença entre o custo de produção da celulose nacional e o custo praticado nos demais países analisados, principalmente aos seus concorrentes asiáticos, também diminuiu.

⁴ Esse índice é expresso através do custo direto de produção e despesas de comercialização da celulose entregue no porto de Rotherdam, na Holanda.

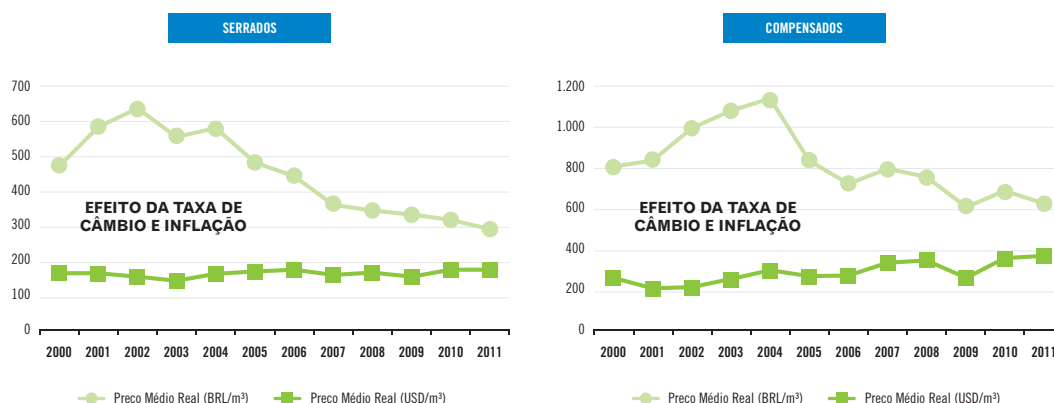
Madeira Serrada e Painéis Compensados

A redução dos *mark ups*⁴ das indústrias de madeira serrada e painéis compensados, ocasionada pela redução contínua dos preços reais recebidos pelos produtores nacionais e pelo aumento dos custos internos de produção, é a principal razão para perda da competitividade internacional desses segmentos.

Entre 2000 e 2011, apesar dos preços internacionais⁵ da madeira serrada permanecerem praticamente constantes, o valor recebido pelo produtor nacional⁶ caiu 61,5% (4,2% a.a.), conforme ilustrado no Gráfico 2.09.

Em relação aos painéis de compensados, os preços reais internacionais do produto acumularam um crescimento real de 37,3% no período 2000-2011 (2,9% a.a.). Entretanto, o valor recebido pelos produtores brasileiros acumulou uma perda de 19,8 % no período (2,0% a.a.), conforme ilustrado no Gráfico 2.09.

Gráfico 2.09. Preços internacionais (USD/m³) de madeira serrada e de painéis compensados versus valor recebido (BRL/m³) pelo produtor nacional, 2000-2011



Fonte: Secex, Pöry Silviconsult e Pöry Internacional (2011).

É importante ressaltar que no Brasil, considerando o mesmo período, os custos de produção de madeira serrada e de painéis compensados aumentaram 39,0% e 51,1%, respectivamente.

Produtores Independentes de Plantios Florestais

A rentabilidade do segmento dos produtores independentes de madeira *in natura* também foi depreciada gradativamente no período 2000-2011. Os principais fatores que ocasionaram a perda de rentabilidade dessa atividade foram o aumento dos custos diretos dos insumos utilizados na produção florestal e o aumento dos preços dos serviços de silvicultura, colheita e transporte de madeira. Além disso, a redução do preço real⁷ da madeira *in natura* no período em questão contribuiu significativamente para a redução da rentabilidade do segmento.

⁴ Margem da receita de vendas em relação aos custos e as despesas de produção, incluindo a parcela de lucro desejada pela empresa.

⁵ Preços expressos em USD/m³ e analisados em termos reais.

⁶ Valores expressos em BRL/m³ e analisados em termos reais.

⁷ Considerando a inflação do período.

Capítulo 2 SILVICULTURA DE FLORESTAS PLANTADAS

No período 2000-2011, o Índice Nacional de Custos da Atividade Florestal (INCF)⁸ apresentou um aumento 51,1% superior à variação do IPCA, indicando que nesse período o custo médio de produção de madeira *in natura* no Brasil teve um aumento real superior a 50% (Gráfico 2.10).

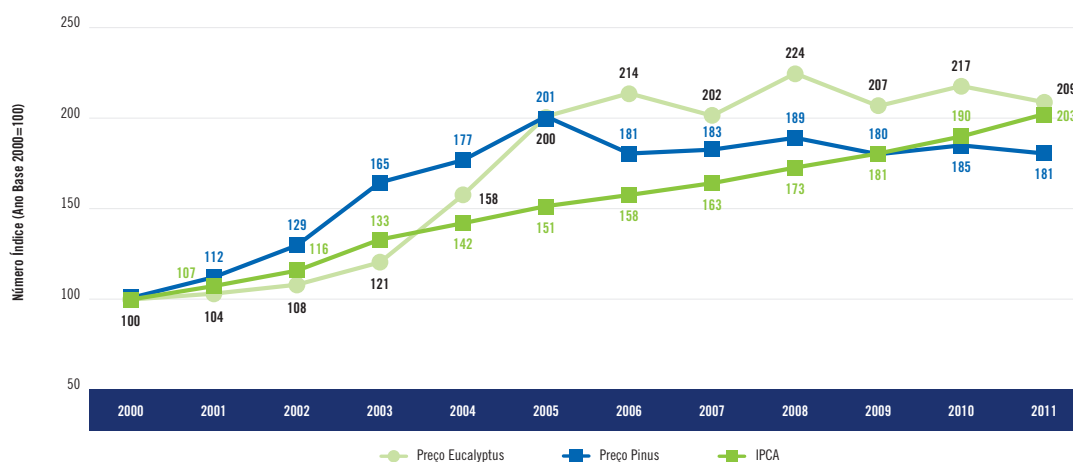
Gráfico 2.10. Índices de inflação oficial (IPCA) *versus* índice de inflação de custos da atividade florestal (INCF), em números-índices, base 2000 (2000 = 100), 2000-2011



Fonte: IPEA e Pöry Silviconsult (2011).

Por outro lado, os preços nominais da madeira *in natura* no Brasil que apresentaram variações superiores à inflação brasileira no período 2000-2005, desde 2006 estão praticamente estáveis (Gráfico 2.11).

Gráfico 2.11. Evolução do índice de preços de madeira *in natura* no Brasil versus IPCA, em números-índices, base 2000 (2000 = 100), 2000-2011



Fonte: IPEA e Pöry Silviconsult (2011).

⁸ Índice elaborado e publicado pela Pöry Silviconsult desde o ano 2000.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A competitividade da indústria nacional de base florestal, que historicamente foi alavancada por fatores estruturais⁹ e internos às empresas¹⁰, está em processo de redução no cenário internacional em função de diversos fatores sistêmicos, apresentados a seguir:

- A sobrevalorização cambial, que afeta o setor florestal nacional por dois canais fundamentais. Por um lado, no contexto de uma economia aberta, a mudança de patamar da taxa de câmbio nominal aumenta a pressão concorrencial sobre as decisões de determinação dos *mark ups* praticados pelas empresas no setor. Por outro lado, mantendo-se tudo o mais constante, a valorização cambial tende a diminuir a capacidade das empresas em manter suas margens mínimas, ocasionando uma redução da produção ou até mesmo uma inviabilização da produção e consequente perda de *market share*.
- A disparidade entre a inflação interna e a inflação internacional, ocasionada em parte pela volatilidade cambial, que resulta em um aumento dos custos internos desproporcionais em relação aos custos dos demais concorrentes do mercado internacional.
- O aumento dos salários, que afetou diretamente os custos industriais e do agronegócio e, consequentemente, a competitividade desses setores. Estima-se que, descontando a inflação e a produtividade, o salário dos trabalhadores da indústria nacional cresceu aproximadamente 10% desde meados de 2008, enquanto a atividade ainda não conseguiu superar o nível pré-crise. Ademais, 22,5% dos gastos com pessoal da indústria brasileira (encargos como INSS do empregador, entre outros) não incidem sobre os custos dos demais principais concorrentes (Estados Unidos, China, Índia, entre outros).
- O custo da energia elétrica, devido à elevada carga tributária, também subtrai competitividade da indústria brasileira, principalmente dos segmentos de madeira processada mecanicamente. O Brasil possuiu uma das tarifas de energia elétrica mais caras do mundo para o setor industrial, atrás apenas de países como Reino Unido e Itália.
- A elevada carga tributária, que incide em cascata nas diversas etapas da cadeia produtiva industrial, bem como a complexidade e o elevado custo relacionado ao cumprimento de normas fiscais no país representam um componente importante na formação dos preços das mercadorias e limita o desempenho internacional da atividade industrial brasileira.
- A infraestrutura nacional atrofiada, que gera gargalos operacionais e aumento dos custos logísticos da atividade industrial. Comparativamente, as maiores empresas nacionais de base florestal, possuem um custo com logística da ordem de 9,5% da receita líquida, ao passo que nos Estados Unidos este indicador não chega a 7%.
- O custo real para investimentos em atividades produtivas, que no Brasil é próximo a 7% ao ano, enquanto, a média mundial é de apenas 2,45% ao ano.
- A insegurança jurídica gerada pelo Parecer nº 1/2008 da Controladoria Geral da União (CGU), bem como pelo prolongamento das discussões a respeito da revisão e atualização do Código Florestal Nacional, ocasionaram, além da instabilidade no ambiente de negócios, o aumento do custo de oportunidade para investimentos em plantios florestais no país, assim como, resultaram na postergação de cinco grandes projetos industriais ligados ao setor.

⁹ Naturais, climáticos, disponibilidade de terras a preços atrativos, tecnologia florestal desenvolvida, disponibilidade de mão-de-obra qualificada, entre outros.

¹⁰ Estratégia individual, escala de operação, qualidade dos produtos, tecnologia e capacidade de gerir o negócio, entre outros.

O Brasil sempre foi conhecido como uma potência do futuro, por ser um país vasto e rico em recursos naturais e com uma população de grande porte, requisitos importantes para o desenvolvimento econômico.

A indústria nacional de base florestal é um dos poucos segmentos nacionais que fogem a essa regra de puro potencial, deixando as expectativas futuras de lado e já se consolidando no presente como um *player* global. Entretanto, os erros estratégicos sucessivos, as visões políticas de curto prazo, as políticas econômicas equivocadas, a legislação complexa e as regras fiscais anacrônicas têm ocasionado a redução da competitividade e a tendência à estagnação desse setor, com as consequentes perdas extraordinárias para a economia brasileira.

2.3. DESTAQUES DA SILVICULTURA EM 2011

2.3.1. A REVISÃO DO CÓDIGO FLORESTAL – TRAMITAÇÃO NO CONGRESSO NACIONAL

Em 2011 a revisão do Código Florestal, na forma do PL 1876/1999 e seus apensados, prosseguiu com a votação pelo Plenário da Câmara do substitutivo do relator Dep. Aldo Rebelo (PC do B/SP), que foi aprovado na sessão do dia 24 de maio de 2011, por 410 votos a favor, 63 contra e 1 abstenção e com aprovação da emenda 164 apresentada como destaque por 273 votos a favor, 182 contra e 1 abstenção.

No Senado Federal a matéria foi renumerada como PLC 30/2011, e tramitou por diversas comissões, vindo a ser aprovada em dezembro de 2011, com o envio da matéria de volta à Câmara no mesmo mês, com várias modificações no texto original.

Tendo em vista o final dos trabalhos legislativos em dezembro de 2011, a matéria, que retomou o número original PL 1876/1999, foi pautada pela Mesa Diretora para o início de 2012, tendo sido indicado relator o Dep. Paulo Piau (PMDB/MG). O regimento interno das 2 casas prevê que um Projeto de Lei que tenha tramitado em 2 Casas e retorne à Casa de origem, tenha somente 2 alternativas na 2ª votação na Casa de origem: aprovação dos textos da 2ª casa ou rejeição dos mesmos e adoção do texto da casa de origem, não podendo ocorrer novações.

No seu retorno à Câmara a partir de fevereiro de 2012, início dos trabalhos legislativos, o PL 1876/1999, com as alterações promovidas no Senado, embora com um texto que repita em mais de 90% o texto original da Câmara, suscitou um grande debate liderado pelos parlamentares representantes do agronegócio, tendo em vista dispositivos aprovados no Senado que determinam a recuperação das APP's em margem de rios.

O Governo manifestou, desde o início das discussões na Câmara, sua firme intenção de fazer aprovar na Casa de origem o texto aprovado no Senado em 2011 o que resultou em um grande impasse marcado pela polarização a favor da recuperação do texto original da Câmara por parte de grande número de parlamentares, incluindo muitos pertencentes a partidos da base de apoio ao governo.

A mudança das lideranças do Governo na Câmara e no Senado no mesmo período de discussão da votação do PL 1876/1999, em março de 2012, com o texto originado no Senado, veio criar maiores dificuldades para a inclusão da matéria na Pauta do Plenário da Câmara, com o Governo temendo uma repetição da votação da Câmara em 2011, quando um destaque aprovado em plenário modificou o texto original do relator.

Por outro lado, a oposição fustiga o Governo com essa possibilidade, que levaria a Chefe do Executivo a vetar o texto da Câmara, criando sérias dificuldades com os empresários do agronegócio.

A proximidade da Rio+20, que irá ocorrer no país em junho de 2012, quando todas as atenções estarão voltadas para o Brasil, em especial das organizações ambientais ativistas, é um importante fator a influenciar a decisão de votação da revisão do Código Florestal.

Por outro lado, a data de 11 de abril de 2012, quando expira o Decreto no. 7640 de 9 de dezembro de 2011 que prorrogou mais uma vez a data de início de vigência do Decreto 6514 de 22 de junho de 2008 (dispositivo que provocou a revisão do Código Florestal), surge como mais uma baliza a ser considerada no conturbado palco da votação do PL 1876/1999 na Câmara dos Deputados em 2012.

O relator Dep. Paulo Piau já apresentou seu relatório ao Colégio de Líderes da Câmara, contemplando grande parte dos pleitos dos deputados federais da bancada do agronegócio e recuperando o texto original da Câmara, mas enfrenta o desagrado dos mesmos por ter mantido a redação do Senado em vários itens relativos às Áreas de Preservação Permanente.

Nas últimas semanas de março o cenário indicava uma pressão por parte dos parlamentares de oposição, apoiados por grande número de parlamentares de partidos da coalizão de governo, para que a matéria entre logo em votação, ao passo que o Governo busca ganhar tempo, tentando obter apoio dos parlamentares de sua base para não apresentarem destaques ao texto do relator, evitando o ocorrido na 1ª. Votação da Câmara em 2011. No fechamento da presente edição do Anuário da ABRAF 2012, na primeira semana de abril, foi divulgado um acordo preliminar entre o Presidente da Câmara dos Deputados e o Executivo, ocorrido na última semana de março, prevendo a votação no Plenário da Câmara do relatório do Dep. Paulo Piau durante o mês de abril de 2012.

Tanto o texto aprovado na Câmara dos Deputados, como o aprovado no Senado Federal contemplam os principais pleitos do setor de florestas plantadas, que são a inclusão da área de APP's no cômputo da área de Reserva Legal, a autorização de permanência de cultivos florestais consolidados em Topo de Morro, e a isonomia entre plantios florestais e as demais práticas agrícolas.

2.3.2. RESTRIÇÕES À AQUISIÇÃO DE TERRAS POR ESTRANGEIROS – A CONTINUIDADE DO IMPASSE

As restrições à aquisição de terras por empresas nacionais com maioria de capital estrangeiro, criadas em decorrência do Parecer AGU no. 1/2008, publicado no DOU de 23 de agosto de 2010, permaneceram durante o ano de 2011, apesar de todas as articulações do setor de florestas plantadas, representado pela ABRAF, e da coalizão com os setores de cana de açúcar, grãos e outros, visando obter do Executivo iniciativas que possibilitem a retomada dos investimentos interrompidos ou suspensos pelos efeitos do referido parecer.

A ABRAF chegou a propor ao Governo a edição de uma Medida Provisória que, preservando a soberania nacional contra ações especulativas de nações e/ou fundos soberanos na tentativa de aquisição de terras no país, permitisse a retomada dos investimentos em novas áreas florestais e em unidades industriais integradas às bases florestais.

Ao mesmo tempo, a entidade prosseguiu em suas iniciativas de divulgar o setor de florestas plantadas junto aos diversos órgãos do Governo, cujas atividades tenham relação com o setor, buscando demonstrar o perfil confiável dos empreendimentos e dos empreendedores, da governança das empresas, muitas delas instaladas no país há décadas, da qualidade dos investimentos destinados a agregar valor à madeira produzida, com a geração de empregos e de tributos, em projetos licenciados e certificados pelos critérios dos sistemas internacionais de certificação florestal e da cadeia de custódia.



Por outro lado a Câmara dos Deputados criou em junho de 2011 a Subcomissão de Terras para Estrangeiros vinculada à Comissão de Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural – CAPADR, presidida pelo Dep. Homero Pereira (PSD/MT), destinada a debater os diversos aspectos do tema, tendo realizado várias reuniões durante o 2º. Semestre de 2011, e obtido sua continuidade em 2012, para votação do relatório final do Deputado Beto Faro (PT/PA).

Ainda na Comissão de Agricultura, tramita o PL 2289/2007 do Dep. Beto Faro, que propõe restrições à aquisição de terras por estrangeiros, e que tem como relator o Dep. Homero Pereira, cujo relatório propõe liberar as referidas aquisições.

Apesar dos valiosos esforços da Câmara em oferecer contribuições para a solução dos impactos ocasionado pelo parecer, que acarretaram a paralisação/suspensão de projetos no setor de florestas plantadas que superam USD 20 bilhões de investimentos no país, é evidente que uma iniciativa do Executivo teria a eficácia e a agilidade de permitir a retomada desses investimentos a curto prazo, o que não ocorre com as iniciativas possíveis pelo Legislativo, que demandam anos para a tramitação de uma proposição instituindo um novo marco legal visando a solução dos impasses atuais.

Todavia, o Executivo, apesar de todos os esforços dos setores atingidos em levar as informações aos diversos ministérios e órgãos relacionados ao tema, não oferece, desde o final de 2011 e nesses meses iniciais de 2012, indícios de que esteja empenhado em viabilizar soluções a curto prazo.

Documentos elaborados e recentemente divulgados pela OXFAM (Oxford Committee for Famine Relief - Comitê de Oxford de Combate à Fome) e pela FAO/ONU (Food and Agriculture Organization - Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação), relatam a ocorrência de aquisições de terras na África e na América Latina (nessa ordem) por nações como a China, Arábia Saudita e Coreia do Sul, com dificuldades na produção de alimentos para suas próprias populações, em operações denominadas pelas duas organizações como “*landgrabbing*”, com o significado de desapropriação ilegal de terras em detrimento de comunidades tradicionais.

Certamente esses documentos e os movimentos sociais envolvidos em sua elaboração, influenciaram o Governo anterior desde as articulações que culminaram com a edição do Parecer AGU no. 1/2008, e continuam a impressionar os segmentos do Executivo atual, criando temores de perda da soberania.

Por outro lado, os documentos referidos estabelecem para o setor mais uma meta de esclarecimento e convencimento do Governo atual quanto à seriedade, responsabilidade e confiabilidade dos projetos do setor de florestas plantadas no país, que são licenciados e certificados por critérios internacionais, e portanto não podem ser classificados como “*landgrabbing*”.

2.3.3. MUDANÇA DO CLIMA E A ‘CONFERENCE OF PARTS’ – COP 17: STATUS E DESDESEMPENHAMENTOS PARA O SETOR FLORESTAL BRASILEIRO

Desde a assinatura do Protocolo de Kyoto, no final dos anos 1990, ocorreram várias iniciativas em defesa do meio ambiente e da atenuação das causas da mudança do clima. Apesar dos avanços, não havia, ainda, previsão de renovação deste primeiro período de creditação do Protocolo, que vence em 31/12/2012. Durante a COP 17, a Conferência do Clima de Durban, na África do Sul, realizada em dezembro de 2011, ocorreram vários e históricos avanços contra as emissões de gases-estufa. A Conferência, por meio de um documento intitulado “Plataforma de Durban”, estabeleceu um calendário de novas e importantes medidas para o combate ao aquecimento global, que deverão ser definidas e criadas até 2015 e que passarão a vigorar, em caráter obrigatório para todos os países, a partir de 2020. Dentre as medidas discutidas destaca-se o “Fundo Verde do Clima”, que destinará anualmente USD 100 bilhões às ações de combate às emissões e promoção de ações de adaptação às mudanças climáticas nos países em desenvolvimento.

As decisões tomadas em Durban tiveram a importante e decisiva participação do Brasil, que já vinha desenvolvendo ações voltadas para minimizar os efeitos das mudanças climáticas. No final de 2009, na COP 15, realizada em Copenhague, o Brasil assumiu, de acordo com seu Plano Nacional de Mudanças do Clima, uma meta de redução de 36,1 a 38,9% de suas emissões totais de GEE (Gases do Efeito Estufa), conforme critérios do mecanismo de NAMA (National Appropriated Mitigation Actions ou Ações de Mitigação Nacionalmente Apropriadas).

O Brasil conta com os projetos de MDL (Mecanismo de Desenvolvimento Limpo) para sustentar parte das reduções impostas aos setores econômicos. Este ponto é de grande relevância para os projetos de MDL no país, sendo um diferencial estratégico e competitivo para as empresas que os possuem e conseguem gerar suas reduções a partir dos mesmos. Nesse contexto, as várias e históricas decisões da COP 17 repercutiram na economia brasileira. Dentre as repercussões destacam-se aqueles voltadas para o setor florestal.

Dentre as proposições do LCA (Grupo de trabalho sobre a ação cooperativa global) ficou definido na "Plataforma de Durban" que até 2015 deverá ser estabelecido um acordo global (obrigatório e incluindo todos os países do mundo) que regulamente o mecanismo de combate à mudança do clima, que deverá valer após 2020. O Brasil, assim como outros países signatários do Protocolo de Kyoto, deverá cumprir as metas internas de redução das emissões GEE.

Para o Brasil o sistema *Cap and Trade*¹¹ – que possibilita a comercialização de créditos de carbono -- de uma forma geral, não se configura como risco à competitividade industrial mundial, devido à matriz energética limpa (com elevada participação da energia hidrelétrica), onde o fomento a atividades de base florestal representa incremento significativo na possibilidade de redução de emissões de GEE. Para a Europa é muito mais difícil realizar as reduções.

Atualmente o mercado de carbono encontra-se fragilizado e em baixa. O valor das *allowances* dos EUAs (permissões de emissão de GEE) era de EUR 8,97 e das CER (Certificados de Emissões de Reduções), para os projetos de MDL, alcançavam EUR 4,58 (cotações de 17/02/12). Isto se deve, segundo analistas, à crise econômica na Europa (incluindo a desvalorização do Euro) gerando, como consequência, uma baixa demanda de CERs.

Algumas medidas estão sendo tomadas, principalmente pelo esquema de emissões da Europa, o EU ETS (Sistema Europeu de Comércio de Emissões), para elevar a atratividade do mercado, como o cancelamento de parte das *allowances*, o que implicará aumento da demanda de CERs, e a retomada dos níveis de produção industrial. A continuidade de Kyoto (e do mecanismo MDL) também favorece a atratividade de investidores para os projetos, e certamente contribuirá para a elevação dos valores dos CERs.

Desde as três últimas COPs, o setor de florestas plantadas (liderado pelo Brasil) vem negociando junto ao "Painel de metodologias" do MDL da UNFCCC (Convenção das Nações Unidas sobre a Mudança Climática) a elegibilidade das florestas plantadas anteriores ao ano de 1989 (até então definidas como não elegíveis para o MDL). O Brasil já conta com o apoio de diversos países da África e Ásia para esta aprovação. Destaca-se ainda a expectativa favorável, por parte do "Painel", tendo em vista que, em decorrência da representação brasileira, a próxima reunião internacional deste grupo irá ocorrer em nosso país, ainda no primeiro semestre deste ano. Os países que mais se opõem a isto são os europeus, sobretudo por não identificarem vantagens econômicas para si (não possuem florestas plantadas, à exceção da Finlândia). Estas negociações junto à UNFCCC são demoradas e, caso aprovadas, espera-se que poderão gerar muitas oportunidades de projetos de MDL florestais com grande volume de CERs para o Brasil.

¹¹ Sistema econômico que possibilita determinar a quantidade de gás carbônico que determinado segmento econômico ou país pode emitir. O sistema também permite que as empresas que reduziram suas emissões, acima do necessário, comercializem seus créditos de carbono.

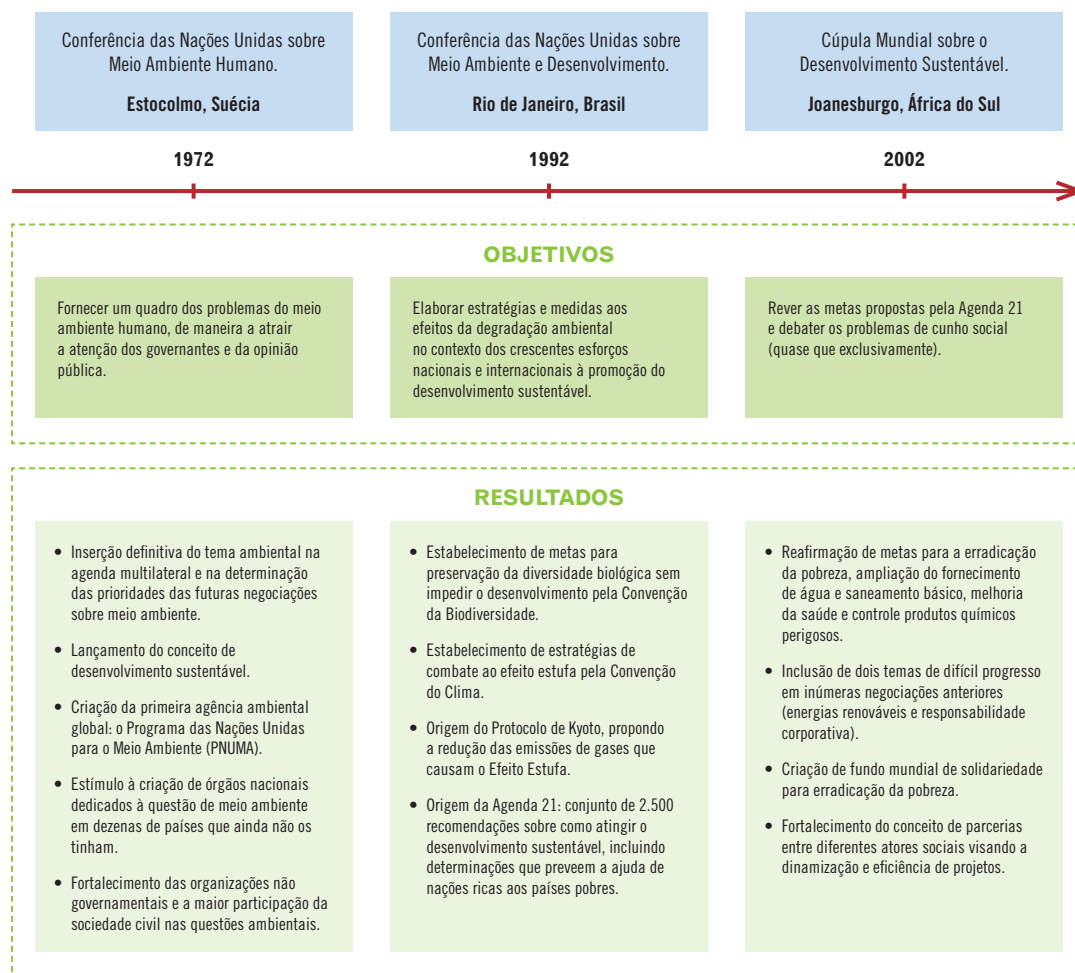
2.3.4. RIO+20: PERSPECTIVAS E EXPECTATIVAS

O Brasil sediará a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio + 20) nos dias 20 a 22 de junho de 2012, no Rio de Janeiro.

A Rio + 20 é uma iniciativa brasileira que marca um importante momento entre as grandes conferências realizadas pelas Nações Unidas. Esse evento marcará o aniversário de duas décadas da Cúpula da Terra (*Earth Summit* – Rio 92), considerada a mais importante conferência ambiental mundial ocorrida até hoje. É importante ressaltar que, anteriormente à Rio 92, a Conferência de Estocolmo, ocorrida em 1972, configurou a primeira iniciativa mundial a debater as relações entre a sustentabilidade e o desenvolvimento econômico das nações.

A Figura 2.01 a seguir apresenta a série histórica das conferências ambientais organizadas pelas Nações Unidas com seus principais objetivos e resultados:

Figura 2.01. Série histórica das conferências ambientais organizadas pelas Nações Unidas – principais objetivos e resultados



Fonte: UNCED, Estocolmo, Rio, Joanesburgo – O Brasil e as três conferências ambientais das Nações Unidas, Funag, MRE.
Elaborado pela Pöyry Silviconsult (2012).

A Rio + 20 objetiva garantir a renovação do compromisso político do desenvolvimento sustentável. Serão analisados o progresso alcançado e possíveis lacunas na implementação das propostas definidas em conferências passadas, em reunião de líderes mundiais, cidadãos, ONU e instituições financeiras multilaterais.

Os principais temas a serem abordados tratarão da "economia verde" no contexto do desenvolvimento sustentável e da erradicação da pobreza, assim como, da estrutura de governança internacional em seus aspectos social, econômico e ambiental. O eixo central da conferência será pautado na grande questão de como preservar o meio ambiente, mantendo a sustentabilidade dos ecossistemas, sem prejudicar o desenvolvimento humano e o crescimento econômico.

Essas questões estão muito relacionadas ao caráter produtivo brasileiro, uma vez que o Brasil possui muitas vantagens para o desenvolvimento de uma economia sustentável e inclusiva, como a produção de biocombustíveis e outras matérias primas sustentáveis, como a produção florestal em curso no país.

2.3.5. INVENTÁRIO FLORESTAL NACIONAL

O Inventário Florestal Nacional (IFN), realizado pelo Serviço Florestal Brasileiro, objetiva elaborar um inventário florestal para quantificar, qualificar e localizar as florestas plantadas e nativas existentes no Brasil.

O estudo pretende identificar espécies arbóreas e levantar informações dendrométricas, além de considerar outras variáveis qualitativas e quantitativas à caracterização do ecossistema florestal. A metodologia empregada no inventário de florestas nativas adota o sistema de amostragem baseado na distribuição sistemática de conglomerados (unidades de amostra) sobre uma rede nacional de pontos amostrais (*grid*) equidistantes.

O Estado de Santa Catarina foi o primeiro a finalizar inventário de florestas nativas e o Distrito Federal está processando e analisando os dados coletados. Em 2012, Ceará, Rio Grande do Sul e Rio de Janeiro também iniciarão o levantamento.

No Estado do Paraná, o IFN será realizado primeiramente em florestas plantadas, em parceria com a Secretaria da Agricultura e do Abastecimento do Paraná (SEAB), com o Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER) e com a Associação Paranaense de Empresas de Base Florestal (APRE). O início do levantamento de campo está programado o segundo trimestre de 2012.

Os resultados estaduais obtidos serão divulgados pelo Sistema Nacional de Informações Florestais, mantido pelo Serviço Florestal Brasileiro, com conclusão prevista para 2014. O Inventário será realizado a cada cinco anos e gerará séries históricas sobre as mudanças nas florestas brasileiras.



2.4. ÁREA DE PLANTIO ANUAL

2.4.1. CONCEITOS GERAIS

Com o propósito de permitir o entendimento das informações sobre plantio florestal apresentadas nesta seção, são apresentados, a seguir, os conceitos de área de plantio anual e área total com florestas plantadas.

- **Área de plantio anual:** refere-se ao plantio realizado ao longo de cada ano, incluindo:

- Novos plantios (expansões da base florestal), e
- Reformas (replantio após a colheita florestal),
- Em resumo:

$$P_n = Np + Ref$$

- Sendo:

- ✓ n : ano de análise
- ✓ P_n : área de plantio anual no ano n
- ✓ Np : novos plantios (expansão de novas áreas) no ano n
- ✓ Ref : áreas de reforma no ano n

- **Área de plantio anual total:** soma-se às áreas acima indicadas, a área com rebrotas no respectivo ano, conforme convencionado neste anuário:

$$P_{nt} = P_n + Reb$$

- Sendo:

- ✓ n : ano de análise
- ✓ P_n : área de plantio anual no ano n
- ✓ P_{nt} : área de plantio anual total no ano n
- ✓ Reb : áreas com rebrota (condução da brotação da base da árvore após a colheita florestal) no ano n

- **Área total com florestas plantadas em um determinado ano:**

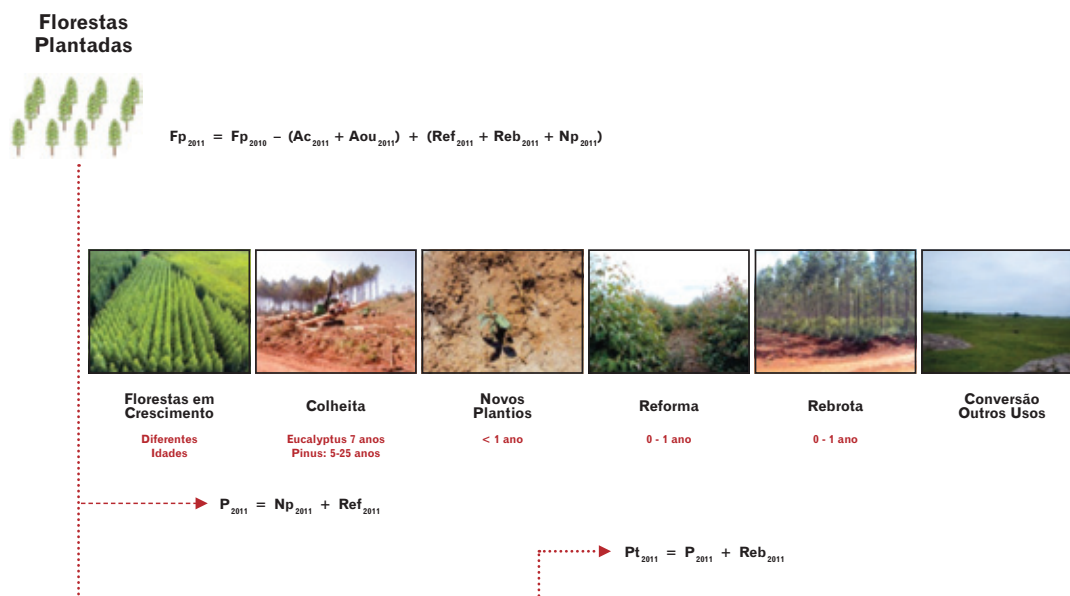
$$Fp_n = Fp_{n-1} - (Ac + Aou) + (Ref + Reb + Np)$$

- Sendo:

- ✓ n : ano de análise
- ✓ P_n : área de plantio anual no ano n
- ✓ P_{nt} : área de plantio anual total no ano n
- ✓ Np : novos plantios (expansão de novas áreas) no ano n
- ✓ Ref : áreas de reforma no ano n
- ✓ Reb : áreas com rebrota (condução da brotação da base da árvore após a colheita florestal) no ano n
- ✓ Fp_n : área total de florestas plantadas no ano n
- ✓ Fp_{n-1} : área total de florestas plantadas no ano anterior
- ✓ Ac : área colhida no ano n
- ✓ Aou : área convertida em outros usos no ano n

As principais alternativas de formação e manejo de florestas plantadas são os chamados: novos plantios (expansão de novas áreas), reforma florestal e rebrota de Eucalyptus (também conhecido como manejo por “talhadia”). A Figura 2.02 apresenta uma ilustração dessas alternativas integradas ao conceito de área de plantio anual e total de florestas plantadas.

Figura 2.02. Diagrama dos conceitos de área de plantio anual e total de florestas plantadas



Fonte: Anuário ABRAF (2010), adaptado por Pöyry Silviconsult (2011).

Fotos: Pöyry Silviconsult (2011).

Colheita: – Operação de corte e retirada da madeira da floresta ao final do ciclo de produção, que pode ser manual ou mecanizada.

Novos Plantios: Expansão da área plantada em área antes ocupada por outras culturas agrícolas.

Reforma: Manejo de florestas plantadas através de plantio após o corte de área anteriormente ocupada com florestas plantadas. Não gera expansão da área plantada.

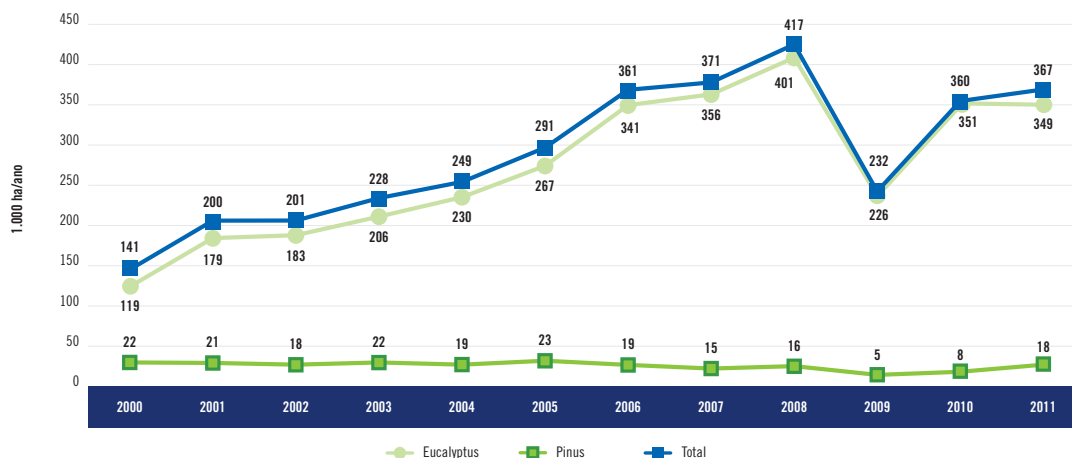
Rebrotas (Talhadia): Manejo de florestas plantadas através da condução da brotação após o corte de área anteriormente ocupada com florestas plantadas (ex: Eucalyptus). Não gera expansão de área plantada.

2.4.2. PLANTIO ANUAL TOTAL DAS EMPRESAS ASSOCIADAS INDIVIDUAIS DA ABRAF

O Gráfico 2.12 apresenta a tendência de crescimento da área com plantio anual total efetuado pelas empresas associadas individuais da ABRAF (2000 a 2011). Nesse período, a taxa média anual de crescimento da área plantada com Eucalyptus cresceu 10,3 %, apresentando sensível declínio em 2009. O crescimento da área plantada com Pinus permaneceu, consideravelmente, estável até 2008, declinando consideravelmente em 2009 e 2010.

Em linhas gerais, em 2011, a área plantada com Eucalyptus manteve a tendência observada em 2010, totalizando 348.608 ha de Eucalyptus. A área plantada com Pinus totalizou 18.481 ha.

Gráfico 2.12. Evolução da área anual plantada com florestas¹ de Eucalyptus e Pinus das empresas associadas individuais da ABRAF, 2000-2011



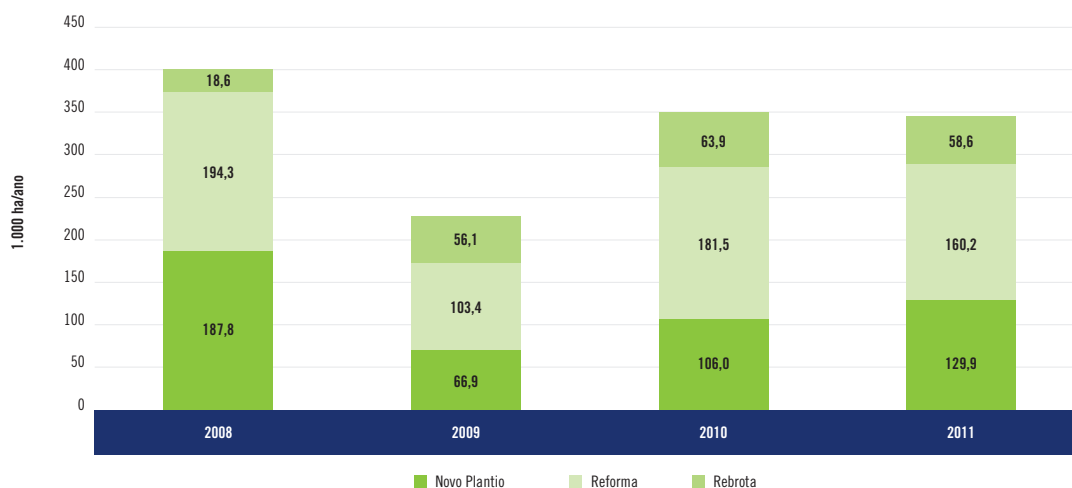
Fonte: Anuário ABRAF (2011) e Associadas individuais da ABRAF (2012).

¹ Inclui expansão, reforma florestal e rebrota, esse último somente para o Eucalyptus.

A área total de novos plantios (Eucalyptus e Pinus) realizados em 2011 cresceu 1,9 %, mantendo a retomada de crescimento observada em 2010. Apesar do acréscimo da área plantada anual verificado em 2010 e 2011, o nível registrado em 2008 ainda não foi superado no período pós-crise econômica mundial.

Em relação ao tipo de formação do plantio realizado em 2011, as áreas em que foram empregadas a rebrota e a reforma decresceram 8,3% e 11,7%, em relação ao ano anterior (Gráfico 2.13). Por outro lado, as áreas em que foram estabelecidos novos plantios representaram um acréscimo de 22,5%, totalizando 129,9 mil ha/ano.

Gráfico 2.13. Evolução do plantio anual total com florestas plantadas de Eucalyptus por tipo de formação, novo plantio, reforma e rebrota¹, das empresas associadas individuais da ABRAF, 2008-2011



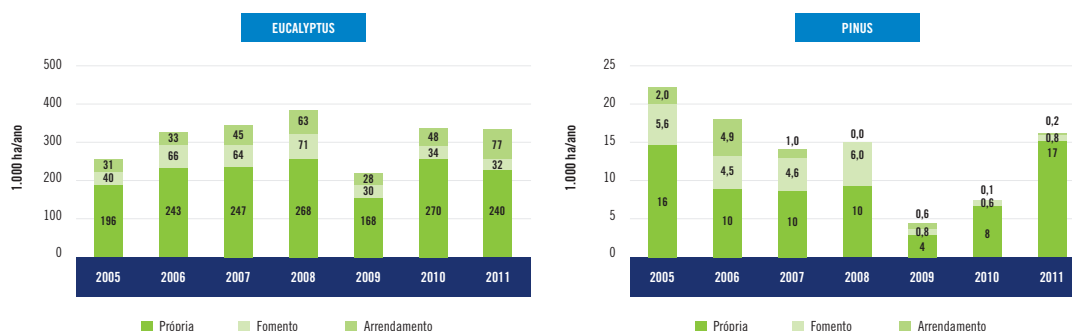
Fonte: Anuário ABRAF (2011) e Associadas individuais da ABRAF (2012).

¹ Vide conceitos ilustrados na Figura 2.01.

A evolução da área de plantio anual total das associadas individuais da ABRAF por modalidade de plantio (próprio, fomento e arrendamento), entre 2005 e 2011, demonstra o predomínio da atividade florestal desenvolvida em áreas próprias, tanto em relação ao plantio de Eucalyptus, quanto em relação ao Pinus (Gráfico 2.14).

Em 2011, os plantios de Eucalyptus realizados em áreas próprias e fomentadas decresceram 11,1% e 5,9%, enquanto os plantios arrendados expandiram 60,4%. No caso do Pinus, os plantios em áreas próprias e arrendadas dobraram (112% e 100%) e as áreas arrendadas expandiram 33,0%.

Gráfico 2.14. Evolução da área de plantio anual total das associadas individuais da ABRAF por modalidade de plantio, 2005-2011



Fonte: Anuário ABRAF (2011) e Associadas individuais da ABRAF (2012).

2.5. TECNOLOGIAS E PRODUTIVIDADE FLORESTAL

2.5.1. PRODUTIVIDADE FLORESTAL

Condições edafoclimáticas e fundiárias, aliadas à política histórica de investimento em pesquisa e desenvolvimento, à verticalização do setor e à qualidade de mão de obra empregada na atividade, proporcionam a maior produtividade por hectare e, conseqüentemente, o menor ciclo de colheita para os plantios florestais estabelecidos no Brasil (Gráfico 2.15).

Gráfico 2.15. Comparação da produtividade florestal de coníferas e de folhosas no Brasil¹ em países selecionados, 2011



Fonte: Anuário ABRAF (2011) e Associadas individuais da ABRAF (2012).

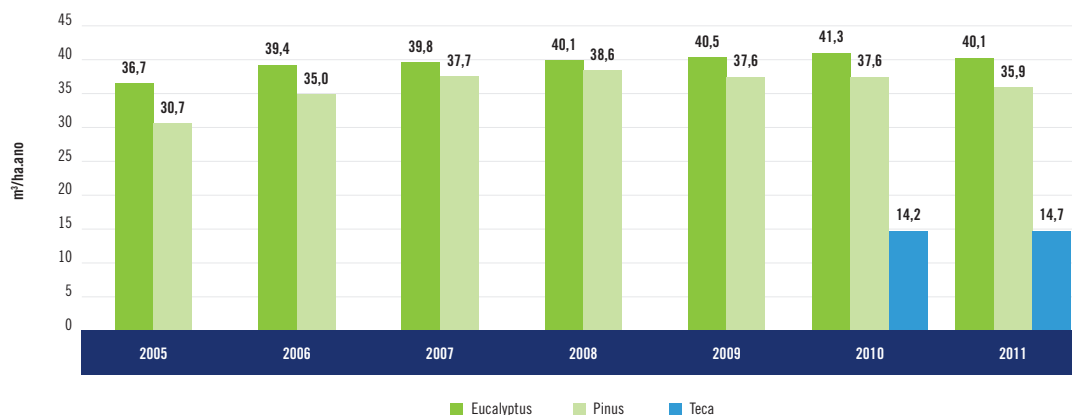
¹ Adotou-se o IMA ponderado (em função da área plantada) das áreas com plantios florestais de Eucalyptus e Pinus das empresas da ABRAF.

² Eucalyptus – IMA das empresas associadas da ABRAF; Pinus – IMA das empresas associadas da ABRAF.

As atividades de pesquisa e desenvolvimento realizadas pelas empresas da ABRAF por melhoramento genético e otimização de manejo florestal geraram ganhos significativos no incremento médio anual – IMA de suas bases florestais. Anualmente as associadas da ABRAF realizam investimentos significativos em pesquisa e em desenvolvimento florestal, para não somente aumentar a produtividade como também buscar a adaptação das principais espécies de interesse florestal às novas fronteiras do setor.

Os plantios florestais das empresas associadas da ABRAF possuem os IMAs comerciais mais elevados do país. A produtividade média ponderada, em função da área plantada, dos plantios de Eucalyptus das associadas da ABRAF, que em 2005 era de 36,7 m³/ha.ano, em 2011 atingiu 40,1 m³/ha.ano (Gráfico 2.16). A produtividade média dos plantios de Pinus e Teca foi de 35,9 e 14,7 m³/ha.ano, respectivamente.

Gráfico 2.16. Evolução do incremento médio anual (IMA) dos plantios florestais das empresas associadas individuais da ABRAF, 2005-2011



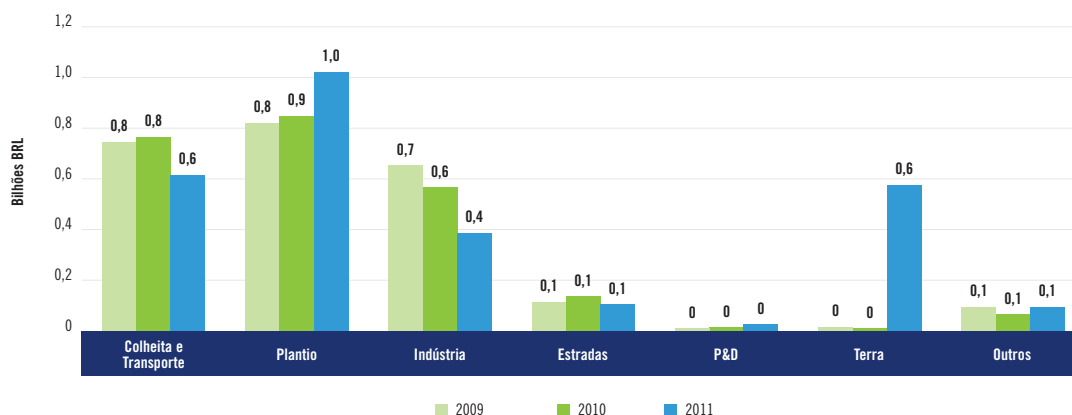
Fonte: Anuário ABRAF (2011) e Associadas individuais da ABRAF (2012).

2.6. INVESTIMENTOS

2.6.1. INVESTIMENTOS NA FORMAÇÃO FLORESTAL

Em 2011 os investimentos correntes realizados pelas empresas associadas individuais da ABRAF totalizaram BRL 2,9 bilhões, valor 17,1% superior aos investimentos efetuados no ano anterior. Os segmentos mais beneficiados pelos investimentos correntes foram o plantio e a aquisição de terras cujos valores investidos cresceram sensivelmente em relação a 2010 (Gráfico 2.17).

Gráfico 2.17. Investimentos realizados em atividades florestais e industriais pelas empresas associadas individuais da ABRAF, 2009-2011, em valores nominais.

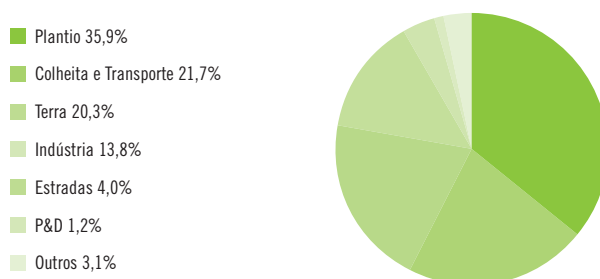


Fonte: Anuário ABRAF (2011) e Associadas individuais da ABRAF (2012).

Capítulo 2 SILVICULTURA DE FLORESTAS PLANTADAS

O Gráfico 2.18 apresenta os investimentos em proporção realizados pelas empresas florestais associadas da ABRAF em 2011.

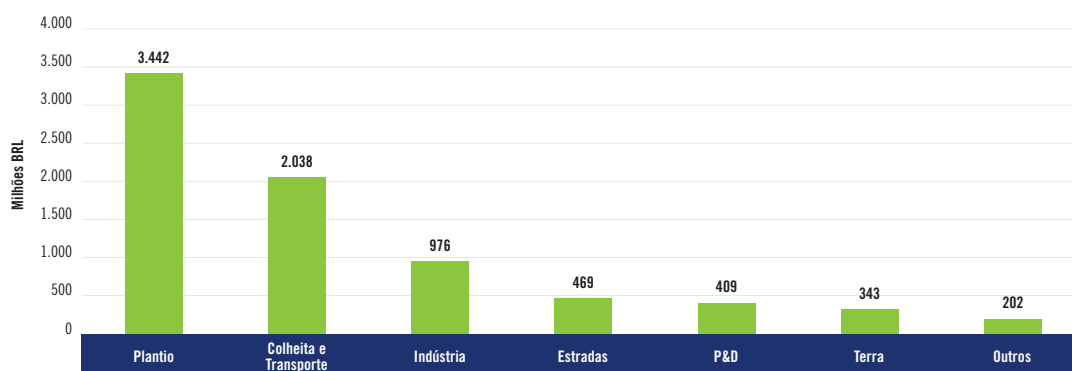
Gráfico 2.18. Participação dos investimentos realizados pelas empresas associadas individuais da ABRAF, 2011



Fonte: Associadas individuais da ABRAF (2012).

Os investimentos correntes para os próximos 5 anos (2012-2016), previstos pelas empresas associadas individuais da ABRAF, podem chegar a BRL 7,9 bilhões (Gráfico 2.19).

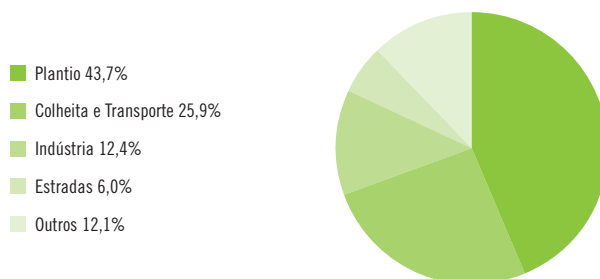
Gráfico 2.19. Perspectiva de investimentos das empresas associadas da ABRAF em atividades florestais entre 2012/2016



Fonte: Associadas individuais da ABRAF (2012).

A maior parte dos investimentos correntes continua sendo direcionada para as operações de plantio (BRL 3,4 bilhões) e para colheita e transporte florestal (BRL 2,0 bilhões), respondendo respectivamente por 43,7% e 25,9% do total (Gráfico 2.20). Destaca-se que os investimentos industriais correntes deverão alcançar BRL 976 milhões (12,4% do total).

Gráfico 2.20. Distribuição da perspectiva de investimento das empresas associadas da ABRAF, período 2012/2016



Fonte: Associadas individuais da ABRAF (2012).



Por meio das florestas, investimos na vida

***Novas oportunidades sustentáveis
são o nosso negócio***

Olhar para o futuro é enxergar mudanças
e acreditar que podemos fazer a diferença.

Com empreendedorismo, inovamos
a indústria de papel e celulose e evoluímos
para uma empresa de base florestal,
com negócios em biotecnologia
e energia renovável. Somos reconhecidos
globalmente pelas práticas de respeito
às pessoas e ao meio ambiente.



SUZANO
PAPEL E CELULOSE



Capítulo 3

MERCADO DE PRODUTOS FLORESTAIS

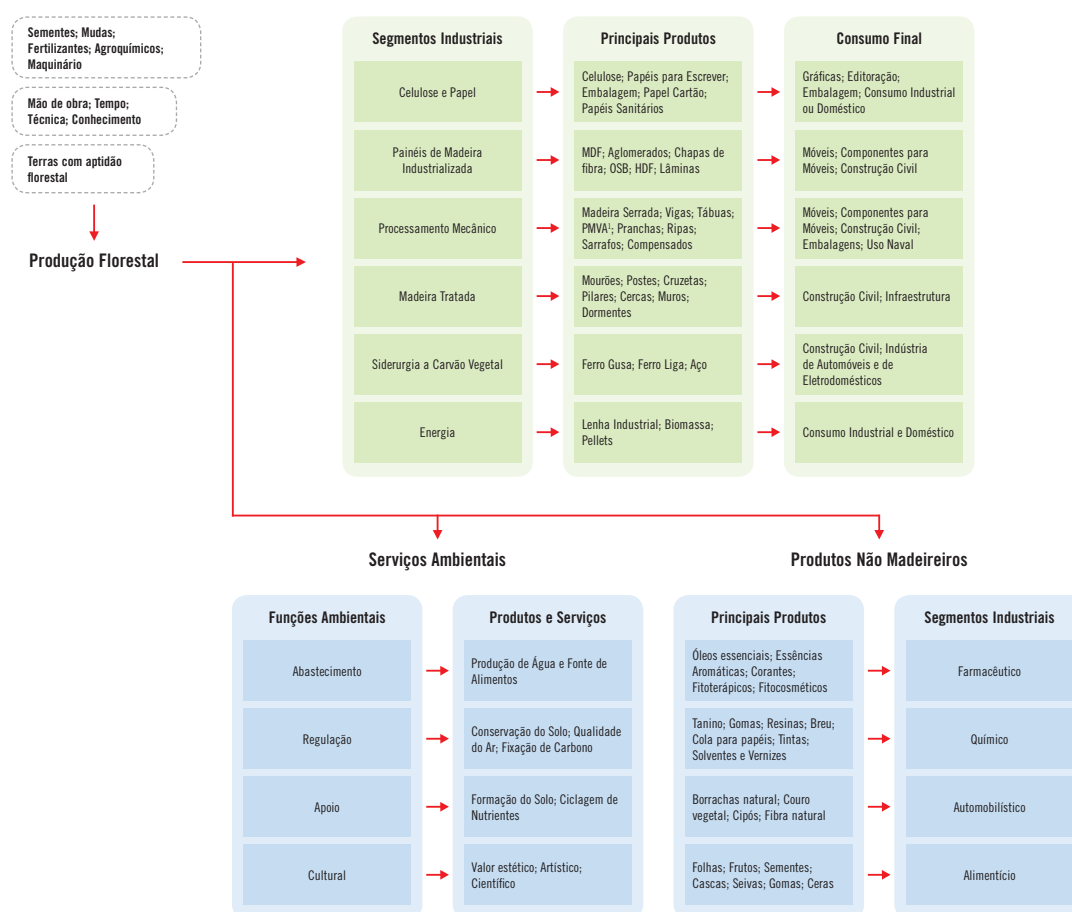
PRINCIPAIS PRODUTOS DERIVADOS DE FLORESTAS PLANTADAS

MADEIRA EM TORA

3. MERCADO DE PRODUTOS FLORESTAIS

A cadeia produtiva do setor brasileiro de florestas plantadas caracteriza-se pela grande diversidade de produtos, compreendendo um conjunto de atividades que incluem a produção, a colheita e a transformação da madeira até a obtenção dos produtos finais. A Figura 3.01 ilustra o modelo simplificado da produção florestal, enfatizando seus principais produtos e serviços.

Figura 3.01. Modelo simplificado da cadeia produtiva do setor florestal



Fonte: Adaptado de VIEIRA, L. – Setor Florestal em Minas Gerais: caracterização e dimensionamento. Belo Horizonte – Universidade Federal de Minas Gerais, 2004, e FSC 2011. Elaborado por Pöry Silviconsult.

¹ PMVA (Produtos de Maior Valor Agregado) – portas, janelas, molduras, pisos, dormentes, outros.

No Brasil, os produtores florestais estão divididos em três grandes grupos: empresas verticalizadas, produtores independentes e *Timber Investment Management Organizations* (TIMOs). As empresas verticalizadas e as TIMOs são consideradas empresas de grande porte, enquanto os produtores independentes geralmente são classificados em pequenos e médios produtores (Figura 3.02).

Figura 3.02. Grupos de produtores florestais



Fonte: Elaborado por Pöyry Silviconsult (2012).

A madeira pode ser processada através de quatro tipos diferentes de indústrias: primária, secundária, terciária e integrada. Essa tipologia é dada em função dos produtos gerados ou dos níveis de agregação industrial empregados na fabricação do produto final (Figura 3.03).

Figura 3.03. Tipos de indústrias de processamento da madeira



Fonte: Elaborado por Pöyry Silviconsult (2012).

Capítulo 3 MERCADO DE PRODUTOS FLORESTAIS

No Brasil, 36,1% de toda a madeira produzida são utilizados para a produção de celulose, ao passo que a produção de serrados, a siderurgia a carvão vegetal, os painéis de madeira industrializada e os compensados consomem, respectivamente, 15,2%, 10%, 7,4% e 3,7% do total de madeira. O restante (26,3%) é destinado à produção de lenha e outros produtos florestais.

A Figura 3.04 mostra o destino dos produtos do setor florestal em 2011, e a distribuição para os mercados internos e externos.

Figura 3.04. Destino dos produtos do setor florestal, 2011

Produção Madeireira	Mercado Interno	Exportação
Celulose (36,1%)	Celulose (39,5%)	Celulose (60,5%)
Serrados (15,2%)	Serrados (89,1%)	Serrados (10,9%)
Siderurgia a Carvão Vegetal (10,0%)	Ferro e aço sob diversas formas (46,3%)	Ferro e aço sob diversas formas (53,7%)
Painéis de Madeira Industrializada (7,4%)	Painéis (97,5%)	Painéis (2,5%)
Compensados (3,7%)	Compensados (52,9%)	Compensados (47,1%)
Lenha e Outros (26,3%)	Lenha e Outros (99,9%)	Lenha e Outros (0,01%)

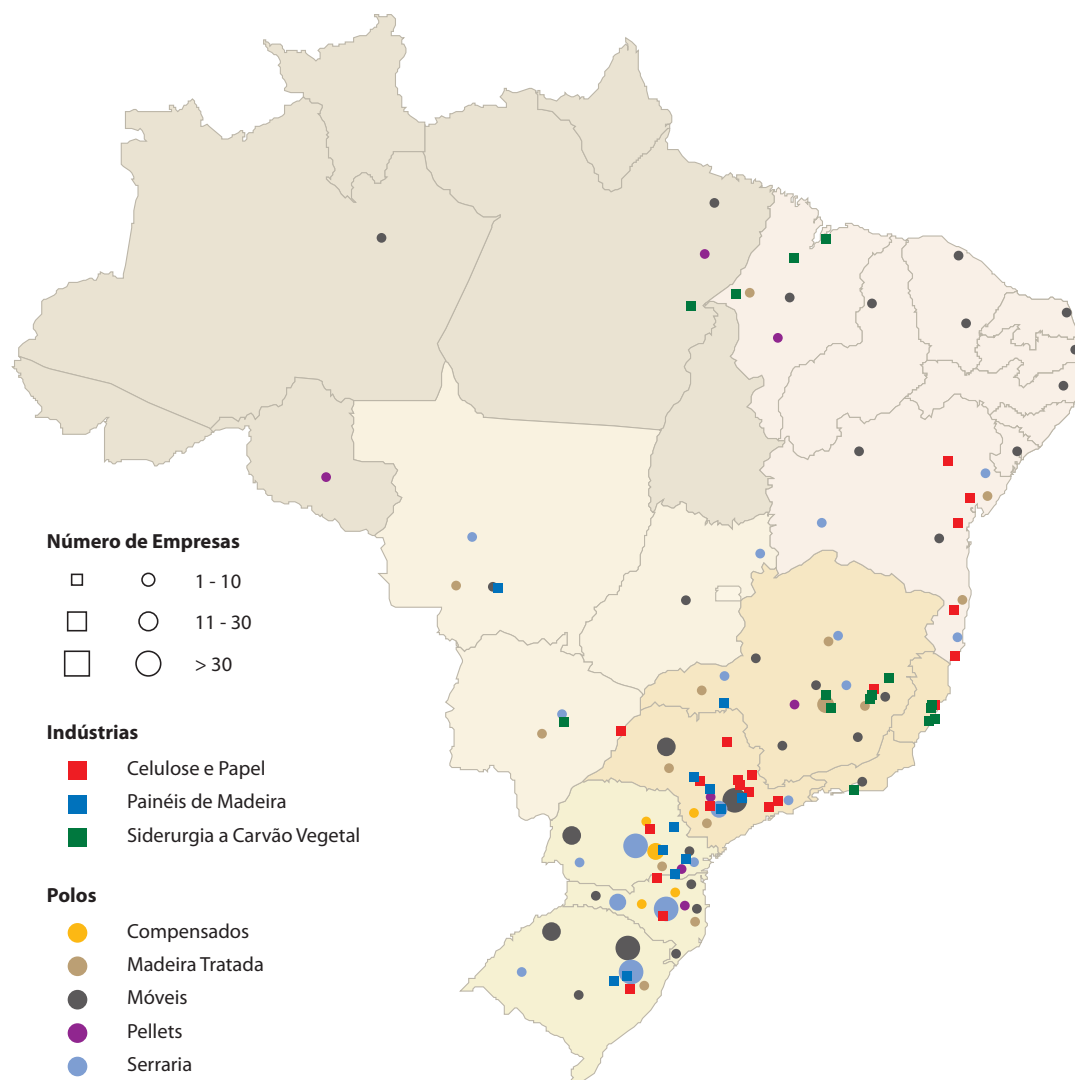
Fonte: Elaborado por Pöyry Silviconsult (2012).

Ressalta-se que, com exceção da lenha, do carvão vegetal e dos painéis de madeira industrializada, cujo consumo está basicamente concentrado no mercado interno, os demais produtos destinam-se, prioritariamente, ao mercado externo. Boa parte dos produtos secundários (móveis, papel, pisos, molduras, ferro e aço, sob diversas formas, como vergalhões, chapas, etc.) também é exportada, demonstrando, assim, a importância do mercado internacional para o setor florestal brasileiro.

3.1. PRINCIPAIS PRODUTOS DERIVADOS DE FLORESTAS PLANTADAS

As dimensões continentais do Brasil favoreceram o desenvolvimento do parque industrial de base florestal ao longo de todo o seu território. Entretanto, as empresas tendem a se concentrar em regiões onde aspectos regionais e logísticos favorecem a geração de economias de escala e, consequentemente, a competitividade. As regiões onde ocorrem as concentrações de empresas ligadas ao setor de base florestal (polos) estão assinaladas na Figura 3.05.

Figura 3.05. Localização atual dos principais centros industriais consumidores de madeira de florestas plantadas. Brasil, 2011



Fonte: Elaborado por Pöyry Silviconsult (2012).

3.1.1. PRODUÇÃO E CONSUMO NO BRASIL

Celulose

Segundo a BRACELPA, existem 222 empresas do segmento de Celulose e Papel em operação, em 18 estados brasileiros. No mercado internacional, o país é o líder entre os produtores de celulose que comercializam o produto no mercado. Entretanto, o aumento da volatilidade do mercado financeiro internacional, o enfraquecimento da atividade econômica na Zona do Euro, as altas taxas de desemprego nos Estados Unidos e as incertezas em relação à China tornaram-se fatores críticos, afetando os resultados das indústrias do segmento.

No cenário brasileiro, a redução das expectativas em relação à atividade econômica, o risco de aumento da inflação, a questão cambial e o reflexo da economia internacional sobre a demanda e preços das *commodities* são os principais fatores que influenciaram as atividades do segmento industrial em 2011.

Nos últimos 12 anos (2000-2011), a indústria nacional de celulose cresceu em média cerca de 5,8 % a.a., reflexo do aumento das exportações realizadas para os mercados asiático e europeu, principalmente. Em 2011, a produção de celulose totalizou 14,0 milhões de toneladas e o consumo 5,9 milhões de toneladas.

Apesar de a produção e exportação terem alcançado valores ligeiramente inferiores aos apresentados em 2010, os resultados de 2011 foram considerados positivos, pois se mativeram no patamar considerado de bom desempenho, apesar da instabilidade econômica na zona do Euro e nos Estados Unidos e das incertezas em relação à China – principais compradores da celulose brasileira (Gráfico 3.01).

Gráfico 3.01. Histórico de produção e consumo de celulose no Brasil, 2000-2011



Fonte: BRACELPA (2010/2011).

A expectativa do segmento para os próximos anos está voltada para os planos de expansão da base florestal, tendo como fundamentos os investimentos em tecnologias de plantio florestal. Segundo as projeções da BRACELPA, o setor de celulose deverá ampliar a capacidade de produção de

suas unidades industriais para cerca de 22 milhões de toneladas anuais até 2020, um incremento de 57% na produção atual.

Papel

A indústria nacional de papel ocupa a 11ª posição no *ranking* internacional dos maiores produtores. Os principais produtos desse segmento compõem o mercado de embalagens, de produtos de higiene e beleza e de papéis para imprimir e escrever.

Nos últimos 12 anos (2000-2011), a indústria de papel cresceu em média cerca de 2,9% a.a., em função do aumento da demanda interna e externa. Em relação ao período pré-crise (2008), a produção e o consumo cresceram aproximadamente 5,0%.

Em 2011, a produção e o consumo nacional de papel permaneceram estáveis em relação aos dados registrados em 2010, totalizando 9,9 milhões de toneladas produzidas e 9,3 milhões de toneladas consumidas (Gráfico 3.02). A crise econômica nos principais destinos das exportações do setor, bem como a redução da atividade industrial no mercado doméstico levaram a este resultado.

Gráfico 3.02. Histórico de produção e consumo de papel no Brasil, 2000-2011



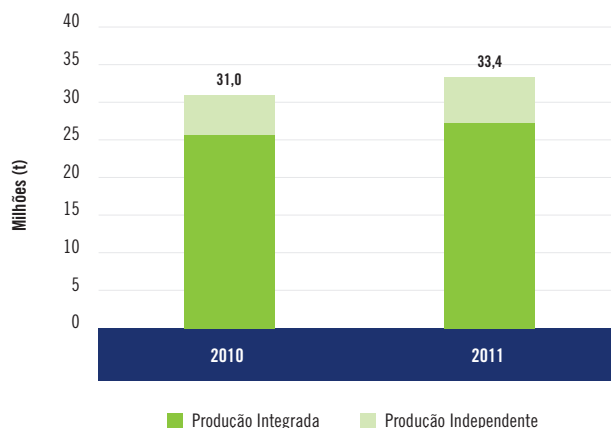
Fonte: BRACELPA (2010/2011).

Siderurgia a carvão vegetal

A siderurgia a carvão vegetal no país compreende as grandes siderúrgicas integradas produtoras de aço sob diversas formas – que dispõem de sua própria base florestal de Eucalyptus com o qual produzem o carvão vegetal para a redução do minério de ferro – e as siderúrgicas independentes, produtoras de ferro gusa.

O segmento como um todo ainda reflete, em parte, a continuidade e os desdobramentos dos acontecimentos macroeconômicos globais ocorridos desde 2008. Aparentemente em 2011, o setor obteve um desempenho positivo em relação a 2010, alavancado pelo crescimento da produção total de ferro-gusa (7,8%) e da produção independente (15,4%), assim como, pelo aumento de 40% nas exportações do produto (Gráfico 3.03).

Gráfico 3.03. Produção integrada e independente de ferro-gusa no Brasil, 2010-2011



Fonte: Instituto Aço Brasil, Poyry Silviconsult (2011)

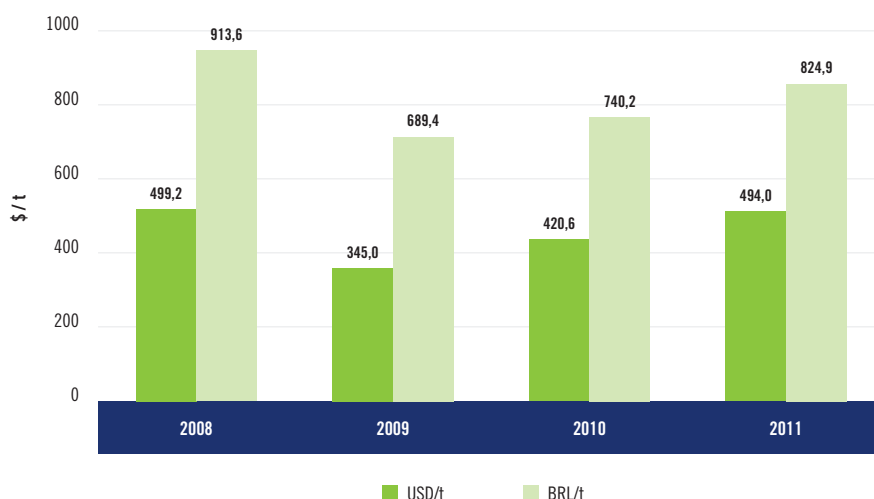
Uma análise mais detalhada, no entanto, revela que o segmento das indústrias produtoras independentes de ferro-gusa continua produzindo com apenas 42,9% de sua capacidade instalada de 14,1 milhões de toneladas/ano, volume ainda inferior ao produzido no período 2008 – 2010. Em 2011, ocorreu a desativação de importantes unidades de produção localizadas em Minas Gerais e no polo de Carajás, formado pelas siderúrgicas independentes localizadas nos Estados do Pará e do Maranhão.

Dentre as razões para tal situação, em 2011, destacam-se as condições adversas prevalecendo na economia, como a elevação das taxas de juros, a sobrevalorização cambial, as dificuldades burocráticas na exportação, o agravamento da crise na Europa e nos Estados Unidos e, ainda, a ampliação e consolidação do *market share* de competidores tradicionais como a Rússia e a Ucrânia – favorecidos, sobremaneira, pela localização geográfica, pela disponibilidade de insumos (minério de ferro e coque) e, ainda, pela sobrevalorização cambial da moeda brasileira frente ao dólar norte-americano – no mercado internacional de ferro-gusa. Os fatores apontados vêm ao longo das últimas duas décadas, e em especial nos últimos três anos, causando uma crescente perda de competitividade da indústria produtora de ferro-gusa brasileira, a única que utiliza predominantemente o carvão vegetal (insumo renovável) no processo de produção.

A sobrevalorização cambial do real foi um dos fatores que mais influenciaram na produção e na exportação de gusa e, por consequência, impactaram o consumo e os preços do carvão vegetal. Em 2008, cada tonelada de gusa exportada era remunerada internamente, em média, a BRL 913,60 (Gráfico 3.04).

Em 2009 e 2010, devido à redução das importações, decorrente da crise econômica global, os preços recebidos internamente ficaram entre BRL 689,35 e BRL 740,22. Em 2011, as exportações reagiram, atingindo o segundo maior volume desde 2008. Embora a recuperação dos preços de gusa (USD 494,00/t) em 2011 tenha-se aproximado dos valores praticados em 2008, a remuneração dos produtores nacionais (BRL 824,90/t) ficou ainda inferior ao valores de 2008, devido ao câmbio sobrevalorizado, tendo a cotação do dólar atingido o seu menor valor (BRL 1,67/USD 1,00) desde 2008.

Gráfico 3.04. Evolução dos preços do gusa, em BRL e USD por tonelada, Brasil 2008-2011



Fonte: MDIC/Aliceweb.

Nota: Dólar médio anual, PTAX, divulgado pelo Bacen.

Outro fator que tem contribuído para a redução da produção e das exportações ao longo dos últimos anos, refere-se em especial à logística de exportação disponível aos produtores das Regiões Sudeste e Centro-Oeste. Os entraves burocráticos aduaneiros e as deficiências portuárias ocasionam a elevação do custo do frete e transtornos no fluxo dos carregamentos. Tais fatores, de acordo com o Sindicato da Indústria do Ferro no Estado de Minas Gerais (SINDIFER), potencializados pela sobrevalorização cambial, desestimulam a produção interna e, sobretudo, as exportações das Regiões Sudeste e Centro-Oeste.

Os concorrentes brasileiros no mercado internacional de gusa, sem exceção, utilizam como reductor o coque, combustível não renovável de baixo custo e com elevada capacidade poluidora. Os produtores nacionais de ferro gusa, ao contrário, utilizam predominantemente o carvão vegetal, reductor renovável e com baixo grau de poluição. Nos últimos anos, a utilização cada vez maior de madeira proveniente de plantações florestais (65% em 2011, segundo estimativas de entidades representativas do setor) tem contribuído também para a ampliação das áreas plantadas, para preservação dos remanescentes nativos e, dessa forma, para o aumento da fixação de carbono. Entretanto, essas qualidades ambientais competitivas ainda não são devidamente exploradas pelos produtores nacionais, nem valorizadas pelos mercados compradores.

As empresas integradas, formadas por grandes e importantes complexos industriais, produtoras de aço a partir do gusa a carvão vegetal, também sofreram os impactos da crise econômica mundial e da forte concorrência de competidores internacionais, além das dificuldades em expandir as áreas florestais decorrentes das restrições à aquisição de terras, por parte das empresas com maioria participação acionária de capital estrangeiro. O consumo de carvão vegetal por parte das usinas integradas sofreu leve elevação.

De acordo com o Instituto Aço Brasil ocorreu uma leve recuperação da produção em 2011, em relação ao ano anterior o que gerou mais exportações, sobretudo de placas. O consumo interno, por sua vez, apresentou queda. Este comportamento deveu-se, especialmente, ao acelerado aumento das importações de bens intensivos em aço e a expressiva redução de participação dos produtos manufaturados nas exportações brasileiras.

Há, portanto, vários desafios a serem enfrentados pelo setor e pelos governos. A promoção do ferro gusa a carvão vegetal – o gusa verde – necessita urgentemente de remoção dos entraves aduaneiros, incentivo à produção florestal e um impactante programa de divulgação internacional das qualidades do produto brasileiro, como parte do esforço privado e governamental de agregação de valor ao minério de ferro. Certamente uma meta desafiante é ampliar a produção do “aço verde”, contribuindo para a redução de emissões de gases de efeito estufa, e para mitigação das causas da mudança do clima, e ao mesmo tempo promovendo maior agregação de valor aos produtos siderúrgicos “verdes”, mediante medidas que permitam a redução de assimetrias que comprometem a competitividade do setor.

Painéis de Madeira Industrializada

O setor de painéis de madeira industrializada é formado pelas indústrias produtoras de painéis de MDP (aglomerado), MDF, OSB e chapas de fibra. As indústrias desse segmento são importantes fornecedoras de matéria-prima para as indústrias de móveis, construção civil, embalagens, automobilística e eletro-eletrônica.

Dessa forma, o crescimento do mercado de painéis está fortemente ligado ao cenário econômico interno, onde o aumento de renda e o crescimento da construção civil são fatores que impulsionam o mercado imobiliário e o consumo de bens duráveis, implicando, conseqüentemente no aumento da demanda das indústrias por painéis de madeira industrializada para a fabricação de produtos de consumo.

Nos últimos 12 anos (2000-2011), a produção anual de painéis de madeira industrializada cresceu de 2,7 milhões de toneladas para 6,5 milhões, ou seja, um crescimento médio de 8,3% a.a. Da mesma forma, o consumo anual de painéis de madeira também cresceu de 2,6 milhões de toneladas, para 6,5 milhões, um incremento médio de 8,7% a.a.

Em 2011, foram produzidos cerca de 6,5 milhões de m³ de painéis e consumidos 6,5 milhões de m³, o que representou a manutenção do nível de produção verificado em 2010 (Gráfico 3.05). Como justificativas para o não crescimento da produção e consumo nacionais, estão a crise financeira internacional que impactou os resultados de 2011 para os produtos de exportação, predominantemente móveis. As medidas anti-inflacionárias acabaram por conter o crescimento do consumo interno de móveis, e adicionalmente, a desvalorização do dólar favoreceu a importação de móveis, prejudicando o crescimento da produção moveleira interna.

Além disso, no final de 2011, a redução do IPI para o consumo de eletrodomésticos transferiu o foco da aquisição de móveis para produtos da linha branca.

Gráfico 3.05. Histórico de produção e consumo de painéis reconstituídos no Brasil, 2000-2011



Fonte: ABIPA (2011).

Do ponto de vista da produção de móveis, nos dois últimos anos (2010 e 2011), a concessão de estímulos governamentais, por meio da desoneração fiscal do Imposto sobre Produto Industrializado (IPI) à indústria de móveis e de painéis de madeira favoreceu o segmento e alavancou o crescimento do consumo. A redução das alíquotas do IPI, de 10% para 5%, para móveis de madeira em geral beneficiou sensivelmente toda a cadeia moveleira, principalmente o segmento de painéis de madeira industrializada, uma vez que a grande maioria dos móveis é feita de painéis de MDF e MDP.

Assim, embora diversos fatores tenham impedido o crescimento da produção e consumo dos painéis de madeira no país, segundo a Associação Brasileira das Indústrias do Mobiliário (ABIMÓVEL), o setor mobiliário conseguiu faturar BRL 29,7 bilhões em 2010, 13,4% a mais do que em 2009. Estimativas para 2012 apontam um crescimento da indústria da construção civil ainda mais expressivo, estimulado por políticas públicas para o setor habitacional (Programa Minha Casa, Minha Vida) e pela elevação da renda média da população, que, em conjunto, aumentam a demanda por móveis residenciais.

As perspectivas para esse mercado são muito favoráveis à medida que a modernização tecnológica do parque fabril (oferta de novos produtos e a melhoria da qualidade), o desempenho da construção civil/setor imobiliário (fruto da redução dos juros e melhoria da renda) e o apelo à sustentabilidade do uso de fontes alternativas à madeira maciça, se afirmam como fatores decisivos para o desenvolvimento do setor.

Nesse sentido, está previsto para os próximos 5 anos um aumento da capacidade nominal de produção instalada nacional com a expansão de novas linhas e unidades industriais, garantindo o abastecimento futuro do mercado interno e possibilitando o crescimento das exportações de móveis.

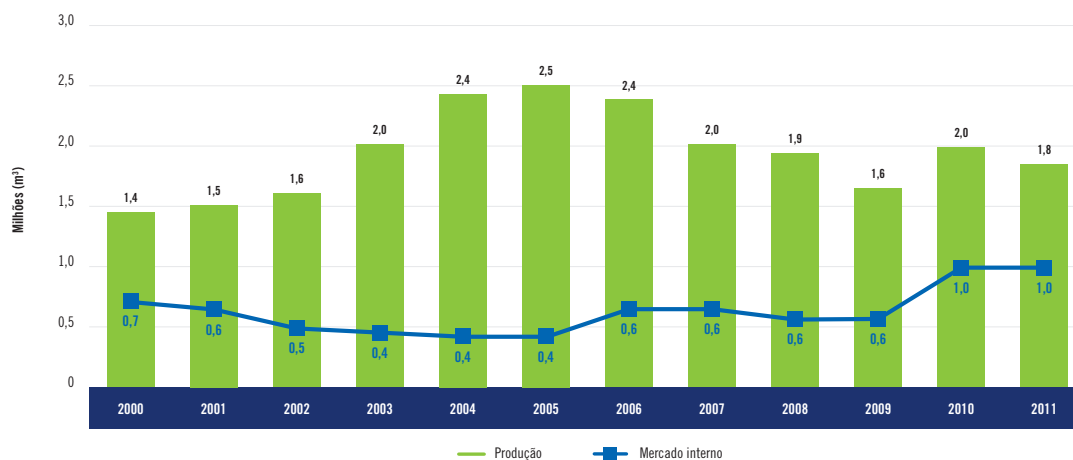
Madeira Mecanicamente Processada

O setor da madeira mecanicamente processada é composto pelas indústrias produtoras de serrados, compensados, laminados e demais produtos de maior valor agregado (PMVA), como portas, janelas, molduras, partes para móveis, entre outros produtos beneficiados.

A estrutura produtiva do setor está bastante pulverizada, uma vez que é constituído por um grande número de empresas de pequeno porte com estrutura de produção tipicamente familiar. Os principais segmentos consumidores do mercado brasileiro são a indústria de móveis e da construção civil.

Nos últimos 12 anos (2000-2011), a produção de compensado evoluiu de 1,4 milhões de m³ anuais, em 2000, para 1,8 milhões de m³ anuais, em 2011, um crescimento médio de 2,3% a.a. O consumo, em 0,7 milhão de m³ anuais, em 2000, passou a 1,0 milhões de m³ anuais, em 2011, resultando um incremento de 3,3% a.a. Em 2011, a produção de compensado totalizou 1,8 milhões de m³, um volume 10,0% inferior ao produzido em 2010, enquanto o consumo permaneceu constante em 1,0 milhão de m³ (Gráfico 3.06).

Gráfico 3.06. Histórico de produção e consumo de compensados no Brasil, 2000-2011



Fonte: ABIPA, ABIMCI, BRACELPA (2010/2011).

No mesmo período (2000-2011), a produção de serrados evoluiu de 7,5 milhões de m³ anuais (2000) para 9,1 milhões de m³, em 2011, um crescimento médio de 1,8% a.a. E o consumo, em 5,9 milhões de m³ anuais, em 2000, para 8,1 milhões de m³ anuais, em 2011, ou seja, um incremento de 2,9% a.a. Em 2011, a produção e o consumo de madeira serrada permaneceram constantes em relação aos valores registrados em 2010, de 9,1 milhões de m³ produzidos e 8,1 milhões de m³ consumidos (Gráfico 3.07).

Gráfico 3.07. Histórico de produção e consumo de madeira serrada no Brasil, 2000-2011



Fonte: ABIPA, ABIMCI, BRACELPA (2010/2011).

As exportações têm uma participação relevante no consumo de painéis de compensados e de madeira serrada. Os principais fatores que afetaram as exportações dos produtos de madeira processada mecanicamente, foram a valorização do real frente ao dólar/euro e a desaceleração do setor de construção civil americana, que é o principal consumidor do Brasil. Outro fator relevante na concorrência internacional é a crescente participação da China, especialmente em relação ao mercado norte-americano, com preços altamente competitivos em vista os baixos custos de produção chineses e os incentivos governamentais oferecidos.

Dessa forma, considerando o abalo econômico que afetou o mercado externo nos últimos anos, as perdas sentidas principalmente no ano de 2009 foram recuperadas em 2010 e 2011, em virtude da demanda do mercado interno, estimulada pelo expressivo crescimento da indústria da construção civil, do mercado de embalagens e pelo impacto da política fiscal expansionista (redução do IPI).

Expectativas futuras apontam para a manutenção dos resultados exibidos no comércio internacional recente e para o incremento da demanda interna, em função do crescimento da economia brasileira e dos investimentos necessários à realização da Copa do Mundo e dos Jogos Olímpicos no país.

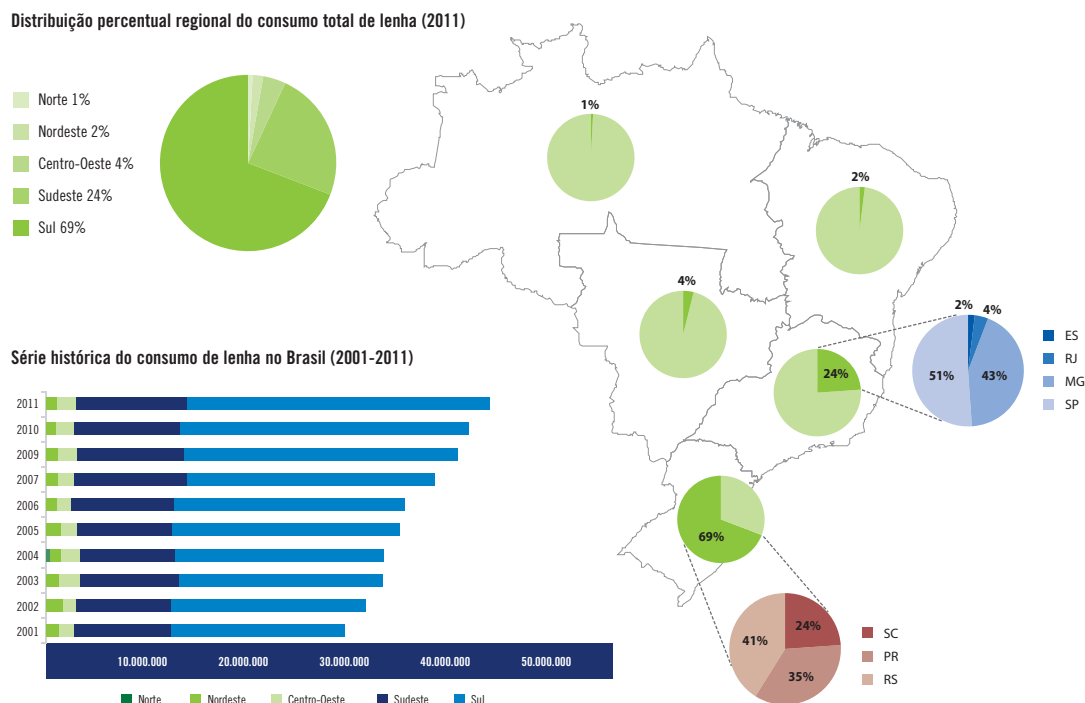
Lenha

A lenha é uma importante fonte de energia na geração direta de calor. Sua importância no Brasil é percebida na indústria, no comércio e nos domicílios rurais.

Em 2011, o Brasil produziu 44,7 milhões de m³ de lenha, a partir de florestas plantadas, sendo que a região Sul consumiu 69% deste total, correspondendo a 35,2 milhões de m³ de lenha.

No período entre 2001 a 2011, o consumo de lenha cresceu a uma taxa média de 5% a.a., tendo as Regiões Sul e Sudeste correspondido por cerca de 90% do volume total consumido. O consumo brasileiro de lenha por região geográfica do país e a série histórica do consumo nacional no período 2001 a 2011, estão apresentados na Figura 3.06.

Figura 3.06. Distribuição do consumo regional de lenha em 2011 e consumo total nacional, 2001-2011



Fontes: IBGE, Pöry Silviconsult (2012).

A lenha proveniente de florestas plantadas de pinus é consumida, em sua quase totalidade, pelos Estados da Região Sul e Sudeste do país. Do volume total de lenha consumida nos Estados de Santa Catarina e Paraná, cerca de 80% são provenientes de reflorestamentos de pinus. Nos Estados do Pará, Mato Grosso e Bahia, localizados em regiões mais quentes do país, a lenha consumida é oriunda principalmente de florestas plantadas de Eucalyptus.

Embora o consumo de lenha para geração de energia doméstica seja tradicionalmente um indicador do nível de subdesenvolvimento econômico da região, no caso brasileiro este aumento é decorrente, principalmente do crescimento industrial (siderurgia a carvão vegetal, agroindústria, indústria cerâmica e de alimentos), tendo sido já criado o termo “florestas energéticas” para o cultivo do Eucalyptus e Pinus destinado a fornecer madeira para a geração de energia, principalmente para processos industriais.

Nesse contexto, as florestas plantadas para fins energéticos apresentam um cenário bastante positivo. Por ser uma fonte renovável, a lenha originária de floresta energética possui a capacidade de contribuir para o crescimento sustentável dos setores industriais consumidores de biomassa florestal.

Pellets

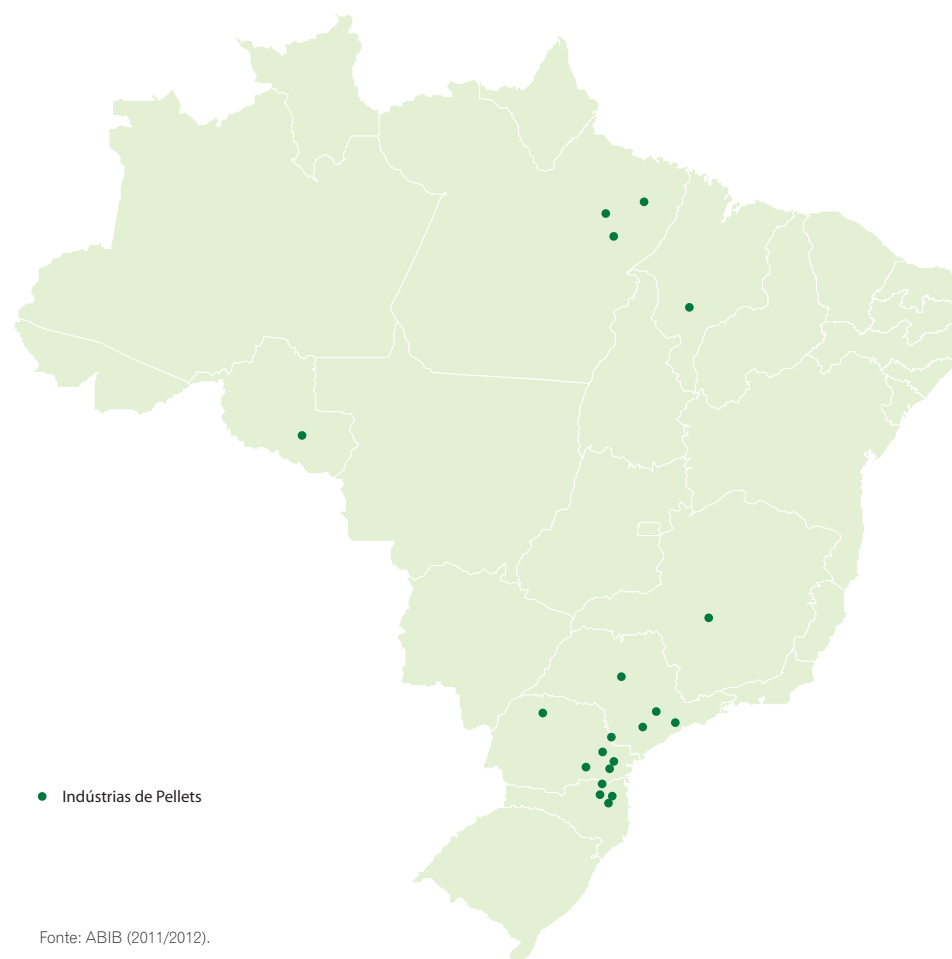
Em 2010, a produção mundial de pellets atingiu 16 milhões de toneladas. A Europa foi responsável por aproximadamente 67% dessa produção, seguida pela América do Norte, responsável por aproximadamente 30% do volume total produzido. Em relação ao consumo de pellets, a Europa e a

América do Norte são também as regiões mais importantes. O consumo doméstico foi o principal destino, com 8,5 milhões de toneladas (54%), seguido do consumo industrial, com 5 milhões de toneladas (31%) e do consumo comercial, com 2,4 milhões de toneladas (15%).

O uso de pellets pelo setor industrial é mais forte em países em que a produção de energia elétrica, ou as usinas de aquecimento central, são baseadas na queima de biomassa, como o caso da Suécia, Dinamarca, Holanda, Bélgica e Reino Unido. Países como Alemanha, Itália e Áustria, bem como países da América do Norte, têm suas demandas focadas no aquecimento residencial. Em ambos os casos, mecanismos de incentivo têm sido importantes para o crescimento e direcionamento dessas demandas.

O Brasil dispõe de vinte plantas industriais de pellets em funcionamento, além de novos projetos anunciados, a maioria localizada na região Sul, conforme mostra a Figura 3.07. Entre os fatores que levam à consolidação do mercado de pellets no cenário nacional, destacam-se a redução da dependência dos combustíveis fósseis, a disponibilidade de resíduos gerados pelo setor madeireiro e a crescente demanda estimulada por mecanismos de incentivo governamentais. A produção, o consumo, a exportação e a importação brasileira de pellets ainda são ínfimas, mas a tendência é que, a longo e médio prazos, a demanda cresça estimulando a produção, o consumo interno e as exportações.

Figura 3.07. Localização das plantas industriais de Pellets em funcionamento e dos novos projetos anunciados no Brasil, 2011-2012



Capítulo 3 **MERCADO DE PRODUTOS FLORESTAIS**

Madeira Tratada

No Brasil existem aproximadamente 300 usinas de preservação de madeira, distribuídas predominantemente nas Regiões Sudeste e Sul, onde se concentram as maiores áreas reflorestadas do país. Tais indústrias possuem uma capacidade instalada para produção de 2,0 milhões de m³, embora a produção do setor corresponda a 1,5 milhões de m³. Dessa forma, cerca de 33% da capacidade instalada está ociosa.

O mercado consumidor nacional de madeira tratada pode ser dividido em segmento rural, elétrico, ferroviário e construção civil. O consumo desses segmentos representa um faturamento de BRL 750 milhões/ano.

Os principais produtos do segmento são mourões, cruzetas e postes roliços, onde a madeira de Eucalyptus é utilizada em grande volume. A madeira de Pinus, por sua vez, tem ocupado um espaço cada vez maior na produção de madeira tratada para o mercado.

Outros Produtos

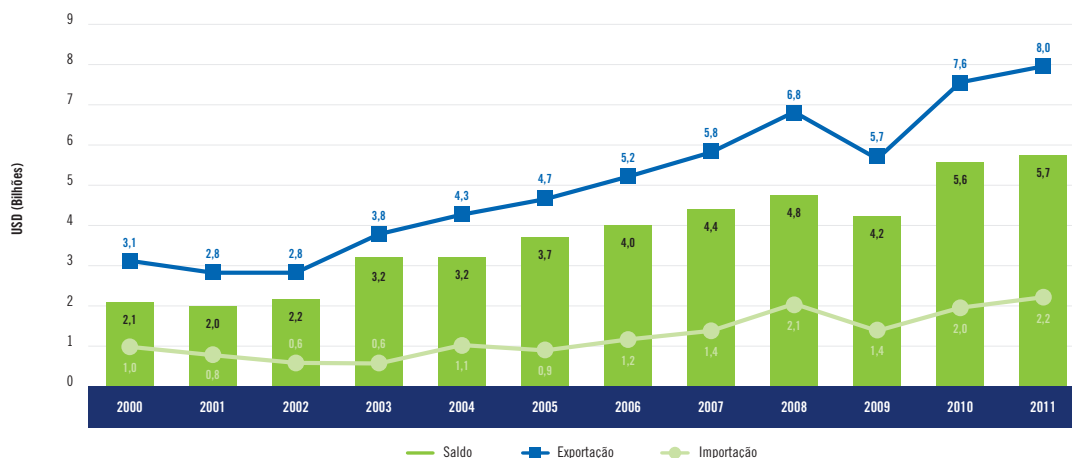
Em escala menor, a produção de outros produtos florestais, tais como, cavaco, maravalha, serragem, briquetes, palanques, postes, mourões e diversos outros produtos continua a ser realizada. Todavia, a ausência de estatísticas referentes ao mercado, devido a dispersão geográfica da produção desses produtos, impede a real mensuração e a análise da potencialidade desses mercados.

3.1.2. COMÉRCIO INTERNACIONAL

O saldo total das exportações brasileiras alcançou a cifra de USD 256 bilhões em 2011, representando crescimento de 26,8% em relação a 2010 (USD 201,9 bilhões). Todavia, o crescimento das importações diminuiu em relação a 2010, de 42,2% para 24,5%, totalizando USD 226,2 bilhões. Nesse contexto, o saldo da balança comercial brasileira de 2011 foi positivo, em USD 29,8 bilhões, um aumento de 46,8% em relação a 2010.

Nesse cenário, a atividade florestal também se destacou como superavitária. As exportações brasileiras de produtos de florestas plantadas atingiram o montante de USD 8,0 bilhões (3,1% do total), um crescimento de 5,3% em relação a 2010. As importações totalizaram USD 2,2 bilhões, um crescimento de 10,0% em relação a 2010. O saldo da balança comercial florestal totalizou USD 5,7 bilhões, representando 19,1% do saldo total do país (Gráfico 3.08).

Gráfico 3.08. Evolução da balança comercial de produtos de florestas plantadas no Brasil, 2000-2011¹



Fonte: SECEX (2011).

¹ Vide Notas Metodológicas – Capítulo 5 deste Anuário.

Os principais importadores dos produtos florestais brasileiros foram a Argentina, a Alemanha e a China, que lideram o *ranking* da importação de papel, compensados e celulose, respectivamente. Já os Estados Unidos lideraram a importação de carvão vegetal, painéis e celulose (Figura 3.08).

Figura 3.08. Principais importadores dos produtos florestais brasileiros



Fonte: SECEX (2012), elaborado por Pöyry Silviconsult.

Capítulo 3 MERCADO DE PRODUTOS FLORESTAIS

A Tabela 3.01 apresenta a evolução do valor monetário das exportações dos principais produtos do setor brasileiro de florestas plantadas, no período 2004 a 2011.

Tabela 3.01. Evolução das exportações brasileiras de produtos de florestas plantadas, 2004-2011

Item	Exportação por Ano (Milhões USD)							
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Celulose	1.722	2.034	2.484	3.024	3.917	3.315	4.762	5.002
Papel	1.188	1.372	1.524	1.702	1.920	1.686	2.009	2.188
Madeira Serrada ¹	367	365	334	328	245	171	188	199
Painéis de Madeira Industrializada ²	154	167	162	166	127	85	82	95
Compensados ³	521	510	438	422	477	279	360	325
Carvão Vegetal	6	4	3	3	2	2	1	1
Outros ⁴	335	201	262	178	137	116	169	162
Total	4.293	4.653	5.207	5.823	6.825	5.654	7.571	7.971

Fonte: SECEX (2011).

¹ Somente Coníferas e não Coníferas de SP, SC, PR e RS

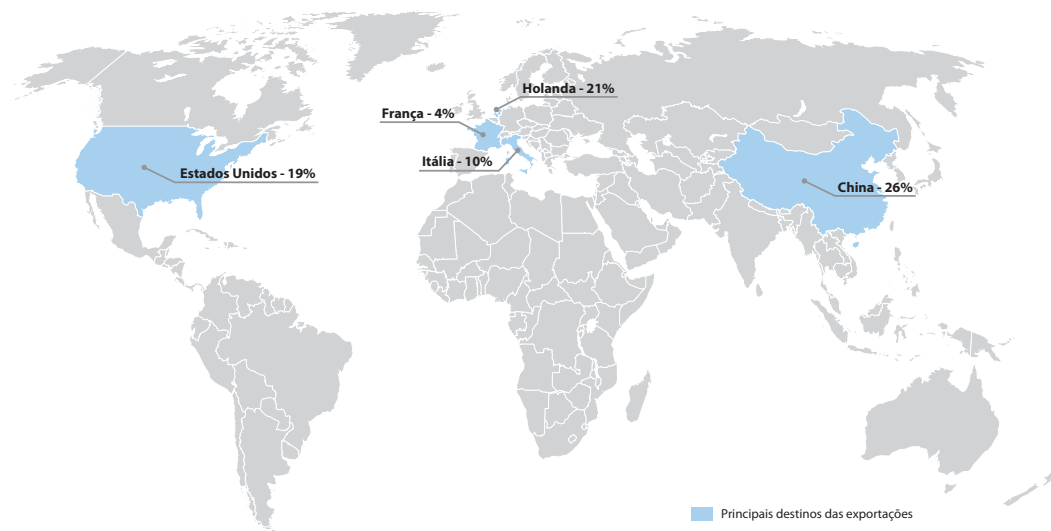
² Painéis de Madeira Industrializada, segundo SECEX, incluem: MDP, MDF, Chapa Dura, OSB e outros (waferboard).

³ Inclui apenas coníferas.

⁴ "Outros" incluem: molduras, blocks&bloncks e EGP.

Em 2011, as exportações de celulose somaram aproximadamente USD 5 bilhões, apresentando um crescimento de 5,0% em relação a 2010. Os principais destinos da celulose brasileira são os mercados asiático e europeu. Somente a China e a Europa (via Holanda) importaram, juntas, USD 2,6 milhões. Importante ressaltar que a Holanda possui o porto de maior entrada da celulose brasileira (21% das exportações brasileiras), que é distribuída pelos demais países europeus. A Figura 3.09 ilustra os principais portos de destino das exportações de celulose.

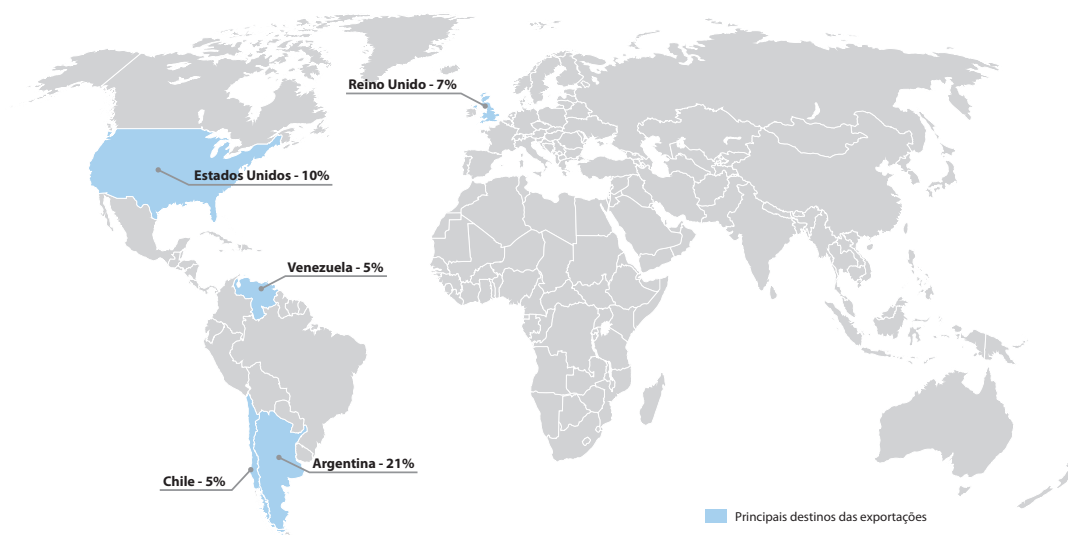
Figura 3.09. Principais destinos das exportações brasileiras – Celulose, 2011



Fonte: SECEX (2012), elaborado por Pöyry Silviconsult.

Em 2011, o Brasil produziu e abasteceu o mercado internacional com expressivos volumes de papel, principalmente as Américas e a Europa. As exportações cresceram 8,9% em relação ao ano de 2010. A Argentina é a principal importadora do papel brasileiro, adquirindo 20,8% de toda a produção nacional. A Venezuela se tornou a quarta maior importadora de papel brasileiro, com um crescimento de 29,3% entre 2010 e 2011. O destino das exportações de papel é ilustrado pela Figura 3.10.

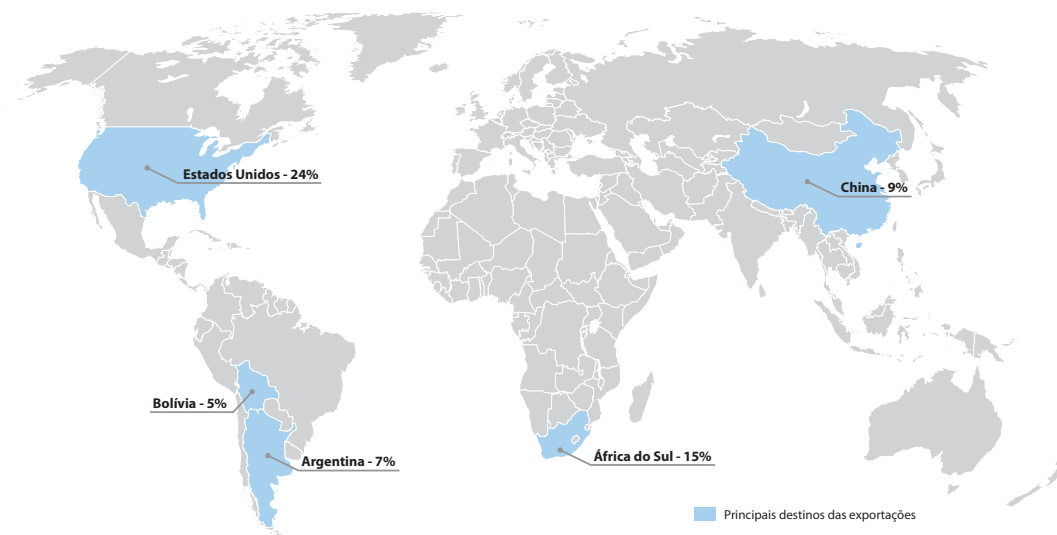
Figura 3.10. Principais destinos das exportações brasileiras – Papel, 2011



Fonte: SECEX (2012), elaborado por Pöyry Silviconsult.

O período pós crise marca a retomada pelo mercado internacional das exportações de painéis de madeira industrializada. Em 2011, as exportações cresceram 15,7% em relação ao ano anterior, devido à grande demanda externa. Os principais destinos foram os Estados Unidos, África do Sul, China, Argentina e Bolívia, representando 59,7% do total exportado desse produto (Figura 3.11).

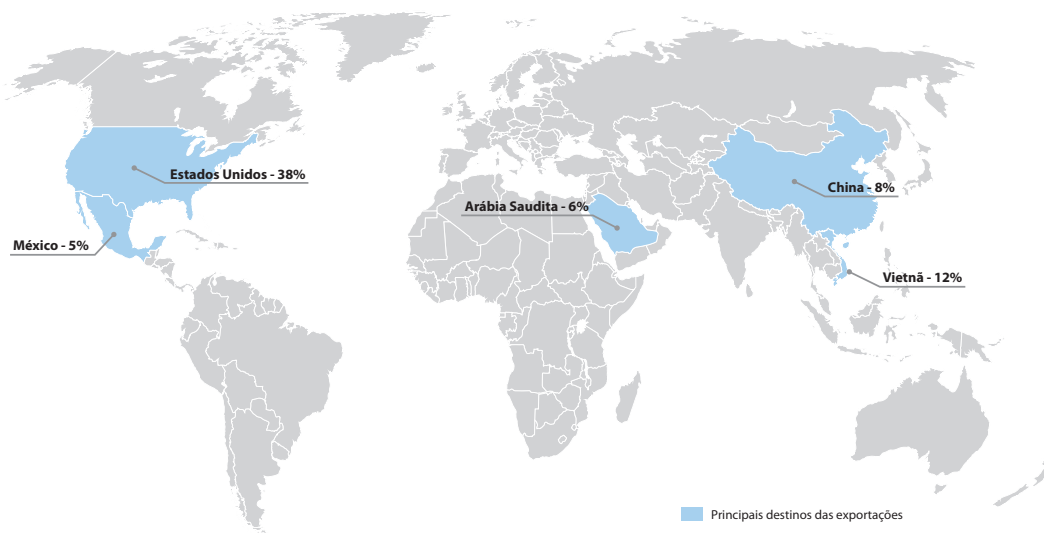
Figura 3.11. Principais destinos das exportações brasileiras – Painéis de Madeira Industrializada, 2011



Fonte: SECEX (2012), elaborado por Pöyry Silviconsult.

Em 2011, o volume exportado de madeira serrada cresceu 5,8% em relação ao ano de 2010, totalizando USD 199,4 milhões. A América do Norte e Ásia foram os principais destinos das exportações (Figura 3.12).

Figura 3.12. Principais destinos das exportações brasileiras – Madeira Serrada, 2011

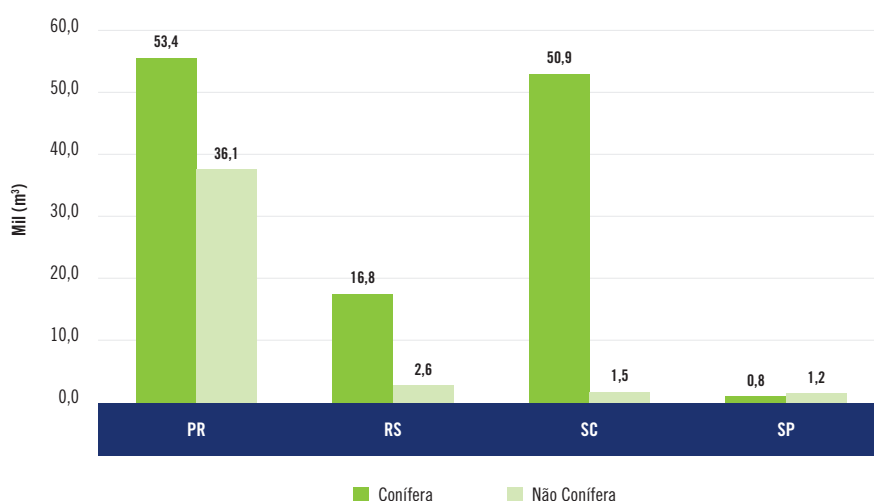


Fonte: SECEX (2012), elaborado por Pöyry Silviconsult.

Os Estados do Paraná, São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul são os principais exportadores de madeira serrada, devido à grande concentração de empresas no Sul e Sudeste do país (Gráfico 3.09).

O Estado do Paraná foi responsável pela exportação de 54,8% do volume total (163,3 mil m³) de madeira serrada em 2011.

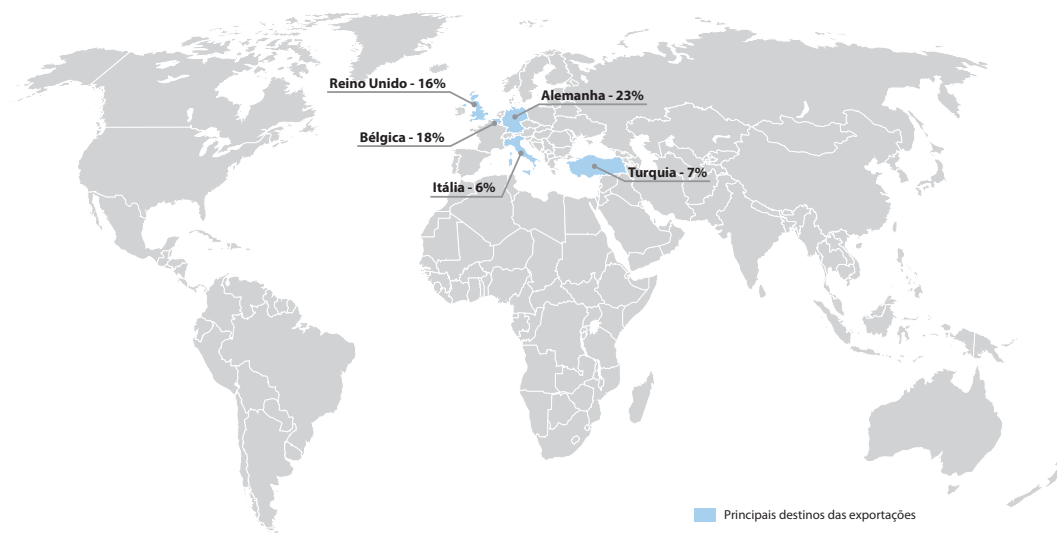
Gráfico 3.09. Principais estados exportadores de madeira serrada no Brasil, 2011



Fonte: SECEX (2012), elaborado por Pöyry Silviconsult.

Em 2011, as exportações de compensado totalizaram USD 325 milhões em 2011, 9,9% abaixo do total registrado em 2010. O principal destino do compensado brasileiro foi a Europa. A Figura 3.13 ilustra o destino das exportações de compensados.

Figura 3.13. Principais destinos das exportações brasileiras – Compensados, 2011



Fonte: SECEX (2012), elaborado por Pöry Silviconsult.

3.2. MADEIRA EM TORA

3.2.1. PRODUÇÃO DE MADEIRA EM TORA

Estima-se que a produção madeireira potencial de Pinus, Eucalyptus e Teca seja da ordem 255,4 milhões de m³/ano, ao considerar a atual área de plantios florestais e o incremento médio anual (IMA) para cada região. Do total estimado, 76,5% correspondem à madeira de Eucalyptus e 23,1% de Pinus. A produção de madeira em tora de Teca representa apenas 0,4% do total da produção (Tabela 3.02 e Gráfico 3.10).

Tabela 3.02. Estimativa da produção madeireira potencial de Eucalyptus, Pinus e Teca no Brasil, 2011

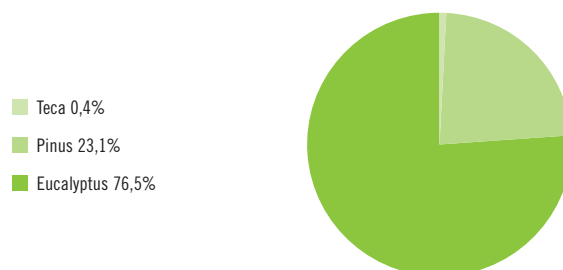
Espécie	Área Plantada (ha)	IMA¹	Produção Sustentada²	%
Eucalyptus	4.873.952	40,1	195.445.475	76,5
Pinus	1.641.892	35,9	58.943.923	23,1
Teca	67.693	14,7	995.087	0,4
Total	6.583.537	-	255.384.485	100,0

Fonte: Associadas individuais e coletivas da ABRAF (2011) e diversas fontes compiladas por Pöry Silviconsult (2012).

¹ IMA = Incremento Médio Anual (m³/ha ano). Adotou-se o IMA ponderado (em função da área plantada) das áreas com plantios de Eucalyptus, Pinus e Teca das empresas da ABRAF.

² Produção sustentada (m³/ano) foi calculada multiplicando a área plantada pelo IMA médio ponderado da espécie.

Gráfico 3.10. Composição da produção sustentada dos plantios florestais por gênero, 2011

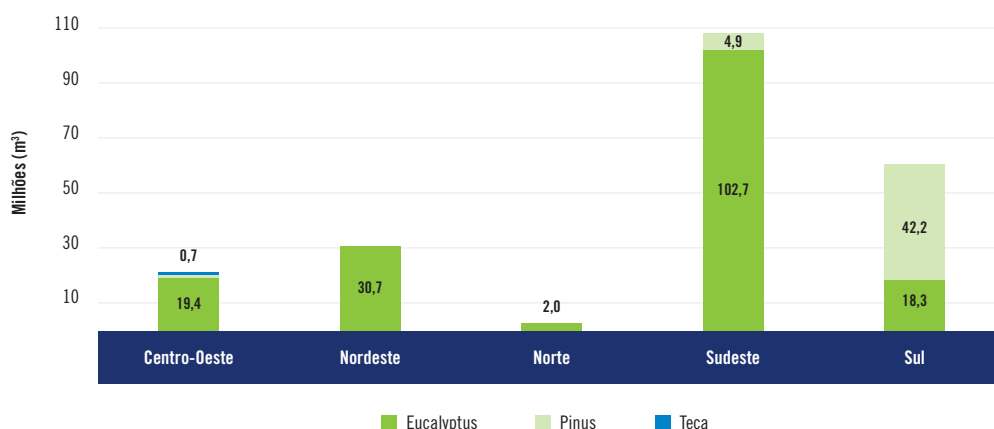


Fonte: Associadas individuais e coletivas da ABRAF (2011) e diversas fontes compiladas por Pöry Silviconsult (2012).

Entretanto, essa estimativa não representa uma oferta de madeira efetivamente disponível para o período considerado, mas sim, uma oferta potencial estimada, uma vez que a idade dos plantios é variável.

A produção de madeira está concentrada nas Regiões Sudeste e Sul do Brasil. No Sudeste, há predomínio do Eucalyptus (102,7 milhões de m³/ano) em relação ao Pinus (4,9 milhões de m³/ano). No Sul, o Pinus predomina com uma produção sustentada de 42,2 milhões de m³/ano, enquanto o Eucalyptus representa 18,3 milhões de m³/ano. É importante ressaltar que a Região Centro-Oeste produz 0,7 milhões de m³/ano de Teca (Gráfico 3.11).

Gráfico 3.11. Estimativa de produção sustentada dos plantios de Eucalyptus, Pinus e Teca por região, 2011



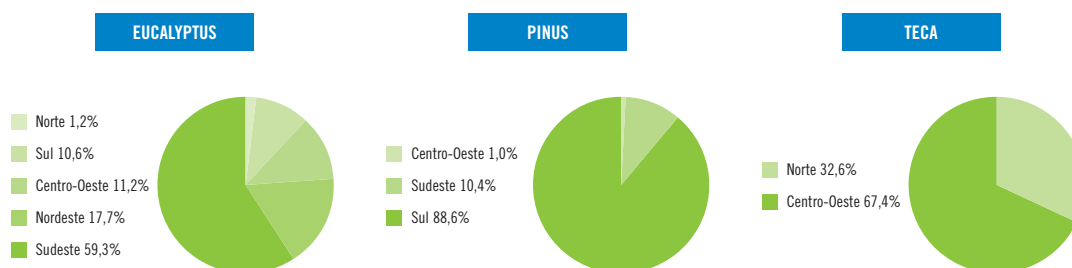
Fonte: Associadas individuais e coletivas da ABRAF (2011) e diversas fontes compiladas por Pöry Silviconsult (2012).

Grande parte da produção potencial de Eucalyptus está concentrada na Região Sudeste (59,3%), em função do significativo número de empresas de celulose e papel e siderurgia a carvão vegetal existentes nessa região. Da mesma forma, a maioria da produção potencial de Pinus está concentrada próxima às indústrias de painéis, serrados, compensados e produtos de madeira sólida, localizadas na Região Sul (88,6%) do país. A produção de Teca está dividida entre a Região

Capítulo 3 MERCADO DE PRODUTOS FLORESTAIS

Norte (32,6%) e Centro-Oeste (67,4%). O Gráfico 3.12 mostra a distribuição da produção potencial madeira por Região do Brasil em 2011.

Gráfico 3.12. Distribuição da produção potencial madeira por Região do Brasil, 2011

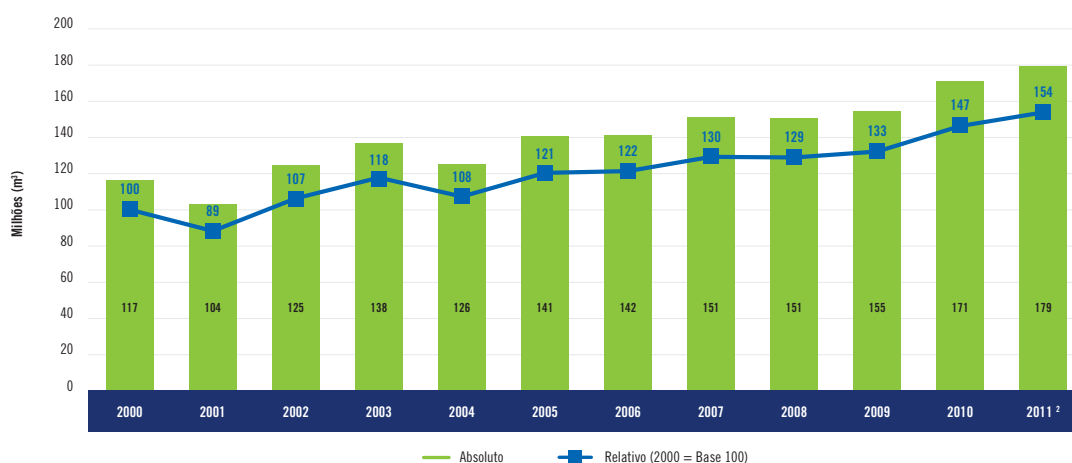


Fonte: Associadas individuais e coletivas da ABRAF (2011) e diversas fontes compiladas por Pöry Silviconsult (2012).

Segundo o IBGE, em 2011, a produção anual de toras de plantios florestais totalizou 179 milhões de m³. Desse total, 67,3% (120,7 milhões de m³) foram direcionados ao uso industrial, 28,8% (51,7 milhões de m³) à produção de lenha e 3,9% (6,9 milhões de m³) ao carvoejamento.

O Gráfico 3.13 apresenta a evolução histórica da produção de madeira em toras no Brasil, entre 2000 a 2011. Nesse período, a produção anual média foi de 141,5 milhões de m³ e o crescimento médio anual de 3,9%.

Gráfico 3.13. Histórico da produção anual de madeira em tora para uso industrial no Brasil, 2000-2011¹



Fonte: IBGE (2012), adaptado por Pöry Silviconsult (2012).

¹ Inclui carvão vegetal (equivalente em madeira em tora), lenha e madeira em tora para energia, celulose, serraria e laminação oriundas somente da silvicultura.

² Estimativa da Pöry Silviconsult com base nos dados do IBGE (2012).

3.2.2. PRODUÇÃO DE MADEIRA EM TORAS DAS ASSOCIADAS INDIVIDUAIS DA ABRAF

Em 2011, a produção de madeira em tora de Eucalyptus, Pinus e Teca das empresas associadas individuais da ABRAF totalizou 75,4 milhões de m³. Do total, 80,6% corresponderam à produção de plantios de Eucalyptus, 19,3% à produção de plantios de Pinus e 0,1% a plantios de Teca (Tabela 3.03).

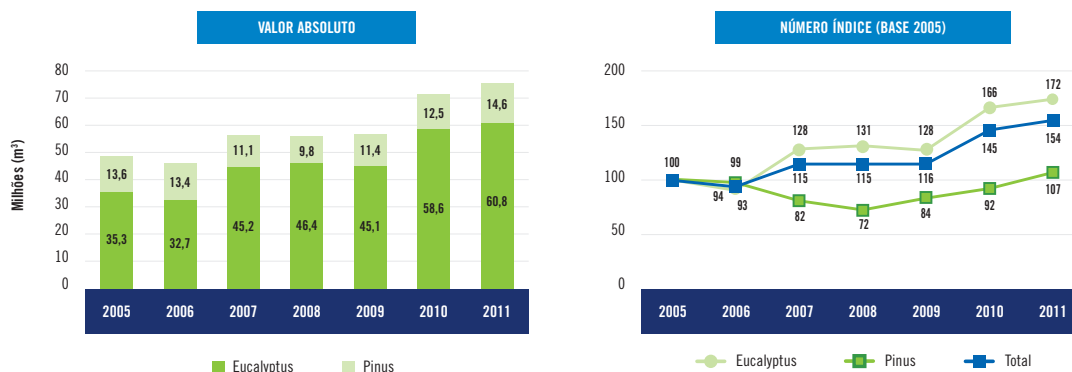
Tabela 3.03. Produção de madeira em tora dos empresas associadas individuais da ABRAF, 2011

Gêneros	Produção	
	m³/ano	%
Eucalyptus	60.786.552	80,6%
Pinus	14.575.924	19,3%
Teca	116.561	0,1%
Total	75.362.476	100,0%

Fonte: Associadas individuais da ABRAF (2011).

Em relação a 2010, a produção de toras de Eucalyptus aumentou aproximadamente 3,7%. No caso do Pinus, o incremento da produção madeireira foi da ordem de 16,8% (Gráfico 3.14).

Gráfico 3.14. Evolução da produção de madeira em tora pelas associadas individuais da ABRAF, 2005-2011



Fonte: Anuário ABRAF (2010) e Associadas individuais da ABRAF (2011).

3.2.3. CONSUMO DE MADEIRA EM TORA

Em 2011, o consumo brasileiro de tora de madeira proveniente de plantios florestais foi de 170,1 milhões de m³. O segmento celulose e papel destacou-se como o principal consumidor (36,1% do total).

A Tabela 3.04 e o Gráfico 3.15 mostram o consumo brasileiros de madeira em tora para uso industrial por segmento e espécie e a participação do consumo de madeira em tora por segmento, em 2011.

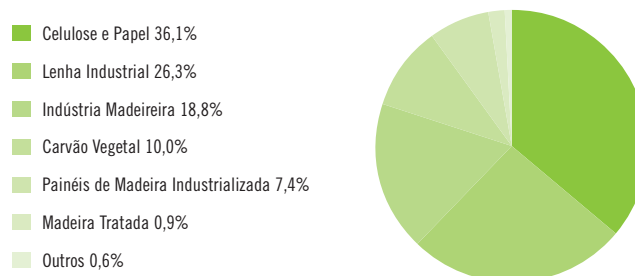
Tabela 3.04. Consumo brasileiro de madeira em tora para uso industrial por segmento e espécie, 2011¹

Segmento	Consumo de Madeira (m ³)			Total
	Eucalyptus	Pinus	Outros	
1. Celulose e Papel	53.239.020	8.102.946	5.000	61.346.966
2. Painéis de Madeira Industrializada	4.658.345	7.751.980	108.250	12.518.575
3. Indústria Madeireira	4.760.506	27.287.855	21.162	32.069.523
4. Carvão Vegetal	16.987.058	-	-	16.987.058
5. Lenha Industrial	35.709.030	6.382.268	2.583.521	44.674.819
6. Madeira Tratada	1.500.000	-	-	1.500.000
6. Outros	774.144	285.701	-	1.059.845
Total	117.628.103	49.810.749	2.717.933	170.156.785

Fonte: ABIPA (2011), AMS (2011), BRACELPA (2011) e outras fontes compiladas por Pöry Silviconsult(2011).

¹ Os valores foram estimados por Pöry Silviconsult com base em fatores de conversão tora equivalente-produto (vide Notas Metodológicas – Capítulo 05, item 5.3).

Gráfico 3.15. Participação do consumo de madeira em tora por segmento, 2011



Fonte: ABIPA (2011), AMS (2011), BRACELPA (2011) e outras fontes compiladas por Pöry Silviconsult (2011).

Em relação a 2010, o consumo de madeira em tora de Eucalyptus aumentou 4,1% (4,6 milhões de m³) em 2011 e o consumo de toras de Pinus reduziu em 11,4% (6,3 milhões de m³), conforme apresenta o Gráfico 3.16.

Gráfico 3.16. Evolução do consumo de madeira em tora por gênero, 2008-2011



Fonte: ABIPA (2011), AMS (2011), BRACELPA (2011) e outras fontes compiladas por Pöry Silviconsult (2011).

3.2.4. CONSUMO DE MADEIRA EM TORAS DAS ASSOCIADAS INDIVIDUAIS DA ABRAF

Em 2011, o consumo de madeira em toras de Eucalyptus e Pinus das empresas associadas individuais da ABRAF totalizou 65,2 milhões de m³. Do total consumido, 86,0% corresponderam ao consumo de Eucalyptus e 14,0% ao consumo de Pinus (Tabela 3.05).

Tabela 3.05. Consumo de madeira em toras das empresas associadas individuais da ABRAF, 2011

Gêneros	Consumo	
	m³/ano	%
Eucalyptus	56.083.217	86,0%
Pinus	9.150.552	14,0%
Total	65.233.769	100,0%

Fonte: Associadas individuais da ABRAF (2011).

Considerando somente as empresas associadas da ABRAF, o consumo de madeira em tora de Eucalyptus cresceu de 54,5 para 56,1 milhões de m³, um aumento de 2,9% entre 2010 e 2011. O consumo de Pinus foi inferior ao consumo registrado no ano anterior, passando de 9,3 para 9,2 milhões de m³ (Gráfico 3.17).

Capítulo 3 MERCADO DE PRODUTOS FLORESTAIS

Gráfico 3.17. Evolução do consumo de madeira em tora pelas associadas individuais da ABRAF, 2005-2011



Fonte: Anuário ABRAF (2010) e Associadas individuais da ABRAF (2011).

O Gráfico 3.18 ilustra a origem da matéria-prima florestal consumida pelas empresas associadas individuais da ABRAF. Do total consumido, 58,1% provêm de plantios próprios e 13,5% de fomento florestal. Destaca-se o incremento da participação de madeira provida do mercado de terceiros, que passou de 9,4% em 2010 para 28,4% em 2011.

Gráfico 3.18. Distribuição do consumo de madeira em tora das empresas associadas da ABRAF por origem, 2011



Fonte: Associadas individuais da ABRAF (2011).



Quem acolhe florestas, planta boas ideias e sustenta a vida

Parte fundamental do nosso sustento, as florestas nos permitem obter matéria-prima, de maneira sustentável, para nossos produtos e recursos fundamentais para a preservação de todas as formas de vida.

Para a CENIBRA, acolher florestas significa cuidar, respeitar e chamar a responsabilidade para si. Fazemos isso de um jeito todo especial.

Nossas propriedades são cobertas de florestas nativas e plantadas, o que nos faz conservar a biodiversidade da fauna e da flora em mais de 100 mil hectares, preservar espécies ameaçadas de extinção e proteger mais de 3.500 nascentes.

Com boas ideias, manejo florestal responsável e ações socioambientais, contribuimos para sustentar a vida.



Capítulo 4

IMPORTÂNCIA DAS FLORESTAS PLANTADAS NO BRASIL

VALOR BRUTO DA PRODUÇÃO DO SETOR DE FLORESTAS PLANTADAS

ARRECADAÇÃO DE TRIBUTOS

GERAÇÃO DE EMPREGOS

**FINANCIAMENTOS DISPONÍVEIS PARA O SETOR
DE FLORESTAS PLANTADAS NO BRASIL**

**ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO E ÍNDICE FIRJAN
DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL**

MEIO AMBIENTE

PROGRAMAS DE RESPONSABILIDADE SOCIAL E AMBIENTAL

4. IMPORTÂNCIA DAS FLORESTAS PLANTADAS NO BRASIL

Para a economia brasileira e para a sociedade em geral, o setor de florestas plantadas contribui com uma parcela importante na geração de produtos, tributos, empregos e bem estar. O setor também é estratégico no fornecimento de matéria-prima e produtos para a exportação e ainda contribui, de maneira direta na conservação e preservação dos recursos naturais.

No âmbito social, as atividades da cadeia produtiva do setor promovem a geração de emprego e renda, incluem pequenos produtores no sistema de produção, investem em programas de inclusão social, educação e meio ambiente em regiões de influência e, por fixarem as populações no campo, auxiliam também na melhoria da qualidade de vida nas áreas rurais.

Do ponto de vista ambiental, o setor de florestas plantadas contribui para a conservação das florestas nativas e promoção da biodiversidade, uma vez que oferece alternativa econômica sustentável de madeira proveniente de plantios florestais, o que evita o desmatamento de florestas nativas para igual finalidade econômica. Contribui também para a manutenção dos regimes hídricos, fertilidade do solo e qualidade do ar e da água.

Nesse contexto, o presente capítulo descreve a contribuição econômica, social e ambiental do setor de florestas plantadas em 2011, mediante a apresentação de indicadores como o Valor Bruto da Produção Florestal (VBPF), arrecadação de tributos e geração de empregos no país. Além de trazer informações sobre os mecanismos de financiamento disponíveis para o setor, indicadores de desenvolvimento da população com relação à atividade florestal, bem como os programas de responsabilidade social e ambiental das empresas associadas da ABRAF.

As metodologias adotadas e/ou desenvolvidas para o cálculo e estimativa das variáveis e indicadores apresentados neste capítulo estão descritas no Capítulo 5 (Notas Metodológicas) deste Anuário.

4.1. VALOR BRUTO DA PRODUÇÃO DO SETOR DE FLORESTAS PLANTADAS

O Valor Bruto da Produção Florestal (VBPF), resultado da multiplicação do preço dos produtos florestais pela respectiva quantidade produzida, é um dos principais indicadores do desempenho econômico do setor de florestas plantadas. Em 2011, o VBPF estimado para o setor de florestas plantadas correspondeu a BRL 53,9 bilhões, ou seja, 4% superior em relação ao observado em 2010, em valores nominais (Tabela 4.01).

Tabela 4.01. Estimativa do valor bruto da produção do setor florestal, segundo as principais cadeias produtivas do setor de florestas plantadas, 2010-2011

Segmento	2010		2011	
	BRL	%	BRL	%
Celulose e Papel	29.060.318.880	56,1	30.803.938.013	57,1
Painéis de Madeira Industrializada ^{3,5}	5.404.456.786	10,4	5.458.501.354	10,1
Siderurgia a Carvão Vegetal ³	1.262.202.865	2,4	2.208.317.524	4,1
Indústria da Madeira ^{2,4}	7.597.427.494	14,7	5.162.340.523	9,6
Móveis ³	8.518.969.466	16,4	10.280.784.916	19,1
Total	51.843.375.491	100,0	53.913.882.330	100,0

Fonte: ABIPA, BRACELPA, IBPT (2010) e outras fontes compiladas por Poyry Silviconsult (2011).

¹ Vide notas metodológicas no Capítulo 5 deste Anuário.

² Estimativa Poyry Silviconsult.

³ Inclui apenas produtos derivados das florestas plantadas

⁴ Indústria Madeireira inclui madeira serrada, compensado (lâminas) e Produtos de Maior Valor Agregado (PMVA)

⁵ Painéis de Madeira Industrializada incluem: *Medium Density Particleboard* (MDP), *Medium Density Fiberboard* (MDF), chapa de fibra e *Oriented StrandBoard* (OSB).

O Valor Bruto da Produção dos segmentos Celulose e Papel e Painéis de Madeira Industrializada, cujas estimativas foram efetuadas pela Pöyry Silviconsult e validadas pelas associações setoriais de cada segmento (BRACELPA e ABIPA), atingiram, em 2011, BRL 30,8 bilhões e BRL 5,5 bilhões, respectivamente. O segmento de Celulose e Papel destacou-se como o setor que mais contribuiu para o VBPF nacional com 57,1%.

Em 2011, o VBPF da siderurgia a carvão vegetal foi de BRL 2,2 bilhão, ante os BRL 1,3 bilhão registrados em 2010. Esse crescimento é explicado pela recuperação dos preços, em 11,4%, e pelo incremento do volume consumido de carvão vegetal, em 46,7%.

Para a indústria de madeira sólida, o VBPF estimado correspondeu a BRL 5,2 bilhões, frente a BRL 7,6 bilhões em 2010. O VBPF da indústria moveleira, por sua vez, passou de BRL 8,5 bilhões, em 2010, para BRL 10,3 bilhões em 2011, um acréscimo de 21,2%.

4.2. ARRECAÇÃO DE TRIBUTOS

Segundo o IBGE em 2011, o PIB cresceu 2,7% em 2011, totalizando BRL 4,1 trilhões, fruto do crescimento do valor adicionado (2,5%) e dos impostos (4,3%). Estimativas do Instituto Brasileiro de Planejamento Tributário – IBPT apontaram para uma arrecadação tributária equivalente a 36% do PIB, totalizando BRL 1,5 trilhões, um valor 15,5% superior ao arrecadado em 2010 (BRL 1,3 trilhões).

Os tributos arrecadados pelos segmentos associados às florestas plantadas, que foram calculados com base no Valor Bruto da Produção e no percentual relativo à arrecadação tributária estimada (especificados no Capítulo 5 – Notas Metodológicas), corresponderam a BRL 7,6 bilhões em 2011, o que representa 0,51% da arrecadação nacional (Tabela 4.02).

Tabela 4.02. Estimativa do valor percentual de tributos arrecadados pelos segmentos associados às florestas plantadas no Brasil, 2010-2011

Segmento	2010		2011	
	BRL (milhões)	%	BRL (milhões)	%
Indústria Florestal (Florestas Plantadas)	7.410	0,57	7.605	0,51
Brasil (Tributos Federais, Estaduais e Municipais)	1.291.015	100,0	1.491.480	100,0

Fonte: IBPT (2011) e outras fontes compiladas por Pöyry Silviconsult (2011).

Esse indicador consolida o total arrecadado pelas atividades econômicas de base florestal tributáveis, incluindo os principais tributos gerados pelas empresas nacionais – Imposto de Renda de Pessoa Jurídica (IRPJ), Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), Programa de Integração Social (PIS), Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (COFINS), Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público (PASEP), Imposto Sobre Serviços (ISS), Imposto Sobre Produtos Industrializados (IPI), Imposto sobre Operações Financeiras (IOF) e Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural (ITR), aplicados aos produtores rurais e pessoas jurídicas (inclusive as atividades de base florestal).

4.3. GERAÇÃO DE EMPREGOS

Em 2011, estima-se que o setor florestal manteve 4,7 milhões de postos de empregos, incluindo empregos diretos (0,6 milhões), empregos indiretos (1,5 milhões) e empregos resultantes do efeito-renda (2,61 milhões), conforme mostra a Tabela 4.03.

Tabela 4.03. Estimativa do número de empregos diretos, indiretos e do efeito-renda do setor de florestas plantadas por segmento, 2011

Segmento Industrial	Setor de Florestas Plantadas			
	Diretos	Indiretos	Efeito-Renda	Total
Silvicultura	176.545	719.763	461.735	1.358.043
Siderurgia a Carvão Vegetal	48.282	263.620	966.606	1.278.508
Produtos de Madeira ¹	188.910	141.683	259.752	590.345
Móveis	117.525	88.143	161.596	367.264
Celulose e Papel	113.945	262.074	763.433	1.139.452
Total	645.207	1.475.283	2.613.122	4.733.612

Fonte: CAGED/MTE, ABRAF, Pöyry Silviconsult (2011).
Vide nota metodológica destacada na seção 5.8 deste Anuário.

O Gráfico 4.01 apresenta a evolução do número de empregos mantidos pelo setor florestal brasileiro entre os anos 2000 e 2011. Estima-se que em 2011, 401 mil pessoas foram admitidas, configurando um resultado próximo ao observado em 2010. Em relação ao saldo de empregos, o indicador permaneceu estável.

Gráfico 4.01. Evolução do número de empregos gerados (admitidos, demitidos e saldo) no setor florestal no Brasil, 2000-2011



Fonte: CAGED/MTE (2011).

Em 2011, as empresas associadas individuais da ABRAF colaboraram com a manutenção de 88,7 mil empregos, dentre os quais 36,1% vinculados à indústria e 63,9% à atividade florestal. O indicador sofreu queda de 9,8% em relação a 2010, com destaque para a redução de postos de trabalho relacionados à atividade florestal, em -13,5%, conforme mostra a Tabela 4.04.

Tabela 4.04. Número de empregos das empresas associadas da ABRAF, 2010-2011

Vínculo	2010			2011		
	Indústria	Silvicultura	Total	Indústria	Silvicultura	Total
Próprio	19.487	22.543	42.030	17.678	12.322	30.000
Terceiros	13.380	42.938	56.318	14.317	44.352	58.669
Total	32.867	65.481	98.348	31.995	56.674	88.669

Fonte: Associadas individuais da ABRAF (2011).

4.4. FINANCIAMENTOS DISPONÍVEIS PARA O SETOR DE FLORESTAS PLANTADAS NO BRASIL

A atividade florestal depende da disponibilidade de recursos para investimento e custeio. Os financiamentos públicos e privados, incluindo as linhas de crédito destinadas ao setor, promovem a expansão e o desenvolvimento do setor de florestas plantadas. O montante de capital inicial necessário à compra de terras, insumos, mudas e equipamentos é provido por tais financiamentos.

A iniciativa privada frequentemente se destaca em volume de financiamentos. Entretanto, a iniciativa pública também tem sua representatividade, principalmente em relação aos investimentos de grande porte, como os destinados ao setor de papel e celulose.

Os financiamentos disponibilizados pela iniciativa pública são geridos por bancos públicos através de recursos repassados pelo orçamento da União, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA). O principal agente financeiro continua sendo o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).

Adicionalmente, o Ministério da Integração Nacional, na promoção do desenvolvimento econômico-social e da redução das desigualdades regionais, executa o repasse de uma parcela da arrecadação tributária, instituída constitucionalmente – os chamados fundos constitucionais – para aplicação em programas de financiamento dos setores produtivos mais carentes, especificamente os das Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, objetivando o desenvolvimento dessas regiões.

Os Fundos Constitucionais Federais são formados pelo Fundo Constitucional de Financiamento do Norte (FNO), do Nordeste (FNE) e do Centro-Oeste (FCO), sendo que os agentes financiadores de tais fundos são, respectivamente, o Banco da Amazônia S.A., o Banco do Nordeste do Brasil e o Banco do Brasil S.A.

4.4.1. LINHAS DE FINANCIAMENTO

As linhas de financiamento disponibilizadas pelo BNDES, direcionadas à atividade florestal, que abrangem recursos destinados a custeio, investimento ou comercialização, são: PRONAF (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar); BNDES Florestal (Apoio ao Reflorestamento, Recuperação e Uso Sustentável das Florestas); BNDES Meio Ambiente (Apoio a Investimentos em Meio Ambiente); BNDES ABC (Programa Nacional para a Redução da Emissão de Gases de Efeito Estufa na Agricultura – Agricultura de Baixo Carbono); e BNDES Compensação Florestal (Programa de Apoio à Compensação Florestal).

O Programa de Fundos de Investimento em Participação (FIP Brasil Sustentabilidade, FIP Caixa Ambiental e FIP Vale Florestal), disponibilizado pelo BNDES em 2010/2011, teve seu prazo de vigência expirado em junho de 2011. Além disso, o PROPFLORA (Programa de Plantio Comercial e Recuperação de Florestas) e o PRODUSA (Programa de Estímulo à Produção Agropecuária Sustentável) foram consolidados no Programa ABC (Programa para Redução da Emissão de Gases de Efeito Estufa na Agricultura – Agricultura de Baixo Carbono), em 2011. Esta fusão objetivou simplificar o processo de concessão de crédito ao produtor rural e tornar as taxas de juros mais atrativas. A Tabela 4.05 faz referência à fusão dos três programas, prevalecendo a partir de então as condições do Programa ABC (última linha da tabela 4.05).

Tabela 4.05. Consolidação dos programas PROPFLORA e PRODUSA no programa ABC, 2010-2012

Programa / Fontes	Recursos Programados		Limite de Crédito	Prazo Máximo	Taxa de Juros
	Período	Valor (BRL milhões)	(BRL mil)	(anos)	(% ao ano)
ABC	2010/2011	2.000	1.000	Até 15	5,50
PRODUSA		1.000	400	Até 05	5,75
PROPFLORA		150	300	Até 12	8,75
ABC	2011/2012	3.150	1.000	Até 15	5,50

Fonte: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), Secretaria de Política Agrícola, Plano Agrícola e Pecuário 2011/2012.

O Plano ABC, é um instrumento de política pública que busca incentivar o investimento em tecnologias sustentáveis com a adoção de boas práticas agrícolas e a integração de sistemas produtivos capazes de aumentar a produção e, com isso, abastecer o mercado interno, exportar mais, melhorar a renda e o bem-estar social e econômico do produtor e da população, além de preservar os recursos naturais e manter o equilíbrio ambiental com a consequente redução da emissão dos GEE.

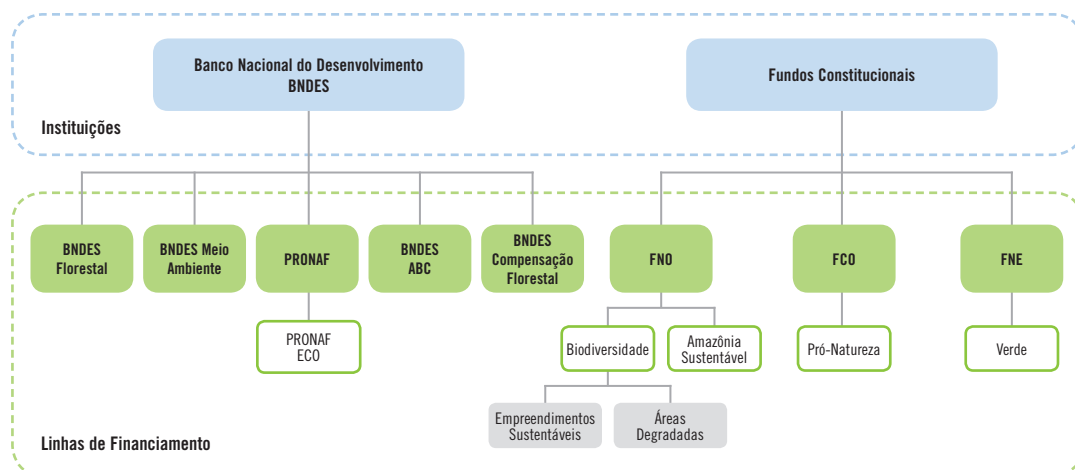
Por sua vez, o Programa ABC é uma linha de crédito rural que foi instituída pelo MAPA, em 2010 no âmbito do Plano ABC. No mesmo ano o Conselho Monetário Nacional – CMN instituiu o Programa ABC, por meio do BNDES. Dessa forma, o Programa ABC é uma das ações previstas no Plano ABC para disponibilização de recursos para o financiamento de atividades que envolvam tecnologias mitigadoras de emissões de GEE no Brasil.

Dentre os sistemas, métodos e tecnologias de produção contemplados no Guia de Financiamento de Baixo Carbono – ABC a serem financiados pelo Programa ABC estão a implantação de florestas plantadas e a integração lavoura-pecuária-floresta. (informações disponíveis em: <http://www.agricultura.gov.br/desenvolvimento-sustentavel/programa-abc>).

Os programas de financiamento disponibilizados pelos Fundos Constitucionais, voltados à promoção do desenvolvimento econômico/social e à redução das desigualdades regionais, direcionados à atividade florestal, são: FNE Verde (Apoio à Conservação e Controle do Meio Ambiente), FCO Pronatureza (Linha de Financiamento de Preservação da Natureza), FNO Biodiversidade (Apoio a empreendimentos sustentáveis e à recuperação de áreas degradadas) e FNO Amazônia Sustentável (Apoio ao Desenvolvimento Sustentável da Amazônia).

A Figura 4.01 ilustra de forma esquemática as linhas de financiamento disponibilizadas pelo BNDES e pelos Fundos Constitucionais no país.

Figura 4.01. Organograma dos sistemas de financiamento para o setor florestal no Brasil, 2011-2012



Fonte: Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), Banco do Brasil (BB), Banco da Amazônia (BASA), Banco do Nordeste do Brasil (BNB).

A seguir serão apresentadas, de forma sintetizada, as principais linhas de financiamento para o setor florestal oferecidas em 2011/2012 pelo BNDES e pelos Fundos Constitucionais (Tabelas 4.06 e 4.07).

Tabela 4.06. Resumo das principais linhas de financiamento à atividade florestal, oferecidos pelo BNDES, Brasil, 2011-2012

Descrição do Programa	PRONAF ECO	BNDES Florestal	BNDES Meio Ambiente	BNDES ABC	BNDES Compensação Florestal ²
Objetivo geral / finalidades	Incentivar o uso de tecnologia de energia renovável e ambiental em nível de propriedade.	Apoiar o florestamento de espécies florestais para fins energéticos e/ou de oxirredução com externalidades positivas ambientais e aos reflorestamentos em áreas degradadas ou convertidas e ao manejo florestal.	Apoiar o empreendedorismo e explorar as oportunidades de investimentos em empresas inovadoras, de modo a propiciar o desenvolvimento de tecnologias limpas.	Financiar práticas adequadas, tecnologias adaptadas e sistemas produtivos eficientes que contribuam, em última instância, para a mitigação da emissão dos gases causadores de efeito estufa.	Promover a regularização do passivo de reserva legal em propriedades rurais destinadas ao agronegócio e contribuir para a preservação e valorização das florestas nativas e dos ecossistemas remanescentes
	Estimular a silvicultura e as práticas conservacionistas de correção de acidez do solo.				
Itens financiáveis	Projetos de aproveitamento hidro energético.				
	Silvicultura de povoaamentos florestais.	Projetos, pesquisa e desenvolvimento, serviços de topografia e geoprocessamento, inventários e auditoria técnica, certificação, monitoramento e treinamento.	Saneamento básico e projetos inseridos nos Comitês de Bacia Hidrográfica.	Manejo florestal sustentável.	Aquisição do direito de servidão florestal permanente a ser instituído sobre imóvel rural com cobertura nativa excedente.
	Tecnologias de energia renovável e a substituição de tecnologia de combustível fóssil por renovável, equipamentos agrícolas.	Adequação ambiental.	Eco eficiência: racionalização do uso de recursos naturais.	Implantação de sistemas de manejo de florestas comerciais.	Aquisição de imóvel rural com cobertura nativa excedente que seja admitido para compensação florestal em relação a propriedades rurais com passivo de reserva legal.
	Tecnologias ambientais, como estação de tratamento.	Projetos relacionados à Manutenção florestal e Condução da cultura.	Recuperação e Conservação de Ecossistemas e Biodiversidade.	Adequação ou regularização das propriedades rurais com base na legislação ambiental.	
	Armazenamento hídrico.		Mecanismo de Desenvolvimento Limpo.	Recuperação das funções ambientais em áreas degradadas.	
	Adoção de práticas conservacionistas e de correção da acidez e fertilidade do solo.	Obras, instalações e infraestrutura.	Planejamento e Gestão.	Implantação e manutenção de florestas de dendezeiro.	Aquisição de imóvel rural em Unidade de Conservação, admitido como adequado para fins de desoneração.
Beneficiários	Aquisição de máquinas e equipamentos.	Sementes, mudas e viveiros; aquisição, armazenamento e produção.	Recuperação de passivos ambientais.		
	Pessoas físicas enquadradas como agricultores familiares do Pronaf desde que apresentem proposta ou projeto técnico.	Pessoas jurídicas de direito privado e público, empresários individuais, associações e fundações.	Empresários individuais; associações e fundações; pessoas jurídicas de direito público.	Produtores rurais, pessoas físicas ou jurídicas, e suas associações e cooperativas.	Empresas, empresários individuais, associações e fundações dos setores do agronegócio.
Valor de financiamento	Até 50 mil para pessoa física.	Até BRL 1 milhão.	Valor mínimo de BRL 10 milhões.	Até BRL 1 milhão.	BRL 10 milhões para operações diretas.
	Até BRL 10 milhões para operações coletivas, com valor individual por agricultor de até BRL 20 mil.				BRL 1 milhão para operações indiretas.

Descrição do Programa	PRONAF ECO	BNDES Florestal	BNDES Meio Ambiente	BNDES ABC	BNDES Compensação Florestal ²
Taxa de juros	1% a.a. para operações no valor de até BRL 10 mil. 2% a.a. para uma ou mais operações no valor entre BRL 10 e 50 mil. 2% a.a. para operações coletivas.	Operações diretas: TJLP ¹ + Remuneração do BNDES + Taxa de risco de crédito. Operações indiretas: TJLP + Remuneração do BNDES + Taxa de intermediação financeira + Remuneração da instituição financeira credenciada.	Operações diretas: TJLP ¹ + Remuneração do BNDES + Taxa de risco de crédito. Operações indiretas: TJLP + Remuneração do BNDES + Taxa de intermediação financeira + Remuneração da instituição financeira credenciada.	5,5% a.a.	Operações diretas: TJLP ¹ + Remuneração do BNDES + Taxa de risco de crédito. Operações indiretas: TJLP + Remuneração do BNDES + Taxa de intermediação financeira + Remuneração da instituição financeira credenciada.
Prazo de pagamento e Carência	Com prazos de pagamento entre 5 a 12 anos e carência de 2 a 10 anos dependendo da finalidade do projeto.	Até 15 anos para manejo florestal de áreas nativas e reflorestamento com espécies florestais nativas e Até 11 anos para demais casos.	Determinado em função da capacidade de pagamento do empreendimento, da empresa ou do grupo econômico.	De 5 até 15 anos e carência entre 1 a 8 anos dependendo da finalidade do projeto apresentado.	BNDES ou instituição financeira credenciada.
Órgão financiador	Banco do Brasil, Banco da Amazônia, Banco do Nordeste do Brasil e demais órgãos vinculados ao Sistema Nacional de Crédito Rural.	BNDES ou instituição financeira credenciada.	BNDES ou instituição financeira credenciada.	Banco do Brasil, Banco da Amazônia, Banco do Nordeste do Brasil e demais órgãos vinculados ao Sistema Nacional de Crédito Rural.	Banco do Brasil.

Fonte: BNDES, BB, Ministério do Meio Ambiente – MMA.

¹ Taxa de Juros de Longo Prazo (TJLP) é calculada a partir dos parâmetros meta de inflação e prêmio de risco. A TJLP é definida como o custo básico dos financiamentos concedidos pelo BNDES. Evolução da TJLP (vigência de um trimestre-calendário): Ano 2010 – 6% em cada um dos quatro trimestres de 2010; Ano 2011 – 6% nos três primeiros trimestres de 2011.

² Prazo de vigência até o dia 31 de maio de 2012.



Tabela 4.07. Resumo dos principais fundos constitucionais destinados ao financiamento da atividade florestal, Brasil, 2011-2012

Descrição do Programa	FNE VERDE	FCO PRONATUREZA	FNO BIODIVERSIDADE Empreendimentos Sustentáveis	FNO BIODIVERSIDADE Áreas Degradadas: RL e APP	FNO Amazônia Sustentável
Objetivo Geral / Finalidade	Promover o desenvolvimento de empreendimentos e atividades econômicas que estimulem a preservação e conservação ambiental.	Incentivar projetos que visem à recuperação, conservação e preservação dos recursos naturais. Apoiar a implantação de empreendimentos florestais, com foco na geração de emprego e renda.	Viabilizar empreendimentos de manejo florestal, reflorestamento, sistemas agroflorestais, sistemas silvopastoris, serviços ambientais, plantas medicinais e aromáticas, proteção e recuperação de mananciais.	Viabilizar reflorestamento, sistemas agroflorestais e demais atividades sustentáveis para a regularização e recuperação de áreas de reserva legal (incentivo à adoção de alternativas de uso econômico sustentável da terra).	Financiar atividades do segmento industrial de transformação de produtos florestais madeireiros e não madeireiros oriundos do manejo florestal sustentável e reflorestamento e recuperação de áreas alteradas.
Itens Financiáveis	Manejo florestal, reflorestamento, sistemas agroflorestais, de certificação de madeira. Recuperação de áreas de Reserva Legal e Área de Preservação Permanente. Uso sustentável dos recursos naturais nas áreas suscetíveis à desertificação. Apoio à cadeia produtiva da madeira e de produtos não madeireiros oriundos da Caatinga. Geração de energia a partir de fontes renováveis. Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL).	Manejo florestal sustentável. Florestamento, reflorestamento e sistemas agroflorestais para a recuperação de áreas degradadas e para fins energéticos e madeireiros. Implantação de viveiros regionais. Culturas permanentes de espécies nativas do cerrado para aproveitamento fitoterápico e alimentar. Certificação de projetos florestais e de sistemas de gestão ambiental. Projetos de redução de emissão de gases de efeito estufa.	Manejo Florestal: produtos madeireiros e não madeireiros. Atividades cujos sistemas de produção sejam em bases sustentáveis, em conformidade com a legislação vigente. Sistemas Agroflorestais e Silvopastoris. Serviços Ambientais. Cadeia Produtiva Florestal. Reflorestamentos.	Regularização e recuperação de áreas de RL e APP degradadas ou alteradas, por meio de reflorestamento, sistemas agroflorestais e demais atividades sustentáveis.	Atividades cujos sistemas de produção sejam em bases sustentáveis, em conformidade com a legislação vigente, ligadas à agricultura e agroindústria, pecuária, silvicultura, aquicultura e pesca.
Beneficiários	Produtores rurais e empresas rurais, industriais, agroindustriais, comerciais e de prestação de serviços. Cooperativas e associações.	Produtores rurais, pessoas físicas ou jurídicas, suas cooperativas e associações.	Populações Tradicionais da Amazônia não contempladas pelo PRONAF e pessoas físicas e jurídicas de direito privado do setor rural, empresas individuais, associações e cooperativas.	Produtores rurais e extrativistas, suas cooperativas e associações; empresas; e, populações tradicionais da Amazônia não contempladas pelo Pronaf.	Pessoas jurídicas de direito privado, inclusive empresas individuais, associações e cooperativas, que se dediquem a empreendimentos não rurais.
Valor de Financiamento	Entre 65% e 100%, dependendo da localização ¹ e do porte ² do empreendimento.	Investimento fixo ou semifixo: de 70% a 100% do financiamento proposto, dependendo da localização ¹ e do porte ² do beneficiário do empreendimento.	Para investimento: Micro e pequeno: até 100% do valor da proposta. Médio: até 95%. Grande: até 90%.	Para Investimento Mini e pequeno: até 100% do valor da proposta. Médio: até 95%. Grande: até 90%.	Para mini e pequeno até 100%. Médio: entre 85% e 95% do valor, conforme a localização ¹ do empreendimento. Grande: entre 70% e 90%.

Descrição do Programa	FNE VERDE	FCO PRONATUREZA	FNO BIODIVERSIDADE Empreendimentos Sustentáveis	FNO BIODIVERSIDADE Áreas Degradadas: RL e APP	FNO Amazônia Sustentável
	Para operações rurais: 5% a.a. para mini produtores. 6,75% a.a. para pequenos produtores. 7,25% a.a. para médios produtores. 8,5% a.a. para grandes produtores. 8,5% a.a. para grandes produtores.	5% a.a. para mini produtores. 6,75% a.a. para pequenos produtores. 7,25% a.a. para médios produtores. 8,5% a.a. para grandes produtores. 4% a.a. para adequação ambiental.	5% a.a. para mini produtores. 6,75% a.a. para pequenos produtores. 7,25% a.a. para médios produtores. 8,50% a.a. para grande s produtores.	4% a.a. independentemente do porte ² do empreendedor, sobre a qual não incide bônus de adimplência. 8,25% a.a. para pequenos produtores. 9,5% a.a. médios produtores. 10% a.a. para grandes produtores. Bônus de adimplência de 15% sobre os encargos financeiros. Carência de até 4 anos.	Beneficiários do setor não rural, conforme o porte ² : 6,75% a.a. para mini produtores. 8,25% a.a. para pequenos produtores. 9,5% a.a. médios produtores. 10% a.a. para grandes produtores. Bônus de adimplência de 15% sobre os encargos financeiros. Carência de até 4 anos.
Taxa de Juros	Para os demais setores: 6,75% a.a. para microempresas. 8,25% a.a. para pequenas empresas. 9,5% a.a. para médias empresas. 10% a.a. para grandes empresas.				
Prazo de Pagamento e Carência	Investimentos semifixos até 8 anos, com até 3 anos de carência.	Investimentos em florestamento e reflorestamento para regularização e recuperação de áreas de Reserva Legal e de Preservação Permanente por meio de exploração florestal madeireira ou não, até 20 anos, com carência de até 12 anos. Essências para serrarias e laminação até 20 anos, com carência de até 10 anos. Essências para fins energético até 15 anos, com carência de até 8 anos.	Manejo florestal, florestamento e reflorestamento até 20 anos, com carência de até 12 anos. Demais investimentos até 12 anos, com carência de 6 meses após a data prevista para a comercialização da produção, limitada a 6 anos. Custeio até 2 anos.	Investimento fixo ou misto de até 12 anos, incluída a carência, podendo, para culturas de longo ciclo de maturação, ser estendido para até 20 anos, incluída a carência de até 12 anos; de acordo com o prazo necessário inerente a cada espécie; Semifixo – até 10 anos, incluída a carência Custeio e/ou comercialização até 2 anos.	Investimento fixo ou misto – até 12 anos, incluída a carência. Capital de giro não associado a investimento fixo para aquisição de matéria-prima, insumos, bens e produtos de até 24 meses, incluída a carência de até 6 meses.
Órgão Financiador	Banco do Nordeste do Brasil (BNB).	Banco do Brasil S.A. (BB).	Banco da Amazônia (BASA).	Banco da Amazônia (BASA).	Banco da Amazônia (BASA).

Fonte: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente – IBAMA, Banco do Nordeste do Brasil – BNB, Banco da Amazônia – BASA, Banco do Brasil – BB.

¹ O empreendimento pode estar localizado em municípios de baixa renda, renda estagnada, renda dinâmica e alta renda, conforme tipologia da Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR), definida pelo Ministério da Integração Nacional, que estabelece maiores percentuais para áreas de menor renda e menor dinamismo.

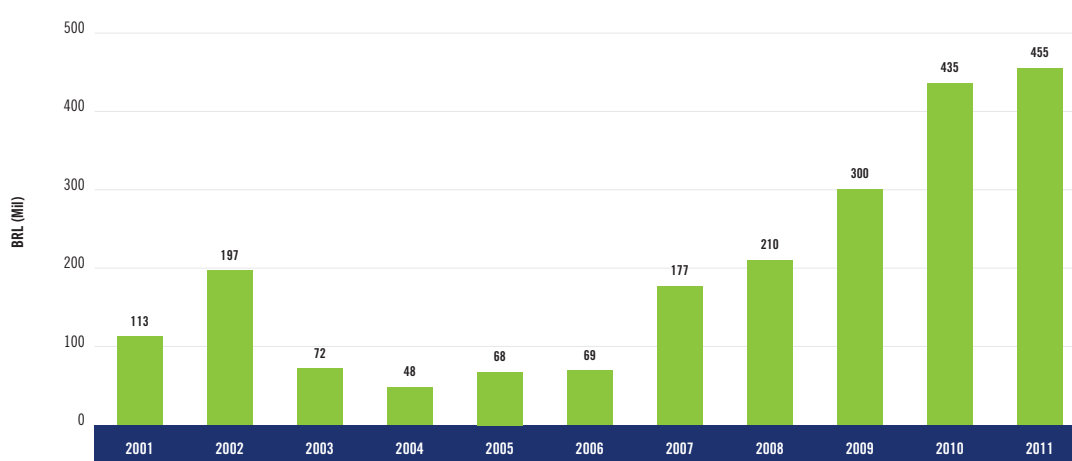
² Classificação do porte do beneficiário segundo a receita operacional bruta anual, para o setor rural (FNO, FCO, FNE): Mini – até BRL 150 mil; Pequeno – acima de BRL 150 mil até BRL 300 mil; Médio – acima de BRL 300 mil até BRL 1,9 milhão; Grande – acima de BRL 1,9 milhão.



4.4.2. DESEMBOLSOS DE PROGRAMAS DE FINANCIAMENTO

A evolução dos desembolsos do BNDES no período entre 2001 a 2011, com dados consolidados dos programas de financiamento para a área florestal, está apresentada no Gráfico 4.02.

Gráfico 4.02. Evolução dos desembolsos totais fornecidos pelo BNDES para o setor florestal, Brasil, 2001-2011



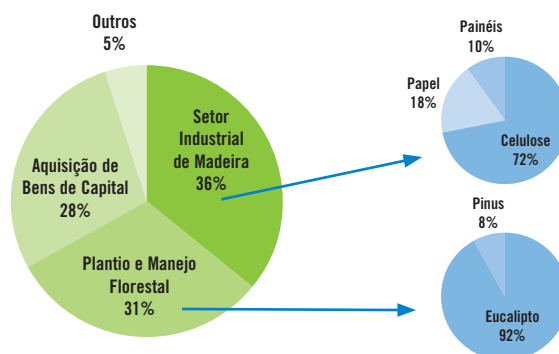
Fonte: BNDES.

No período compreendido entre 2001 e 2011, os desembolsos totais efetuados pelo BNDES cresceram a uma taxa média de 15% a.a. O valor desembolsado no ano de 2011 (BRL 455 milhões) foi 4,6% superior ao de 2010 (BRL 435 milhões), em valores nominais.

Em 2011, do total desembolsado (BRL 455 milhões), o BNDES destinou seus recursos para os setores industriais, áreas de comercialização e aquisição de bens de capital, e atividades de implantação e manejo de florestas (Gráfico 4.03).

A análise do somatório total dos desembolsos diretos e indiretos (BRL 454 milhões) em 2011 revela que a maior parcela de recursos proveniente do BNDES foi destinada ao setor industrial da madeira (36%), seguido do plantio e manejo florestais (31%) e da aquisição de bens de capital (28%) e o restante 5% para outras atividades relacionadas ao segmento de florestas plantadas.

Gráfico 4.03. Destino dos financiamentos proporcionados pelo BNDES para o setor florestal, 2011



Fonte: BNDES, elaborado por Pöyry Silviconsult (2012).

Em relação ao setor industrial da madeira, os setores de celulose, papel e painéis receberam, respectivamente 72%, 18% e 10% dos recursos cedidos. E para o setor de plantio e manejo de florestas, 92% dos recursos foram destinados para o plantio e manejo do Eucalyptus e 8% para o Pinus.

Desde 2001, o BNDES já investiu um total de BRL 11 bilhões em projetos de desenvolvimento no Brasil, sendo que desse montante, 20% foram destinados à silvicultura. Os Estados do Mato Grosso do Sul, Maranhão, Piauí, Tocantins e Pará tendem a aumentar sua importância no mercado de florestas plantadas, e as perspectivas de BNDES são de um incremento de 2 milhões de hectares de florestas plantadas nos próximos 10 anos, constituindo um cenário bastante positivo para as linhas de financiamento destinadas ao setor florestal.

4.5. ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO E ÍNDICE FIRJAN DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL

Entre os índices que avaliam a evolução da qualidade de vida de uma população em uma região ou localidade, destacam-se o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), e no caso do Brasil, o Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM), elaborado pela Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (FIRJAN).

O IDH permite acompanhar a melhoria na qualidade de vida da população através da relação entre o crescimento econômico e a melhoria das condições de bem-estar social e leva em conta os indicadores socioeconômicos de renda, educação e longevidade. O IDH possui uma escala fixada entre zero e 1. Quanto mais próximo de 1, mais desenvolvida está a sociedade nos parâmetros socioeconômicos de renda, educação e longevidade.

O Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM) monitora anualmente o desenvolvimento econômico, social e humano dos municípios sob a ótica de indicadores considerados essenciais, como emprego, renda, educação e saúde, organizados com base em variáveis primárias provenientes de fontes oficiais como o IBGE, Ministério da Educação e o Ministério do Trabalho e Emprego. O índice, que pode variar de 0 a 1, retrata o maior nível de desenvolvimento quanto mais próximo de 1.

Os IFDM passados possuíam uma defasagem temporal de três anos. Entretanto, em 2011 os prazos de divulgação do relatório foram abreviados para dois anos, sendo o último dado disponível referente à 2009.

Para edição do ABRAF 2012 optou-se pela utilização do IDH 2011 para a análise do Brasil no contexto mundial e o IFDM para a abordagem do desenvolvimento do país em nível nacional, pois o IDH-M referente aos municípios ainda não foi calculado pela indisponibilidade de alguns dados do Censo de 2010, pelo IBGE.

Além disso, o IFDM distingue-se do IDH-M, pois possui periodicidade anual, enquanto que o IDH-M é decenal. Com isso o IFDM possibilita identificar se a melhora em um determinado município decorreu da adoção de políticas específicas, ou se o resultado obtido foi apenas reflexo da queda dos demais municípios, espelhando desta forma com maior nitidez a realidade dos municípios brasileiros.

4.5.1. ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO

O Índice de Desenvolvimento Humano – IDH 2011 apontou o Brasil como o 84º colocado no *ranking* de países, possuindo IDH 0,72, sendo classificado como país de desenvolvimento elevado. Em relação a 2010, o Brasil subiu de posição e continua acima da média global (0,68).

A Figura 4.02 apresenta o IDH do Brasil comparado ao de outros países no mundo – os três primeiros e últimos colocados – e com os países com maior cobertura florestal plantada do mundo.

Figura 4.02. Situação do Brasil no ranking mundial do índice de desenvolvimento humano-IDH, 2011

Ranking	País	IDH
01	Noruega	0,94
02	Austrália	0,93
03	Países Baixos	0,91
04	EUA	0,91
10	Suécia	0,90
39	Polônia	0,81
66	Federação Russa	0,76
84	Brasil	0,72
101	China	0,69
134	Índia	0,55
169	Sudão	0,41
185	Burundi	0,32
186	Níger	0,30
187	Congo	0,29

Classes de IDH

- Muito elevado
- Elevado
- Médio
- Muito baixo

Principais países com cobertura florestal comercial

Fonte: Relatório do Desenvolvimento Humano de 2011, Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Elaborado por Pöyry Silviconsult (2012).

A Noruega continua na liderança do *ranking*, com IDH de 0,94, seguida da Austrália (0,93) e dos Países Baixos (0,91) no grupo com desenvolvimento muito elevado. Nas últimas posições, com os piores índices, estão o Burundi (0,32), o Níger (0,30) e a República Democrática do Congo (0,29), todos na África Subsaariana.

Para os países com maior cobertura florestal comercial do mundo, os EUA estão na primeira posição do *ranking* com IDH de 0,91, seguidos da Suécia, Polônia e Rússia com IDH de 0,90; 0,81; e 0,76, respectivamente. O Brasil ocupa a 4ª posição (0,72), com desenvolvimento elevado. Em seguida, vêm a China (0,69) e a Índia (0,55), ambas com desenvolvimento classificado como baixo, e por fim o Sudão com 0,41 de IDH, na categoria de desenvolvimento muito baixo.

Já em relação aos outros países que compõem o Brics (grupo de mercados emergentes formados por Brasil, Rússia, China, Índia e mais recentemente a África do Sul), o IDH brasileiro é o segundo melhor, após a Rússia.

4.5.2. ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL FIRJAN

O Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM) apresentou uma evolução mostrando uma redução das desigualdades no país. De acordo com o estudo, 69,1% dos 5.564 municípios brasileiros apresentaram crescimento de seus índices em 2009.

O Gráfico 4.04 ilustra o IFDM de capitais e municípios de estados selecionados (Minas Gerais, Bahia e Paraná), onde a atividade florestal, baseada em florestas plantadas, destaca-se no cenário socioeconômico local. Tal análise permite observar o efeito da atividade florestal sobre o desenvolvimento local.

Gráfico 4.04. Índice FIRJAN de capitais selecionadas e de municípios envolvidos com a atividade florestal, 2000/2009





Fonte: Sistema FIRJAN.

No período entre 2000 a 2009, todos os municípios acima considerados apresentaram evolução positiva do indicador de desenvolvimento econômico em relação à renda, à saúde e à educação.

Ao se comparar 2007 a 2009, os maiores acréscimos ocorreram nos municípios do Estado de Minas Gerais. Os municípios João Pinheiro, Belo Oriente e Itamarandiba mantiveram a evolução crescente dos indicadores de saúde, educação e emprego/renda, assim como o observado para a capital estadual, Belo Horizonte.

Dentre os municípios baianos analisados, apenas Teixeira Soares acompanhou a evolução ascendente apresentada pela capital, Salvador. Embora a evolução dos indicadores de Itabela e Eunápolis tenha sido positiva no período 2000-2007, em 2009, o item Emprego/Renda caiu significativamente (-0,20 e -0,07, respectivamente) em ambos os municípios.

No conjunto dos municípios paranaenses, Arapoti e Campo do Tenente replicaram a tendência observada na capital, Curitiba. O município de Telêmaco Borba apresentou decréscimo do indicador de Emprego/Renda, da ordem de – 0,32.

Os recuos verificados, principalmente em relação ao indicador de Emprego/Renda, podem ser justificados como reflexo do efeito da crise internacional na economia brasileira, que intensificou-se em 2009, afetando negativamente o setor em 2009. O aumento dos estoques de países consumidores de produtos florestais brasileiros, as quedas nas exportações e consequentemente nos preços justificam o decréscimo dos índices de Emprego e Renda evidenciados.

4.6. MEIO AMBIENTE

Segundo o Ministério do Meio Ambiente, em 2011, o Brasil possuía 519,5 milhões de hectares de florestas nativas. Desse total, aproximadamente 0,8% (4,3 milhões de ha) encontravam-se preservado pelas empresas do setor de florestas plantadas, sob a forma de Áreas de Preservação Permanente (APPs), de Reservas Legais (RL) e de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs). A Tabela 4.08 relaciona a participação do setor de florestas plantadas em relação a outros segmentos na preservação de florestas plantadas.

Tabela 4.08. Participação do segmento de florestas plantadas na proteção de florestas nativas, 2011¹

Preservação Ambiental por Segmento	Área Protegida (ha)	
	2011	%
Segmento de Florestas Plantadas	4.315.618	0,8%
Outros Segmentos	515.206.382	99,2%
Total	519.522.000	100%

Fonte: ABRAF, MMA/SFB.

¹ vide notas metodológicas no Capítulo 5 deste Anuário.

4.6.1. CERTIFICAÇÃO FLORESTAL

A certificação florestal, que pode ser obtida para a cadeia de custódia e para o manejo florestal, é um processo voluntário desenvolvido desde 1980.

Em linhas gerais, o sistema atesta, de maneira confiável e independente, que a madeira utilizada em um determinado produto provém de um processo ambientalmente correto, socialmente justo e economicamente viável, além de cumprir todas as leis vigentes.

Os sistemas de certificação são atestados por selos emitidos por certificadoras e periodicamente controlados, através de auditorias. Esses sistemas garantem padrões mínimos de desempenho entre os certificadores. A fim de evitar uma proliferação de selos no mercado que confundam o consumidor, foi criado em 1993 o primeiro organismo credenciador de certificadores (FSC – *Forest Stewardship Council*), que logo ganhou uma visibilidade mundial.

Capítulo 4 IMPORTÂNCIA DAS FLORESTAS PLANTADAS NO BRASIL

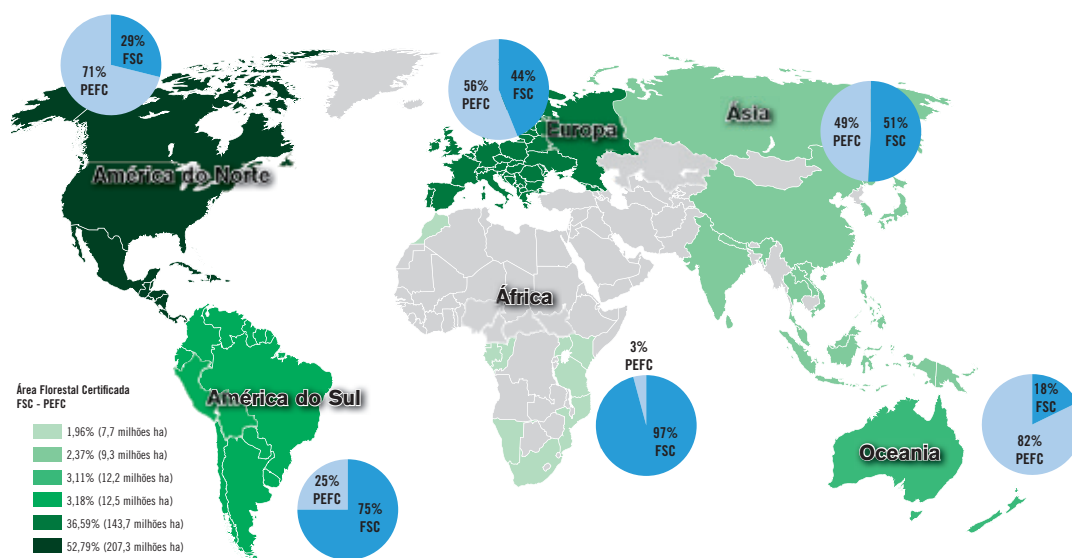
Atualmente, existem diversos sistemas de certificação florestal, dentre os quais destacam-se *Canadian Standard Association (CSA)*, *Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes (PEFC)* e o *Forest Stewardship Council (FSC)*.

Os sistemas de certificação de maior relevância no Brasil são o FSC e o CERFLOR/PEFC (Programa Brasileiro de Certificação Florestal).

Globalmente, considerando os dois principais organismos credenciadores (FSC E PEFC) a área de florestas certificada cresceu 10,1% em 2011, totalizando 393 milhões de hectares. Ressalta-se que a América do Norte e a Europa são os continentes que possuem maior área florestal certificada.

A Figura 4.03 mostra a proporção de florestas certificadas por órgão certificador e a área florestal certificada no mundo.

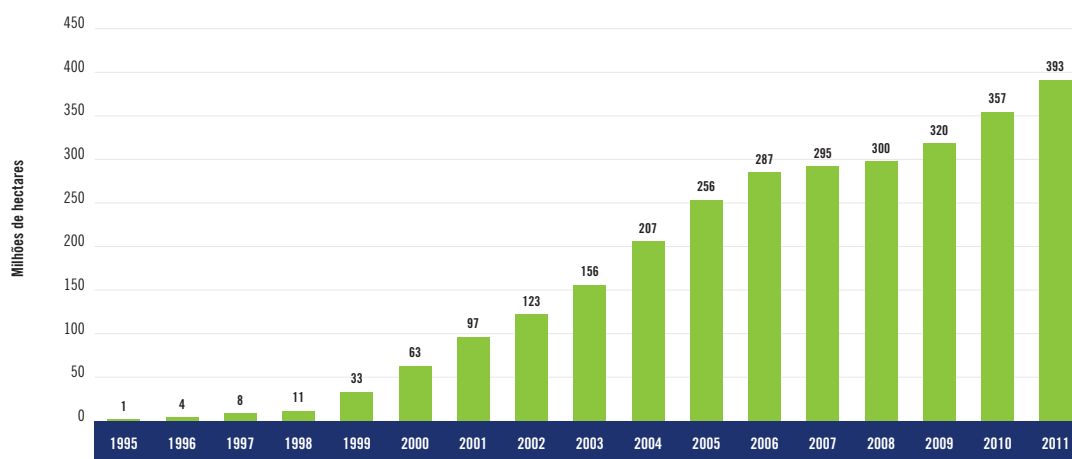
Figura 4.03. Proporção de florestas certificadas por organismo credenciador e a área certificada no mundo, 2011



Fonte: FSC, PEFC (2011).

O Gráfico 4.05 ilustra a evolução das áreas certificadas nos últimos dezessete anos. Nota-se uma intensificação do crescimento da área anual certificada a partir de 1999, como consequência da maior atenção à preservação do meio ambiente e do amadurecimento do conceito sobre sustentabilidade. Entre os anos de 2010 e 2011 verificou-se um aumento significativo de área certificada, com um crescimento de 10%.

Gráfico 4.05. Evolução das florestas certificadas no mundo, 1995-2011



Fonte: FSC, PEFC (2011).

Em 2011, o Brasil possuía aproximadamente 4,9 milhões de hectares de florestas certificadas pelo FSC e 1,3 milhão de hectares de florestas certificadas pelo PEFC, representando apenas 1,6% do total mundial. A área certificada no Brasil cresceu, entre 2010 e 2011, cerca de 6,9%.

É importante ressaltar que as empresas florestais podem simultaneamente serem certificadas por ambos os selos. Ademais, tanto o FSC como PEFC certificam plantios florestais e áreas de manejo florestal.

4.7. PROGRAMAS DE RESPONSABILIDADE SOCIAL E AMBIENTAL

As empresas associadas da ABRAF, assim como outras empresas do setor florestal no Brasil, têm investido cada vez mais em programas de responsabilidade social e ambiental. A seguir, serão descritos os programas de fomento florestal, social, de saúde, de meio ambiente e de educação, promovidos pelas empresas associadas da ABRAF durante o ano de 2011.

4.7.1. FOMENTO FLORESTAL

O fomento florestal foi desenvolvido para suprir a demanda de matéria-prima por parte das indústrias de base florestal e ao mesmo tempo promover a repartição de benefícios advindos da atividade de florestas plantadas, fortalecendo a atuação social da empresa regionalmente junto aos pequenos e médios produtores rurais nas áreas de influência das empresas.

Sob a ótica ambiental, o fomento florestal atenua a pressão sobre matas nativas, recupera solos degradados e promove a conservação do solo.

Capítulo 4 IMPORTÂNCIA DAS FLORESTAS PLANTADAS NO BRASIL

Do ponto de vista social, esse programa atenua a concentração fundiária, viabiliza atividades locais, cria e diversifica oportunidades de renda adicional, injetando recursos nos municípios respectivos, e auxilia a fixação do homem no campo.

As modalidades de fomento florestal mais frequentes abrangem fornecimento de mudas de espécies florestais, insumos, assistência técnica, programas de antecipação de renda ao produtor e garantia da compra da madeira pela empresa à época da colheita.

Em 2011, as associadas individuais da ABRAF efetuaram 1.266 novos contratos de fomento florestal, que beneficiaram 1.013 produtores rurais e abrangeram 45,6 mil hectares. No acumulado até 2011, as associadas individuais da ABRAF já beneficiaram 12.788 de proprietários, através de 15.157 contratos de fomento, abrangendo uma área de 439,4 mil hectares (Tabela 4.09).

Tabela 4.09. Resultados do fomento florestal das empresas associadas da ABRAF, 2011

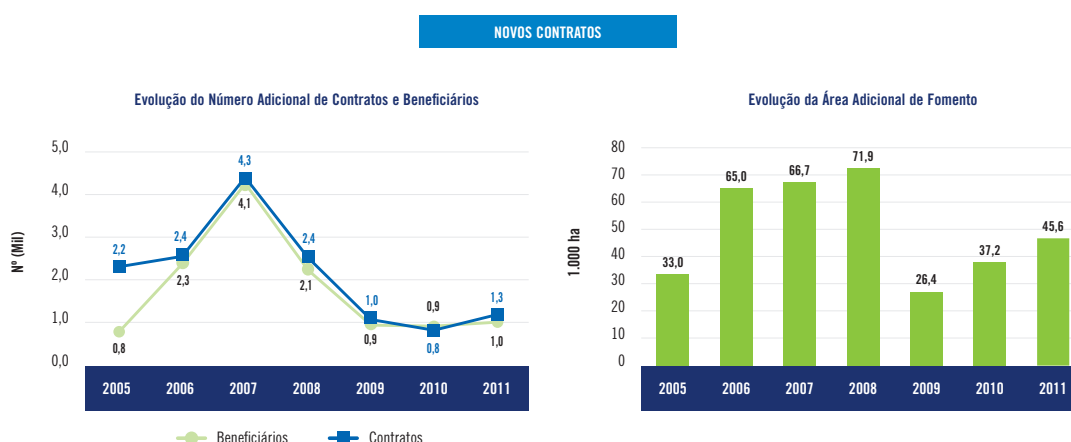
Tipo	Número de Beneficiários	Número de Contratos	Área (ha)
Acumulado até 2011 ¹	12.788	15.157	439.445
Novos Contratos (2011)	1.013	1.266	45.636

Fonte: Associadas individuais da ABRAF (2012).

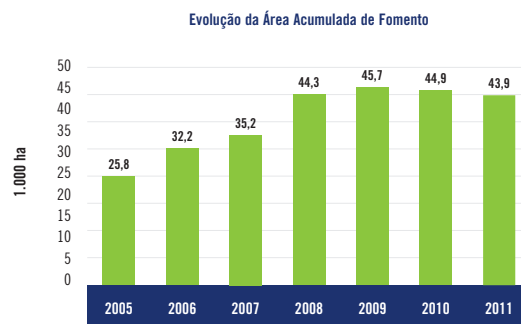
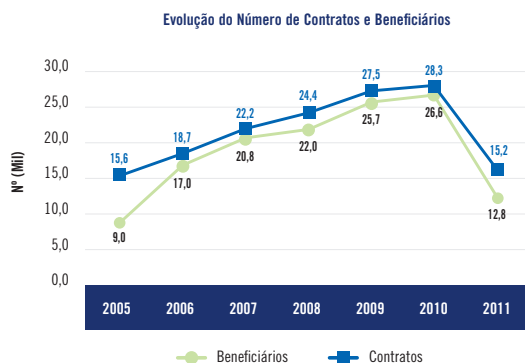
¹ Inclusive 2011.

O Gráfico 4.06 apresenta a evolução do número de contratos de fomento das empresas associadas da ABRAF no período 2005-2012.

Gráfico 4.06. Evolução do número de contratados, beneficiários e área plantada nos programas de fomento das associadas da ABRAF, por ano e acumulado, Brasil, 2005-2011



CONTRATOS ACUMULADOS



Fonte: Associadas individuais da ABRAF (2012).

É importante ressaltar que a redução da área acumulada de fomento em 2011 ocorreu devido à retificação e correção de dados das associadas individuais da ABRAF. Essa retificação também foi responsável pela queda do número de beneficiários e do número de contratos acumulados.

4.7.2. PROGRAMAS SOCIAIS

Em 2011, os investimentos em programas sociais realizados pelas empresas associadas da ABRAF totalizaram BRL 77,2 milhões, valor 5,4% inferior ao montante de investimentos realizados em 2011. O número de municípios atendidos aumentou 83,5% e o número de pessoas beneficiadas reduziu-se em 43,0% (Tabela 4.10).

Tabela 4.10. Resultados dos programas sociais promovidos pelas empresas associadas da ABRAF, 2005-2011

Ano	Número de Pessoas Atendidas	Número de Municípios Atendidos	Investimento (BRL mil)
2005	652.827	579	36.334
2006	1.088.457	742	76.264
2007	1.567.244	704	77.764
2008	2.181.487	993	65.418
2009	2.373.613	597	61.639
2010	2.884.075	986	81.544
2011	1.643.208	1.809	77.171

Fonte: Associadas individuais da ABRAF (2012).

4.7.3. SAÚDE

Em 2011, os programas de saúde disponibilizados pelas empresas associadas da ABRAF aos seus funcionários e às comunidades locais, através de programas de assistência médica e odontológica contabilizaram BRL 12,6 milhões, beneficiando 175 mil pessoas em 138 municípios (Tabela 4.11).

Tabela 4.11. Resultados dos programas de saúde realizados pelas empresas associadas da ABRAF, 2005-2011

Ano	Número de Beneficiários	Número de Municípios Atendidos	Investimento (BRL mil)
2005	63.000	137	7.311
2006	364.000	100	23.636
2007	205.000	59	21.578
2008	303.000	75	24.206
2009	331.000	68	25.067
2010	409.000	93	20.618
2011	175.000	138	12.624

Fonte: Associadas individuais da ABRAF (2012).

4.7.4. EDUCAÇÃO E CULTURA

Os investimentos relacionados aos programas de educação e cultura destinados aos colaboradores das empresas associadas da ABRAF, bem como aos seus dependentes e às comunidades vizinhas, totalizaram BRL 34,9 milhões em 2011. Em linhas gerais, esses programas consistem em ações de melhorias na educação escolar, no combate ao analfabetismo e no incentivo à cultura das comunidades adjacentes. Em relação a 2010, o montante financeiro investido aumentou 109,2% (Tabela 4.12).

Em 2011, esses programas beneficiaram 762 mil pessoas em mais de mil municípios. O aumento significativo desses indicadores em relação a 2010 ressalta a preocupação das empresas com programas relacionados à educação e cultura.

Tabela 4.12. Resultados dos programas educacionais e culturais realizados pelas empresas associadas da ABRAF, 2005-2010

Ano	Número de Beneficiários	Número de Municípios Atendidos	Investimento (BRL mil)
2005	397.000	296	14.615
2006	309.000	273	20.454
2007	1.137.000	319	21.162
2008	292.000	381	21.392
2009	396.000	233	14.050
2010	623.000	1.116	16.685
2011	762.000	1.018	34.913

Fonte: Associadas individuais da ABRAF (2012).

4.7.5. MEIO AMBIENTE

Em 2011, os programas ambientais realizados pelas empresas associadas da ABRAF totalizaram BRL 21,3 milhões e beneficiaram 317 municípios, investimento 38,3% inferior ao de 2010. O investimento médio nos últimos sete anos foi de 22,0 milhões de reais, ressaltando uma constante preocupação das empresas associadas à ABRAF com programas ambientais (Tabela 4.13).

Tabela 4.13. Resultados dos programas ambientais realizados pelas empresas associadas da ABRAF, 2005-2011

Ano	Número de Beneficiários	Número de Municípios Atendidos	Investimento (BRL mil)
2005	167.000	98	11.156
2006	131.000	232	26.912
2007	210.000	191	30.904
2008	1.548.000	351	15.197
2009	1.475.000	151	14.492
2010	296.000	196	34.440
2011	258.000	317	21.260

Fonte: Associadas individuais da ABRAF (2012).

4.7.6. PRODUÇÃO FLORESTAL NÃO MADEIREIRA

A Tabela 4.14 apresenta o histórico de investimentos na produção de produtos florestais não madeireiros (PFNM) por parte das empresas associadas à ABRAF. Em 2011, o investimento na produção de produtos não madeireiros tais como mel, cera, resina, borracha, corantes, entre outros, foi cerca de BRL 369 mil e beneficiou 2.043 pessoas em 57 municípios. Ressalta-se que o investimento realizado diminuiu significativamente em relação a 2010, entretanto, manteve-se no patamar do período 2005-2009.

Tabela 4.14. Resultados da produção de PFNM nas áreas das empresas associadas da ABRAF, 2005-2011

Ano	Número de Beneficiários	Número de Municípios Atendidos	Investimento (BRL mil)
2005	1.310	35	354
2006	1.342	30	72
2007	3.448	80	337
2008	6.499	87	357
2009	1.760	61	94
2010	5.090	169	2.368
2011	2.043	57	369

Fonte: Associadas individuais da ABRAF (2012).

Silvicultura de plantios florestais e produção de mel no Brasil

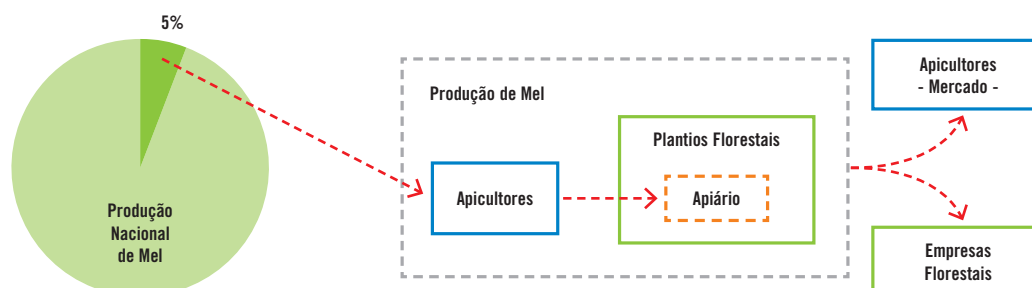
A apicultura brasileira é caracterizada como uma atividade produtiva de baixo investimento, bom retorno financeiro e alta competitividade internacional. Atualmente, o Brasil é o 11º maior produtor de mel do mundo e o 5º maior exportador.

Do volume total produzido anualmente (50 mil toneladas), aproximadamente 60% é exportado. Em 2011, as exportações geraram uma receita de BRL 118,3 milhões, representando um aumento de 77% em relação ao ano anterior. Quanto ao destino das exportações, os Estados Unidos se destacaram como o maior consumidor do mel brasileiro, sendo o destino de 48% das exportações nacionais do produto.

Com relação às empresas associadas à ABRAF, uma das contribuições para o aumento da produção melífera têm sido as parcerias estabelecidas entre empresas florestais e apicultores locais. As atividades são desenvolvidas de forma conjunta, resultando em benefícios econômicos e sociais à região.

A Figura 4.04 ilustra a contribuição proporcional das empresas associadas da ABRAF em relação à produção total de mel obtida no Brasil em 2011. Em suma, atualmente 5% da produção de mel no Brasil é obtida por meio de parcerias entre apicultores locais e empresas florestais.

Figura 4.04. Contribuição das empresas associadas da ABRAF na produção brasileira de mel, 2011



Fonte: SEBRAE, Pöyry Silviconsult (2012)

A proposta das empresas florestais nessas parcerias é contribuir para o desenvolvimento econômico e social da região onde estão localizadas, através do uso alternativo, não madeireiro, dos plantios de florestais para produção de mel e seus derivados. As empresas cedem áreas de plantio, podendo ainda se responsabilizar pela capacitação das comunidades e pelo fornecimento de equipamentos necessários à produção. Em contrapartida, parte da produção melífera é cedida à empresa florestal, geralmente destinada à doação a instituições assistenciais, e o restante é comercializado no mercado pelo próprio apicultor.

energia sustentável

Para a Aperam Bioenergia, o futuro já começou.

Produzir carvão vegetal de forma sustentável só é possível com tecnologia e respeito ao meio ambiente e à sociedade.

A Aperam Bioenergia planta soluções e colhe resultados que duram toda a vida.

aperam
made for life

Capítulo 5

NOTAS METODOLÓGICAS

ÁREA COM FLORESTAS PLANTADAS NO BRASIL

**ÁREA TOTAL DE PRESERVAÇÃO ASSOCIADA
ÀS FLORESTAS PLANTADAS**

**BALANÇO DA PRODUÇÃO E CONSUMO DE MADEIRA
EM TORA E PRODUTOS FLORESTAIS**

VALOR BRUTO DA PRODUÇÃO FLORESTAL (VBPF)

ARRECADAÇÃO DE TRIBUTOS

PRODUÇÃO E CONSUMO DE PRODUTOS FLORESTAIS

BALANÇA COMERCIAL DE PRODUTOS FLORESTAIS

GERAÇÃO DE EMPREGOS

ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO (IDH)

ÍNDICE FIRJAN DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL (IFDM)

5. NOTAS METODOLÓGICAS

Este capítulo apresenta a descrição da metodologia adotada na elaboração do presente anuário, quanto à coleta, compilação e análise dos dados de 2011.

Para elaboração do anuário 2012 (base 2011), a Associação Brasileira de Produtores de Florestas Plantadas (ABRAF) adotou procedimentos metodológicos semelhantes aos utilizados nos anuários anteriores, mediante comparação de estimativas, cruzamento de dados, etc.. A análise quantitativa apresentada no anuário derivou da coleta de dados primários e secundários.

Os dados primários foram obtidos por meio de:

- Preenchimento de questionários completos pelas empresas associadas da ABRAF;
- Preenchimento de questionários simplificados pelas associações coletivas estaduais associadas à ABRAF;
- Contato com associações de classe como ABIPA (Associação Brasileira da Indústria de Painéis de Madeira), BRACELPA (Associação Brasileira de Celulose e Papel), ABIMÓVEL (Associação Brasileira das Indústrias do Mobiliário) e SINDIFER-MG (Sindicato da Indústria do Ferro do Estado de Minas Gerais), ABPM (Associação Brasileira de Preservadores de Madeira) e outras; e
- Pesquisa direta, com a coleta de informações de empresas não associadas da ABRAF.

Os dados secundários foram coletados junto a instituições de pesquisa como IBGE, BNDES, Instituto de Economia Agrícola de São Paulo, Associação Paulista de Produtores e Beneficiadores de Borracha, Centro de Pesquisas do Paricá, plataforma de dados oficiais como Alice Web do MDIC, CA-GED do MTE, MMA e MDA.

5.1. ÁREA COM FLORESTAS PLANTADAS NO BRASIL

Referência: Capítulo 1 – Item 1.1: Área plantada com Eucalyptus e Pinus no Brasil

A área plantada com Eucalyptus e Pinus no Brasil foi estimada a partir de dados obtidos em:

- Questionários completos respondidos pelas empresas associadas individuais da ABRAF;
- Questionários simplificados respondidos pelas associações coletivas estaduais: Associação Mineira de Silvicultura (AMS); Associação Gaúcha de Empresas Florestais (AGEFLOR); Associação Paranaense de Empresas Florestais (APRE); Associação Catarinense de Empresas Florestais (ACR); Associação Sul-Mato-Grossense de Produtores e Consumidores de Florestas Plantadas (REFLORE); Associação dos Reflorestadores do Tocantins (ARETINS) e Associação dos Fumicultores do Brasil (AFUBRA);
- Documentos oficiais e dados de instituições governamentais e autarquias como secretarias estaduais, institutos, fundações e universidades;
- Contato com diversas empresas do setor, não associadas da ABRAF.

Como as informações sobre as áreas plantadas no Brasil foram apresentadas por estado da Federação em grande parte do Capítulo 1, a metodologia de obtenção dessas estimativas está detalhada a seguir, por estado:

- **Amapá:** a área plantada foi estimada com base no contato direto com empresas florestais não associadas da ABRAF estabelecidas no estado. Estima-se que a área de plantios para o estado pode ter uma variação da ordem de 22,5%.
- **Goiás:** a área plantada foi estimada por meio de contato direto com empresas florestais não associadas da ABRAF e o cotejo com as áreas consideradas na edição anterior desse anuário. Estima-se que a área de plantios para o estado pode ter uma variação da ordem de 20%.
- **Bahia:** a área plantada foi estimada por meio da compilação dos dados enviados pelas associadas individuais da ABRAF e pelo contato direto com empresas florestais não associadas da ABRAF. Estima-se que a área de plantios para o estado pode ter uma variação da ordem de 7,4%.
- **Espírito Santo:** a área plantada foi estimada com os dados enviados pelas associadas individuais da ABRAF e o cotejo com as áreas consideradas na edição anterior desse anuário. O contato direto com empresas florestais não associadas da ABRAF também complementou a estimativa. A área de plantios para o estado pode ter uma variação estimada da ordem de 14,3%.
- **Maranhão:** a área plantada com Eucalyptus foi estimada com a compilação de dados fornecidos pelas associadas individuais da ABRAF, juntamente com as informações de empresas florestais não associadas da ABRAF e o cotejo com as áreas consideradas na edição anterior desse anuário. A área de plantios para o estado pode ter uma variação estimada da ordem de 12,2%.
- **Pará:** a área plantada com Eucalyptus e Teca em 2011 foi estimada por meio das informações fornecidas pelas associadas individuais da ABRAF e de empresas não associadas da ABRAF. A evolução de área plantada 2009-2011 de empresas com expressividade no estado foi considerada no cálculo da estimativa. A área de plantios para o estado pode ter uma variação estimada da ordem de 26,6%.
- **Mato Grosso:** a estimativa de área plantada com Eucalyptus e Teca foi efetuada com os dados fornecidos pelas empresas associadas individuais da ABRAF, bem como, com informações obtidas através do contato direto com empresas não associadas da ABRAF e o cotejo com as áreas consideradas na edição anterior desse anuário. Estima-se que a área de plantios para o estado pode ter uma variação da ordem de 16,4%.
- **Mato Grosso do Sul:** a área plantada foi estimada com base nas informações fornecidas pelas empresas associadas individuais da ABRAF, pela REFLORE e por empresas não associadas da ABRAF. Estima-se que a área de plantios para o estado pode ter uma variação da ordem de 3,3%.
- **Minas Gerais:** a estimativa de plantios de Eucalyptus foi realizada através do balizamento das informações fornecidas pela AMS com as informações obtidas pelas associadas individuais da ABRAF e pelo contato direto com empresas não associadas da ABRAF. No caso dos plantios de Pinus, o cálculo da estimativa deu-se pela compilação dos dados fornecidos pelas associadas individuais da ABRAF e pelo contato direto com empresas não associadas da ABRAF, juntamente com o cotejo com as áreas consideradas na edição anterior desse anuário. Dados estimados com base em informações do Inventário Florestal, elaborado pelo Departamento de Ciências Florestais (DCF) da Universidade Federal de Lavras (UFLA); da Associação Mineira de Silvicultura (AMS); do Instituto Estadual de Florestas (IEF); e de empresas associadas da AMS e da ABRAF. Estima-se que a área de plantios para o estado pode ter uma variação da ordem de 2,1%.
- **Paraná:** a área plantada foi estimada com base nas informações fornecidas pelas empresas associadas individuais da ABRAF, pela APRE, AFUBRA e por meio do contato direto com empresas não associadas da ABRAF. A área de plantios para o estado pode ter uma variação estimada da ordem de 9,8%.



- **Rio Grande do Sul:** os dados estatísticos da área de plantios de Pinus no Rio Grande do Sul foram obtidos a partir de estimativas disponibilizadas pela AGEFLOR. Com relação ao Eucalyptus, a área plantada foi estimada a partir da compilação de dados das associadas individuais e coletivas da ABRAF. A área de plantios para o estado pode ter uma variação estimada da ordem de 16,4%.

- **Santa Catarina:** a área plantada foi estimada a partir de informações providas pelas empresas associadas individuais da ABRAF, pela ACR, APRE, AFUBRA, bem como, por meio do contato direto com empresas não associadas da ABRAF. Tanto para o Eucalyptus como para o Pinus, a área apresentada na edição anterior desse anuário foi considerada para estimativa da área plantada em 2011. Estima-se que a área de plantios para o estado pode ter uma variação da ordem de 16,0%.

- **São Paulo:** os dados estatísticos da área de plantios de Pinus foram obtidos a partir de estimativas disponibilizadas pelo IEA (Instituto de Economia Agrícola). Esse por sua vez estima a área plantada por município do estado, coletando informações junto às empresas do setor. No caso do Eucalyptus, as informações providas pelas associadas individuais da ABRAF e pela associada coletiva Florestar São Paulo, as informações obtidas com empresas não associadas da ABRAF e a área considerada na edição anterior deste Anuário, foram consideradas na estimativa. Essa estimativa também foi balizada com os dados levantados pelo IEA. Estima-se que a área de plantios para o estado pode ter uma variação da ordem de 10,1%.

- **Tocantins:** a área plantada com Eucalyptus, Pinus e Teca foi estimada a partir das informações fornecidas pelas empresas associadas individuais da ABRAF, pela ARETINS, pela SEAGRO (Secretaria da Agricultura, da Pecuária e do Desenvolvimento Agrário) e por meio do contato direto com empresas não associadas da ABRAF, bem como, foi considerada a área plantada de Eucalyptus da edição anterior desse anuário. Estima-se que a área de plantios para o estado pode ter uma variação da ordem de 9,8%.

- **Piauí:** a área plantada com Eucalyptus foi estimada por meio das informações fornecidas pelas associadas individuais da ABRAF e de empresas não associadas da ABRAF. Nessa edição, a área plantada do Piauí diminuiu devido à correção da informação coletada no ano passado. A área de plantios para o estado pode ter uma variação estimada da ordem de 8,2%.

- **Demais Estados:** a área plantada nos outros estados com atividade florestal em desenvolvimento, como Rio de Janeiro, Rondônia e Roraima, foi estimada por meio da compilação das informações fornecidas pelas associadas individuais da ABRAF e dos dados levantados junto a empresas não associadas da ABRAF.

Referência: Capítulo 1 – Item 1.2: Área plantada com Eucalyptus e Pinus das associadas da ABRAF

A área de plantios florestais das empresas associadas da ABRAF para o ano de 2011 foi estimada com base na compilação de dados obtidos por meio das seguintes fontes de dados:

- Questionário completo respondido e fornecido individualmente pelas empresas associadas individuais da ABRAF; e
- Questionário simplificado respondido pelas associadas coletivas da ABRAF, onde estavam contidas informações de área de plantio das empresas filiadas a cada associação. Conforme mencionado no item anterior, as informações e dados foram fornecidos pela ACR (Santa Catarina), AGEFLOR (Rio Grande do Sul), AMS (Minas Gerais), APRE (Paraná), REFLORE (Mato Grosso do Sul) e ARETINS (Tocantins).

Referência: Capítulo 1 – Item 1.3: Florestas plantadas com outros grupos de espécies

A área plantada com outras espécies foi estimada a partir da compilação de dados obtidos por meio de: (i) questionários completos respondidos pelas empresas associadas individuais da ABRAF; (ii) questionários simplificados respondidos pelas associações coletivas estaduais; (iii) documentos oficiais e dados de instituições governamentais e autarquias como secretarias estaduais, institutos, fundações; e (iv) contato com diversas empresas do setor não associadas da ABRAF.

A seguir está detalhada a metodologia utilizada para estimativa de área de plantio das outras espécies utilizadas na silvicultura brasileira:

- **Acácia:** a área de plantio foi estimada por meio de informações fornecidas pelas empresas associadas individuais da ABRAF, pela AGEFLOR, ARETINS, bem como, por meio do contato direto com empresas não associadas da ABRAF.
- **Seringueira:** a área de plantio foi estimada com base em informações fornecida pela APABOR (Associação Paulista de Produtores e Beneficiadores de Borracha) e ARETINS.
- **Paricá:** a área de plantios nos estados do Maranhão, Pará e Tocantins foi informada pelo Centro de Pesquisa do Paricá (CPP). A área plantada no estado de Tocantins foi estimada pela ARETINS.
- **Araucária:** a área plantada foi estimada com informações providas pelas empresas associadas individuais da ABRAF, pela ACR, APRE, AGEFLOR, e por meio do contato direto com empresas não associadas da ABRAF.
- **Pópulus:** os dados estatísticos da área de plantios foram obtidos a partir de estimativas disponibilizadas pela ACR, APRE e por diversas empresas não associadas da ABRAF.
- **Outras:** a área plantada com espécies como Bracatinga, Uva-do-Japão, Pupunha, Neem Indiano, Nogueira-Pecã, foi estimada a partir da compilação de informações fornecidas pelas associadas individuais da ABRAF, pelas associadas coletivas como AGEFLOR, APRE e ARETINS e por empresas não associadas da ABRAF.

5.2. ÁREA TOTAL DE PRESERVAÇÃO ASSOCIADA ÀS FLORESTAS PLANTADAS

Referência: Capítulo 4 – Item 4.6: Meio Ambiente – Tabela 4.08

A área total de florestas plantadas com Eucalyptus, Pinus, Teca e com outras espécies (estimativa em 7.005.125 ha em 2011), juntamente com a área de florestas nativas protegidas pelas empresas associadas individuais da ABRAF, tornou possível a estimativa da área total de proteção e preservação associada às florestas plantadas do país.

Em seguida é apresentada a conceituação legal, adotada no presente anuário, para os diversos tipos de áreas de proteção e preservação (áreas de Reserva Legal – RL, Áreas de Preservação Permanente – APP e Reserva Particular do Patrimônio Natural – RPPN).

- **Área de Preservação Permanente (APP):** de acordo com a Lei Federal n.º 7.803/89, que altera os artigos 2º e 3º do Código Florestal Brasileiro (Lei Federal n.º 4.771/65), a área de preservação permanente é toda área “coberta ou não por vegetação nativa, com a função

ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.” Por efeito desta Lei, as matas ciliares ou florestas de galeria são consideradas APP, por estarem incluídas no conceito de florestas e demais formas de vegetação naturais, situadas ao longo dos rios ou de qualquer curso d’água em faixa marginal que depende da largura do mesmo. E, ainda, os topos de morros, as áreas ao redor de reservatórios naturais e artificiais de água (lagoa/lago), em altitude superior a 1.800 metros e outras possibilidades detalhadas nos artigos 2º e 3º da Lei supracitada, são também considerados APP’s.

- **Reserva Legal (RL):** a Reserva Legal está conceituada no Código Florestal Brasileiro (Lei 4.771/65 modificada pela MP 2166-67 de 2001) e é definida como toda “área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, excetuada a de preservação permanente, necessária ao uso sustentável dos recursos naturais, à conservação e reabilitação dos processos ecológicos, à conservação da biodiversidade e ao abrigo e proteção de fauna e flora nativas.” Além disso, o conceito de Reserva Legal sofreu revisão com a aprovação da Lei 7.803/89 que introduziu, entre outros aspectos, a exigência de averbação ou registro da Reserva Legal à margem da inscrição da matrícula do imóvel, sendo vedada “a alteração de sua destinação, nos casos de transmissão, a qualquer título, ou desmembramento da área” (Art. 16 § 2º).
- **Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN):** tendo o objetivo de conservar a diversidade biológica em uma propriedade e região e por tratar-se de um ato voluntário como forma de promover a ação da sociedade civil na conservação da diversidade biológica, as RPPNs são consideradas instrumento através do qual a propriedade privada contribui para a proteção e conservação do meio ambiente como um todo. Seu estabelecimento concede benefícios às instituições /proprietários (ex.: direito de propriedade preservado, isenção de Imposto sobre Propriedade Territorial Rural (ITR) sobre a área de RPPN, possibilidade de sobrepor o perímetro da RPPN com APP e RL, entre outros). A RPPN é uma unidade de conservação definida nos termos do Decreto 1.922/96 e que justifica a sua importância através da: (i) contribuição na expansão das áreas protegidas no país; (ii) extensão de corredores ecológicos no entorno de UC’s; (iii) promoção da participação da iniciativa privada no esforço nacional de conservação; (iv) colaboração com a conservação da biodiversidade dos biomas brasileiros; e (v) outros. Diversas empresas associadas da ABRAF mantêm áreas significativas de RPPN’s em suas propriedades, contribuindo efetivamente para garantir a melhoria da qualidade ambiental na região respectiva.

5.3. BALANÇO DA PRODUÇÃO E CONSUMO DE MADEIRA EM TORO E PRODUTOS FLORESTAIS

Referência: Capítulo 3 – Item 3.2: Madeira em tora

A estimativa do consumo de madeira em tora, a partir de dados de produção industrial, foi possível por meio da utilização de fatores de conversão representantes da equivalência entre a quantidade de madeira em tora consumida para a produção de determinado produto manufaturado (Tabela 5.01). Os dados da estimativa foram validados através de amostragem direta junto a algumas empresas atuantes no mercado.

Tabela 5.01. Fatores de conversão utilizados no anuário estatístico da ABRAF, 2011

Produto	Unidade	Fator de Conversão
Celulose Fibra Curta	m³ tora / t (produto)	4,00
Celulose Fibra Longa	m³ tora / t (produto)	4,00
Pasta de Alto Rendimento	m³ tora / t (produto)	2,66
Madeira Serrada de Pinus	m³ tora / m³ (produto)	3,00
Carvão Vegetal	m³ tora / MDC (produto)	1,20
Aglomerado / MDF / Chapa Dura	m³ tora / m³ (produto)	2,00
Compensado de Pinus	m³ tora / m³ (produto)	2,30
Ferro Gusa	mdc/t de produto	3,00

Fonte: Anuário ABRAF (2011) e diversas fontes compiladas por Pöyry Silviconsult (2012).

5.4. VALOR BRUTO DA PRODUÇÃO FLORESTAL (VBPF)

Referência: Capítulo 4 – Item 4.1: Valor bruto da produção do Setor de Florestas Plantadas – Tabela 4.01

O Valor Bruto da Produção Florestal (VBPF) é o indicador que quantifica o nível de atividade do setor florestal, caracterizando o seu desempenho em um determinado período. O cálculo segue a mesma linha metodológica utilizada para a mensuração do valor bruto do setor agropecuário, ao avaliar o faturamento dos segmentos industriais ligados especificamente às florestas plantadas, sendo o somatório dos valores das principais cadeias produtivas (celulose e papel, indústria madeireira, painéis de madeira industrializada, siderurgia a carvão vegetal e móveis).

O VBPF de cada segmento industrial da cadeia produtiva foi avaliado pelo respectivo faturamento total coletado junto às associações setoriais nacionais.

Nesse caso, a Associação Brasileira da Indústria de Painéis de Madeira (ABIPA) forneceu os dados oficiais atualizados para 2011, enquanto a Associação Brasileira de Celulose e Papel (BRACELPA) auxiliou na estimativa deste indicador, visto que os dados oficiais ainda não estavam disponíveis. Tendo por base o faturamento do segmento de carvão vegetal de 2010, utilizado predominantemente na siderurgia a carvão vegetal, estimou-se o faturamento de 2011 ao aplicar a taxa média de crescimento da produção de gusa em 2011, que se utiliza de florestas plantadas.

Com relação aos móveis, foram utilizados dados publicados como estimativa de 2011, no Relatório Setorial da Indústria de Móveis no Brasil em 2010. O faturamento da indústria de madeira foi estimado através do somatório da multiplicação entre a produção industrial e o preço médio de mercado de cada produto, de acordo com o banco de dados da Pöyry Silviconsult. Adicionalmente, o VBPF da silvicultura foi estimado com base nos dados de produção divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para o ano base 2010.

5.5. ARRECADAÇÃO DE TRIBUTOS

Referência: Capítulo 4 – Item 4.2: Arrecadação de tributos – Tabela 4.02

O sistema tributário do país apresenta atualmente uma lista de mais de 80 tributos (impostos, contribuições e taxas) que incidem sobre as atividades econômicas nacionais, nos âmbitos federal, estadual e municipal. As informações relativas aos tributos arrecadados pelas empresas do setor de

florestas plantadas foram coletadas, prioritariamente, junto às associações setoriais nacionais e a partir de publicações setoriais e anuários estatísticos.

Para obter as estimativas de tributos arrecadados pelo setor de florestas plantadas utilizaram-se duas metodologias de cálculo devido à dificuldade de obtenção de dados estatísticos para cada segmento da cadeia produtiva:

- **Metodologia 1:** tomando por base a estimativa do VBPF de cada segmento associado às florestas plantadas, aplicou-se um percentual relativo à contribuição estimada de recolhimento de tributos, por segmento, a fim de se estimar o valor correspondente de tributos arrecadados pelo setor de florestas plantadas como um todo. Os percentuais foram obtidos a partir de estudo publicado pelo jornal Folha de S. Paulo (JFSP), em 2005, para diferentes setores da economia. Para os segmentos florestais não indicados no referido estudo, utilizou-se o percentual de segmentos afins. Para madeira em tora e carvão vegetal, o percentual utilizado de carga tributária foi de 0,2163, enquanto que para a indústria madeireira e de móveis, este percentual foi o relativo às indústrias diversas (0,2300). Para os segmentos de celulose e papel e painéis de madeira industrializada foi utilizado o total de tributos recolhidos em 2010 para cada segmento, consolidados, respectivamente, junto à BRACELPA (fator equivalente de 0,0767) e a ABIPA (fator equivalente de 0,2222). Dessa forma, o total estimado de recolhimento de tributos pelo setor de florestas plantadas em 2011, através desta metodologia, somou BRL 7,41 bilhões, conforme evidencia a Tabela 5.02.

Tabela 5.02. Estimativa da arrecadação de tributos pelos segmentos de transformação de florestas plantadas, 2011 – Metodologia 1

Produto/Segmento	VBP (BRL)	Fator	Estimativa de Tributos Recolhidos (BRL)	Fonte e Referência de Dados
Celulose e Papel	29.060.318.880	0,0767	2.228.926.458	BRACELPA
Painéis de Madeira Industrializada	5.404.456.786	0,2222	1.200.870.298	ABIPA/JFSP
Siderurgia a Carvão Vegetal	2.208.317.524	0,2163	477.659.081	AMS/SINDIFER/JFSP
Indústria Madeireira	5.162.340.523	0,2300	1.187.338.320	ABIMCI/IBGE/JFSP
Móveis	10.280.784.916	0,2300	2.364.580.531	ABIMÓVEL/SECEX/JFSP
Total	52.116.218.629	-	7.459.374.687	

Fonte: ABIMCI, ABIMÓVEL, ABIPA, AMS, BRACELPA, IBGE, FOLHA de S. Paulo, SECEX, SINDIFER. Adaptado por Pöry Silviconsult (2012).

- **Metodologia 2:** para estimativa dos tributos recolhidos por segmento, foi considerado o total de tributos informado pelas associações de classe relativas a cada segmento e um fator de conversão relativo à contribuição exclusivamente de florestas plantadas. Quando não havia dados disponíveis do total de tributos, esses dados foram estimados pela Pöry Silviconsult, seguindo a Metodologia 1 descrita anteriormente. O fator de conversão mencionado foi estimado pela Pöry Silviconsult conforme descrito a seguir. Especificamente, para os segmentos de celulose e papel, painéis de madeira industrializada, móveis e siderurgia, foi considerado que 100% dos tributos estão associados a florestas plantadas, por ser fonte exclusiva de matéria-prima para essas indústrias. Para o segmento da indústria madeireira, utilizou-se a proporção entre a produção de madeira de florestas plantadas (silvicultura) em relação à produção total de madeira (silvicultura e extração vegetal) estimada de dados do IBGE/SIDRA.

Tabela 5.03. Estimativa da arrecadação de tributos pelos segmentos de transformação de florestas plantadas, 2011 – Metodologia 2

Produtos/Segmentos	Total de Tributos Recolhidos pelo Segmento (BRL)	Fator Relativo aos Tributos de Florestas Plantadas	Estimativa de Tributos Recolhidos (BRL) Metodologia 2	Fonte e Referência de Dados
Celulose e Papel	2.228.926.458	1,000	2.228.926.458	BRACELPA
Indústria Madeireira	1.200.870.298	0,744	893.447.502	ABIMCI/ABRAF
Painéis de Madeira Industrializada	477.659.081	1,000	477.659.081	ABIPA/ABRAF
Móveis	1.187.338.320	1,000	1.187.338.320	PSC
Siderurgia a Carvão Vegetal	2.364.580.531	1,000	2.364.580.531	PSC
Total	7.459.374.687	-	7.151.951.891	-

Fonte: ABIMCI, ABIPA, BRACELPA, adaptado por Pöyry Silviconsult (2012).

Para o ano de 2011, o total estimado de tributos recolhidos pelo setor de florestas plantadas somaram, através das Metodologias 1 e 2, BRL 7,5 bilhões e 7,2 bilhões, respectivamente (Tabela 5.02 e 5.03). A Metodologia 1 foi adotada neste anuário, uma vez que nem todas as informações sobre tributos totais foram fornecidas diretamente pelas entidades de classe.

5.6. PRODUÇÃO E CONSUMO DE PRODUTOS FLORESTAIS

Referência: Capítulo 3 – Item 3.1.1: Produção e consumo no Brasil – Gráficos 3.01 a 3.07

Para compor a série histórica de produção e consumo de celulose e papel, foram utilizados dados da BRACELPA. Para os segmentos painéis de madeira e carvão vegetal foram coletados dados da ABIPA, da AMS e do SINDIFER. Em relação à indústria madeireira, na ausência de dados da ABIMCI, a Pöyry Silviconsult fez um levantamento de dados de produção e consumo através da coleta primária junto à amostra representativa de empresas do segmento de madeira serrada, compensados e madeira tratada.

5.7. BALANÇA COMERCIAL DE PRODUTOS FLORESTAIS

Referência: Capítulo 3 – Item 3.1.2: Comércio internacional – Tabela 3.01

Através do Sistema ALICEWEB, da Secretaria de Comércio Exterior (SECEX) do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio (MDIC), foram obtidos os dados referentes à balança comercial de produtos florestais, em valores monetários de exportação e importação. Tais estatísticas apuradas foram extraídas a partir da Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM) relativa aos produtos florestais para o ano de 2011, obtendo assim os valores de exportação relativos aos produtos considerados como oriundos especificamente de florestas plantadas.

5.8. GERAÇÃO DE EMPREGOS

Referência: Capítulo 4 – Item 4.3: Geração de empregos – Tabela 4.03

Para a estimativa do número de empregos diretos, indiretos e de efeito-renda do setor de florestas plantadas em 2011, utilizou-se o “Novo Modelo de Geração de Empregos” publicado pelo BNDES, que considera que o número de empregos gerados é proporcional ao aumento na produção de cada setor da economia.

Segundo o Modelo de Geração de Emprego do BNDES os empregos podem ser assim classificados:

- **Empregos Diretos:** corresponde à mão de obra adicional requerida pelo setor onde se observa o aumento de produção. Portanto, haverá variação no nível de emprego no setor onde ocorreu o aumento de demanda.
- **Empregos Indiretos:** corresponde aos postos de trabalho que surgem nos setores que compõem a cadeia produtiva, já que a produção de um bem final estimula a produção de todos os insumos necessários à sua produção. Desse modo, um aumento de demanda em um setor específico provoca um aumento de produção não apenas do setor, mas ao longo de toda a cadeia produtiva.
- **Emprego efeito-renda:** obtido a partir da transformação da renda dos trabalhadores e empresários em consumo. Ambos gastarão parcela de sua renda consumindo bens e serviços diversos, segundo seu perfil de consumo, estimulando a produção de outros setores e realimentando o processo de geração de emprego.

Para o cálculo do número de empregos gerados no setor de florestas plantadas para os segmentos industriais de siderurgia, madeira e mobiliário, bem como o de celulose e papel, foram calculados indicadores de geração de empregos diretos, indiretos e de efeito-renda para cada segmento florestal, a partir da metodologia indicada pelo BNDES (base 2007).

Assumindo os dados de geração de emprego (direto, indireto e efeito-renda) do BNDES, a Tabela 5.04 apresenta a razão entre o número absoluto de empregos gerados pelos principais segmentos industriais do setor de florestas plantadas (vide Capítulo 4, Tabela 4.02 deste Anuário) dos empregos diretos, indiretos e efeito-renda sobre o número total de empregos. Ressalta-se que para silvicultura, os índices apresentados foram estimados a partir da participação dos empregos das atividades silviculturais no estado de Minas Gerais, obtido do Anuário AMS/2007 (número médio de empregos gerados por empresas do segmento de florestas plantadas dividido pela área total com florestas plantadas no estado).

Tabela 5.04. Fatores de geração de empregos calculados para a silvicultura e para os segmentos de siderurgia, madeira e mobiliário e celulose e papel

Segmento	Fonte	Empregos			
		Diretos	Indiretos	Efeito-Renda	Total
Setor Florestal	Anuário	13%	53%	34%	100%
Siderurgia a Carvão Vegetal	BNDES	2%	21%	77%	100%
Madeira ¹ e Mobiliário	BNDES	32%	24%	44%	100%
Celulose e Papel	BNDES	10%	23%	67%	100%

Fonte: Anuário ABRAF (2011) e BNDES (2007).

¹ Inclui painéis de madeira industrializada (MDP, MDF, Chapa Dura e OSB) e produtos de madeira sólida (compensado, madeira serrada e PMVA).

Posteriormente, esses fatores foram utilizados na estimativa de geração de empregos indiretos e de efeito-renda para cada segmento industrial do setor de florestas plantadas, partindo da estimativa de empregos diretos. Por sua vez, os empregos diretos foram obtidos através do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED) e de consultas a estudos e estatísticas de associações de classe, tais como: ABIMÓVEL, ABIPA, AMS e BRACELPA.

Para a siderurgia a carvão vegetal aplicou-se o fator de 34,4% que corresponde, segundo dados obtidos do Anuário AMS/2009, à parcela da produção da siderurgia relativa ao carvão vegetal (excluindo-se assim o percentual relativo ao consumo de coque siderúrgico). No caso de produtos de madeira e de celulose e papel, o fator considerado foi de 100%, pois esses segmentos utilizam para produção somente madeira de plantios florestais. Assumindo como pressuposto a razão entre o total das exportações brasileiras de móveis em geral (madeira e não madeira) e as exportações brasileiras de móveis apenas de madeira, obteve-se o fator de 86,4%. Este percentual foi adotado como uma *proxy* para representar a parcela dentro do segmento referida exclusivamente ao produto madeira para o ano 2011, conforme evidencia a Tabela 5.05.

Na Tabela 5.05 estão apresentadas as estimativas de geração de empregos diretos, indiretos e do efeito-renda para os diferentes segmentos industriais do setor florestal, incluindo plantios florestais e florestas nativas destinadas para fins comerciais.

Tabela 5.05. Estimativa de geração de empregos nos segmentos industriais associados ao setor florestal como um todo (florestas plantadas e nativas), 2011

Segmento Industrial	Segmento (TOTAL)				Fator	Setor Florestal Total
	Diretos	Indiretos	Efeito Renda	Total		
Siderurgia a Carvão	48.282	506.961	1.858.859	2.414.102	34%	830.451
Produtos de Madeira ¹	188.910	141.683	259.752	590.345	100%	590.345
Móveis	117.525	88.143	161.596	367.264	86%	317.316
Celulose e Papel	113.945	262.074	763.433	1.139.452	100%	1.139.452
Total	468.662	998.862	3.043.639	4.511.163		2.877.564

Fonte: Diferentes fontes compiladas por Pöyry Silviconsult (2012).

¹Inclui painéis de madeira industrializada (MDP, MDF, Chapa Dura e OSB) e produtos de madeira sólida (compensado, madeira serrada e PMVA).

Para a determinação dos empregos gerados somente no setor de florestas plantadas, no que diz respeito à silvicultura utilizaram-se duas metodologias de cálculo:

- **Metodologia 1:** utilizando-se a razão entre o número de empregos gerados pelas associadas individuais da ABRAF e a área com florestas plantadas dessas empresas, determinou-se o fator funcionário/área plantada. Posteriormente, multiplicando-se a área total com florestas plantadas no Brasil (Eucalyptus, Pinus e outras espécies) por este fator, foram estimados os 117.683 empregos diretos relacionados à atividade silvicultural de florestas plantadas no Brasil.

- **Metodologia 2:** semelhante ao método 1, assumindo como pressuposto a relação entre o número médio de empregos gerados por empresas do segmento de florestas plantadas em Minas Gerais (Anuário da AMS) e a área total de plantios florestais no estado, estimou-se o número de 176.545 empregos diretos relacionados à silvicultura de florestas plantadas no Brasil.

Na Tabela 5.06 estão apresentados os resultados consolidados de geração de emprego relativos ao setor de florestas plantadas. Os fatores adotados para exclusão da parcela de empregos relativa a florestas nativas foram: 100% para silvicultura; 100% para fabricação de celulose e papel; 53% como participação de florestas plantadas na produção de carvão vegetal (estimado a partir de dados

da AMS/SINDIFER); 74% para os segmento de madeira; e 64% para o segmento de móveis. Ressalta-se que para os dois últimos segmentos os fatores foram estimados a partir de dados de produção de extração vegetal e de silvicultura do IBGE/SIDRA – proporção da produção de madeira em tora da silvicultura em relação à produção total de madeira em tora.

Tabela 5.06. Estimativa do número de empregos na silvicultura e nos segmentos industriais associados às florestas plantadas, 2011

Segmento	Setor de Florestas Plantadas				Fator
	Diretos	Indiretos	Efeito Renda	Total	
			Silvicultura		
1. Metodologia 1	117.683	479.786	307.787	905.257	100%
2. Metodologia 2	176.545	719.763	461.735	1.358.043	100%
Siderurgia a Carvão Vegetal	48.282	263.620	966.606	1.278.508	53%
Produtos de Madeira¹	188.910	141.683	259.752	590.345	74%
Móveis	117.525	88.143	161.596	367.264	64%
Celulose e Papel	113.945	262.074	763.433	1.139.452	100%
Total – Indústria Florestal	468.662	755.520	2.151.387	3.375.570	
Total 1 (valor da linha Total Ind. Florestal + linha 1. metodologia 1)	586.345	1.235.306	2.459.175	4.280.826	
Total 2 (valor da linha Total Ind. Florestal + linha 2. metodologia 2)	645.207	1.475.283	2.613.122	4.733.612	

Fonte: Diferentes fontes compiladas por Pöyry Silviconsult (2012).

¹Inclui painéis de madeira industrializada (MDP, MDF, Chapa Dura e OSB) e produtos de madeira sólida (compensado, madeira serrada e PMVA).

Destaca-se que o número estimado de empregos (diretos, indiretos e de efeito-renda) através das metodologias de cálculo anteriormente descritas, indica que o número de empregos gerados pelo setor de florestas plantadas varia de 4,3 milhões a 4,7 milhões de empregos totais, respectivamente para os Totais 1 e 2. Para o Anuário da ABRAF 2012 – Ano Base 2011 adotou-se o total estimado através da Metodologia 2 (Silvicultura – Metodologia 2 e Total 2), visto que a mesma reflete o cenário considerado mais provável para o segmento de florestas plantadas.

5.9. ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO (IDH)

Referência: Capítulo 4 – Item 4.5.1: Índice de Desenvolvimento Humano – Figura 4.02

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é uma medida sumária do desenvolvimento humano que mede as realizações médias de um país em três dimensões básicas: expectativa de vida (vida longa e saudável), alfabetização (acesso ao conhecimento) e Produto Interno Bruto – PIB (padrão de vida). O IDH é a média geométrica de índices normalizados que medem as realizações em cada dimensão. Para o cômputo do IDH são definidos valores mínimos e máximos (limites), determinando os indicadores em índices entre 0 e 1.

Desta forma calcula-se a seguinte relação: índice = (valor observado – valor mínimo) / (valor máximo – valor mínimo). O valor resultante mostra qual o caminho já percorrido pela sociedade como proporção de todo o caminho a percorrer no respectivo indicador. A diferença entre o valor máximo e mínimo representa o caminho completo a ser percorrido por uma sociedade no respectivo indicador e a diferença entre o valor observado e o valor mínimo mostra o avanço já realizado.

Cada um destes indicadores normalizados entra no IDH com o mesmo peso e é calculado em uma média geométrica. A adoção de pesos iguais se justifica, pois todas as dimensões do IDH são igualmente valiosas e desejáveis.

5.10. ÍNDICE FIRJAN DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL (IFDM)

Referência: Capítulo 4 – Item 4.5.2: Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal – Gráfico 4.04

O Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM) é um indicador do nível de desenvolvimento humano, econômico e social de um município, possuindo periodicidade anual, recorte municipal e abrangência nacional. Por utilizar somente estatísticas oficiais, possui uma defasagem temporal de três anos em relação à data de sua publicação.

Este índice aborda as principais áreas de desenvolvimento humano denominadas: Emprego & Renda, Educação e Saúde. Os parâmetros considerados no quesito “Emprego e Renda” fazem referência à geração e ao estoque de emprego formal e ao nível salarial médio. Da mesma forma, a Educação é analisada em função da taxa de matrículas na educação infantil, da taxa de abandono escolar e da taxa de distorção idade-série, assim como do percentual de docentes no ensino superior, da média de horas/aula diária e do resultado do índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB). O quesito Saúde é verificado por meio do número de consultas pré-natal e do número de óbitos infantis por causas evitáveis e mal definidas.

A análise matemática desses parâmetros possibilita a elaboração de um índice final que pode variar entre 0 e 1, o que, consequentemente, classifica os municípios em baixo estágio de desenvolvimento ($0 < \text{IFDM} < 0,4$), desenvolvimento regular ($0,4 < \text{IFDM} < 0,6$), desenvolvimento moderado ($0,6 < \text{IFDM} < 0,8$) e alto estágio de desenvolvimento ($0,8 < \text{IFDM} < 1,0$).



ANUÁRIO ESTATÍSTICO DA ABRAF

2012

Ano Base 2011



ELABORAÇÃO:

Pöyry Silviconsult Engenharia S/S Ltda.

Rua General Carneiro, 904 – Alto da Glória

80060-150 – Curitiba-PR

Fone/Fax: (41) 3252-7665

www.silviconsult.com.br

www.poyry.com.br



PROJETO GRÁFICO:

Semear Editora Gráfica Ltda.

SIG Quadra 8 Lote 2.318-C

70610-480 – Brasília-DF

Fone/Fax: (61) 3344-2400/3341-1384

atendimento@semeareditora.com.br

semear.editora@gmail.com



PRODUÇÃO DO CD:

Dream Pictures