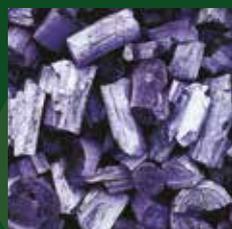
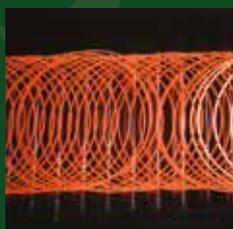


i b á

indústria brasileira de árvores



2014

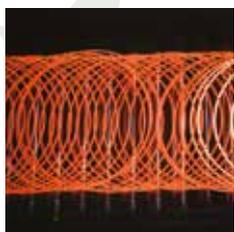
1	2	3	4
	5	6	7
		8	9
			10

CRÉDITO DE CAPA:

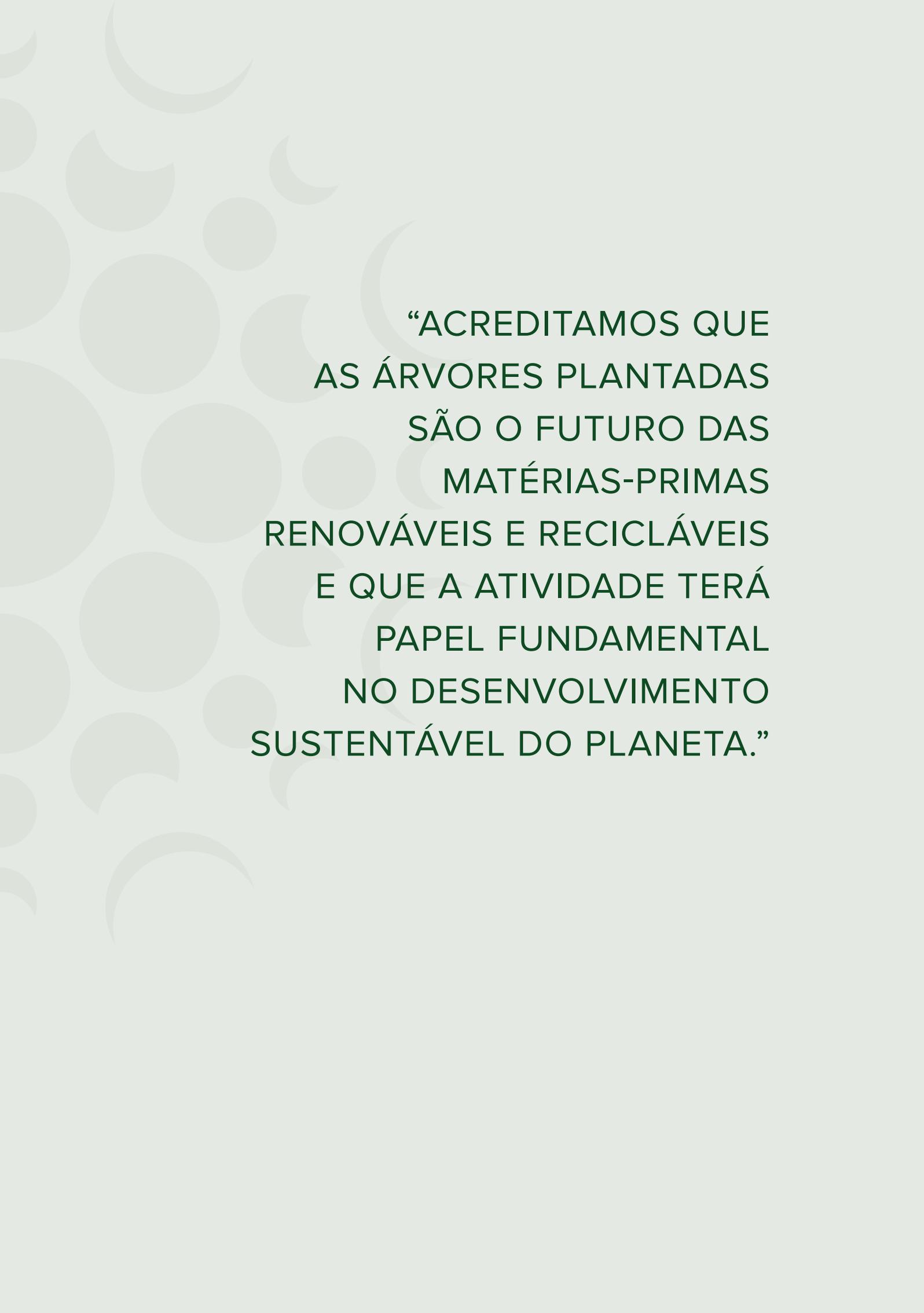
1. ARCELORMITTAL BIOFLORESTAS/EDUARDO ROCHA
2. ARQUIVO PLANTAR
3. ARCELORMITTAL BIOFLORESTAS/KIKA ANTUNES
4. KLABIN/ZIG KOCH
5. ARQUIVO DURATEX
6. ARQUIVO DURATEX
7. FIBRIA/RICARDO TELES
8. CENIBRA/PAULO SÉRGIO DE OLIVEIRA
9. ARQUIVO INTERNATIONAL PAPER
10. KLABIN/ZIG KOCH

i b d

indústria brasileira de árvores



2014



“ACREDITAMOS QUE
AS ÁRVORES PLANTADAS
SÃO O FUTURO DAS
MATÉRIAS-PRIMAS
RENOVÁVEIS E RECICLÁVEIS
E QUE A ATIVIDADE TERÁ
PAPEL FUNDAMENTAL
NO DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL DO PLANETA.”

CARTA AO LEITOR

Prezado leitor,

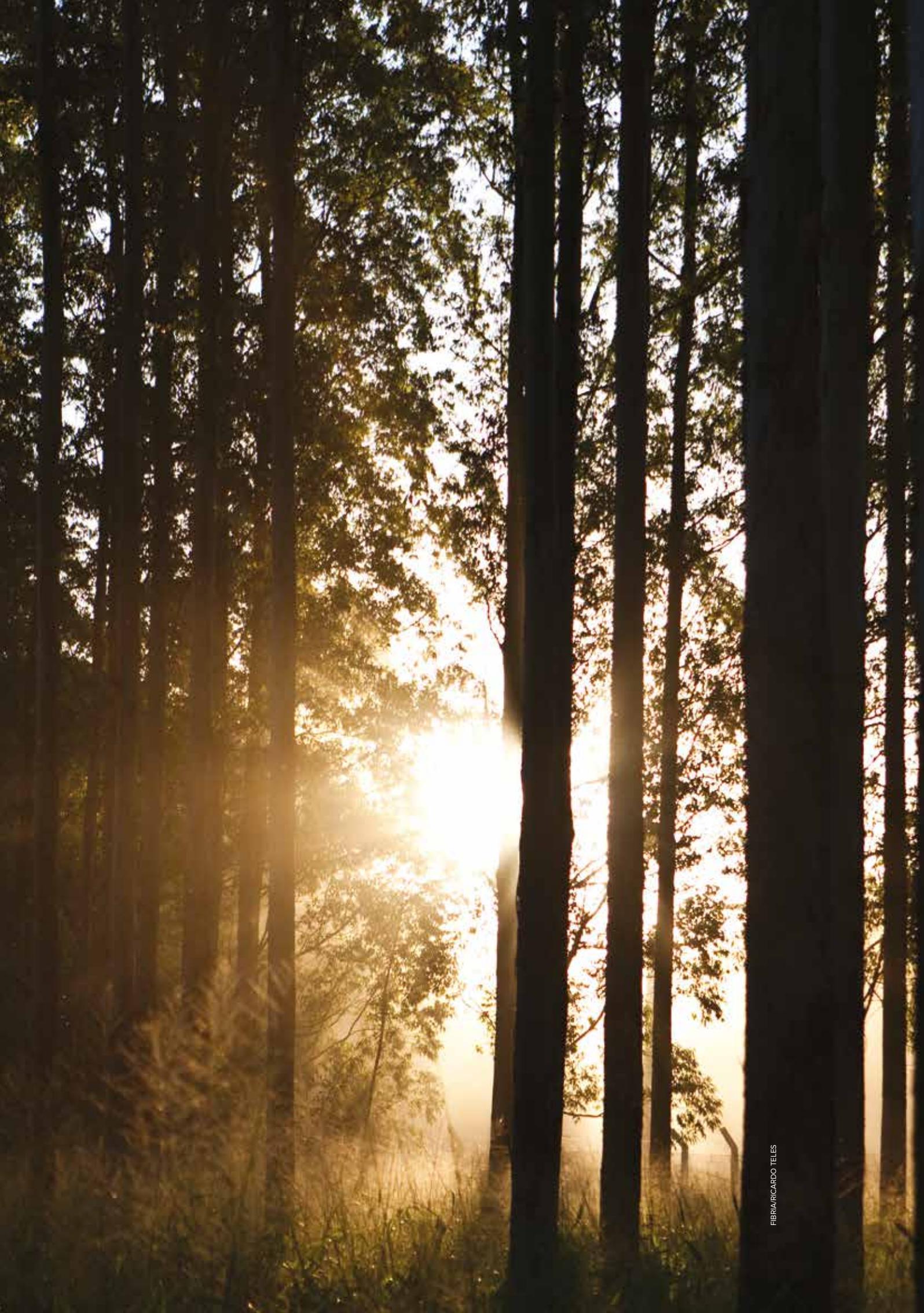
Temos a satisfação de apresentar a publicação Ibá 2014, da Indústria Brasileira de Árvores, que traz os indicadores de desempenho do setor nacional de árvores plantadas referentes ao ano de 2013. É desses plantios, exclusivamente, que se originam no País importantes matérias-primas e produtos que movimentam a economia nacional, tais como painéis de madeira, pisos laminados, celulose, papel e biomassa, e neles se estrutura o crescimento do setor.

Esta primeira edição do relatório marca mais uma etapa da criação da Ibá, associação que desde abril de 2014 representa institucionalmente, junto aos seus públicos de relacionamento no Brasil e no Exterior, as 70 empresas e associações estaduais que participavam da Associação Brasileira da Indústria de Painéis de Madeira (Abipa), da Associação Brasileira da Indústria de Piso Laminado de Alta Resistência (Abiplar), da Associação Brasileira de Produtores de Florestas Plantadas (Abraf) e da Associação Brasileira de Celulose e Papel (Bracelpa). Além dos produtos originários das árvores plantadas, a Ibá atua em prol dos produtores independentes desses plantios e dos investidores institucionais do setor.

Com sede em Brasília e escritório em São Paulo, a missão da Ibá é incrementar a competitividade do setor, a partir dos 7,6 milhões de hectares de árvores plantadas para fins industriais – eucalipto, pinus e demais espécies. Acreditamos que as árvores plantadas são o futuro das matérias-primas renováveis e recicláveis e que a atividade terá papel fundamental no desenvolvimento sustentável do planeta, por seus benefícios ao meio ambiente, à manutenção da biodiversidade e às comunidades.

Os projetos de investimento em andamento e previstos das empresas associadas à Ibá também se baseiam no potencial das árvores plantadas. Estimam-se investimentos de R\$ 53 bilhões até 2020, voltados ao aumento dos plantios, à ampliação de fábricas e à construção de novas unidades.

Desde seu lançamento, a Ibá atua a partir do Plano de Metas, definido e aprovado por seu Conselho Deliberativo. Entre os principais pontos, destacamos a importância da criação de uma Política Nacional de Florestas Plantadas (PNFP), cujo escopo vem sendo debatido entre o governo federal e o setor. A iniciativa prevê ações de estímulo e investimento em pesquisa, assistência técnica e extensão rural, para estimular essa atividade econômica.



A Ibá também tem entre suas prioridades a negociação da redução da carga fiscal dos investimentos e a compensação de resíduos tributários nas exportações, temas fundamentais para a competitividade das empresas, ao lado da necessidade de melhoria da infraestrutura nacional. Busca ainda combater a concorrência desleal, especialmente em relação ao desvio de finalidade de papel imune e aos pisos laminados.

Aprofundar a discussão sobre a aquisição de terras por empresas de capital estrangeiro, valorizando a necessidade de segurança jurídica para atrair investimentos, é outro ponto de destaque da agenda. Queremos, ainda, ampliar o debate, no Brasil e em fóruns internacionais, sobre as negociações de crédito de carbono florestal e o plantio de árvores geneticamente modificadas, assuntos que estão na agenda futura do setor e precisam ser avaliados em profundidade por todas as partes envolvidas.

A Ibá promove a sustentabilidade das empresas do setor de árvores plantadas, que ocorre por meio do investimento em programas sociais, práticas de manejo florestal, certificação dos plantios, consumo consciente dos recursos naturais e programas de fomento de pequenos produtores rurais. Somadas, são iniciativas que geram valor social em regiões brasileiras distantes dos grandes centros urbanos e reduzem a pressão sobre matas nativas e recuperam solos degradados. Além disso, diversificam atividades locais, geram emprego e renda e contribuem no desenvolvimento das comunidades nas quais os plantios e as unidades industriais estão inseridos.

A associação atuará ainda para alinhar as empresas associadas no mais elevado patamar de ciência, tecnologia e responsabilidade socioambiental, buscando soluções inovadoras para o mercado brasileiro e global, diante do desafio de suprir demandas futuras de produtos madeireiros, por conta do crescimento da população mundial. Essas soluções se traduzem atualmente no desenvolvimento de produtos e processos cada vez mais avançados e inovadores, na biotecnologia e na nanotecnologia, visando aos múltiplos usos da madeira e das fibras.

A publicação Ibá 2014 substitui o Anuário Estatístico Abraf, editado de 2006 a 2013, ampliando o seu conteúdo setorial. Traz dados industriais e introduz temas em pauta nos próximos anos. Acreditamos que a publicação será uma importante ferramenta de trabalho para as empresas associadas e também para toda a cadeia de árvores plantadas e profissionais que se dedicam para tornar o setor, cada vez mais, uma referência mundial.

Boa leitura!

Carlos A. Lira Aguiar

Presidente do Conselho Deliberativo da Ibá

ÍNDICE

A INDÚSTRIA BRASILEIRA DE ÁRVORES (Ibá)

- 11 Um novo setor industrial
- 13 Associadas
- 14 Atuação internacional da Ibá

CAPÍTULO I

- 21 **SUMÁRIO EXECUTIVO**

CAPÍTULO II

- 27 **PANORAMA DA ECONOMIA INTERNACIONAL E BRASILEIRA**

CAPÍTULO III

- 33 **O SETOR BRASILEIRO DE ÁRVORES PLANTADAS**
- 33 Caracterização e posição internacional
- 36 Plantios de árvores como opção de investimento
- 38 Principais desafios
- 41 Inovação e tecnologia: o futuro das árvores plantadas

CAPÍTULO IV

- 49 **INDICADORES DO SETOR BRASILEIRO DE ÁRVORES PLANTADAS**
- 49 Área plantada com árvores no Brasil
- 52 Consumo de madeira *in natura*
- 52 Certificação florestal
- 54 Desempenho do setor brasileiro de árvores plantadas
 - 54 Celulose e Papel
 - 59 Painéis e Pisos de Madeira
 - 62 Madeira Serrada
 - 65 Siderurgia a Carvão Vegetal

CAPÍTULO V

71	O VALOR DO SETOR DE ÁRVORES PLANTADAS
71	Produto interno bruto setorial
72	Geração de empregos
72	Geração de renda
73	Arrecadação de tributos
73	Contribuição para a balança comercial
74	Aumento da renda de pequenos produtores florestais
75	Contribuição para o combate à mudança do clima
79	Proteção de habitats naturais
79	Desenvolvimento regional
81	Programas de responsabilidade social e ambiental
83	Investimentos
83	Pesquisa e desenvolvimento

NOTAS METODOLÓGICAS

86	1. Área plantada com árvores no Brasil
87	2. Consumo de madeira <i>in natura</i>
87	3. Desempenho do setor brasileiro de árvores plantadas
88	4. Produto interno bruto setorial
88	5. Geração de empregos
88	6. Geração de renda
88	7. Arrecadação de tributos
88	8. Contribuição para a balança comercial
89	9. Aumento da renda de pequenos produtores florestais
89	10. Contribuição para o combate à mudança do clima
89	11. Desenvolvimento regional

LISTAS

92	Tabelas
92	Figuras
94	Siglas



A INDÚSTRIA BRASILEIRA DE ÁRVORES (Ibá)

UM NOVO SETOR INDUSTRIAL

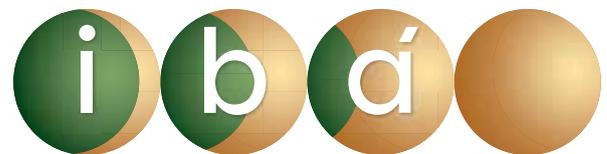
Para criar um novo setor econômico-industrial, 70 empresas e associações estaduais lançaram em abril de 2014 a Indústria Brasileira de Árvores (Ibá), associação que representa os segmentos de painéis e pisos de madeira, celulose, papel e florestas energéticas, além de produtores independentes de árvores plantadas e investidores institucionais.

As associadas da Ibá participavam da Associação Brasileira da Indústria de Painéis de Madeira (Abipa), da Associação Brasileira da Indústria de Piso Laminado de Alta Resistência (Abiplar), da Associação Brasileira dos Produtores de Florestas Plantadas (Abraf) e da Associação Brasileira de Celulose e Papel (Bracelpa).

A proposta de criação da Ibá começou a ser debatida por essas instituições em 2011, quando um estudo sobre o setor apontou as árvores plantadas como principal vetor de produção e desenvolvimento econômico e socioambiental dos diversos segmentos da indústria de base florestal. O benchmarking destacou também outros pontos em comum relevantes, como o investimento em tecnologia para os múltiplos usos da base florestal e as pesquisas em biotecnologia e nanotecnologia.

O nome Indústria Brasileira de Árvores é resultado de um trabalho de construção de marca e de posicionamento e reforça a base do negócio que une as empresas: os 7,6 milhões de hectares de árvores plantadas do País. Ibá reflete a visão do presente e do futuro do setor, pois tem origem no tupi-guarani e significa “frutos”.

Além dos produtos que vêm da árvore plantada, engloba, em um sentido mais amplo, os aspectos sociais, como a geração de emprego e renda, o desenvolvimento de comunidades, a geração de serviços ambientais, a absorção de carbono, a manutenção da biodiversidade e as inovações tecnológicas.



indústria
brasileira
de árvores

Governança Corporativa

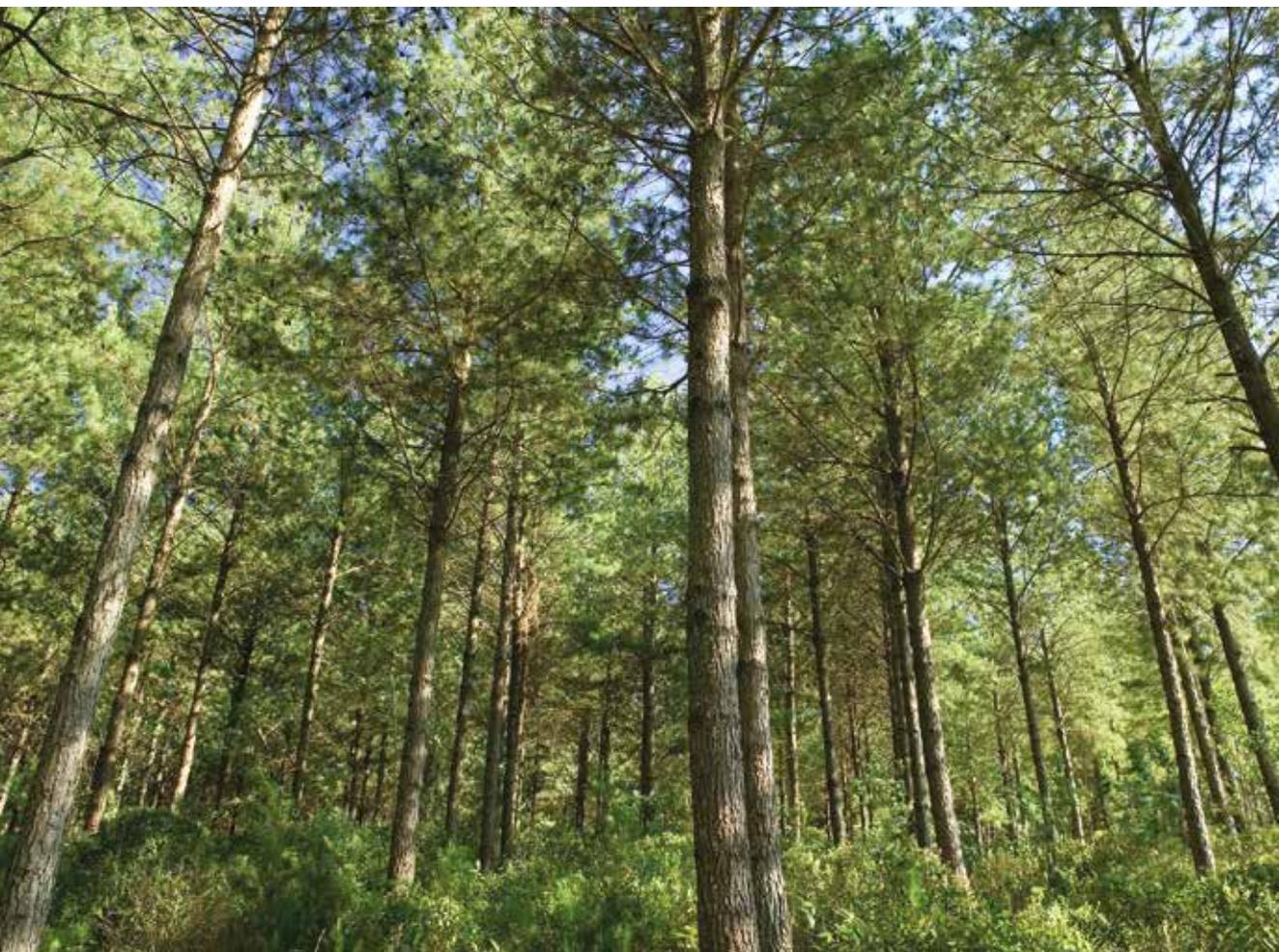
Três Conselhos – Deliberativo, Consultivo e Fiscal – são a base da estrutura de Governança Corporativa da associação. O Conselho Consultivo, presidido por Daniel Feffer, tem como atribuições recomendar estratégias, políticas e diretrizes de atuação da associação. O Conselho Deliberativo, presidido por Carlos Augusto Lira Aguiar, estabelece as estratégias de atuação e de gestão da entidade, reunidas no Plano de Metas, buscando harmonizar os interesses dos diversos segmentos de atuação das associadas. O Conselho Fiscal acompanha o orçamento da entidade.

Os nove segmentos industriais de atuação da Iba estão representados no Conselho Deliberativo por vice-presidências, responsáveis por apresentar temas e projetos específicos de sua atividade. São elas:

- Vice-presidência de Celulose
- Vice-presidência de Papel
- Vice-presidência de Papel para Embalagem
- Vice-presidência de Papel para Produtos de Higiene
- Vice-presidência de Painéis de Madeira
- Vice-presidência de Florestas Energéticas
- Vice-presidência de Produtores Independentes
- Vice-presidência de Associações Estaduais
- Vice-presidência de Médias Empresas

Comitês Temáticos

Na estrutura de Governança, os Comitês Temáticos, formados por executivos das empresas e representantes da Iba, têm a responsabilidade de acompanhar o andamento do Plano de Metas, contribuindo para a atuação proativa da associação. Mais de 530 executivos atuam nos Comitês e Grupos de Trabalho (temas específicos) da Iba, entre eles: Florestal, Biotecnologia, Certificação Florestal, Comunicação, Jurídico, Mudanças Climáticas/Carbono Florestal, Política Nacional de Resíduos Sólidos, Qualidade Técnica Painéis/Pisos Laminados, Papel Imune, Tributário e Fiscal, e Sustentabilidade.



KLAIN/JOÃO MUSA

ASSOCIADAS

A Indústria Brasileira de Árvores (Ibá) reúne 70 empresas e associações estaduais do setor de árvores plantadas e seus diversos segmentos de atuação.

Empresas Produtoras

Adami S.A. – Madeiras
 Ahlstrom Brasil Indústria e Comércio de Papéis Especiais
 Amata
 Aperam BioEnergia
 Arauco Forest Brasil S.A.
 ArcelorMittal BioFlorestas
 Arjo Wiggins
 Berneck S.A. Painéis e Serrados
 Bignardi Indústria e Comércio de Papéis e Artefatos Ltda.
 Brookfield (Comfloresta)
 BSC – Bahia Specialty Cellulose
 Celulose Irani S.A.
 Celulose Nipo-Brasileira S.A. - Cenibra
 CMPC Celulose Riograndense
 CMPC Melhoramentos
 Copapa – Cia. Paduana de Papéis
 Duratex S.A.
 ECTX S.A.
 Eldorado Brasil Celulose S.A.
 Facepa – Fábrica de Papel da Amazônia S.A.
 Fibraplac Painéis de Madeira S.A.
 Fibria
 Floraplac MDF Ltda.
 Florestal Itaqui
 Floresteca
 Gerdau Aços Longos S.A.
 Guararapes Painéis Ltda.
 Ibema – Cia. Brasileira de Papel
 Iguazu – Celulose, Papel S.A.
 International Paper do Brasil Ltda.
 Kimberly-Clark Brasil Indústria e Comércio de Produtos de Higiene Ltda.
 Klabin S.A.
 Lwarcel Celulose Ltda.
 MD Papéis Ltda.
 Melhoramentos Florestal Ltda.
 Mili S.A.
 Munksjö Brasil Ind. e Com. de Papéis Especiais Ltda.
 MWV Rigesa
 Oji Papéis Especiais Ltda.
 Papyrus Indústria de Papel S.A.
 Pisa Indústria de Papéis Ltda.
 Plantar
 Primo Tedesco S.A.
 Ramires Reflortec
 RMS do Brasil Administração de Florestas
 Santa Maria Cia. de Papel e Celulose
 Santher – Fábrica de Papel Santa Therezinha S.A.
 Sonoco do Brasil Ltda.
 Stora Enso Arapoti Indústria de Papel Ltda.
 Sudati Painéis Ltda.
 Suzano Papel e Celulose S.A.
 SWM Schweitzer-Mauduit do Brasil Indústria e Comércio de Papéis Ltda.
 Trombini Embalagens S.A.
 TTG Brasil Investimentos Florestais Ltda.
 Vallourec
 Veracel Celulose S.A.

Associações Estaduais

Aretins – Associação dos Reflorestadores do Tocantins
 Associação Baiana das Empresas de Base Florestal – Abaf
 Associação Catarinense de Empresas Florestais – ACR
 Associação Gaúcha de Empresas Florestais – Ageflor
 Associação Mineira de Silvicultura – AMS
 Associação Paranaense de Empresas de Base Florestal – Apre
 Associação Paulista de Produtores de Florestas Plantadas – Florestar
 Associação Sul-Mato-Grossense de Produtores e Consumidores de Florestas Plantadas – Reflore MS

Empresas Colaboradoras

Akzo Nobel Pulp and Performance Química Ltda.
 Albany International Tecidos Técnicos Ltda.
 ArborGen Tecnologia Florestal
 FuturaGene Brasil Tecnologia Ltda.
 Pöyry Tecnologia Ltda.
 Unipar Carbocloro S.A.



ATUAÇÃO INTERNACIONAL DA IBÁ

A Indústria Brasileira de Árvores (Ibá) participa ativamente dos mais importantes fóruns e conselhos mundiais de base florestal, nos quais apresenta e defende temas de interesse para o setor de árvores plantadas do País. A agenda internacional da associação engloba temas florestais, como certificação, boas práticas de manejo florestal, biotecnologia arbórea e inovação; industriais, como competitividade, uso de resíduos e reciclagem; e socioambientais, como apoio a pequenos produtores florestais e absorção de carbono pelas árvores plantadas.

Entre as atividades, destaca-se a participação no *Steering Committee* do *International Council of Forest and Paper Associations* (ICFPA), formado por mais de 30 associações de importantes países do mercado florestal mundial, como a *Confederation of European Paper Industries* (CEPI), a *American Forest & Paper Association* (AF&PA) e a *Forest Products Association of Canada* (FPAC). O ICFPA busca promover a cooperação de seus membros em áreas de interesse comum, além de defender mundialmente a indústria de produtos de base florestal, por meio de uma agenda de temas de grande relevância e de ações conjuntas, apresentados pelas entidades-membro. O *Steering Committee* coordena essa agenda e viabiliza os trabalhos estabelecidos.

O ICFPA representa hoje cerca de 60% da produção mundial de madeira e 90% da produção de papel no mundo. Posicionamentos sobre temas como certificação florestal, biotecnologia, mudanças do clima, árvores plantadas e outros são debatidos e encaminhados aos fóruns de interesse. Participa também de importantes eventos para a divulgação e reconhecimento das melhores práticas da indústria mundial de produtos de base florestal. A cada dois anos, o ICFPA publica o *Sustainability Progress Update* – relatório com indicadores de desempenho de seus associados que apresenta o crescimento e a evolução da indústria mundial para o desenvolvimento de uma economia verde e sustentável.

Para reforçar ainda mais sua atuação internacional, a Iba assumiu a vice-presidência do ICFPA, em junho de 2014, e se prepara para presidir o Conselho, em maio de 2015.

Atuação integrada

O ICFPA é reconhecido por importantes entidades mundiais como a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), na qual desenvolve trabalho complementar no *Advisory Committee on Sustainable Forest-based Industries* (ACFSI), conselho estatutário da FAO. Composto por executivos do setor privado industrial de 20 países, o ACFSI tem como objetivo principal oferecer orientação para as atividades e o programa de trabalho do Departamento Florestal da FAO, em temas relevantes para a indústria de produtos de base florestal, apoiando os esforços da indústria global rumo ao desenvolvimento sustentável.

A Iba mantém ainda relacionamento com outras organizações que tratam de temas de interesse do setor florestal mundial, como o *Forest Solutions Group* do *World Business Council for Sustainable Development* (FSG/WBCSD), os principais sistemas de certificação florestal - *Forest Stewardship Council* (FSC) e *Programme for the Endorsement of Forest Certification* (PEFC) - e fóruns e organizações socioambientais, como o *The Forest Dialogue* (TFD).

Nesses fóruns, os principais temas de discussão são as boas práticas de manejo florestal, serviços ambientais, inovação e tecnologia, sustentabilidade na cadeia produtiva do setor e engajamento com a sociedade civil nas tomadas de decisão. A Iba realiza e acompanha reuniões, eventos e consultas públicas nesses fóruns, além de integrar grupos técnicos e elaborar documentos para a definição de uma agenda comum e a representação dos interesses setoriais nos debates.

A Iba participa também de projetos específicos com públicos de relacionamento, como organizações não governamentais. Um bom exemplo é o *New Generation Plantations* (NGP), iniciativa do *World Wildlife Fund* (WWF), em parceria com empresas florestais. Baseia-se no desenvolvimento e apresentação de estudos de caso que têm como objetivo coletar e compartilhar conhecimentos sobre as boas práticas de plantações florestais bem manejadas, a fim de promover efetiva gestão da paisagem e restauração de terras degradadas, além de incentivar o desenvolvimento rural, realizados em parceria entre empresas e ONGs. A Iba acompanha debates e visitas técnicas do NGP, visando a promover as plantações do Brasil como parte da nova geração de plantações no mundo.

A importância da certificação

A Iba integra o *FSC International* e o Programa Brasileiro de Certificação Florestal (CERFLOR), sistema endossado pelo PEFC no Brasil. Dessa forma, participa ativamente da construção da agenda de certificação florestal nacional e mundial por meio do engajamento nas principais plataformas de decisão desses sistemas.

Para a Iba, a certificação florestal é ferramenta para a gestão florestal ambientalmente responsável, social e economicamente viável, no presente e para as gerações futuras. Temas fundamentais de discussão com os sistemas de certificação são a gestão do uso de químicos, a biotecnologia arbórea, a discussão de escala dos plantios, o papel das plantações certifi-

cadadas no suprimento da demanda por fibras, madeira e energia, entre outros. Além de participar dos processos decisórios dos sistemas FSC e PEFC, a lbá atua na difusão contínua das boas práticas de manejo florestal e dos benefícios socioeconômicos alcançados com a certificação, para *stakeholders* nacionais e internacionais.

Fóruns das Nações Unidas

A atuação internacional da lbá inclui, também, o acompanhamento das grandes negociações internacionais conduzidas pelas Nações Unidas: as mudanças do clima e o desenvolvimento sustentável. A entidade é membro-observador da *United Nations Framework Convention on Climate Change* (UNFCCC) e da *United Nations Conference on Sustainable Development* (UNCSD), nas quais acompanha os temas de interesse e de impacto para o setor brasileiro de árvores plantadas. Além disso, promove a cooperação junto a autoridades brasileiras comunicando as ações da indústria nacional, de forma a contribuir com os compromissos internacionais assumidos pelo governo.

Conselhos Empresariais

A lbá participa de conselhos empresariais dos principais parceiros comerciais do setor de árvores plantadas. Essas organizações são responsáveis por promover o debate de temas de interesse da indústria nacional e dos governos dos países participantes. Atualmente, integra o Conselho Empresarial Brasil-China (CEBC), o Conselho Empresarial Brasil-Estados Unidos (Cebeu) e o Conselho Empresarial do BRICS – bloco formado por Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul.

Nesse contexto também atua na *Brazil Industries Coalition* (BIC), entidade que representa diversos setores privados nacionais nos Estados Unidos. O objetivo é promover a troca de informações, identificando oportunidades de negócios.

Na área de Defesa Comercial, a lbá é membro do Comitê Brasileiro de Barreiras Técnicas ao Comércio (CBTC), órgão do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO), que monitora a criação de barreiras não tarifárias nos principais mercados. O Comitê, formado pelos principais setores industriais do País, subsidia o governo brasileiro para as reuniões do Comitê de Barreiras Técnicas ao Comércio, da Organização Mundial do Comércio (OMC).

A lbá representa internacionalmente o setor de árvores plantadas e elabora posicionamentos para as negociações conduzidas pelo governo brasileiro com outros países. Além disso, a área internacional da entidade atua junto ao governo federal na promoção das exportações e na abertura de mercado aos produtos do setor de árvores plantadas brasileiro.

A associação atua ainda no Conselho Temático de Integração Internacional (Cointer), da Confederação Nacional da Indústria (CNI), responsável pelo posicionamento da indústria brasileira em todas as negociações de caráter internacional, desde Acordos Multilaterais, como o Acordo para a Facilitação de Comércio na OMC, até Bilaterais, como as negociações para o Acordo de Livre Comércio Mercosul-União Europeia.





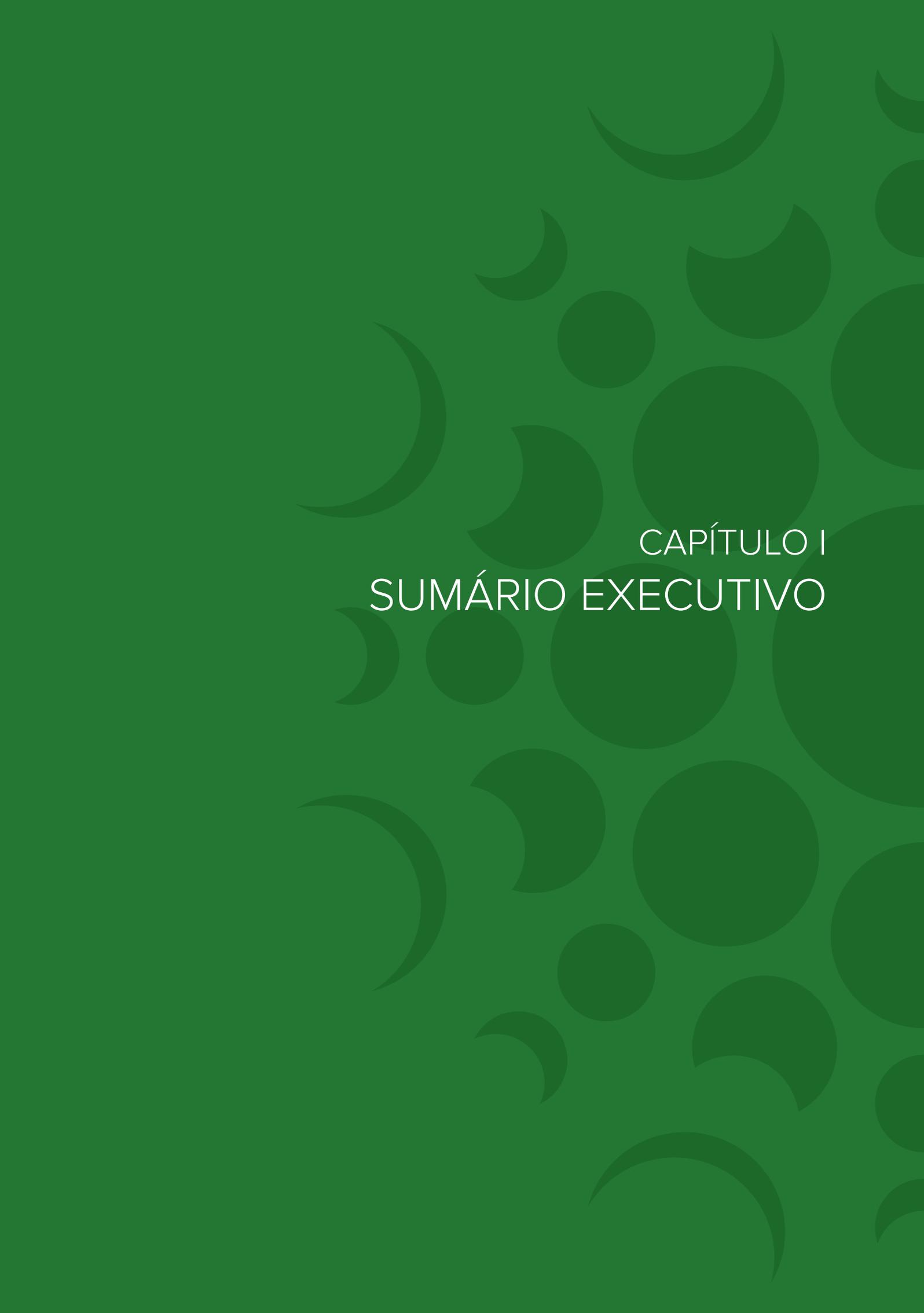
Fortalecer nosso negócio é gerar valor para a sociedade

As oito Associações Estaduais da cadeia produtiva de árvores plantadas são parte fundamental e indispensável da atuação da Iba - Indústria Brasileira de Árvores.

As Associações trabalham junto a autoridades e órgãos governamentais, organizações socioambientais, universidades, escolas, consumidores e imprensa, assegurando a visibilidade e a presença representativa do setor de árvores plantadas nos Estados onde esta indústria está presente.



**A indústria de árvores plantadas
é a indústria do futuro.**



CAPÍTULO I
SUMÁRIO EXECUTIVO

SUMÁRIO EXECUTIVO

Área Plantada

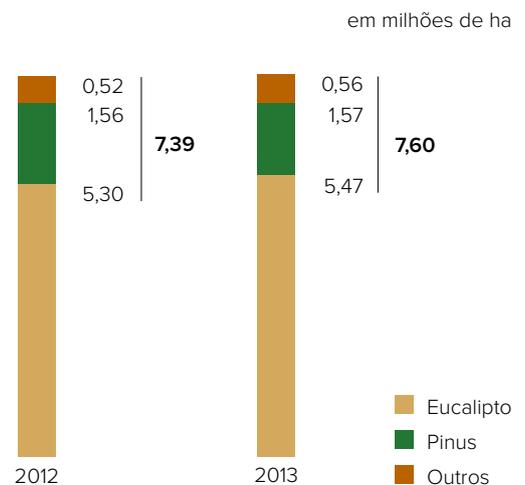
A área plantada com árvores no Brasil atingiu 7,60 milhões de hectares em 2013, crescimento de 2,8% na comparação com os 7,39 milhões de hectares de 2012 (Figura 1). Os plantios de árvores de eucalipto representaram 72,0% desse total e as árvores de pinus, 20,7%. Acácia, teca, seringueira e paricá estão entre as outras espécies plantadas no Brasil.

Consumo de Madeira *in Natura*¹

Em 2013, o consumo brasileiro de madeira de árvores plantadas para uso industrial foi de 185,3 milhões de metros cúbicos (m³), o que representou aumento de 1,8% em relação ao consumo de 2012.

FIGURA 1

ÁREA OCUPADA COM ÁRVORES PLANTADAS NO BRASIL



FONTE: ABRAF (2013), ADAPTADO POR PÖYRY

TABELA 1

CONSUMO BRASILEIRO DE MADEIRA *IN NATURA* PARA USO INDUSTRIAL POR SEGMENTO E GÊNERO, 2013

SEGMENTO	CONSUMO DE MADEIRA <i>IN NATURA</i> (m ³)			
	EUCALIPTO	PINUS	OUTRAS	TOTAL
CELULOSE E PAPEL	56.628.357	8.067.258	498.085	65.193.700
PAINÉIS DE MADEIRA	6.428.162	13.457.258	378.612	20.264.031
SERRADOS E OUTROS PRODUTOS SÓLIDOS	6.870.498	15.295.499	357.052	22.523.049
CARVÃO	23.533.724	-	-	23.533.724
LENHA INDUSTRIAL	41.832.528	3.929.361	4.262.239	50.024.128
MADEIRA TRATADA	1.824.012	-	-	1.824.012
CAVACOS DE MADEIRA E OUTROS	1.129.621	-	781.200	1.910.821
TOTAL	138.246.903	40.749.376	6.277.187	185.273.466

FONTE: PÖYRY (2013)

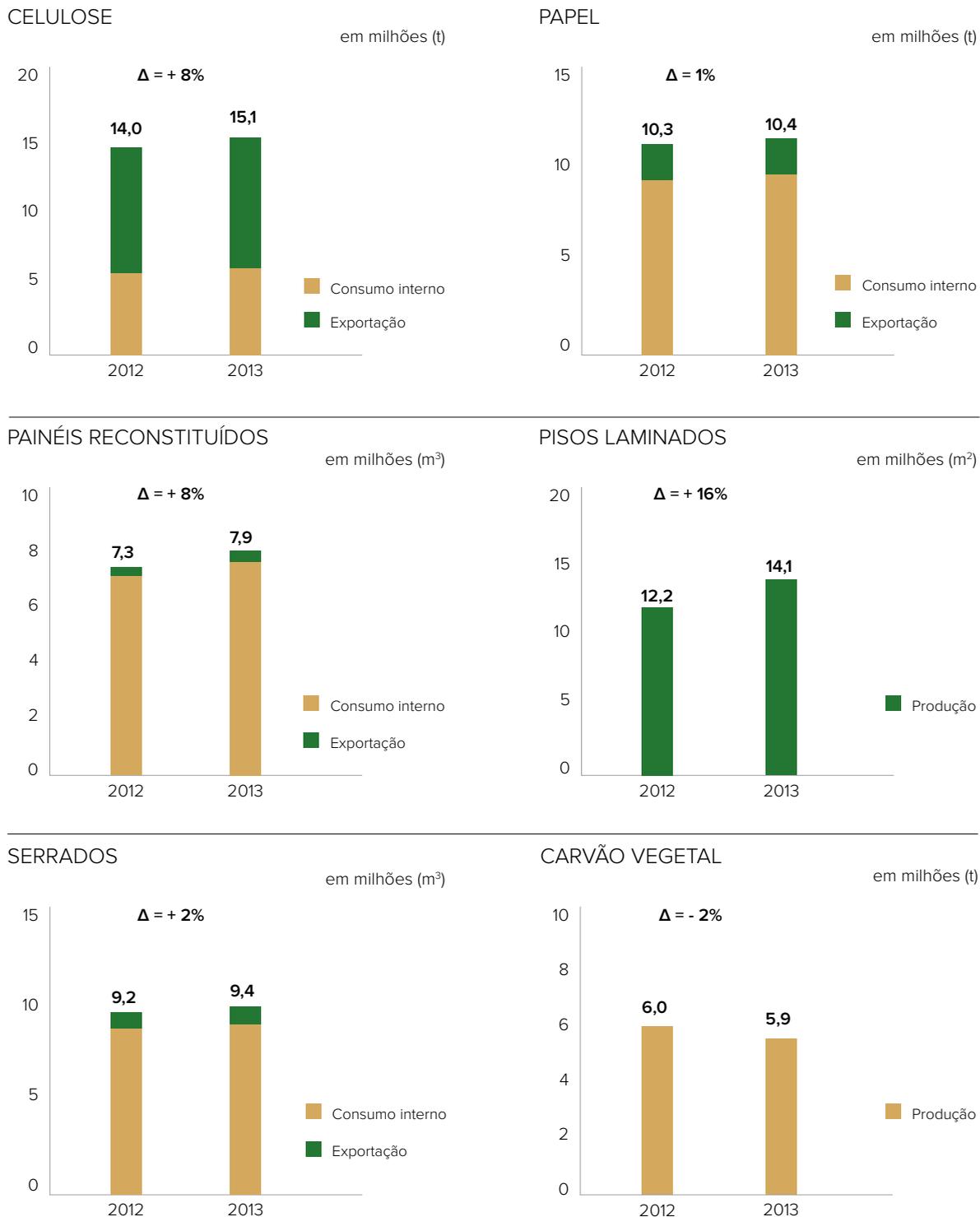
1. Madeira colhida de árvores plantadas que não sofreu nenhum processamento industrial.

Desempenho do Setor Brasileiro de Árvores Plantadas

Os gráficos a seguir apresentam os indicadores de produção, consumo interno e exportação dos segmentos do setor brasileiro de árvores plantadas (Figura 2).

FIGURA 2

PRODUÇÃO DOS PRINCIPAIS PRODUTOS DO SETOR BRASILEIRO DE ÁRVORES PLANTADAS, 2012-2013



FONTE: ABIPA (2013), AMS (2013), BRACELPA (2013), PÓRY (2013), SECEX (2013), ADAPTADO POR PÓRY

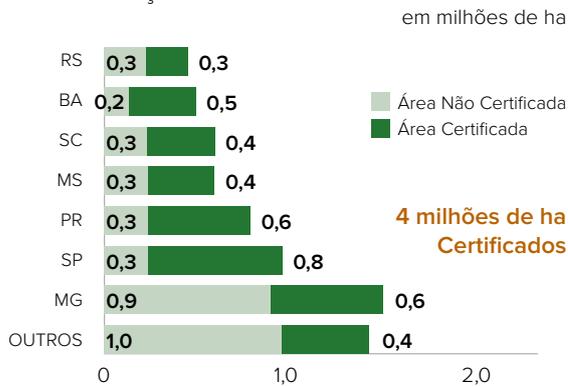
Importância do Setor de Árvores Plantadas

Os plantios de árvores para fins industriais representam uma importante cadeia produtiva no cenário brasileiro, cujo maior benefício ao País pode ser resumido no tripé da sustentabilidade – econômico, social e ambiental.

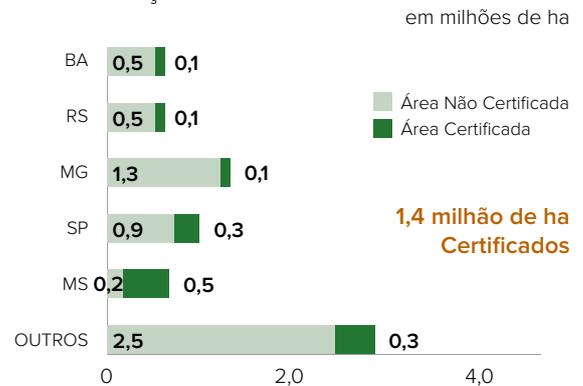
FIGURA 3

PRINCIPAIS INDICADORES ECONÔMICOS E SOCIOAMBIENTAIS DO SETOR NACIONAL DE ÁRVORES PLANTADAS

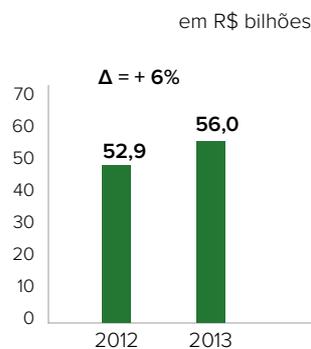
CERTIFICAÇÃO FSC



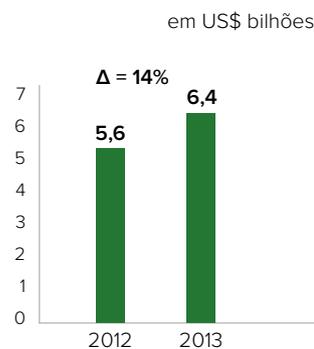
CERTIFICAÇÃO CERFLOR/PEFC



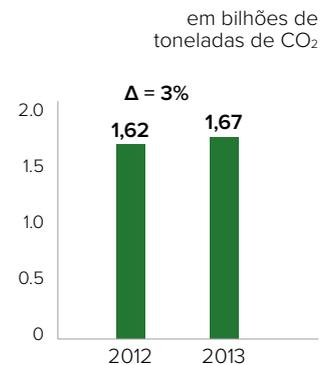
PRODUTO INTERNO BRUTO SETORIAL



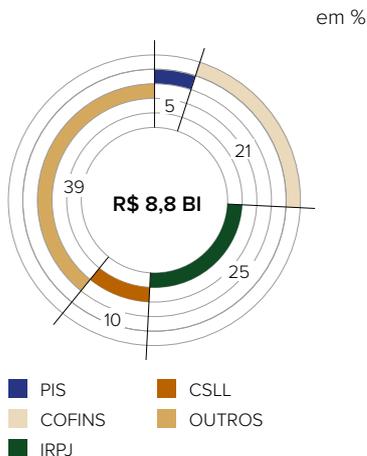
SALDO DA BALANÇA COMERCIAL



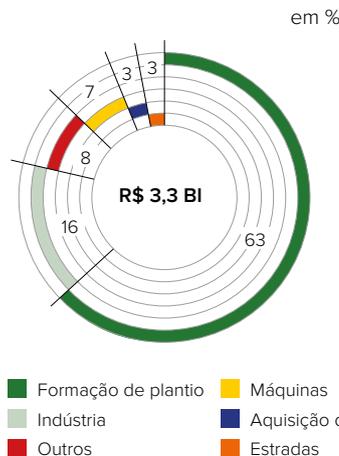
ESTOQUE DE CO₂



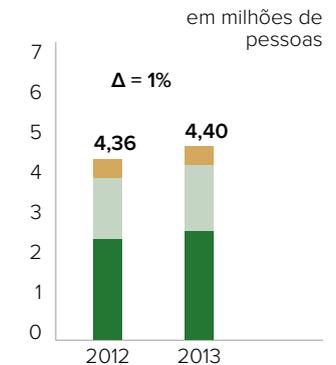
ARRECAÇÃO DE TRIBUTOS



INVESTIMENTOS



GERAÇÃO DE EMPREGO



FONTE: CERFLOR/PEFC (2012), FSC (2013), IBÁ/PLANTAR CARBON (2013), PÖYRY (2013), ADAPTADO POR PÖYRY

**Brookfield.
Quatro décadas
de respeito
ao meio
ambiente.**

**Brookfield.
Four decades
of respect to
the environment.**



GACOMETTI®

A Brookfield tem um histórico de 40 anos de investimento e operação de ativos florestais nas Américas do Norte e do Sul. Nosso portfólio florestal global é de, aproximadamente 1,55 milhões de hectares e temos um histórico de gestão sustentável destes recursos.

Hoje, em conjunto com nossos parceiros, administramos, no Brasil, investimentos em mais de 350 mil hectares de florestas de pinus e eucalipto, em sete estados do Brasil atendendo à demanda das indústrias moveleira, siderúrgica, de construção civil, de celulose e papel, de ferro-gusa e gases industriais.

Nossos investimentos em pinus estão situados nos estados do Paraná e Santa Catarina, nas mais competitivas e dinâmicas regiões para o consumo deste tipo de madeira no Brasil, enquanto nossos investimentos em florestas de eucalipto estão distribuídos nos estados da Bahia, Espírito Santo, São Paulo, Minas Gerais e Mato Grosso do Sul.

Em nossas florestas, usamos os melhores materiais genéticos disponíveis, através de mudas produzidas em viveiros certificados, e dedicamos grande esforço na capacitação de nosso pessoal na aplicação de técnicas modernas de operação e gestão de florestas, permitindo ganhos de produtividade, qualidade de vida e elevados níveis de segurança das atividades. Mantemos 170,3 mil hectares de áreas de preservação da flora e fauna originais de cada região, com o acompanhamento permanente da evolução do desenvolvimento da vida selvagem nessas áreas.

Brookfield has a history of 40 years of investment and operation of forests in North and South America. The global forest portfolio is about 1,55 million hectares and it has a sustainable management history of these resources.

In association with our partners, we currently manage in Brazil 350,000 hectares of pine and eucalyptus forests in seven states attending the demand of furniture industries, steel, construction, pulp and paper, pig iron and industrial gases.

Brookfield's investments in pine are located in the states of Parana and Santa Catarina, on the most competitive and dynamic region for the consumption of this type of wood in Brazil, while its investments in eucalyptus forests is distributed in the states of Bahia, Espírito Santo, São Paulo, Minas Gerais and Mato Grosso do Sul.

In our forests, we use the best genetic material available, through seedlings produced in certified nurseries and dedicates great effort in training staff in the modern forestry management and operational techniques, allowing productivity gains, life quality and high level of security on the activities.

Brookfield holds 170,3 thousand hectares of preservation areas of original flora and fauna, with continuous monitoring of the development evolution of wildlife in these areas.

Brookfield



CAPÍTULO II
PANORAMA DA ECONOMIA
INTERNACIONAL E BRASILEIRA

PANORAMA DA ECONOMIA INTERNACIONAL E BRASILEIRA

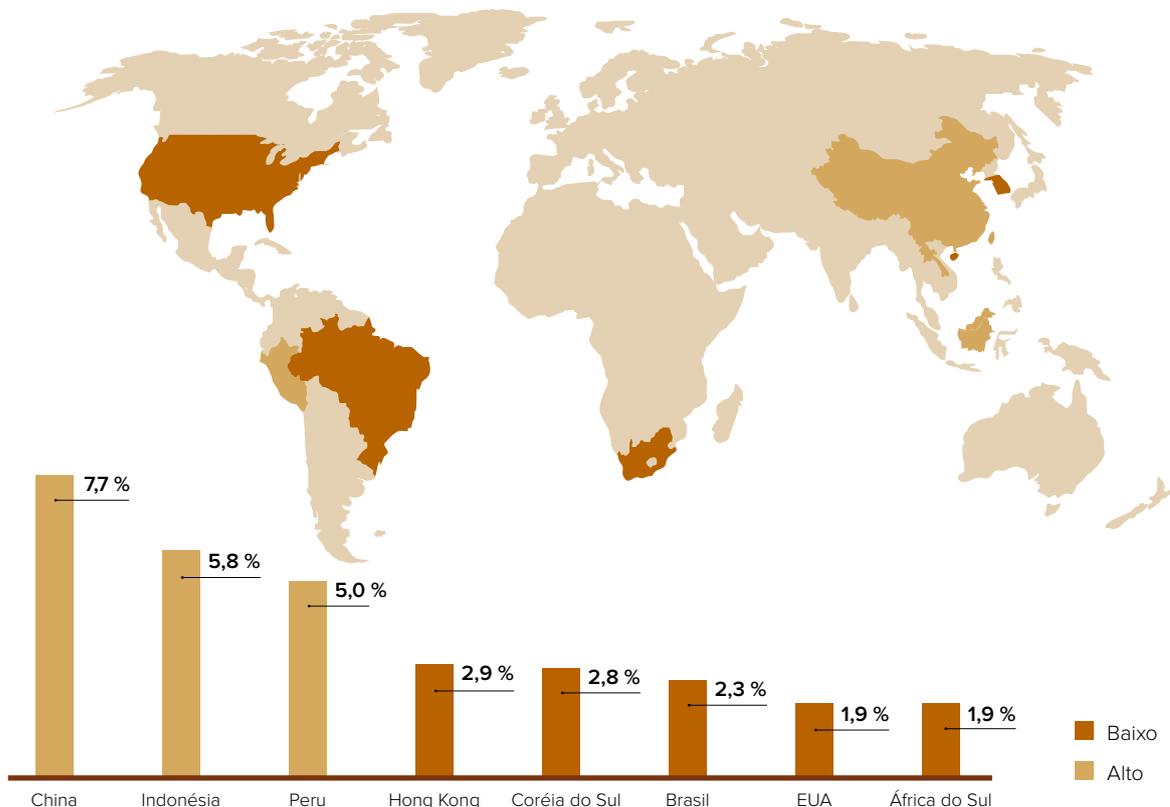
De acordo com dados do Fundo Monetário Internacional (FMI), as maiores economias do mundo mostraram ao longo de 2013 os resultados de seus planos econômicos iniciados após a crise financeira de 2008/2009, que foi desencadeada a partir do sistema bancário norte-americano e, posteriormente, provocou uma crise de confiança e liquidez nos mercados de crédito e financeiro de todo mundo.

A recuperação mundial ainda é muito suave, um pouco mais forte nos Estados Unidos, mas com ritmo muito tênue na Europa. Além disso, a economia de países emergentes, como China e Índia, que foram o motor do crescimento mundial entre 2009 e 2011, também está em desaceleração desde 2012.

O Brasil é outro exemplo de mercado emergente com desaceleração de crescimento. Em 2013, o Produto Interno Bruto (PIB) do País cresceu 2,3%, resultado abaixo da média de crescimento das economias da América Latina e do Caribe (3,2%). O resultado supera a alta de 1% de 2012, mas converte-se no terceiro ano de fraco crescimento econômico – em 2011, a alta foi de 2,7%.

PELO MUNDO

CRESCIMENTO DO PIB EM 2013, EM %

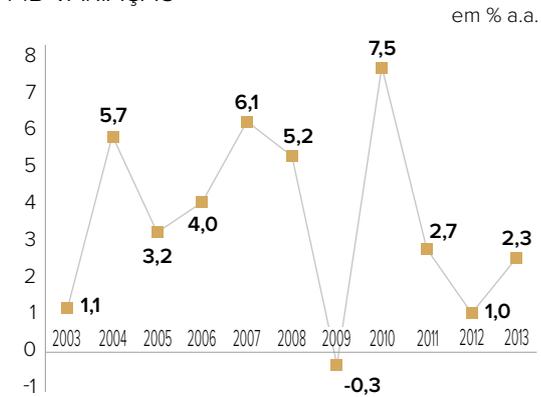


A inflação de 5,9%, concentrada em alimentos e serviços, restringiu o orçamento das famílias e, configurou-se, um impedimento ao consumo, que, após um aumento de 3,2% em 2012, desacelerou para 2,3% em 2013.

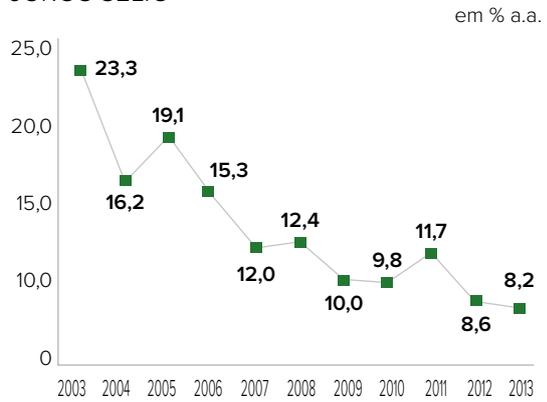
FIGURA 4

EVOLUÇÃO DOS PRINCIPAIS INDICADORES DA ECONOMIA BRASILEIRA, 2003-2013

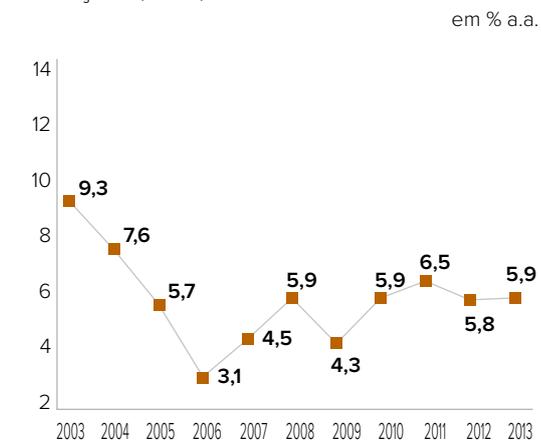
PIB VARIAÇÃO



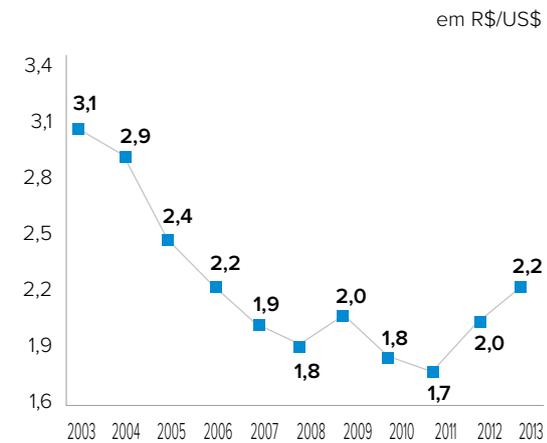
JUROS SELIC



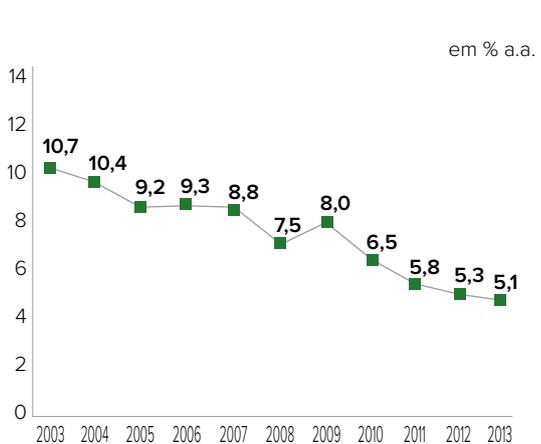
INFLAÇÃO (IPCA)



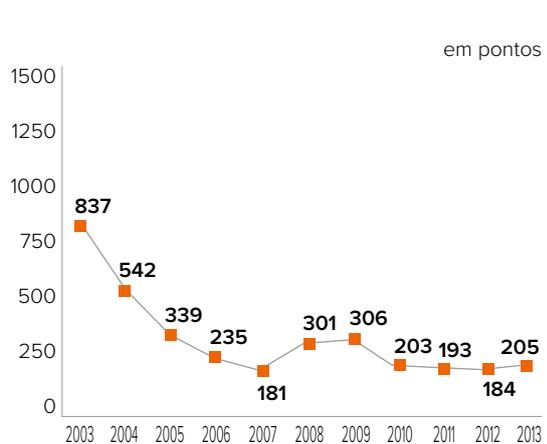
TAXA DE CÂMBIO



TAXA DE DESEMPREGO



RISCO BRASIL



A projeção anual para o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) ultrapassava a meta do governo brasileiro quando o Comitê de Política Monetária (Copom) começou a subir os juros. De abril a novembro de 2013, a taxa Selic aumentou de 7,25% para 10% ao ano.

O consumo do governo cresceu 1,9%, enquanto as exportações avançaram 2,5%, em um ritmo menor do que o crescimento das importações, que registram alta de 8,4%.

O déficit da balança comercial e a redução dos ingressos dos investimentos estrangeiros fizeram com que o câmbio médio do ano atingisse R\$ 2,2/US\$, um incremento de 10% em relação à média de 2012.

A taxa de desemprego, consideradas as seis regiões metropolitanas abrangidas pela Pesquisa Mensal do Emprego (PME) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), situou-se em 5,1%, menor registro da série histórica iniciada em 2003.

Em 2013, a média do Risco Brasil, que mede a diferença entre os juros pagos pelos títulos norte-americanos e brasileiros, aumentou 11% em relação à média de 2012, atingindo o patamar de 205 pontos, o que significa uma deterioração na expectativa dos investidores internacionais em relação ao País.

Apesar da Comissão Econômica para a América Latina e Caribe (CEPAL) projetar que a América Latina experimentará em 2014 uma aceleração do crescimento econômico, a mesma instituição aponta que as expectativas de desempenho da economia brasileira para o ano serão ainda piores do que a média do triênio 2011-2013. Segundo a CEPAL, desde 2012, o cenário externo vem tomando uma direção danosa ao modelo econômico vigente no Brasil a partir de 2005, muito calcado no aumento do gasto público e do crédito muito acima do valor do PIB.

O Banco Central Brasileiro compartilha da visão da CEPAL, quando em suas projeções prevê que, em 2014, o cenário da economia nacional será marcado por baixo crescimento econômico, pressão de preços e deterioração da confiança internacional no País.



Vida para as populações locais e para a biodiversidade.

As áreas preservadas pela CENIBRA abrigam mais de 4.500 nascentes que fornecem água limpa para a fauna, flora e para uso das comunidades situadas próximas às propriedades da Empresa.





CAPÍTULO III
O SETOR BRASILEIRO DE
ÁRVORES PLANTADAS

O SETOR BRASILEIRO DE ÁRVORES PLANTADAS

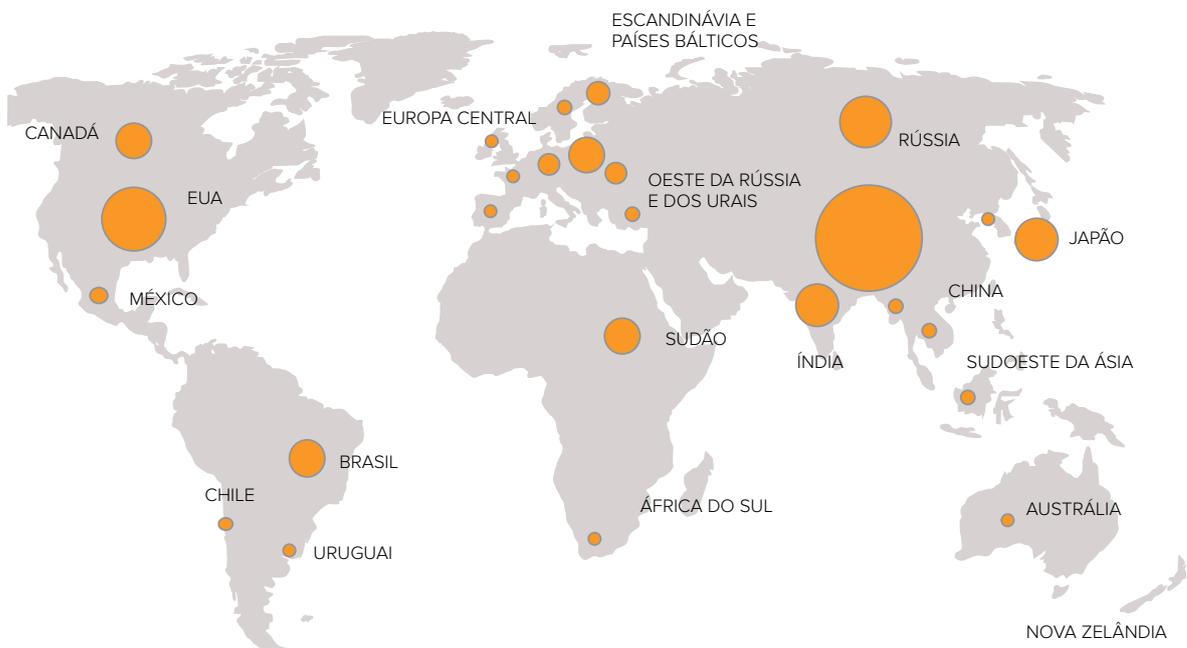
CARACTERIZAÇÃO E POSIÇÃO INTERNACIONAL

A área de árvores plantadas no mundo é de 264 milhões de hectares e representa 7% de todas as florestas globais e 22% das florestas destinadas à exploração comercial.

A maior parte da área de plantios de árvores (61%), localiza-se na China, Índia e Estados Unidos. No Brasil, existem 7,6 milhões de hectares de árvores plantadas para fins industriais (Figura 5).

FIGURA 5

LOCALIZAÇÃO DE PLANTIOS FLORESTAIS NO MUNDO



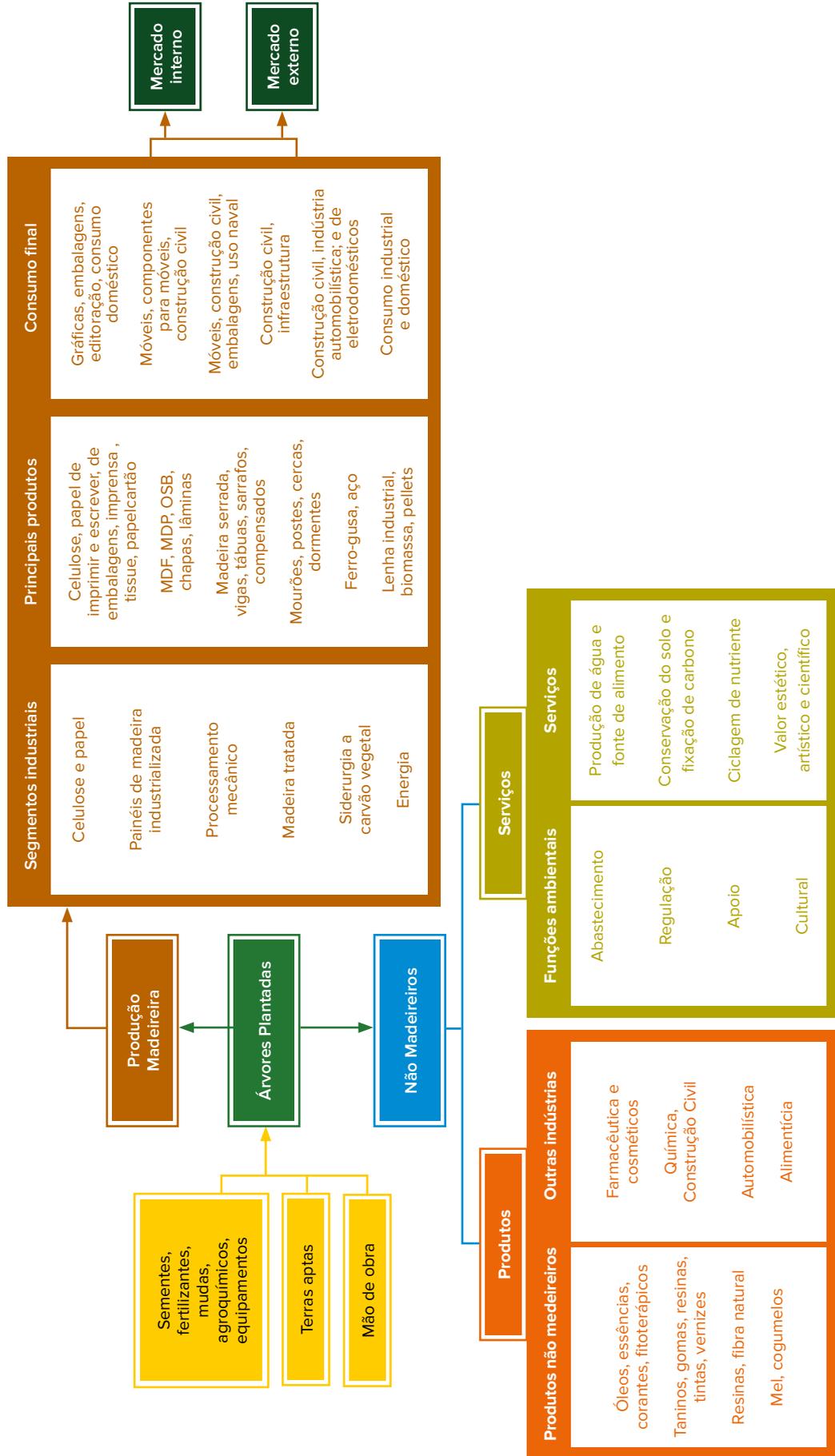
FONTE: FAO (2011), ADAPTADO PELA PÓRY

O Brasil, apesar de deter uma pequena parte da área de plantios de árvores do mundo, contribui anualmente com 17% de toda a madeira colhida, em decorrência da alta produtividade dos plantios de árvores no País. A China, os Estados Unidos e a Índia possuem a maior parte da área de plantios de árvores do mundo, porém, a produtividade florestal desses países é baixa.

A cadeia produtiva do setor brasileiro de árvores plantadas caracteriza-se pela grande diversidade de produtos, compreendendo um conjunto de atividades e segmentos que incluem desde a produção até a transformação da madeira *in natura* em celulose, papel, painéis de madeira, pisos laminados, madeira serrada, carvão vegetal e móveis, além dos produtos não madeireiros e da prestação de vários serviços ambientais (Figura 6).

FIGURA 6

CADEIA PRODUTIVA DO SETOR BRASILEIRO DE ÁRVORES PLANTADAS



O Brasil é o quarto maior produtor mundial de celulose e o nono maior produtor de papel (Figuras 7 e 8).

FIGURA 7
PRINCIPAIS PAÍSES PRODUTORES DE CELULOSE, 2013 em milhões (t)

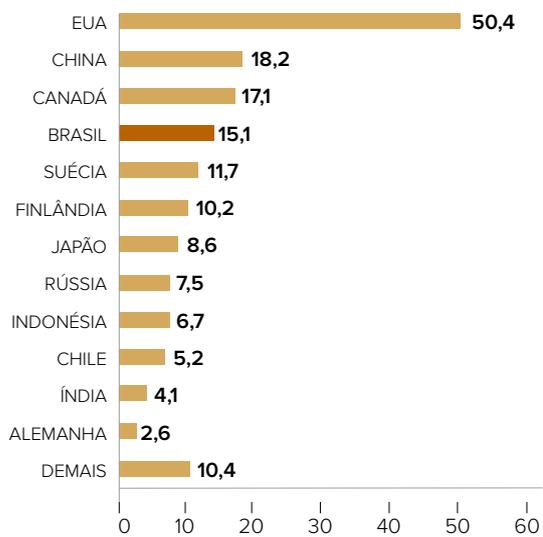
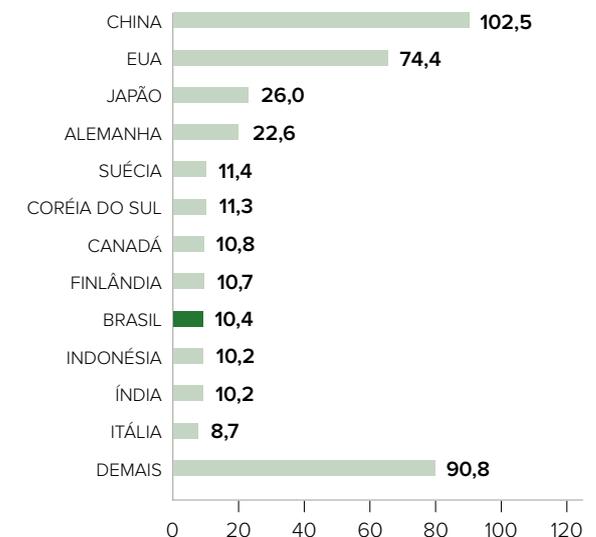


FIGURA 8
PRINCIPAIS PRODUTORES MUNDIAIS DE PAPEL, 2013 em milhões (t)

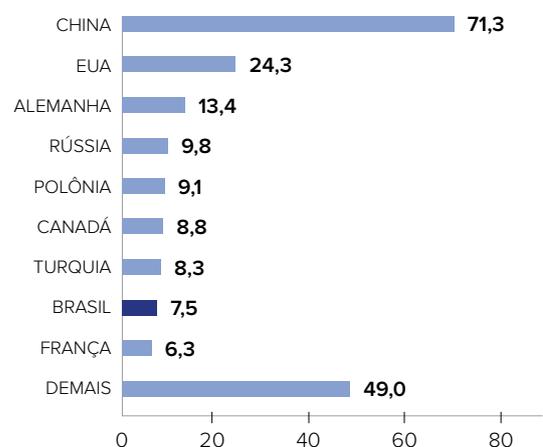


FONTES: PÖYRY (2013)

O Brasil é o oitavo produtor mundial de painéis de madeira reconstituídos, com pouco mais de 3% do volume total. Os maiores fabricantes de painéis são a China e os Estados Unidos (Figura 9). Panorama similar é encontrado no mercado de painéis compensados, no qual a China e os Estados Unidos são os principais países produtores e a produção brasileira representa 2% do volume produzido mundialmente.

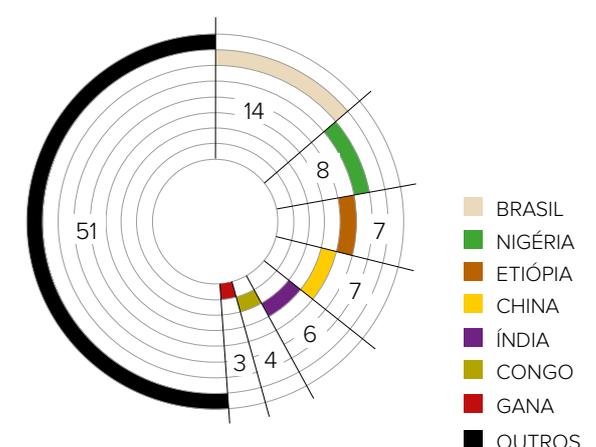
A produção nacional de carvão vegetal responde por cerca de 14% do total produzido mundialmente, tendo este insumo, como destino principal, a produção de ferro-gusa, aço, ferro-ligas e silício metálico (Figura 10). Os outros principais produtores mundiais de carvão vegetal são a Nigéria e a Etiópia, países nos quais o carvão é utilizado principalmente para aquecimento de residências.

FIGURA 9
PRINCIPAIS PAÍSES PRODUTORES DE PAINÉIS RECONSTITUÍDOS, 2013 (*) em milhões (m³)



(*) Esta relação considera apenas MDF e MDP, excluindo a produção de HDF

FIGURA 10
PRINCIPAIS PRODUTORES MUNDIAIS DE CARVÃO VEGETAL, 2013 em %



FONTES: PÖYRY (2013)



PLANTIOS DE ÁRVORES COMO OPÇÃO DE INVESTIMENTO

A indústria de administração de recursos financeiros tem a necessidade de garantir a maximização do retorno do capital de seus aplicadores buscando o equilíbrio entre retorno e risco. Nesse contexto, os ativos florestais têm se tornado uma alternativa cada vez mais interessante para a composição de portfólios de investimento com foco no longo prazo.

Uma das principais vantagens dessa classe de ativos é exatamente a adequação do retorno ao risco. Como o principal componente, nesse caso, é o crescimento biológico, é possível ter um significativo grau de certeza e previsibilidade quanto ao retorno esperado. Por outro lado, os riscos associados ao negócio, tais como questões climáticas e ocorrência de incêndios são, igualmente, previsíveis.

Outra vantagem do investimento em ativos florestais é a baixa correlação de seu retorno com o mercado financeiro, geralmente muito volátil, uma vez que o crescimento das árvores ocorre independentemente das condições de mercado. Além disso, o momento exato da colheita e o destino final da madeira podem ser manejados com certa flexibilidade. Uma terceira vantagem é a forte correlação entre a rentabilidade do negócio florestal e a inflação em diversos cenários econômicos ao longo do tempo.

Os investimentos em ativos florestais tiveram início em 1980 nos Estados Unidos por meio de *Timberland Investment Management Organizations* (TIMOs) e *Real Estate Investment Trusts* (REITs). TIMOs são instituições que fazem a gestão de investimentos no setor florestal, os quais, originalmente, foram oriundos de propriedades pulverizadas e da alienação dos ativos florestais por parte das indústrias de produtos de base florestal, em particular, das empresas de celulose e papel.

Internacionalmente, os investimentos em ativos florestais aumentaram significativamente nos últimos anos, suportados principalmente pelos baixos retornos de títulos dos governos de países desenvolvidos, volatilidade dos mercados e as preocupações com a inflação. No mundo, entre 2005 e 2006, estima-se que foram aportados entre US\$ 15 bilhões a US\$ 30 bilhões nessa classe de ativos. Em 2008, o montante investido aumentou para US\$ 50 bilhões. Em 2013, estima-se que o valor foi de US\$ 70 bilhões a US\$ 80 bilhões, dos quais mais de 70% foram investidos nos Estados Unidos.



No Brasil, os fundos de investimentos especializados em ativos florestais iniciaram sua operação há pouco mais de dez anos, atraídos pelas condições ambientais de crescimento ideais, associadas à disponibilidade de terras produtivas com razoável infraestrutura; pelas taxas de crescimento biológico, maiores do que em qualquer outro lugar do mundo e que propiciam ciclos de colheita menores e, por consequência, geração de fluxos de caixa antecipados; e forte demanda e consumo interno de papel, móveis e outros produtos da base de árvores plantadas. Após tal ciclo de crescimento, a área de plantios de árvores pertencente a investidores institucionais totalizou, em 2013, 487 mil hectares, e o montante de recursos alocado superou R\$ 6,0 bilhões.

Esse movimento trouxe, também, benefícios para a indústria de árvores plantadas, especialmente a de celulose e papel. Com a alienação de ativos, adquiridos principalmente por meio de TIMOs que gerenciam os mesmos com alto grau de especialização e a um custo baixo, essas empresas tiveram significativa redução dos riscos de mercado e, também, a opção de terceirizar o todo ou uma parte do fornecimento de madeira e intensificar investimentos no seu *core business*.

O Brasil apresenta atualmente um grande potencial para absorver parte dos crescentes e contínuos investimentos mundiais em ativos florestais e, assim, gerar retornos favoráveis aos investidores, além de ganhos para a cadeia de plantios de árvores para fins industriais como um todo.

Para acelerar esse ciclo de crescimento, o setor de árvores plantadas e outras atividades do agronegócio têm realizado intensas negociações para a retirada das medidas federais de restrição da aquisição de propriedades rurais por empresas de capital estrangeiro, e para que o governo brasileiro defina regras claras para os investimentos com capital produtivo internacional.

A eliminação dos entraves burocráticos que limitaram os investimentos de capital estrangeiro em ativos florestais, desde 2010, estimulará um incremento de investimentos do setor de árvores plantadas no País, ao lado dos projetos nacionais do setor. Isso terá papel fundamental para atender ao crescimento da demanda por produtos de árvores plantadas, resultado do desenvolvimento de novas tecnologias, novos produtos e do crescente uso da biomassa para a geração de energia.

PRINCIPAIS DESAFIOS

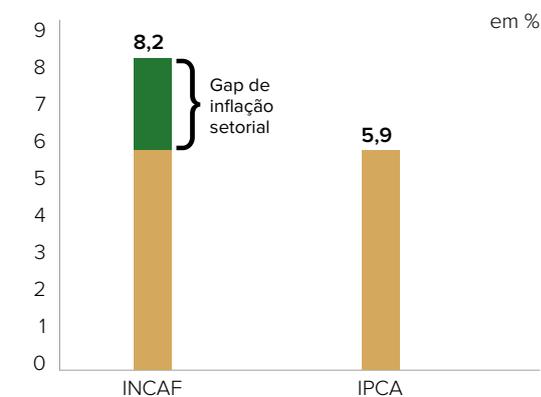
O setor brasileiro de árvores plantadas atrai empresas e investidores de todo o mundo, em especial nesse período em que as taxas de rentabilidade dos negócios vêm se reduzindo. As oportunidades para a indústria, porém, esbarram em desafios estruturais que, ao longo de muitas décadas, acabam freando o desenvolvimento pleno do setor nacional de árvores plantadas.

Em 2013, a inflação do setor de árvores plantadas, medida pelo INCAF-Pöyry², foi de 8,2% a.a., enquanto a inflação nacional medida pelo IPCA atingiu 5,9% a.a. (Figura 11), o que significa que os custos setoriais cresceram 2,3% a mais do que a média do aumento de custos e preços da economia brasileira.

Entre 2003 e 2013, o custo da madeira para produção de celulose de fibra curta (eucalipto) no Brasil aumentou 93% em dólar. Em 2013, o Chile foi o país com o menor custo de produção da madeira entregue na fábrica, cerca de 18% inferior ao do Brasil.

FIGURA 11

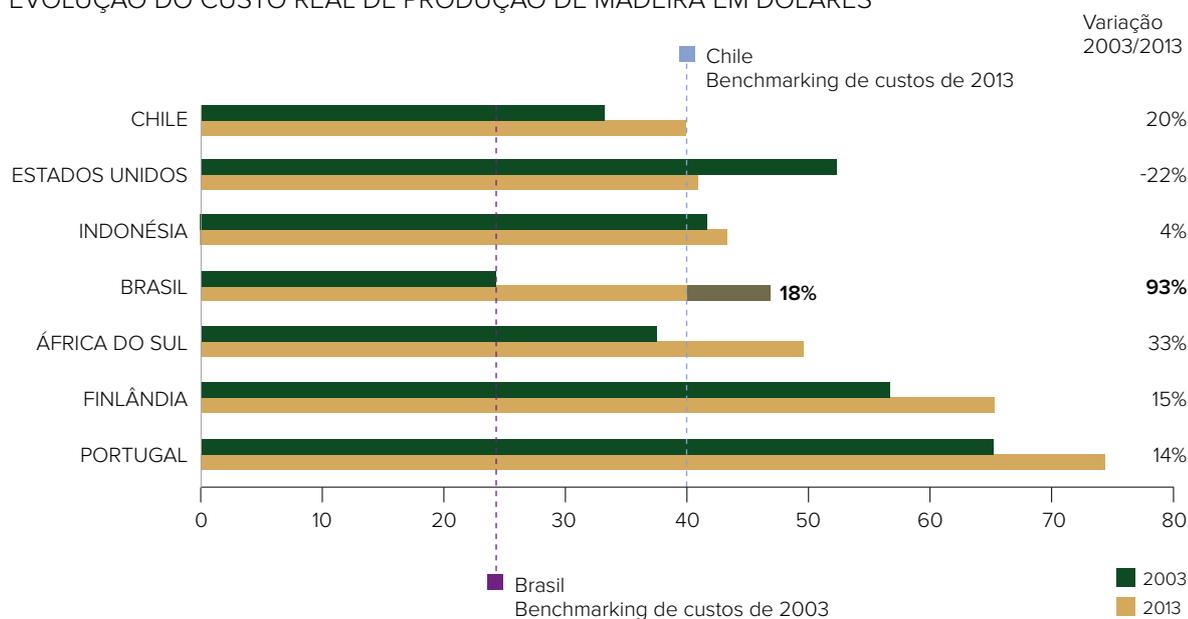
INFLAÇÃO SETORIAL (INCAF) VERSUS INFLAÇÃO BRASILEIRA (IPCA)



FONTE: PÖYRY (2013), IPEA (2013), ADAPTADO PELA PÖYRY

FIGURA 12

EVOLUÇÃO DO CUSTO REAL DE PRODUÇÃO DE MADEIRA EM DÓLARES



FONTE: PÖYRY (2013)

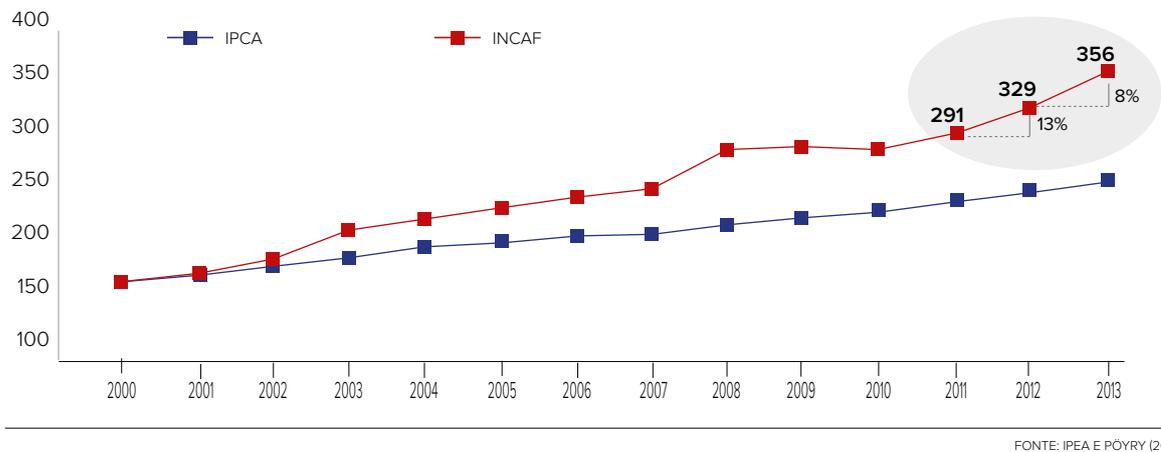
Um fato positivo é que, apesar do avanço sobre 2013, o aumento de custos de produção de madeira está em desaceleração. No ano anterior, os custos totais do setor subiram 13% e, em 2011, 11% (Figura 13).

2. Índice Nacional de Custos da Atividade Florestal.

FIGURA 13

INCAF VERSUS IPCA: 2000-2013

Índice - Ano base 2000 = 100



A perda de competitividade não se traduz somente no aumento do custo da madeira, mas também na redução das margens de empresas brasileiras do setor de árvores plantadas. Por exemplo, entre 2006 e 2013, a rentabilidade média das empresas nacionais de celulose de mercado – expressa pela relação EBITDA/Receita Líquida – passou de 48% para 33%, uma redução de 15%. No mesmo período, a rentabilidade média das empresas de celulose de mercado nos principais países competidores do Brasil passou de 28% para 22%, uma redução de 6%.

No segmento de painéis de madeira, a rentabilidade potencial reduziu cerca de 6% e no ramo de madeira serrada, cerca de 14%.

Nesse contexto, o principal desafio do setor brasileiro de árvores plantadas se traduz na seguinte pergunta: como assegurar condições para que ele seja competitivo e sustentável em meio à nova realidade interna e global?

Para apoiar esse processo de discussão, durante a produção dessa publicação foi realizada consulta a líderes do setor de árvores plantadas com o objetivo de coletar suas impressões sobre as razões da perda de competitividade da atividade no País. Entre os temas mais abordados, destacaram-se:

- **Gap entre Aumento Real de Salários e Produtividade da Mão de Obra:** os salários no Brasil mais do que dobraram na última década. A produtividade do trabalho, contudo, cresceu apenas 3%.
- **Infraestrutura Deficiente e Altos Custos de Logística:** a competitividade do setor de árvores plantadas está diretamente relacionada à qualidade de infraestrutura física para o comércio. Por exemplo, enquanto no Brasil gasta-se em média US\$ 4,7 para se transportar um metro cúbico de madeira por 100 quilômetros, nos Estados Unidos esse custo não ultrapassa US\$ 3.
- **Altos Custos de Energia:** excetuando-se o segmento de celulose de mercado, que é praticamente autossuficiente na geração de energia, os demais ramos do setor de árvores plantadas são grandes consumidores de energia em seu processo. Mesmo com o atual esforço do governo federal para reduzir os preços da energia no País, a tarifa média para a indústria ainda continua acima da mexicana e é quase o dobro da norte-americana. O custo da energia em dólar subiu de US\$ 27 para US\$ 120 por megawatt-hora, em dez anos. E tende a subir mais.



VERACELUCIO LUCONI

- **Insegurança Jurídica:** a restrição à compra de terras por empresas com capital estrangeiro e a ausência de uma regulamentação sólida sobre o tema prejudicam significativamente a implantação de novos projetos do setor de árvores plantadas.
- **Licenciamento Ambiental Burocrático:** no Brasil, o prazo médio para obtenção de uma licença ambiental para a realização de um projeto industrial de base florestal é de 120 dias. A principal razão para a morosidade do processo de licenciamento do setor é em grande parte resultado da classificação errônea da atividade como altamente poluidora pelas resoluções CONAMA 01/86 e CONAMA 237/97. Por isso, os processos para concessão de licenças ambientais para investimentos produtivos precisam ser aperfeiçoados.
- **Tributação Complexa e Excessiva:** o Brasil não só possui a maior carga tributária entre os países emergentes, mas também gasta muitas horas para conseguir pagá-la. Além disso, as regras tributárias mudam constantemente: em média, são 46 normas publicadas diariamente pela Receita Federal. Segundo as principais lideranças do setor, é mandatória a simplificação da caótica estrutura tributária brasileira.
- **Juros Onerosos sobre Capital de Giro:** o custo de empréstimos para formação de capital de giro no Brasil é 4% a.a. superior ao de seus principais parceiros comerciais.
- **Legislação Trabalhista Excessivamente Onerosa:** o aumento do custo da mão de obra no Brasil, acima dos ganhos de produtividade do recurso, é a principal razão da perda de competitividade da indústria nacional. Esse fato e os altos encargos trabalhistas fazem com que o Brasil seja um país caro para se produzir. Os encargos trabalhistas no Brasil representam em média 58% do salário bruto, enquanto a média global é de 23%.
- **Ausência de uma Política Setorial:** apesar dos esforços já realizados, o Brasil ainda não possui uma política estruturante para o setor de árvores plantadas.

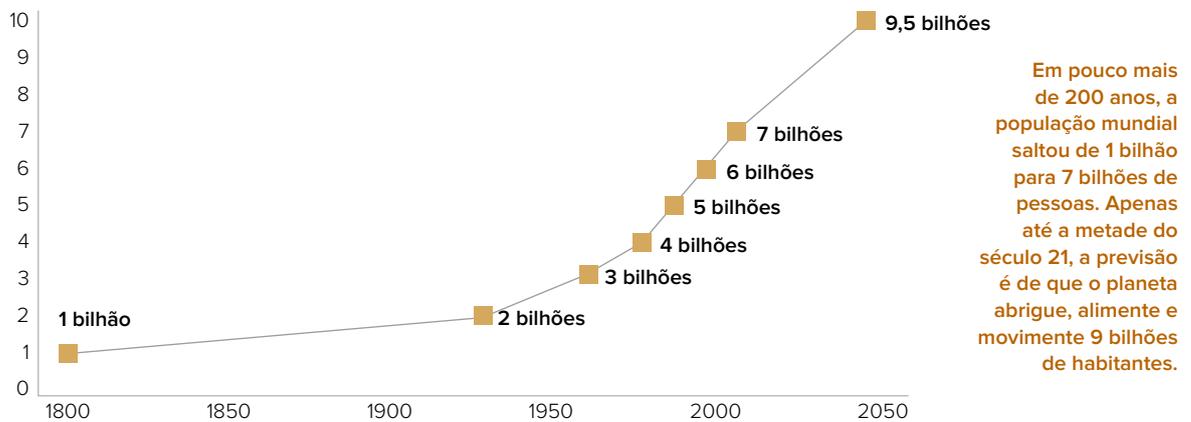
Para que o setor brasileiro de árvores plantadas consiga captar as oportunidades de investimento anteriormente citadas, será importante que as instituições privadas articulem a remoção de barreiras para o desenvolvimento da atividade, priorizando a melhoria dos processos industriais e silviculturais, bem como os investimentos em inovação tecnológica. O resultado desse processo será o aumento da produtividade setorial, a redução dos custos de produção e a largada do País para uma nova rodada de investimentos no setor.

INOVAÇÃO E TECNOLOGIA: O FUTURO DAS ÁRVORES PLANTADAS

Nos últimos anos, intensificou-se o debate mundial sobre as questões que afetarão o futuro da humanidade, principalmente a escassez de recursos naturais, essenciais para atender às demandas de alimento, água, terra e energia.

CRESCIMENTO POPULACIONAL

EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE HABITANTES NO PLANETA



FONTE: FAO (2013)

A Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) prevê uma população mundial de, aproximadamente, 9,5 bilhões de habitantes em 2050. A maior parte desse crescimento ocorrerá em países em desenvolvimento, onde, por diversas razões, as taxas de natalidade são mais altas.

Esse cenário leva à necessidade de aumentar em 70% a produção de alimentos do planeta ao longo dos próximos 40 anos; além de aumentar as demandas de terras, fibras e energia. Considerando-se os níveis atuais de produtividade, este acréscimo significaria ocupar adicionalmente com culturas agrícolas cerca de 2,5 bilhões de hectares de terras (17% da área destinada para a agricultura no mundo).

FIGURA 14

EXEMPLO DE PRODUTOS MADEIREIROS EM FASE DE CONSOLIDAÇÃO NO MERCADO MUNDIAL



Painel de Madeira Maleável



Revestimento de Eletrônicos



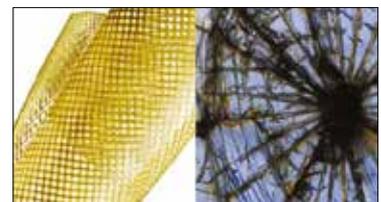
Biomassa Industrializada



Bio Óleo de Madeira



Bioplástico



Super Fibra

FONTE: PÖYRY (2013)

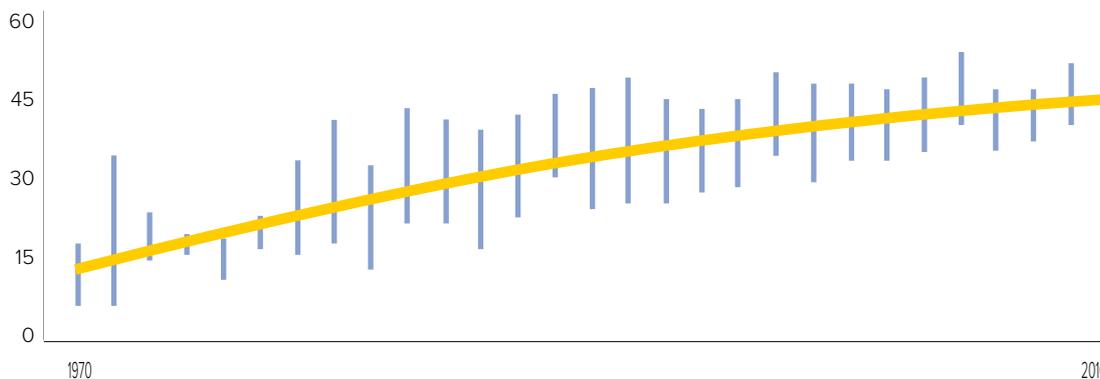
Ainda nesse âmbito, a FAO, a partir do aumento da população e do consumo per capita, projeta que a demanda por madeira para uso industrial e geração de energia chegará a 5,2 bilhões de m³ por ano, por volta de 2050, um acréscimo de 40%.

As árvores plantadas são vistas, cada vez mais, como fonte importante de pesquisa para temas ligados ao futuro da humanidade. O uso múltiplo dos plantios de árvores nos próximos anos levará o setor a uma nova realidade, na qual a base florestal será fundamental para atender demandas relacionadas ao crescimento populacional mundial. Um bom indicador nesse sentido é o fato de que as árvores já são fontes de mais de cinco mil produtos do nosso dia-a-dia, como móveis, ferramentas, produtos médicos, cosméticos, produtos de limpeza, entre outros itens, sem contar sua aplicação na produção de biocombustíveis, o que torna a base plantada uma alternativa verde ao petróleo (Figura 14).

Além das condições edafoclimáticas (características de solo e clima), outro fator que propiciou o desenvolvimento do setor de árvores plantadas no Brasil foi o grande investimento em tecnologia por parte das empresas e instituições de pesquisa. Em poucas décadas, a pesquisa nacional transformou o País no mais produtivo polo de produção florestal do planeta (Figuras 15 e 16).

FIGURA 15

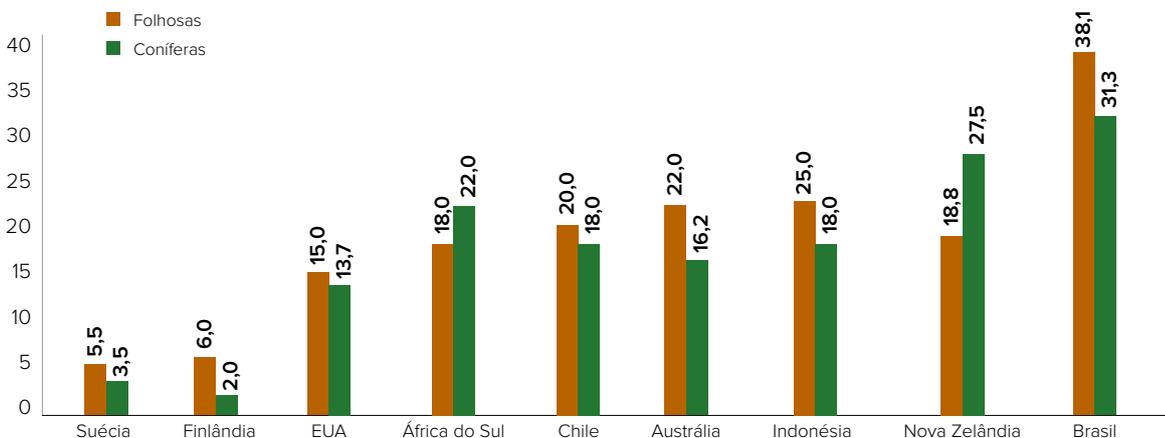
EVOLUÇÃO DA PRODUTIVIDADE DO EUCALIPTO NO ESTADO DE SÃO PAULO, BRASIL m³/ha.ano



FONTE: HAKAMADA, R.; LEMOS, C.C.Z. 11 AGO. 2010. 35 SLIDES. MATERIAL APRESENTADO NA 41ª REUNIÃO DO PROGRAMA COOPERATIVO DE SILVICULTURA E MANEJO DO INSTITUTO DE PESQUISAS E ESTUDOS FLORESTAIS (PTSM/PEF). EFEITO DO MANEJO NA EVOLUÇÃO DA PRODUTIVIDADE DE PLANTIOS CLONAIS AO LONGO DE DUAS DÉCADAS.

FIGURA 16

PRODUTIVIDADE DE ÁRVORES CONÍFERAS E FOLHASAS NO MUNDO m³/ha.ano



FONTE: ABRAF (2013), ADAPTADO PÖYRY

Um significativo avanço que garantiu o aumento da produtividade das árvores plantadas e o ganho de competitividade da indústria foi a adoção do melhoramento genético. O objetivo foi selecionar as árvores com as melhores características florestais e industriais, entre elas, vigor, forma, resistência a doenças e pragas, qualidade da madeira e rendimento industrial, entre outras.

Mas os desafios ainda são muitos e as demandas populacionais cada vez maiores. Os plantios de árvores são uma parte crucial desse futuro, mas, para continuarem a fornecer os bens e serviços do momento atual e do futuro é necessário desenvolver tecnologias cada vez mais avançadas e inovadoras para aumentar a produtividade florestal.

Analisando por uma perspectiva global, considerando a pegada ecológica global, a demanda atual excede em 50% a biocapacidade da Terra para produzir recursos renováveis e absorver CO₂. Para eliminar essa superação ecológica, é preciso equilibrar a demanda humana com a capacidade regenerativa do planeta. Isso implicaria em uma mudança nos padrões de consumo e de produção, para que as pessoas usem os recursos naturais a um nível que a Terra pode sustentar, além de compartilhá-los de forma justa.

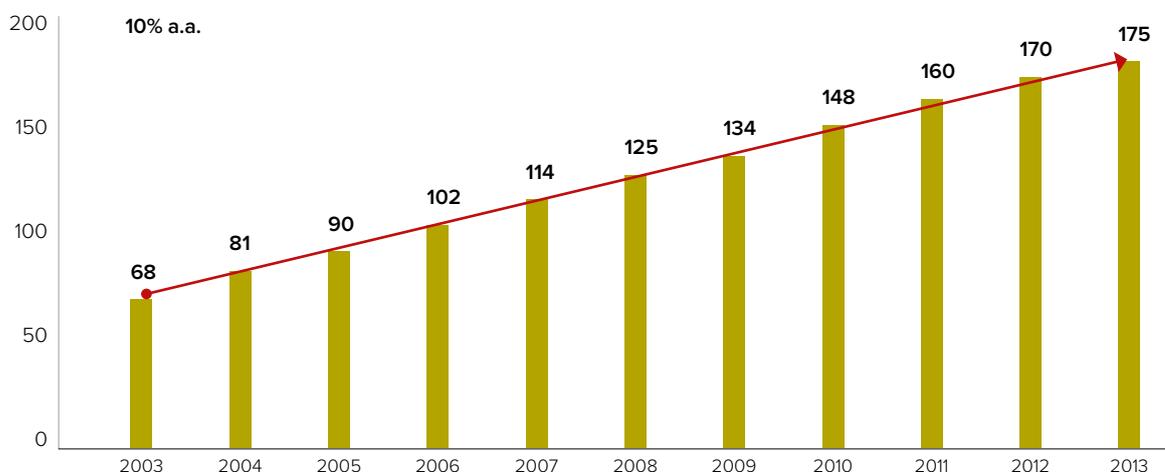
Uma abordagem para endereçar esses desafios exige, além de diálogos multissetoriais, políticas integradas e altos investimentos em inovação e tecnologia, incluindo o manejo integrado da paisagem, a biotecnologia e o múltiplo uso das árvores plantadas.

A biotecnologia é a tecnologia mais amplamente adotada nos últimos dez anos. De acordo com dados do relatório anual do Serviço Internacional para a Aquisição de Aplicações em Agrobiotecnologia (ISAAA), a área plantada com lavouras geneticamente modificadas no mundo atingiu 175 milhões de hectares em 2013. No período de 10 anos, a área cultivada com essas lavouras passou de 68 milhões para 175 milhões de hectares atuais, um crescimento médio de 10% ao ano (Figura 17).

FIGURA 17

EVOLUÇÃO DA ÁREA PLANTADA COM LAVOURAS GENETICAMENTE MODIFICADAS NO MUNDO, 2003-2013

em milhões de ha



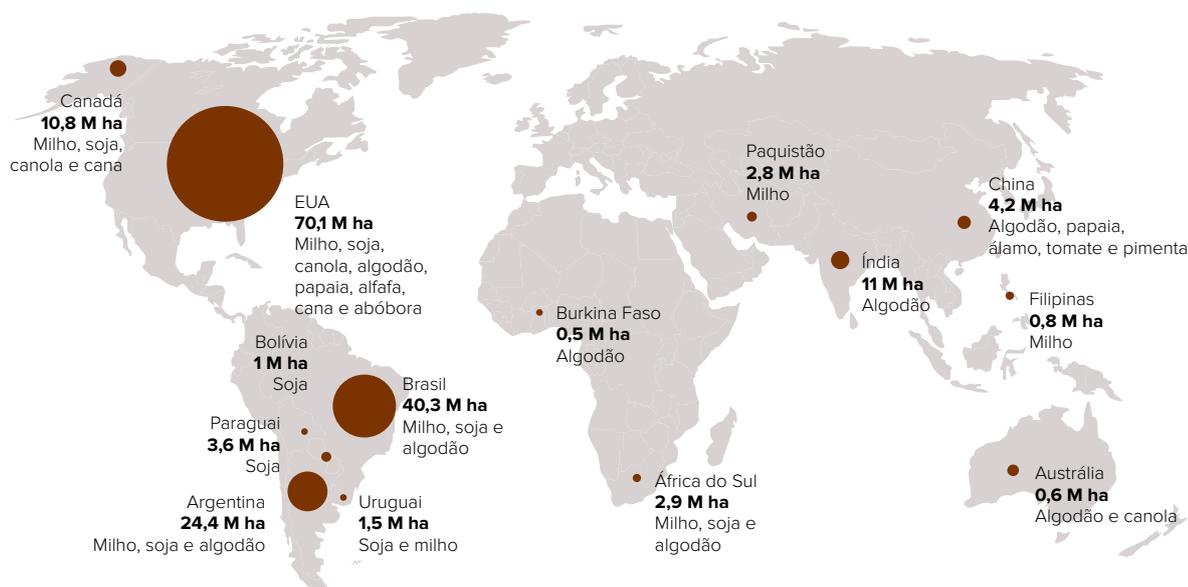
FONTE: ISAAA, 2013

Os principais cultivos que adotam essa tecnologia são a soja, o milho, o algodão e a canola. As características mais relevantes dos organismos geneticamente modificados existentes no mercado são tolerância a herbicidas e resistência a insetos.

O Brasil, com 40,3 milhões de hectares plantados, ocupa o segundo lugar do ranking dos maiores produtores de lavouras geneticamente modificadas, à frente da Argentina (com 24,4 milhões de ha) e atrás dos EUA (com 70 milhões de ha), conforme ilustrado na Figura 18.

FIGURA 18

DISTRIBUIÇÃO DA ÁREA DE PLANTIOS AGRÍCOLAS GENETICAMENTE MODIFICADOS NO MUNDO, 2013



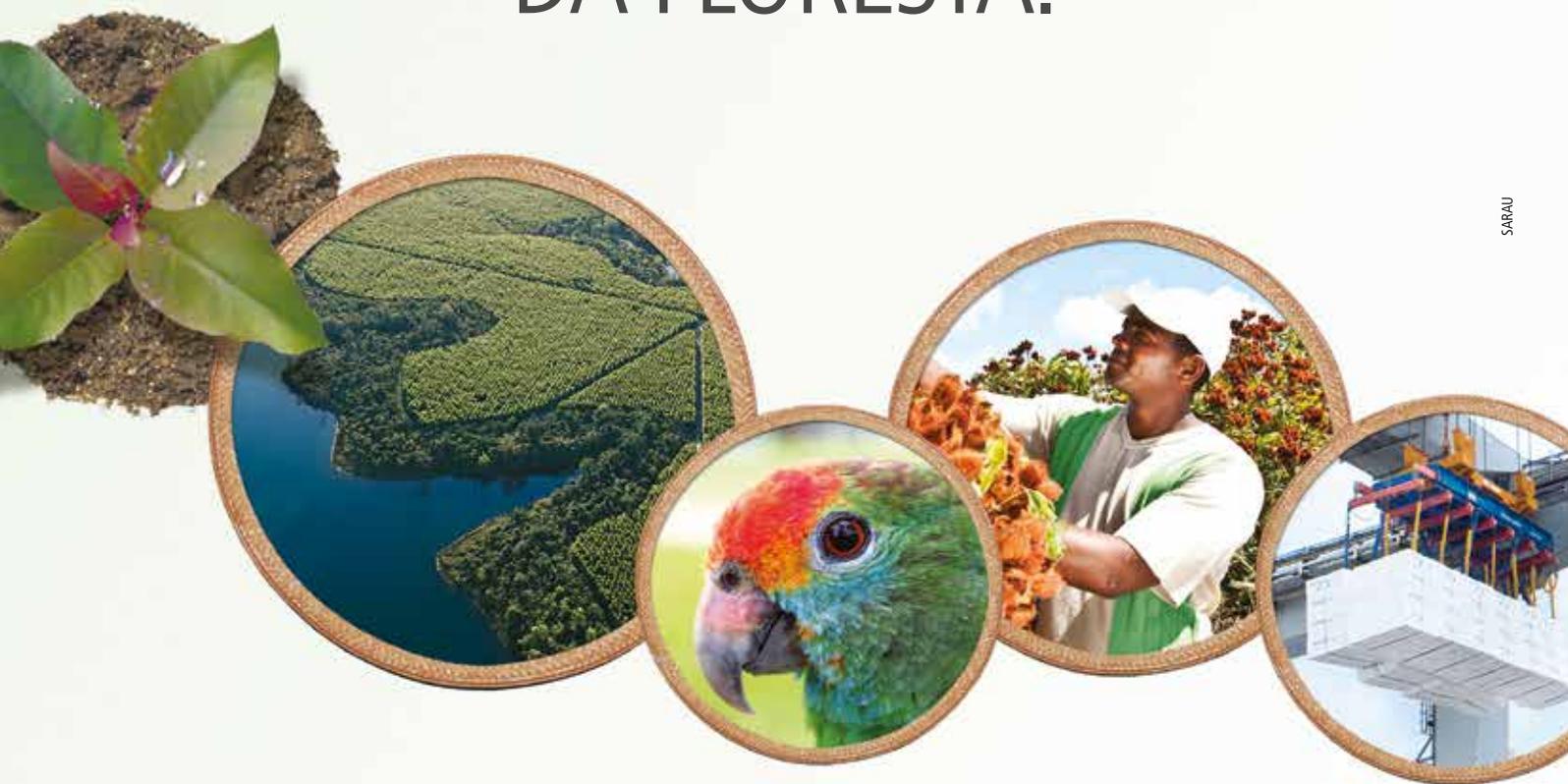
FONTE: ISAAA, 2013

A biotecnologia florestal tem apresentado resultados promissores e, portanto, vem se destacando no cenário mundial. Os Estados Unidos e a China, por exemplo, já aprovaram sua utilização em árvores de mamão e de álamo. Mundialmente, já são mais de 800 testes e estudos desenvolvidos globalmente por cientistas, institutos de pesquisa e empresas.

O Brasil tem muito a contribuir nesse debate, dado a sua reconhecida excelência no manejo florestal e sua destacada capacidade de produção agrícola, com terras disponíveis que atendem a uma significativa parcela da demanda mundial por fibras, energia e alimentos. O setor árvores plantadas busca que este debate seja realizado de maneira transparente entre seus *stakeholders* nacionais e internacionais. Além disso, almeja que este debate seja baseado em evidências científicas e que o assunto seja incluído na agenda de governos, universidades e sociedade civil visando a criar uma pauta positiva em busca do desenvolvimento sustentável.



ADMIRAMOS O VALOR DA FLORESTA.



SARAU

Para entender a floresta como um todo, é preciso entender cada uma das suas partes. A água, o solo, as árvores, os animais, as pessoas, as comunidades. É buscando cultivar este equilíbrio que construímos a nossa história.

Esse é o nosso presente. E o futuro que queremos construir.



Para conhecer o Relatório de 2013 da Fibria, baixe um leitor de QR Code e fotografe este código ou acesse www.fibria.com.br/relatorio2013/pt/

Imagens obtidas em áreas da Fibria.

 **Fibria**

 @fibria_brasil

 /fibriabrasil

www.fibria.com.br



CAPÍTULO IV
INDICADORES DO
SETOR BRASILEIRO DE
ÁRVORES PLANTADAS

INDICADORES DO SETOR BRASILEIRO DE ÁRVORES PLANTADAS

ÁREA PLANTADA COM ÁRVORES NO BRASIL

A Figura 19 ilustra a distribuição dos plantios de árvores das principais empresas brasileiras por classe de tamanho nos Estados do Brasil.

FIGURA 19

DISTRIBUIÇÃO DOS PRINCIPAIS MACIÇOS DE ÁRVORES PLANTADAS POR ESTADO, 2013

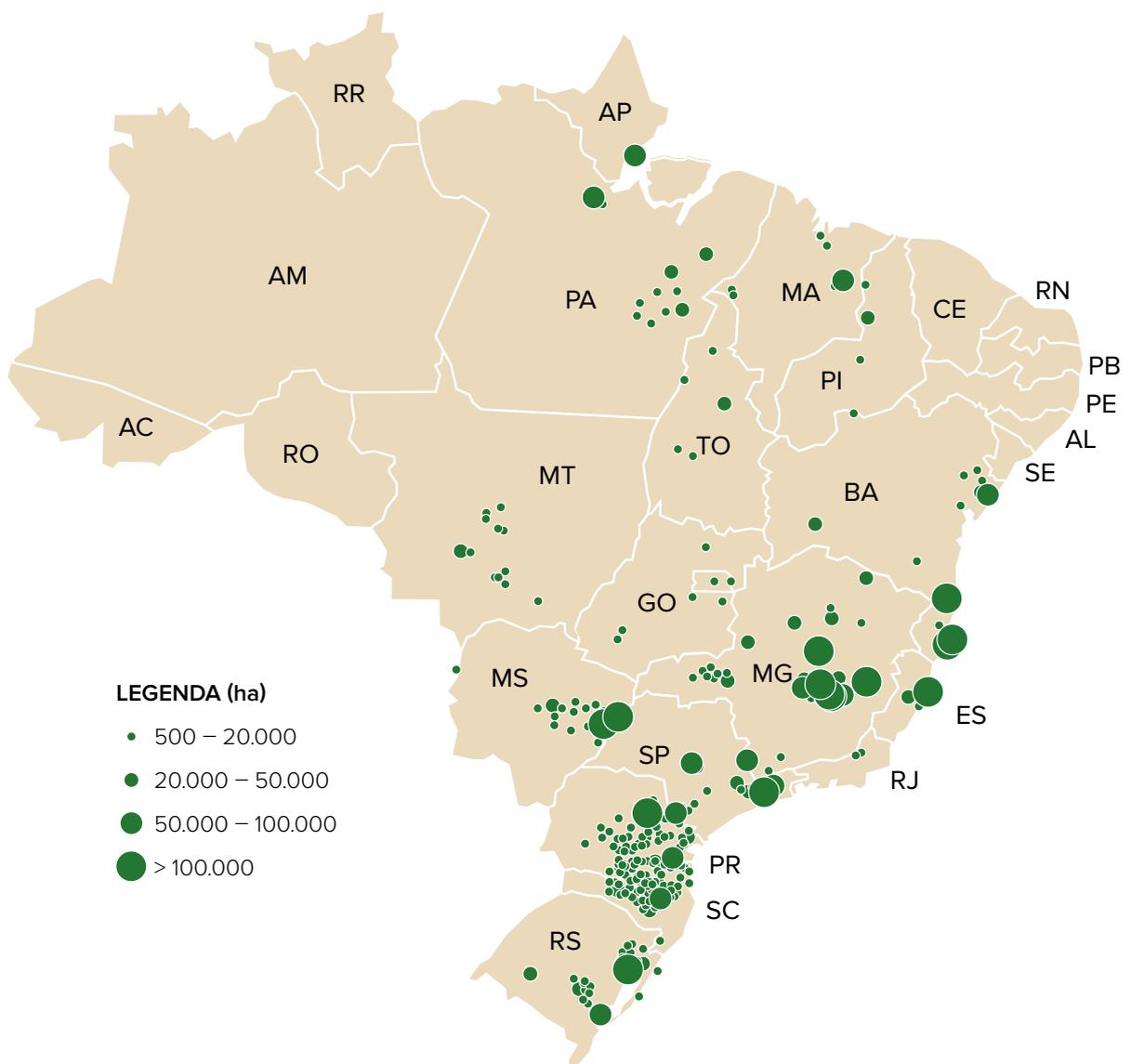
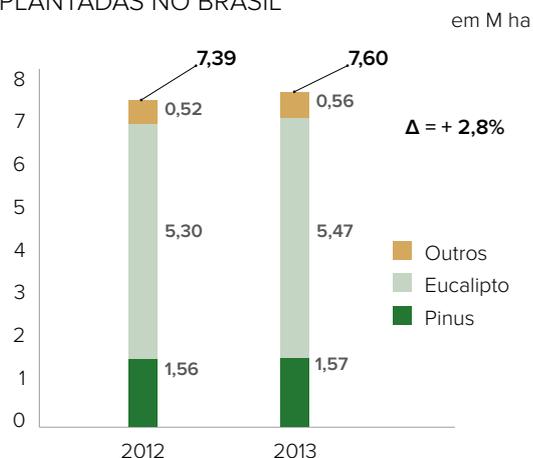


FIGURA 20

ÁREA OCUPADA COM ÁRVORES PLANTADAS NO BRASIL



FONTE: ABRAF (2013), ADAPTADO POR PÓRY

A área plantada com árvores no Brasil atingiu 7,60 milhões de hectares em 2013, crescimento de 2,8% na comparação com os 7,39³ milhões de hectares registrados em 2012 (Figura 20). Os plantios de árvores de eucalipto representaram 72,0% desse total e as árvores de pinus, 20,7%. Acácia, teca, seringueira e paricá estão entre as outras espécies plantadas no Brasil.

A área ocupada com árvores de eucalipto totalizou 5.473.176 hectares, representando crescimento de 3,2% (169.012 ha) frente ao indicador de 2012 (Tabela 2).

A área ocupada com árvores de pinus em 2013 totalizou 1.570.146 hectares, valor 0,5% (7.364 ha) superior ao indicador de 2012.

TABELA 2

ÁREA OCUPADA COM ÁRVORES DE EUCALIPTO, 2006-2013

ESTADO	ÁREA OCUPADA POR ÁRVORES DE EUCALIPTO (ha)							
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
MINAS GERAIS	1.181.429	1.218.212	1.278.210	1.300.000	1.400.000	1.401.787	1.438.971	1.404.429
SÃO PAULO	915.841	911.908	1.001.080	1.029.670	1.044.813	1.031.677	1.041.695	1.010.444
MATO GROSSO DO SUL	119.319	207.687	265.250	290.890	378.195	475.528	587.310	699.128
BAHIA	540.172	550.127	587.610	628.440	631.464	607.440	605.464	623.971
RIO GRANDE DO SUL	184.245	222.245	277.320	271.980	273.042	280.198	284.701	316.446
ESPÍRITO SANTO	207.800	208.819	210.410	204.570	203.885	197.512	203.349	221.559
MARANHÃO	93.285	106.802	111.120	137.360	151.403	165.717	173.324	209.249
PARANÁ	121.908	123.070	142.430	157.920	161.422	188.153	197.835	200.473
MATO GROSSO ⁴	113.770	114.854	132.922	147.378	150.646	175.592	184.628	187.090
PARÁ	115.806	126.286	136.290	139.720	148.656	151.378	159.657	159.657
GOIÁS ⁵	98.765	102.032	113.177	115.286	116.439	118.636	115.567	121.375
TOCANTINS	13.901	21.655	31.920	44.310	47.542	65.502	109.000	111.131
SANTA CATARINA	70.341	74.008	77.440	100.140	102.399	104.686	106.588	107.345
AMAPÁ	58.473	58.874	63.310	62.880	49.369	50.099	49.506	57.169
PIAUI	-	-	-	-	37.025	26.493	27.730	28.053
OUTROS	27.491	31.588	27.580	28.380	4.650	9.314	18.838	15.657
TOTAL	3.862.546	4.078.168	4.456.069	4.658.924	4.900.949	5.049.714	5.304.164	5.473.176

FONTE: ABRAF (2013), ADAPTADO POR PÓRY

3. A área ocupada com árvores plantadas do ano de 2012 foi corrigida em decorrência do levantamento realizado pela Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de Mato Grosso (FAMATO) e de um aprimoramento do levantamento de área no Estado de Goiás.

4. A série histórica de área plantada com árvores em Mato Grosso foi corrigida em decorrência do levantamento de área realizado pela Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de Mato Grosso (FAMATO).

5. A série histórica de área plantada com árvores em Goiás foi corrigida em decorrência de um refinamento do levantamento da área no Estado.

TABELA 3

ÁREA OCUPADA COM ÁRVORES DE PINUS, 2006-2013

ESTADO	ÁREA OCUPADA POR ÁRVORES DE PINUS (ha)							
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
PARANÁ	686.453	701.578	714.890	695.790	686.509	658.707	619.731	662.296
SANTA CATARINA	530.992	548.037	551.220	550.850	545.592	538.254	539.377	540.542
RIO GRANDE DO SUL	181.378	182.378	173.160	171.210	168.955	164.806	164.832	164.174
SÃO PAULO	214.491	209.621	172.480	167.660	162.005	156.726	144.802	127.693
MINAS GERAIS	146.000	143.395	145.000	140.000	136.310	75.408	52.710	46.807
GOIÁS	14.409	13.828	15.200	15.200	12.160	10.760	16.432	9.151
MATO GROSSO DO SUL	28.500	20.697	18.800	16.870	13.847	11.871	9.825	8.330
BAHIA	54.820	41.221	35.090	31.040	26.570	21.520	11.230	7.298
ESPÍRITO SANTO	4.408	4.093	3.990	3.940	3.546	2.546	2.546	2.801
TOCANTINS	-	700	850	850	850	850	853	609
AMAPÁ	20.490	9.000	1.620	810	15	445	445	445
MATO GROSSO	7	7	10	10	-	-	-	-
MARANHÃO	-	-	-	-	-	-	-	-
PARÁ	149	101	10	-	-	-	-	-
PIAUÍ	-	-	-	-	-	-	-	-
OUTROS	4.189	-	-	490	-	-	-	-
TOTAL	1.886.286	1.874.656	1.832.320	1.794.720	1.756.359	1.641.892	1.562.782	1.570.146

FONTE: ABRAF (2013), ADAPTADO POR PÓYRY

TABELA 4

ÁREA OCUPADA POR OUTRAS CULTURAS FLORESTAIS, 2010-2013

CULTURA	ÁREA OCUPADA POR OUTRAS CULTURAS (ha)			
	2010	2011	2012	2013
SERINGUEIRA	159.500	165.648	168.848	172.448
ACÁCIA	127.600	146.813	148.311	146.903
TECA	65.440	67.693	67.329	88.270
PARICÁ	85.470	85.473	87.901	87.519
ARAUCÁRIA	11.190	11.179	11.343	11.360
PÓPULUS	4.221	4.220	4.216	4.216
OUTRAS	8.969	8.256	33.183	46.937
TOTAL	462.390	489.282	521.131	557.652

FONTE: ABRAF (2013), ADAPTADO POR PÓYRY

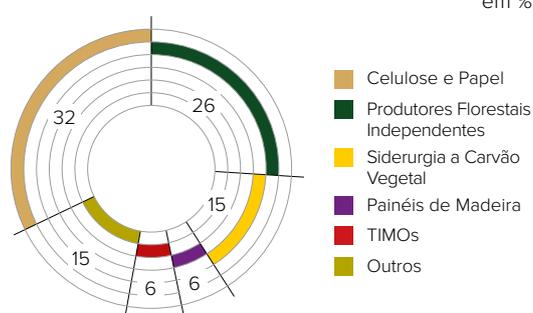
Em relação a 2006, a área plantada com árvores de pinus acumula uma queda de 16,8% (Tabela 3).

A área ocupada com árvores de acácia, teca, seringueira, paricá e outras espécies atingiu 557.652 hectares em 2013 (Tabela 4).

A área ocupada com árvores plantadas no Brasil é composta pelos segmentos de celulose e papel (32%), produtores florestais independentes (26%), siderurgia a carvão vegetal (15%), painéis de madeira (6%), além das áreas de investidores institucionais e pertencentes a outros segmentos, principalmente ao agronegócio (Figura 21).

FIGURA 21

COMPOSIÇÃO DA ÁREA DE ÁRVORES PLANTADAS POR SEGMENTO, 2013 em %



FONTE: ABRAF (2013), ADAPTADO POR PÓYRY

CONSUMO DE MADEIRA *IN NATURA*⁶

Em 2013, o consumo brasileiro de madeira proveniente de árvores plantadas para uso industrial foi de 185,3 milhões de metros cúbicos (m³), o que representa aumento de 1,8% em relação ao consumo de 2012.

TABELA 5

CONSUMO BRASILEIRO DE MADEIRA *IN NATURA* PARA USO INDUSTRIAL POR SEGMENTO E GÊNERO, 2013

SEGMENTO	CONSUMO DE MADEIRA <i>IN NATURA</i> (m ³)			
	EUCALIPTO	PINUS	OUTRAS	TOTAL
CELULOSE E PAPEL	56.628.357	8.067.258	498.085	65.193.700
PAINÉIS DE MADEIRA	6.428.162	13.457.258	378.612	20.264.031
SERRADOS E OUTROS PRODUTOS SÓLIDOS	6.870.498	15.295.499	357.052	22.523.049
CARVÃO	23.533.724	-	-	23.533.724
LENHA INDUSTRIAL	41.832.528	3.929.361	4.262.239	50.024.128
MADEIRA TRATADA	1.824.012	-	-	1.824.012
CAVACOS DE MADEIRA E OUTROS	1.129.621	-	781.200	1.910.821
TOTAL	138.246.903	40.749.376	6.277.187	185.273.466

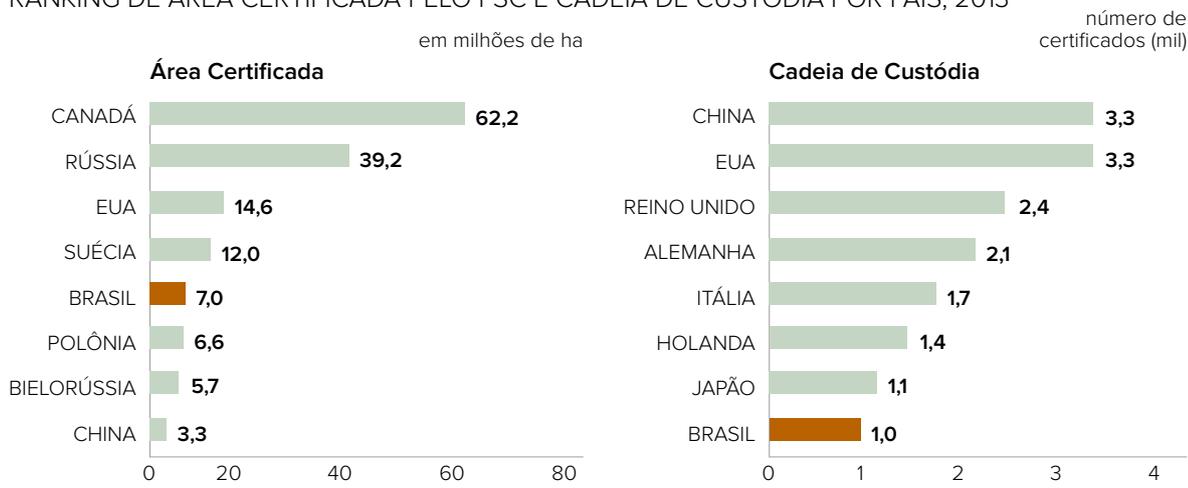
FONTE: PÖYRY (2013)

CERTIFICAÇÃO FLORESTAL

Em 2013, o Brasil ocupou o 5º lugar no ranking de área certificada do sistema de certificação florestal do *Forest Stewardship Council* (FSC), ficando atrás somente do Canadá, Rússia, Estados Unidos e Suécia. Na modalidade de Cadeia de Custódia, o Brasil registrou 1.030 certificados e ocupou o 8º lugar no ranking geral. A China, os Estados Unidos e o Reino Unido são os países que mais possuem Certificação de Cadeia de Custódia (CoC), o que garante a rastreabilidade da madeira durante toda a cadeia produtiva (Figura 22).

FIGURA 22

RANKING DE ÁREA CERTIFICADA PELO FSC E CADEIA DE CUSTÓDIA POR PAÍS, 2013



FONTE: FACTS AND FIGURES DO FSC, JANEIRO DE 2014

6. Madeira colhida de árvores plantadas que não sofreu nenhum processamento industrial.

A área de árvores plantadas certificada pelo sistema FSC é de 4 milhões de hectares, o que representa 57% de toda área certificada no Brasil. A Figura 23 apresenta a representatividade da área certificada por Estado.

Em relação ao Programa Brasileiro de Certificação Florestal (Cerflor), que representa o *Programme of Endorsement for Forest Certification* (PEFC), o Brasil possui 1,6 milhões de hectares certificados na modalidade de manejo florestal de árvores plantadas e nativas. O País ocupou o 18º lugar no ranking total. Na modalidade de Cadeia de Custódia, o Brasil registrou 59 certificados e ocupou o 22º lugar no ranking total (Figura 24).

FIGURA 23

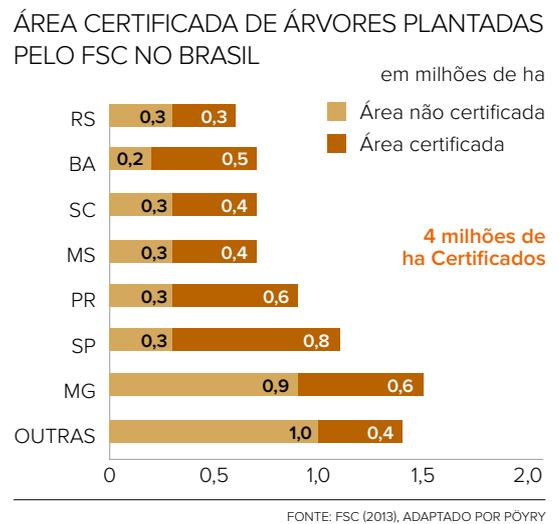
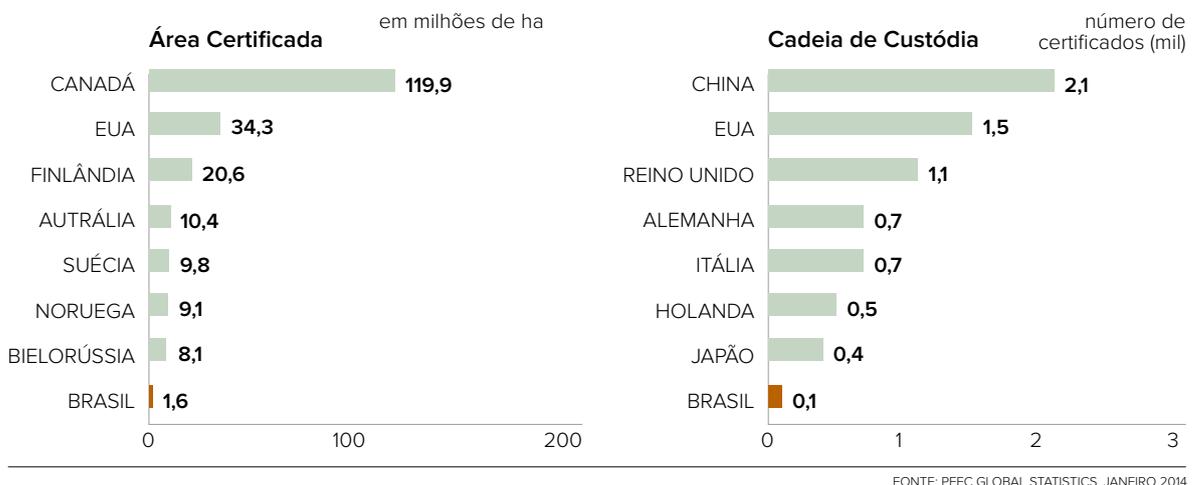


FIGURA 24

RANKING DE ÁREA CERTIFICADA PELO CERFLOR/PEFC E CADEIA DE CUSTÓDIA POR PAÍS, 2013



No Brasil, a área de árvores plantadas certificada pelo sistema Cerflor/PEFC é de 1,4 milhões de hectares. A Figura 25 apresenta a representatividade da área certificada por Estado.

Ressalta-se que a maioria das áreas não certificadas pelo Cerflor/PEFC são certificadas pelo FSC. Além disso, as empresas florestais podem simultaneamente ser certificadas por ambos os selos.

Em 2013, o padrão de certificação SLIMF, ou *Small and Low Intensity Managed Forests*, foi aprovado para a certificação do manejo florestal de pequenos e médios produtores florestais. No Brasil, a área de árvores plantadas e de nativas certificada por este padrão é de 36,9 mil hectares e 8,0 mil hectares, respectivamente.

FIGURA 25



DESEMPENHO DO SETOR BRASILEIRO DE ÁRVORES PLANTADAS

Celulose e Papel

A celulose é a principal matéria-prima para a produção de papéis. Os dois tipos de celulose são: de fibra curta e de fibra longa. O processo de fabricação de cada tipo de papel utiliza um tipo de fibra diferente, pois as fibras curtas e longas têm características mecânicas diversas. De forma geral, os papéis de imprimir e escrever, os papéis tissue e alguns tipos de papelcartão são fabricados a partir de fibras curtas – que proporcionam maior opacidade e maciez. Os papéis para embalagem, papelão ondulado e outros tipos de papelcartão são fabricados a partir de fibras longas – que propiciam maior resistência mecânica. Além disso, outra importante fonte de matéria-prima para a indústria de papel são fibras recicladas, que são utilizadas principalmente para produção de papéis para papelão ondulado e papéis tissue. Existem também as chamadas pastas de alto rendimento que são utilizadas na produção de papel imprensa e revistas.

FIGURA 26

CADEIA PRODUTIVA DO SEGMENTO DE CELULOSE E PAPEL



FUNTE: PÖYRY

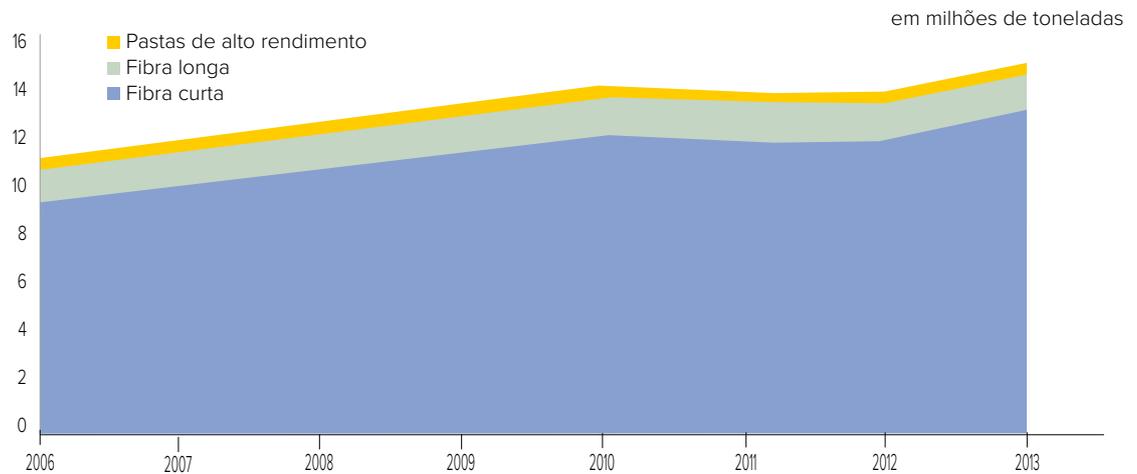


CELULOSE IRANI / MÁRIO ÁGUAS

Em 2013, a produção brasileira de celulose cresceu 8,2% e a de papel cresceu 1,8%, em relação a 2012. No ano, foram produzidos 15,1 milhões de toneladas de celulose e 10,4 milhões de toneladas de papel. A produção da celulose de fibra curta ampliou 8,4%, a de fibra longa, 9,9%, e a produção da pasta mecânica de alto rendimento reduziu 1,1% (Figura 27).

FIGURA 27

EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO BRASILEIRA DE CELULOSE

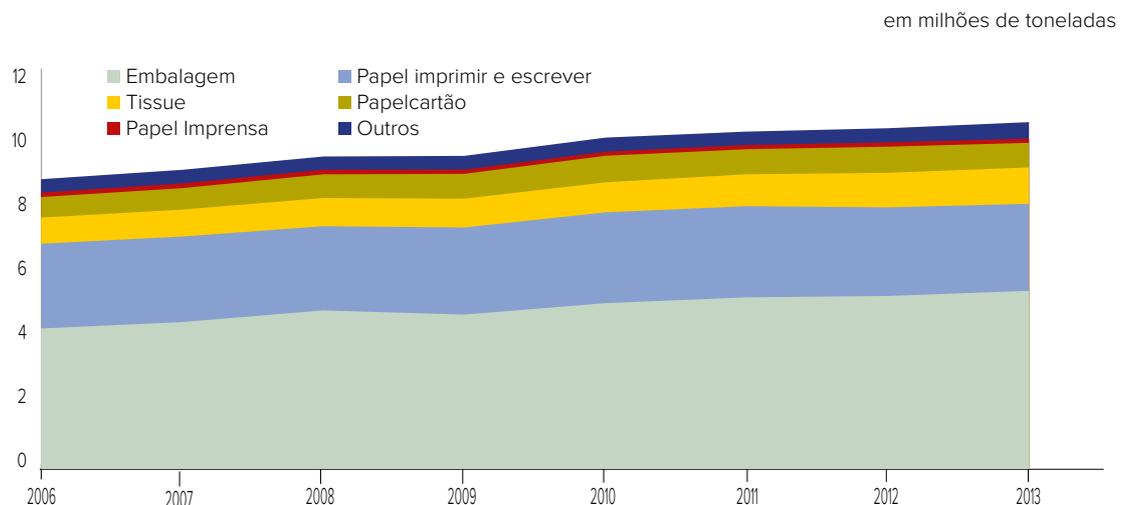


FONTE: BRACELPA (2013), ADAPTADO POR POYRY

A produção de papel *tissue*, papel para embalagem e outros papéis aumentou, respectivamente, 5,4%, 3,0% e 2,5%. Por outro lado, os volumes de produção de papelcartão, papel imprensa e papéis de imprimir e escrever reduziram 2,3%, 0,5% e 2,9%, respectivamente (Figura 28).

FIGURA 28

EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO BRASILEIRA DE PAPEL



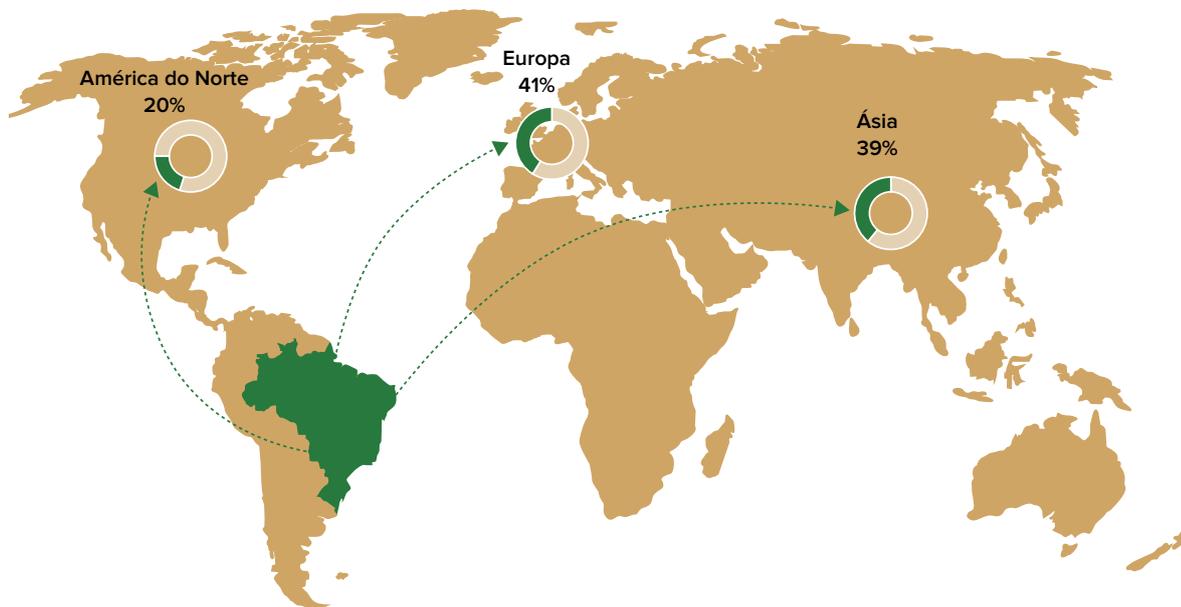
FONTE: BRACELPA (2013), ADAPTADO POR POYRY

As exportações do segmento de celulose e papel totalizaram US\$ 7,2 bilhões, o que representou um aumento de 7,5% sobre o valor de 2012. Em termos físicos, foram exportados 9,4 milhões de toneladas de celulose e 1,9 milhão de toneladas de papel.

A Europa se manteve como o principal destino da celulose brasileira, com a importação de 41% do volume exportado, seguida pela Ásia e pela América do Norte, com cerca de 39% e 20%, respectivamente (Figura 29).

FIGURA 29

DESTINO DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE CELULOSE – EM VOLUME

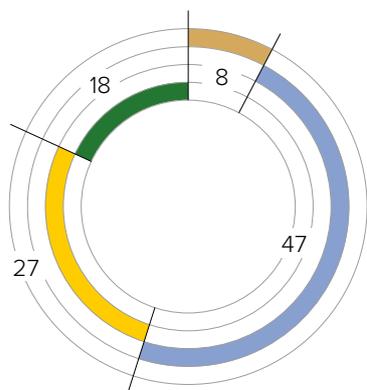


FONTE: SECEX (2013), ADAPTADO POR PÓRY

No mercado internacional, o principal uso da celulose brasileira é a produção de papéis tissue (Figura 30).

FIGURA 30

PRINCIPAIS USOS DA CELULOSE BRASILEIRA EXPORTADA em %



- Embalagem e papelcartão
- Imprimir e escrever
- Tissue
- Papéis especiais

FONTE: BRACELPA (2013), ADAPTADO POR PÓRY

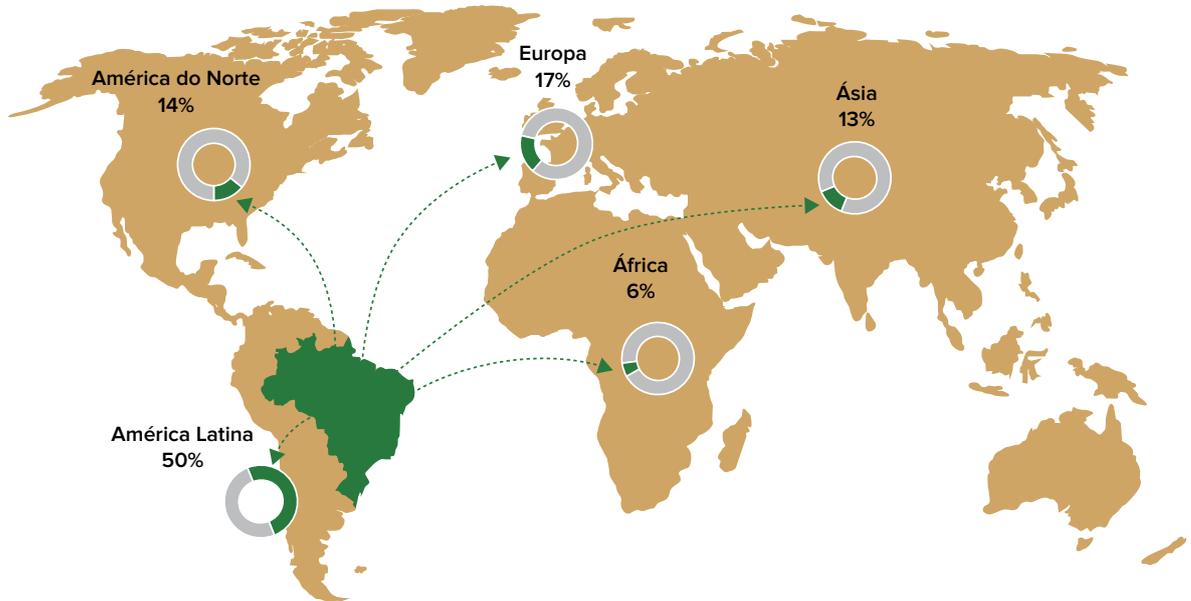
FIBRIA/RICARDO TELES



Já em relação ao papel, a América Latina segue como o principal mercado, responsável pelo consumo de 50% do volume exportado (Figura 31).

FIGURA 31

DESTINO DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE PAPEL - EM VOLUME



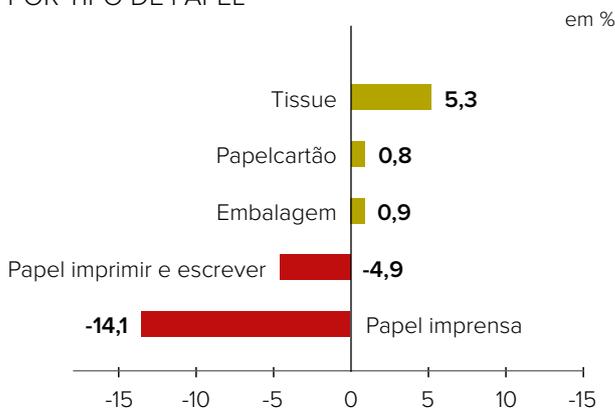
FONTE: SECEX (2013), ADAPTADO POR POYRY

O consumo aparente (indicador que dimensiona a demanda doméstica) de celulose aumentou 4,3% em 2013. Já as vendas de papel no mercado brasileiro totalizaram 5,7 milhões de toneladas e foram 2,8% superiores ao consumo de 2012.

Apesar do modesto crescimento do consumo de papel de todos os tipos, destaca-se que as vendas de papel tissue aumentaram 5%. Já o consumo de papéis imprensa e de imprimir e escrever reduziu 14% e 5%, respectivamente (Figura 32).

FIGURA 32

VARIAÇÃO DO CONSUMO DOMÉSTICO POR TIPO DE PAPEL



FONTE: BRACELPA (2013), ADAPTADO POR POYRY



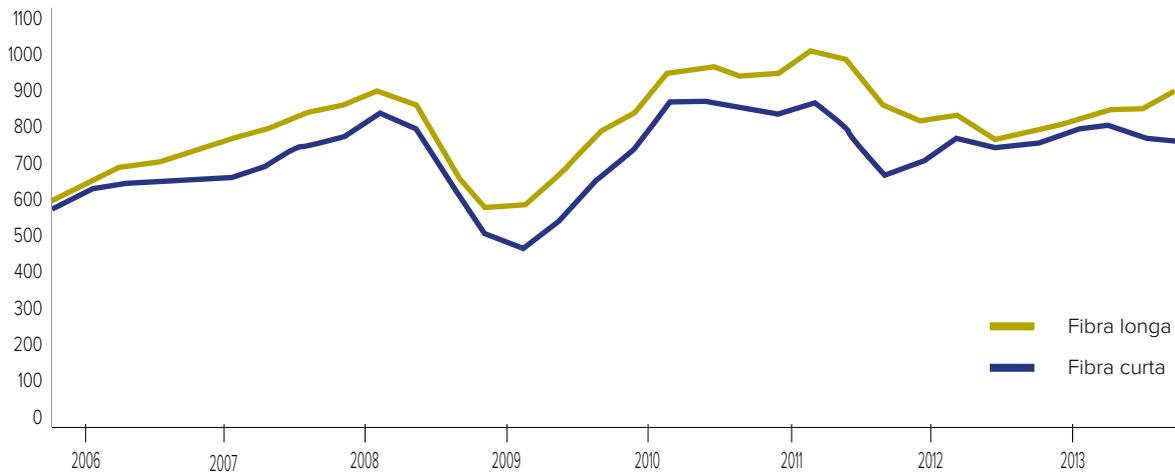
ARQUIVO INTERNACIONAL PAPER

Em 2013, o preço médio listado da celulose kraft branqueada de eucalipto (BEKP) na Europa Ocidental atingiu US\$ 795 por tonelada, valor 4,8% superior à média de 2012 (US\$ 758/t), conforme ilustrado na Figura 33.

FIGURA 33

EVOLUÇÃO DO PREÇO INTERNACIONAL DAS CELULOSES DE FIBRA CURTA E DE FIBRA LONGA

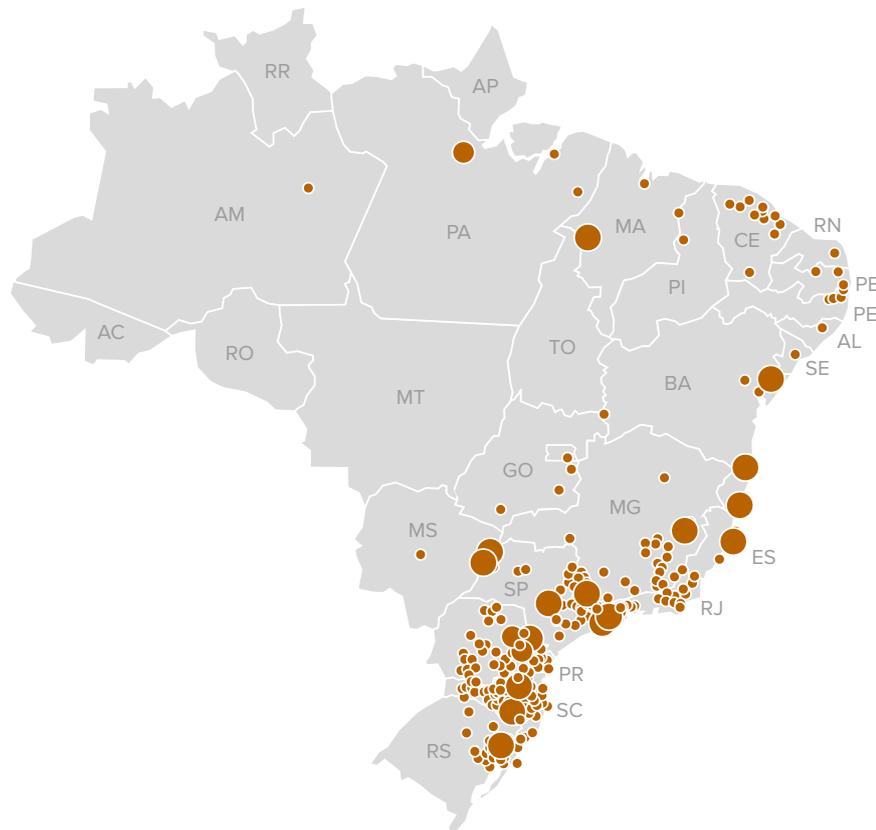
US\$/t



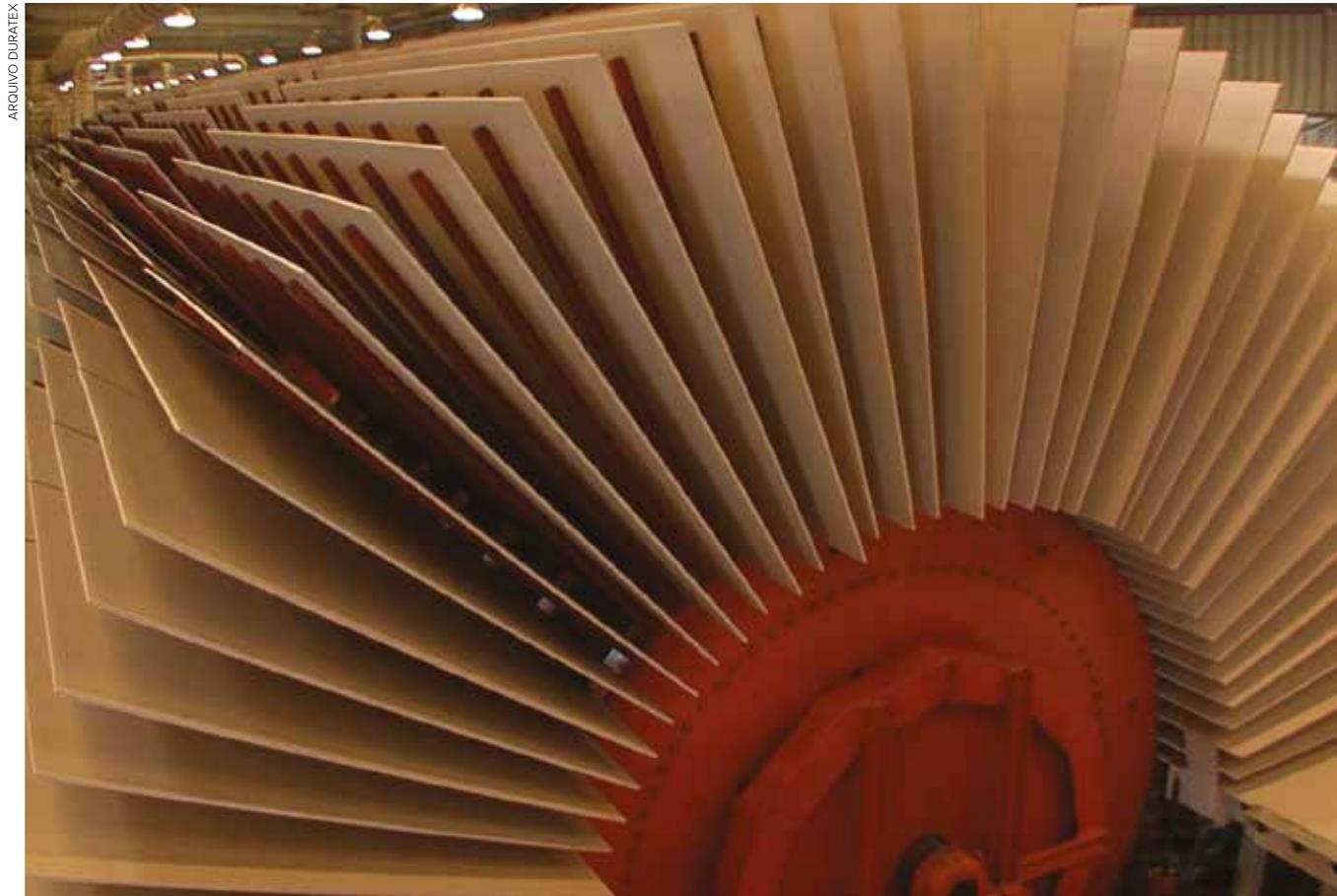
FONTE: FOEX (2013), ADAPTADO POR PÖYRY

FIGURA 34

LOCALIZAÇÃO DOS PRODUTORES BRASILEIROS DE CELULOSE E PAPEL



FONTE: PÖYRY (2013)



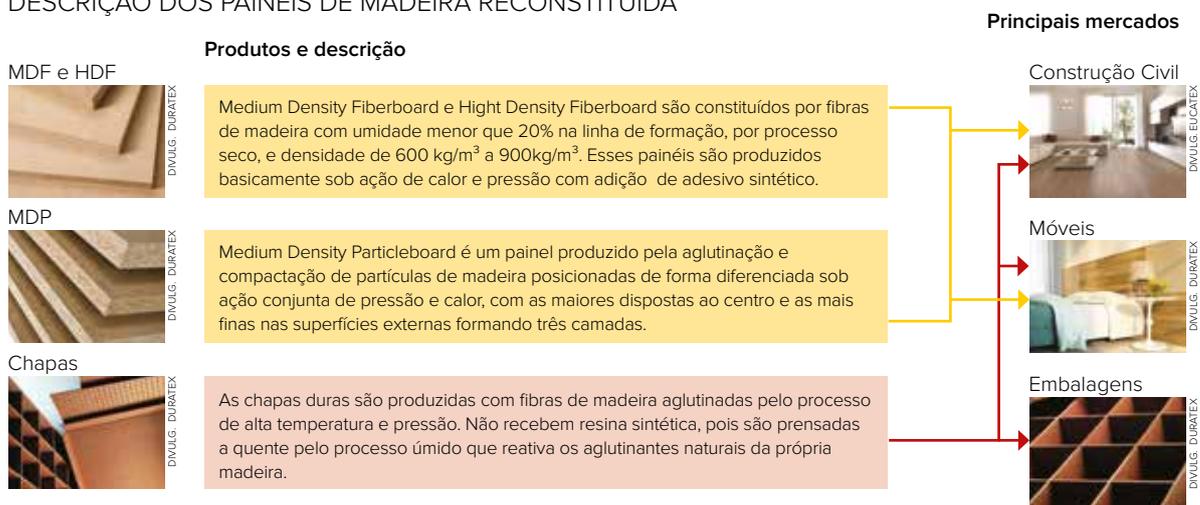
ARQUIVO DURATEX

Painéis e Pisos de Madeira

Os painéis de madeira se dividem em dois grupos. O primeiro é definido como painéis de madeira reconstituída, produzidos basicamente com fibras ou partículas de madeira. O segundo grupo é o dos painéis compensados, que são produzidos a partir de laminas de madeira. A Figura 35 ilustra os principais tipos de painéis e seus usos.

FIGURA 35

DESCRIÇÃO DOS PAINÉIS DE MADEIRA RECONSTITUÍDA



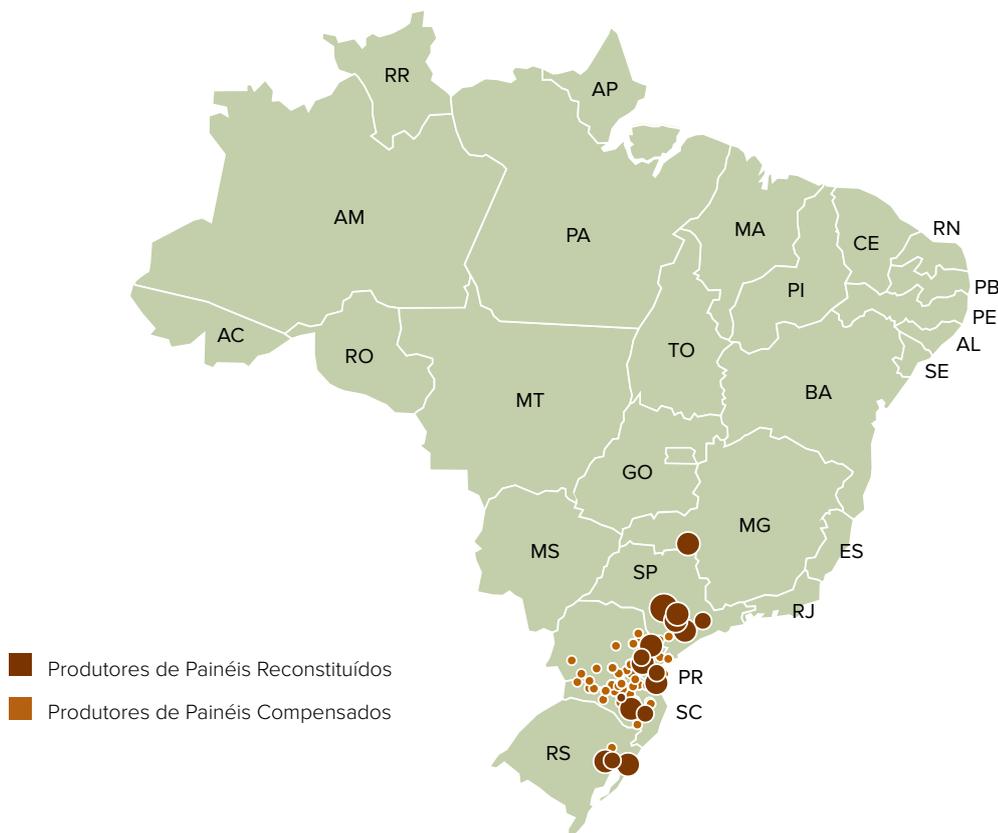


DIVULGAÇÃO EUCATEX

As empresas de painéis de madeira concentram-se nos Estados das Regiões Sul e Sudeste do Brasil (Figura 36). As empresas de painéis reconstituídos caracterizam-se por apresentarem grandes volumes de produção anual, o que não ocorre com as empresas de painéis compensados, que se caracterizam por serem de pequeno porte.

FIGURA 36

LOCALIZAÇÃO DOS PRODUTORES DE PAINÉIS DE MADEIRA

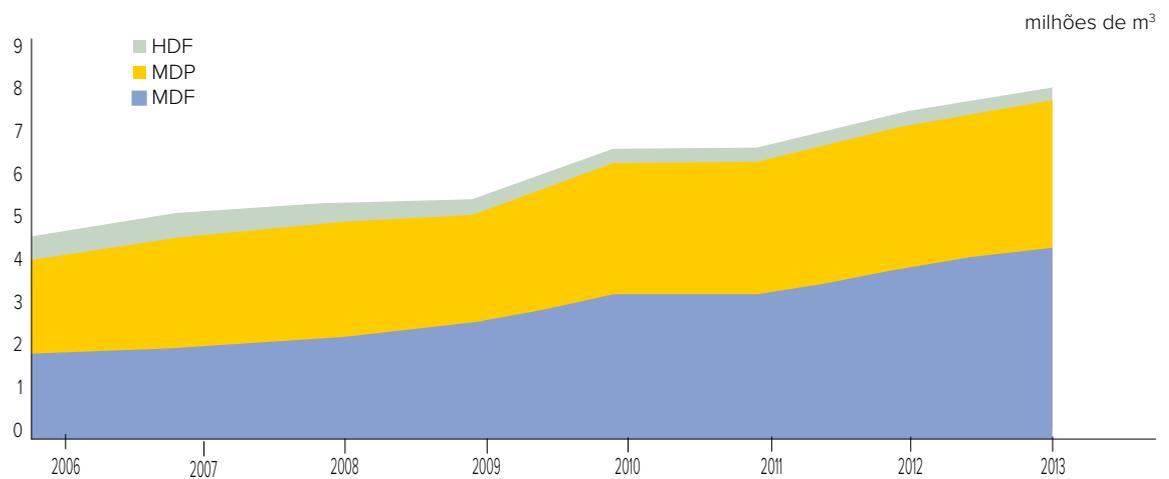


A dinâmica do mercado de painéis reconstituídos e de pisos laminados – outro importante produto desse segmento – está fortemente ligada ao cenário econômico interno, no qual o aumento de renda da população brasileira e o crescimento da construção civil são fatores que impulsionaram o consumo desses produtos nos últimos anos. Por outro lado, a dinâmica do ramo de painéis compensados está ligada ao mercado externo, particularmente ao ritmo de crescimento do setor imobiliário europeu e norte-americano.

Em 2013, a produção brasileira de painéis reconstituídos (MDF, MDP, HDF) foi de 7,9 milhões de metros cúbicos (m³), um aumento de 8% em relação à produção de 2012 (Figura 37).

FIGURA 37

EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO BRASILEIRA DE PAINÉIS DE MADEIRA RECONSTITUÍDA

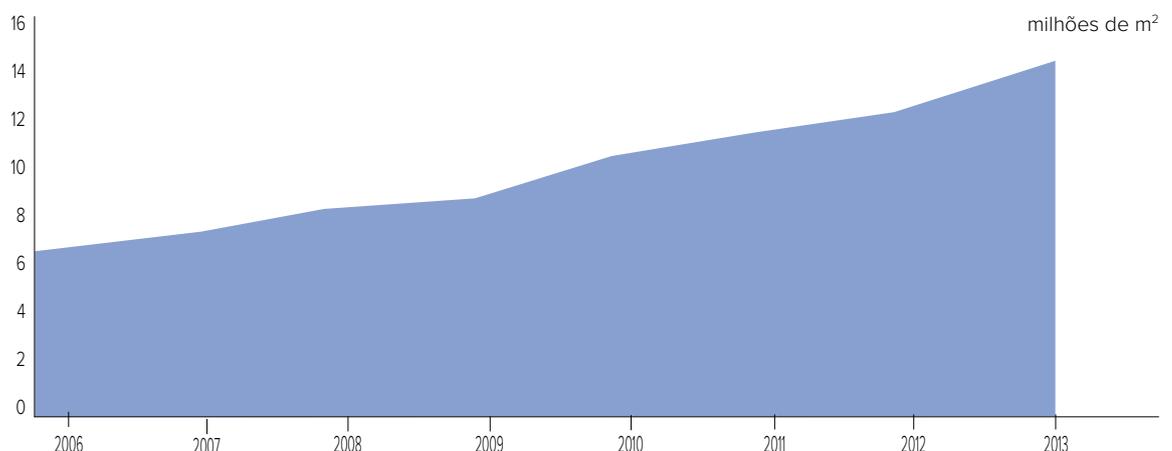


FONTE: ABIPA (2013), ADAPTADO POR PÓYRY

A produção de pisos laminados de madeira atingiu 14,1 milhões de metros quadrados (m²) em 2013, um crescimento de 15,5% em relação à produção de 2012. No período 2006-2013, a produção de pisos laminados acumulou crescimento de cerca de 116,8% em decorrência do forte crescimento da construção civil no Brasil (Figura 38).

FIGURA 38

EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO BRASILEIRA DE PISOS LAMINADOS



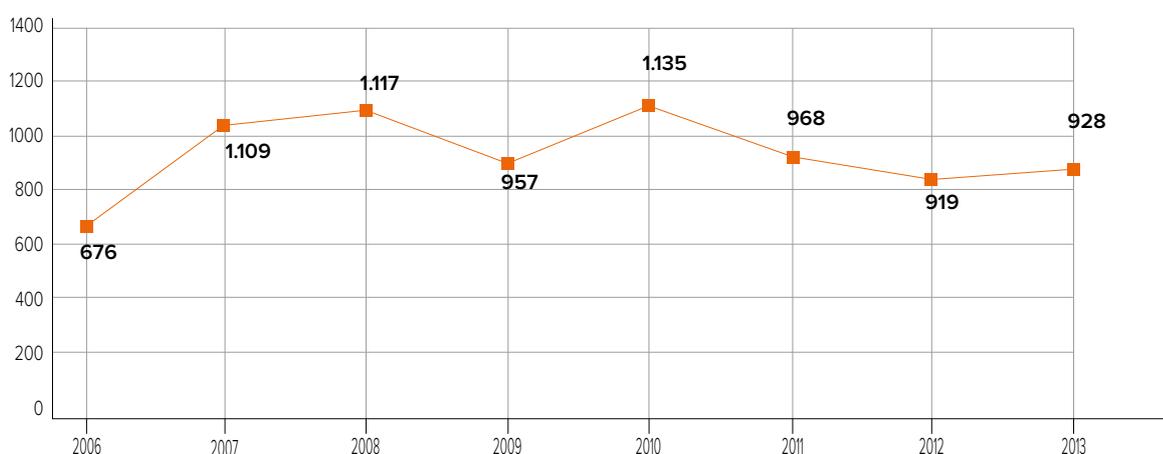
FONTE: ABIPA (2013), ADAPTADO POR PÓYRY

A produção de painéis compensados atingiu 2,3 milhões de m³, um aumento de 9,5% em relação à produção de 2012 e a produção de *Oriented Strand Board* (OSB⁷) totalizou cerca de 350 mil m³.

O preço médio nominal dos painéis reconstituídos aumentou cerca de 1% entre 2012 e 2013 (Figura 39).

FIGURA 39

PREÇO MÉDIO NOMINAL DOS PAINÉIS RECONSTITUÍDOS NO MERCADO BRASILEIRO

R\$/m³

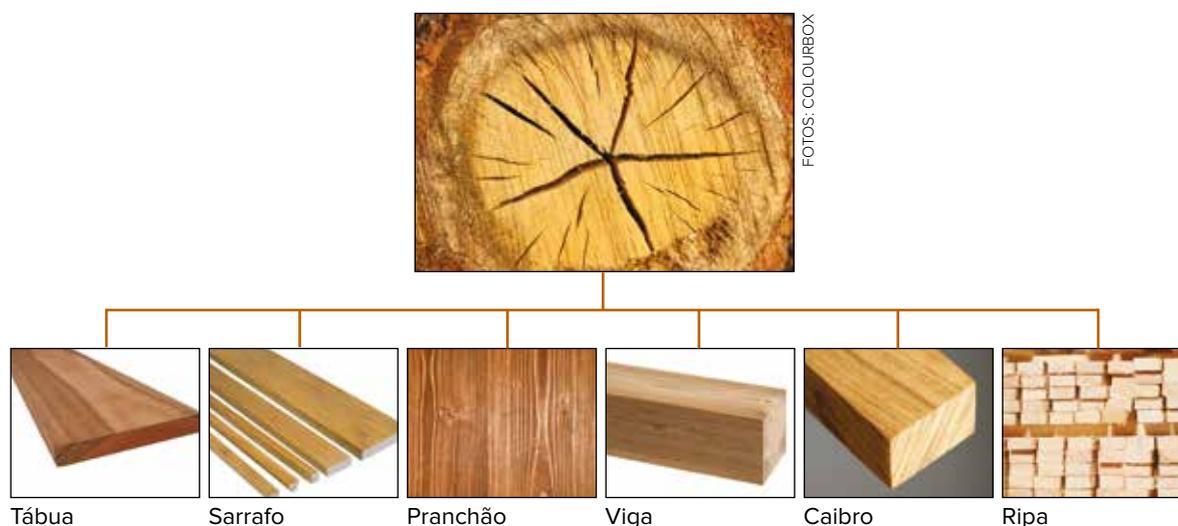
FONTE: ABIPA (2013), ADAPTADO POR PÖYRY

Madeira Serrada

O segmento industrial de madeira serrada agrupa produtos obtidos por meio do processamento da madeira *in natura*, como tábuas, pranchas, caibros, sarrafos, viga, ripas e vigotes. Normalmente, esses produtos são utilizados na construção civil, no transporte de mercadorias e na produção de móveis de todos os tipos e componentes de decoração.

FIGURA 40

PRINCIPAIS PRODUTOS DO SEGMENTO DE MADEIRA SERRADA



FONTE: PÖYRY (2013)

7. O OSB, da expressão inglesa *Oriented Strand Board*, é um material derivado da madeira, composto por pequenas lascas de madeira orientadas segundo uma determinada direção. É um produto bastante usado na construção de edifícios de madeira, devido ao seu baixo custo e facilidade de aplicação.

No Brasil existem cerca de 1.600 serrarias que processam árvores plantadas, sendo 75% delas localizadas na Região Sul do País, 17,3% na Região Sudeste, 4,5% na Região Centro-Oeste e 2,9% na Região Nordeste (Figura 41).

FIGURA 41

LOCALIZAÇÃO DOS PRODUTORES BRASILEIROS DE MADEIRA SERRADA



FONTE: POYRY (2013)

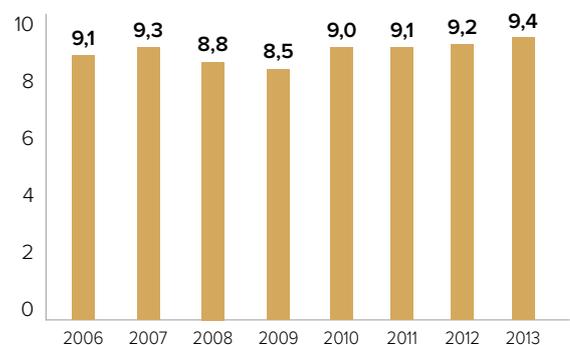
A demanda global por madeira serrada cresceu 18% em 2013, em decorrência da melhoria, ainda que modesta, da economia mundial. Praticamente todos os grandes mercados de madeira da Ásia, Europa e América do Norte experimentaram uma demanda maior que no ano anterior. O Brasil não seguiu o ritmo dos demais países. No ano de 2013, a produção de madeira serrada a partir de árvores plantadas somou 9,4 milhões de m³, crescimento de 2% em relação aos 9,2 milhões de m³ produzidos em 2012 (Figura 42).

O consumo doméstico do produto atingiu 8,5 milhões de m³, 2% superior ao indicador de 2012 (8,3 milhões de m³).

FIGURA 42

EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO BRASILEIRA DE MADEIRA SERRADA - EM VOLUME

em milhões de m³



FONTE: ABIPA (2013), ADAPTADO POR POYRY

O aumento de 4% nas exportações foi a principal alavanca para o incremento da produção nacional de serrados de árvores plantadas em 2013. No ano, os maiores importadores desse produto foram Estados Unidos, Arábia Saudita, China, Vietnã e Tailândia.

Entre 2006 e 2011, os preços da madeira serrada no mercado doméstico permaneceram depreciados em reflexo à crise do mercado imobiliário norte-americano e à depreciação do dólar frente ao real. Em 2013, o preço do serrado atingiu R\$ 390/m³, aumento de 8% em relação ao preço médio de 2012 (R\$ 361/m³).

FIGURA 43

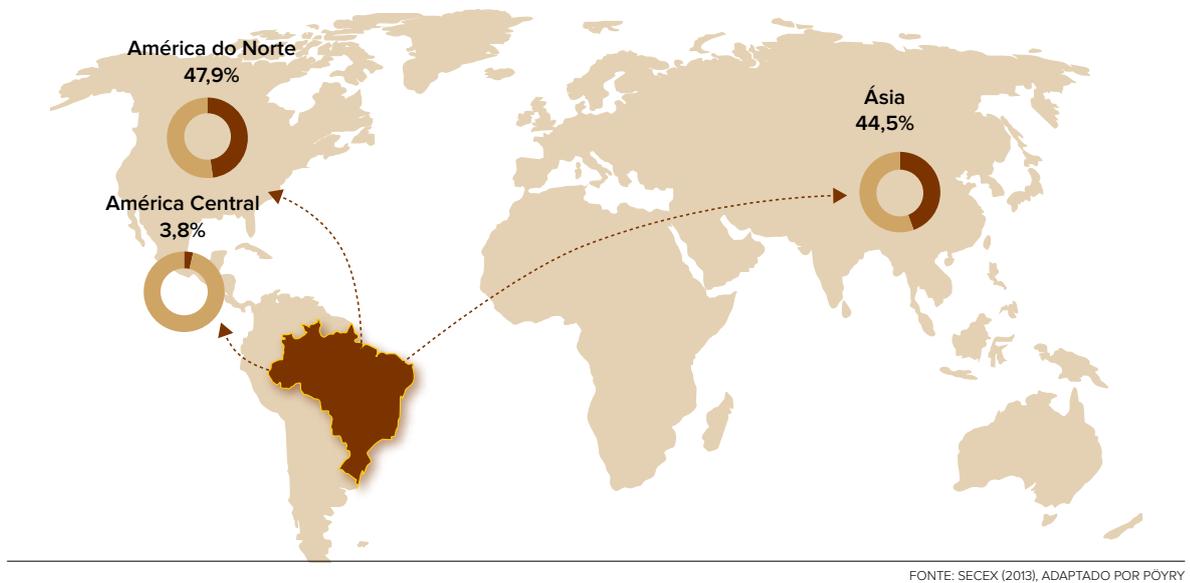
CONSUMO DOMÉSTICO E EXPORTAÇÕES DE MADEIRA SERRADA, 2006-2013



FONTE: PÖYRY (2013)

FIGURA 44

PRINCIPAIS DESTINOS DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE MADEIRA SERRADA – EM VOLUME

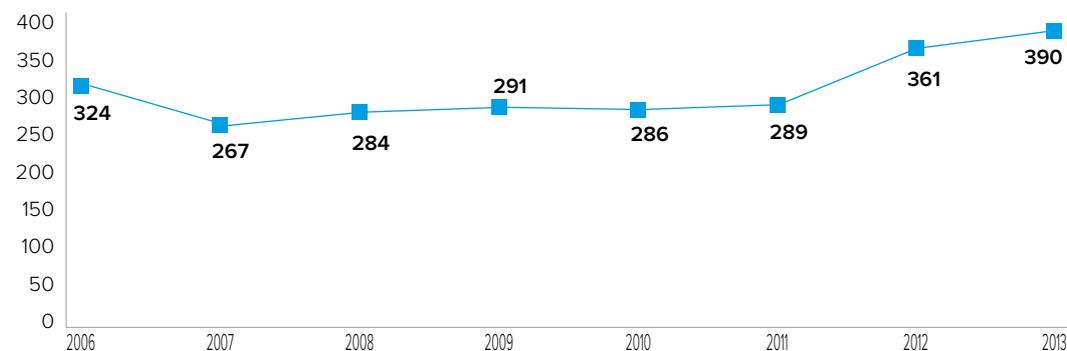


FONTE: SECEX (2013), ADAPTADO POR PÖYRY

FIGURA 45

EVOLUÇÃO DO PREÇO MÉDIO DE MADEIRA SERRADA DE PINUS NO BRASIL, 2006-2013

em R\$/m³



FONTE: PÖYRY (2013)

Siderurgia a Carvão Vegetal

O segmento de siderurgia a carvão vegetal contempla todos os processos envolvidos, desde colheita e transporte da madeira, passando pela produção do carvão vegetal e sua utilização como termoredutor na produção de ferro-gusa, ligas metálicas e aço (Figura 46).

FIGURA 46

SEGMENTO DE SIDERURGIA A CARVÃO VEGETAL

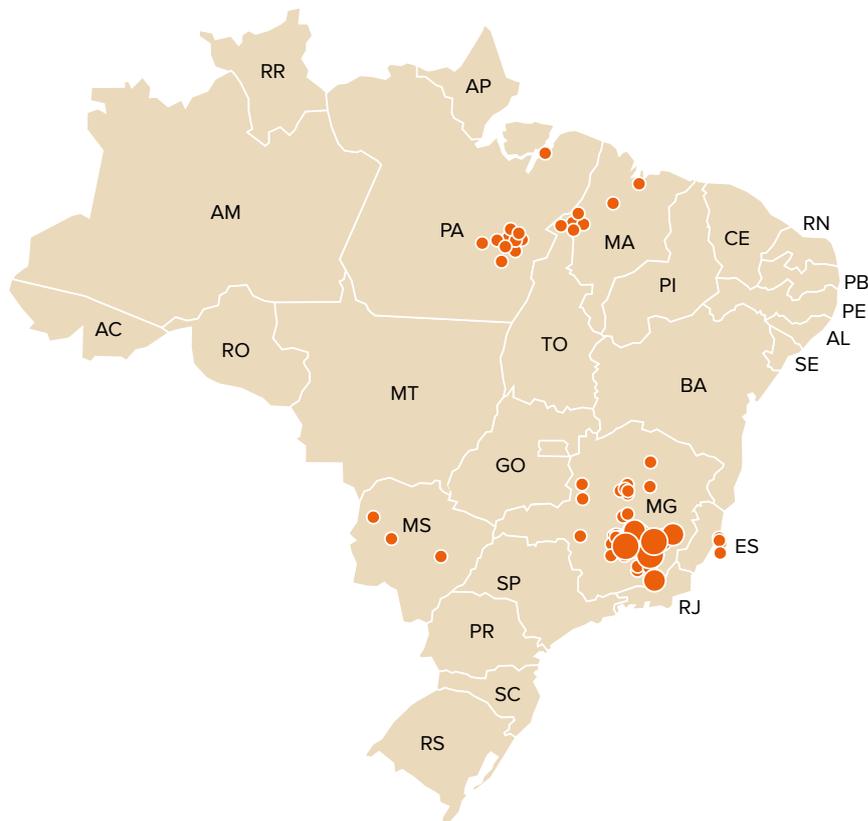


FONTE: PÖYRY (2013)

Atualmente cerca de 125 indústrias utilizam carvão vegetal no processo de produção de ferro-gusa, ferro-ligas e aço. O Estado de Minas Gerais concentra 80% dessas indústrias (Figura 47).

FIGURA 47

LOCALIZAÇÃO DE INDÚSTRIAS SIDERÚRGICAS A CARVÃO VEGETAL



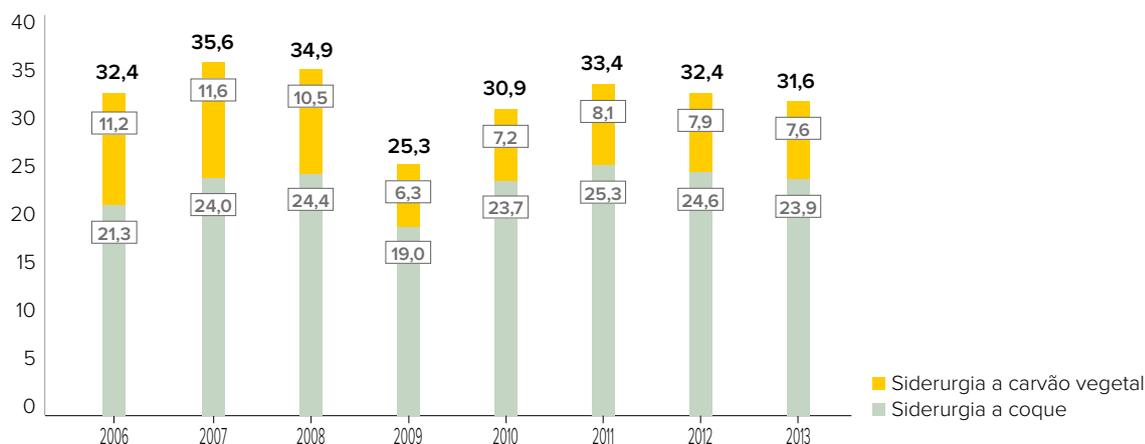
FONTE: PÖYRY (2013)

Em 2013, a produção brasileira de ferro-gusa atingiu 31,6 milhões de toneladas, valor 2,4% inferior à produção de 2012. A produção de ferro-gusa a carvão vegetal atingiu 7,6 milhões de toneladas, valor 3,8% inferior ao indicador de 2012 (Figura 48).

FIGURA 48

PRODUÇÃO NACIONAL DE FERRO-GUSA

milhões de toneladas



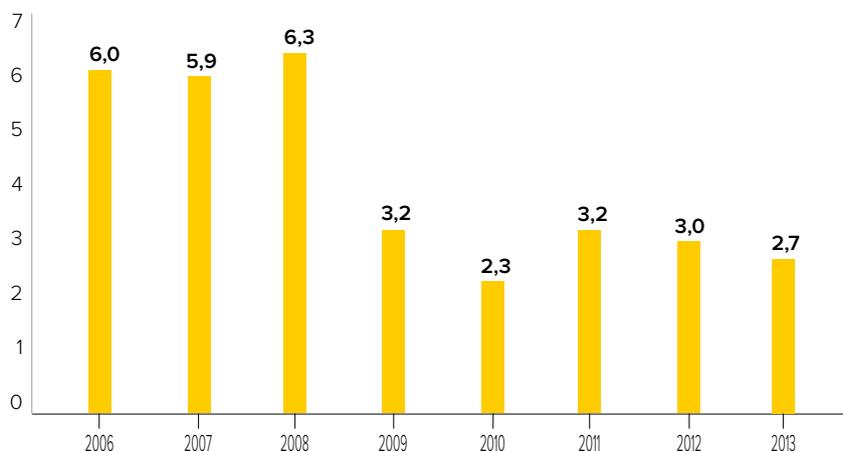
FONTE: SINDIFER, 2013

As exportações brasileiras de ferro-gusa recuaram 10% em 2013. As produtoras brasileiras de ferro-gusa exportaram 2,7 milhões de toneladas, ante 3,0 milhões de toneladas em 2012. Nos últimos anos, as exportações de ferro-gusa foram afetadas pela crise financeira mundial. Entretanto, espera-se que o gusa brasileiro ganhe competitividade com a valorização do dólar frente ao real.

FIGURA 49

EVOLUÇÃO DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE FERRO-GUSA

milhões de toneladas

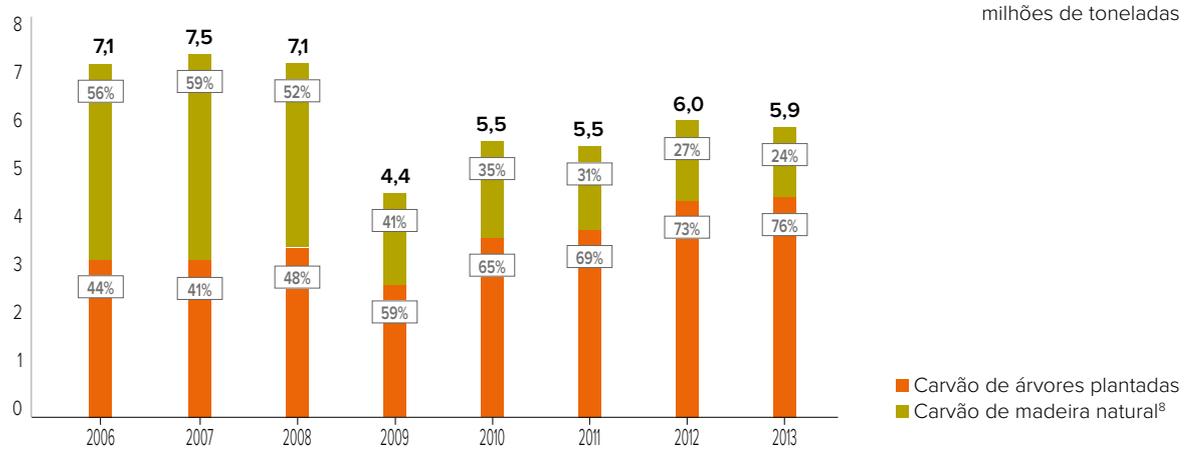


FONTE: SECEX (2013), ADAPTADO POR PÓRY

O carvão vegetal é um dos redutores energéticos mais importantes da indústria siderúrgica nacional. Em 2013, o consumo de carvão vegetal no Brasil alcançou 5,9 milhões de toneladas, com 76% de participação de madeira oriunda de árvores plantadas (Figura 50).

FIGURA 50

CONSUMO NACIONAL DE CARVÃO VEGETAL DE ÁRVORES PLANTADAS, 2006-2013

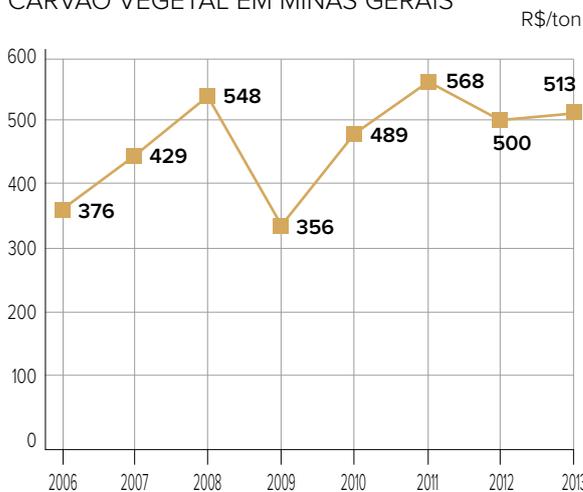


FONTE: AMS E PÖYRY (2013)

Em 2010 e 2011, os preços do carvão vegetal no Estado de Minas Gerais mostraram uma relativa recuperação após a crise financeira mundial. A redução dos preços do ferro-gusa no mercado internacional fez com que os preços do carvão depreciassem 12% em 2012. No entanto, o preço médio do carvão vegetal no mercado mineiro aumentou 2,6% (Figura 51).

FIGURA 51

HISTÓRICO DOS PREÇOS NOMINAIS DO CARVÃO VEGETAL EM MINAS GERAIS



FONTE: SECEX (2013), ADAPTADO POR PÖYRY



8. Madeira proveniente de áreas de manejo florestal regularizado

2

GUERRAS MUNDIAIS.

33

PRESIDENTES NO BRASIL.

20

COPAS DO MUNDO.

10

MUDANÇAS DE MOEDA NO PAÍS.

E uma empresa que há 115 anos não para de se reinventar.

A Klabin produz papéis e embalagens que fazem parte da vida de milhões de pessoas, todos os dias. Planta e colhe a própria matéria-prima. Preserva mais de 200 mil hectares de florestas nativas. É líder no setor de papel e celulose. E tudo começou com uma pequena tipografia e importadora de papel em 1899. Agora, com o Projeto Puma, a nova fábrica de celulose que está sendo construída em Ortigueira, no Paraná, a Klabin vai dobrar sua capacidade de produção em três anos e se reinventar mais uma vez. Este é o início de um novo ciclo. Um salto para o futuro que já começou.



Klabin

klabin.com.br

A MAIOR PRODUTORA E EXPORTADORA DE PAPÉIS DO BRASIL. **115 ANOS** E COM ENERGIA PARA SE REINVENTAR.

The background of the page is a solid green color with a repeating pattern of lighter green shapes. These shapes include various sizes of circles and crescent moons, scattered across the entire surface. The text is centered in the middle of the page.

CAPÍTULO V
O VALOR DO SETOR DE
ÁRVORES PLANTADAS

O VALOR DO SETOR DE ÁRVORES PLANTADAS

As florestas plantadas de eucalipto, pinus e demais espécies utilizadas para fins industriais representam uma importante cadeia produtiva no cenário brasileiro, cujo maior benefício ao País pode ser resumido no tripé da sustentabilidade – econômico, social e ambiental.

No aspecto econômico, as plantações brasileiras, que ocupam menos de 1% da área produtiva do País, têm apresentado resultados impressionantes na balança comercial, contribuindo de forma decisiva para que o setor de base florestal seja o terceiro colocado em nível de importância na balança comercial do agronegócio, após o complexo soja e o complexo carne.

Do ponto de vista social, esses impactos são diretamente relacionados ao aumento da atividade econômica regional e seus consequentes efeitos sobre o nível de renda e qualidade de vida, bem como da infraestrutura regional. Como a produção madeireira tende a se localizar em áreas de baixos índices de desenvolvimento econômico e humano, esses impactos em geral são claramente identificados pelas comunidades diretamente beneficiadas.

Quanto aos aspectos ambientais, o setor brasileiro de árvores plantadas é altamente comprometido com o atendimento da legislação, critérios de certificação e com a promoção de práticas que promovem a recuperação de áreas degradadas e formação de corredores ecológicos.

A seguir são apresentados os principais indicadores econômicos e socioambientais do setor nacional de árvores plantadas para o ano de 2013.

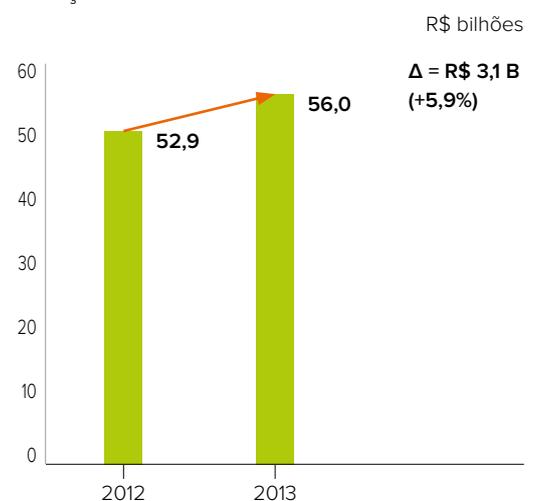
PRODUTO INTERNO BRUTO SETORIAL

Em 2013, o setor brasileiro de árvores plantadas adicionou ao produto interno bruto brasileiro (R\$ 4,8 trilhões) cerca de R\$ 56 bilhões, representando 1,2% de toda a riqueza gerada no País e cerca de 24% do valor adicionado ao PIB pelo setor agropecuário. Em relação a 2012, o crescimento do setor foi de 5,9%, enquanto o Brasil fechou o ano com crescimento de 2,3% (Figura 52).

Em termos marginais, cada hectare plantado com árvores no Brasil adicionou ao PIB nacional em 2013 cerca de R\$ 7,4 mil/ano. Para efeito de comparação, o complexo soja – importante referência nacional – adicionou R\$ 4,8 mil/ano por hectare plantado e a pecuária, R\$ 2,5 mil/ano.

FIGURA 52

PRODUTO INTERNO BRUTO SETORIAL A PREÇOS DE MERCADO



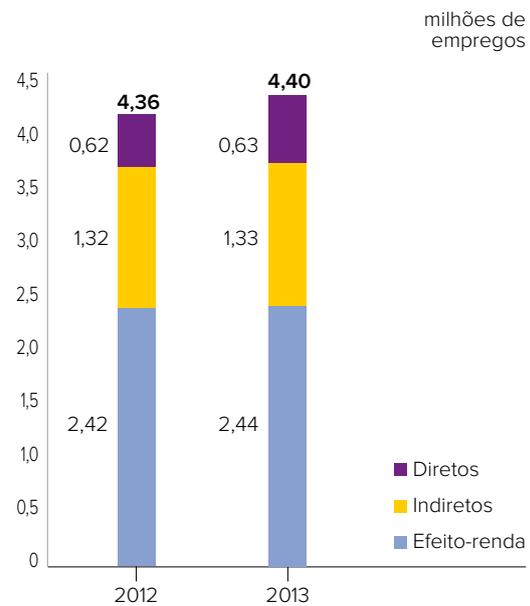
GERAÇÃO DE EMPREGOS

O setor brasileiro de árvores plantadas empregou diretamente em 2013 cerca de 630 mil pessoas, crescimento de 1,6% em relação à quantidade de pessoas empregadas em 2012 (620 mil). Considerando os indicadores de multiplicação do modelo de geração de empregos do BNDES de 1999⁹, estima-se que em 2013 o número de postos de trabalho gerados direta, indiretamente e pelo efeito renda da atividade florestal seja da ordem de 4,40 milhões (Figura 53).

É importante ressaltar que a sinergia existente entre os diferentes ramos da indústria de produtos de árvores plantadas permite a formação de arranjos produtivos em regiões localizadas fora de grandes centros urbanos, o que apoia significativamente o desenvolvimento do interior do País. Alguns dos bons exemplos de municípios beneficiados são Telêmaco Borba (PR), Rio Negrinho (SC) e Itapeva (SP), devido à grande concentração de empresas nessas regiões.

FIGURA 53

NÚMERO DE EMPREGOS GERADOS DIRETA E INDIRETAMENTE PELO SETOR BRASILEIRO DE ÁRVORES PLANTADAS



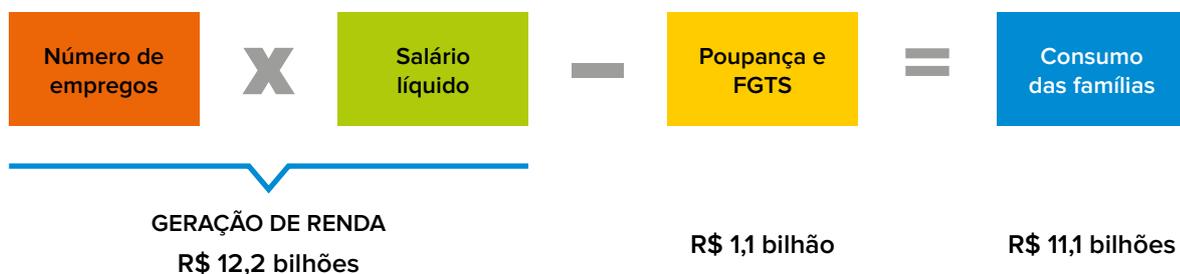
FONTE: PÖYRY (2013)

GERAÇÃO DE RENDA

Baseando-se no número de empregos gerados diretamente pelo setor brasileiro de árvores plantadas e o salário médio líquido dos trabalhadores do setor, a renda gerada diretamente pela atividade em 2013 foi da ordem de R\$ 12,2 bilhões, sendo R\$ 11,1 bilhões agregados ao consumo das famílias brasileiras e R\$ 1,1 bilhão à poupança nacional (Figura 54).

FIGURA 54

GERAÇÃO DIRETA DE RENDA PELO SETOR BRASILEIRO DE ÁRVORES PLANTADAS



FONTE: PÖYRY (2013)

9. Uma exposição detalhada da metodologia do MGE pode ser encontrada em Najberg e Ikeda (1999), Modelo de Geração de Empregos: Metodologia e Resultados. Textos para Discussão nº 72. Rio de Janeiro, BNDES.

ARRECADAÇÃO DE TRIBUTOS

Em 2013, os tributos arrecadados pelo setor de árvores plantadas corresponderam a R\$ 8,8 bilhões, 0,8% da arrecadação nacional. O valor real ajustado pelo IPCA foi 9,4% superior à arrecadação de 2012 (Figura 55).

FIGURA 55

DISTRIBUIÇÃO DA ARRECADAÇÃO TRIBUTÁRIA DO SETOR DE ÁRVORES PLANTADAS



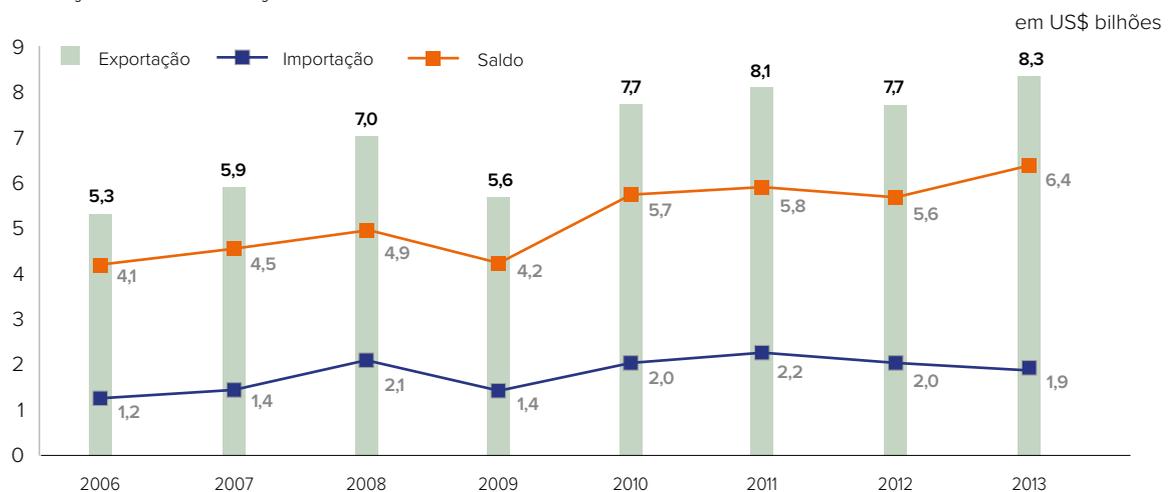
FONTE: PÓYRY (2013)

CONTRIBUIÇÃO PARA A BALANÇA COMERCIAL

Em 2013, as exportações nacionais alcançaram a cifra de US\$ 242,2 bilhões, representando uma queda de 0,2% em relação a 2012 (US\$ 242,6 bilhões). Por sua vez, as importações aumentaram 7,4%, totalizando US\$ 239,6 bilhões. Nesse contexto, o saldo da balança comercial nacional em 2013, apesar de positivo em US\$ 2,6 bilhões, diminuiu 87% em relação a 2012. Contrariando a tendência geral da economia brasileira, mesmo em um ambiente macroeconômico desfavorável, por conta da baixa demanda externa e câmbio apreciado, a balança comercial do setor de árvores plantadas fechou 2013 com um superávit de US\$ 6,4 bilhões – aumento de 14% em relação a 2012, quando as exportações superaram as importações em US\$ 5,6 bilhões (Figura 56).

FIGURA 56

EVOLUÇÃO DA BALANÇA COMERCIAL DO SETOR BRASILEIRO DE ÁRVORES PLANTADAS



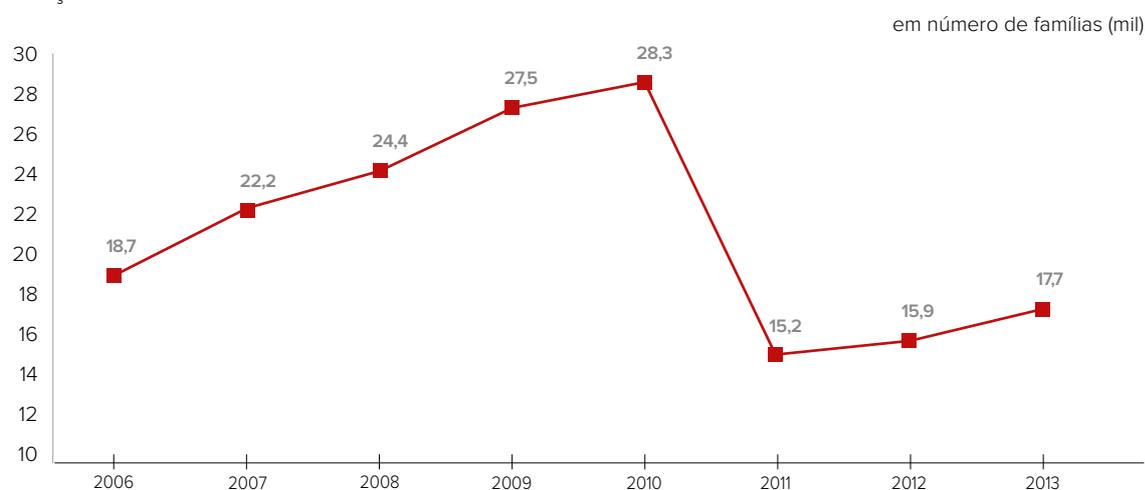
FONTE: SECEX (2013), ADAPTADO POR PÓYRY

AUMENTO DA RENDA DE PEQUENOS PRODUTORES FLORESTAIS

Em 2013, cerca de 8% de toda a madeira consumida no País foi fornecida por pequenos produtores rurais participantes de programas de fomento das empresas ou independentes. No mesmo ano, cerca de 18 mil famílias foram beneficiadas por programas de fomento e de parceria florestal (Figura 57).

FIGURA 57

EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE FAMÍLIAS BENEFICIADAS POR PROGRAMAS DE FOMENTO



FONTE: SECEX (2013), ADAPTADO POR PÓRY

A renda gerada pelo setor de árvores plantadas para pequenos produtores atingiu R\$ 451 milhões em 2013. A lucratividade média da atividade no ano foi de aproximadamente R\$ 791/ha.ano.





KLABINZIG KOCH

CONTRIBUIÇÃO PARA O COMBATE À MUDANÇA DO CLIMA¹⁰

O setor brasileiro de árvores plantadas participa, em conjunto com diversas organizações da sociedade civil, da Iniciativa Brasil Florestas Sustentáveis, cujo objetivo é valorizar os benefícios climáticos associados à base florestal brasileira, juntamente com a promoção do desenvolvimento territorial sustentável. A coordenação com políticas governamentais é um dos elementos fundamentais desse trabalho. Espera-se que a Iniciativa possa prover uma boa plataforma para o desenvolvimento de um plano setorial balanceado, consistente com os mecanismos de diálogo entre o setor e a sociedade civil organizada.

A Iniciativa desenvolve suas ações baseada no pressuposto de que o setor brasileiro de árvores plantadas possui grande potencial de contribuição para o combate à mudança do clima, considerando as oportunidades de mitigação na expansão desses cultivos, de florestas nativas e suas cadeias produtivas. Por outro lado, a sua expansão e o seu respectivo potencial de mitigação dependem da superação de diversas barreiras. A valorização econômica do carbono florestal tem papel fundamental nesse contexto. Trata-se de um setor de base renovável e o seu papel na construção de políticas para o clima deve ser coerente com essa característica estrutural.

Essa atividade econômica é formada por duas principais partes: a componente florestal, que representa as áreas de árvores plantadas e de preservação de florestas nativas associadas, e a componente fabril, que representa as estruturas de beneficiamento da madeira (por exemplo, para a produção de celulose e papel, carvão vegetal renovável, ferro-gusa, ferro ligas, aço, painéis e pisos, madeira tratada para construção civil, madeira serrada, energia, etc.).

Sob o ponto de vista da mudança do clima, as duas componentes trazem implicações distintas, que devem ser analisadas em conjunto. Na componente fabril, podem ocorrer emis-

¹⁰. Fonte: Ibá/Plantar Carbon.

sões ou fluxos positivos de Gases de Efeito Estufa (GEE). Diversos segmentos do setor já se aproximam da autossuficiência energética renovável, caracterizada por níveis mínimos de emissão. Já a componente florestal é baseada na formação e manutenção de estoques de carbono, por meio das árvores plantadas destinadas à produção e de áreas associadas de conservação, o que resulta em remoções de GEE (emissões ou fluxos negativos), contribuindo para a redução de sua concentração na atmosfera, durante todo o tempo em que o estoque for mantido.

A escala das remoções e a capacidade de manutenção por prazos longos fazem com que a componente florestal tenha um potencial de mitigação bastante elevado, sobretudo ao longo das próximas décadas, um período em que o País buscará reduzir a intensidade geral de suas emissões. Logo, a manutenção e a ampliação de estoques (remoções adicionais) podem ter um papel relevante para o equilíbrio do balanço de emissões do setor produtivo brasileiro como um todo.

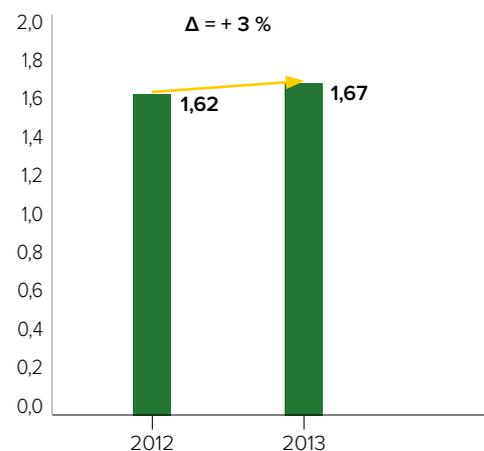
Em relação à contribuição do setor de árvores plantadas nesse processo, em 2013, os 7,6 milhões de hectares de áreas de plantio florestais no Brasil, foram responsáveis pelo estoque de aproximadamente 1,67 bilhão de toneladas de CO₂, o que equivale a uma variação de 3% em relação a 2012, quando os 7,38 milhões de hectares de árvores plantadas estocaram cerca de 1,62 bilhão de toneladas de CO₂.

Além da manutenção ou aumento de estoques de carbono, cada produto originário de árvores plantadas também pode evitar ou reduzir emissões associadas ao uso de produtos oriundos de matérias-primas fósseis ou não renováveis. Portanto, existem dois tipos de potenciais benefícios climáticos diretamente associados ao setor de árvores plantadas: os estoques de carbono nas áreas de plantio e de conservação e as potenciais emissões evitadas por meio do uso de produtos bem manejados desse setor, ao invés de produtos de base fóssil ou não renovável, em diferentes etapas da cadeia produtiva. Quaisquer iniciativas, no âmbito de políticas públicas ou de regulamentações específicas, devem considerar essas duas dinâmicas em esforços de contabilização de emissões líquidas.

No entanto, o potencial de mitigação do setor está diretamente relacionado à superação dos principais entraves ao seu desenvolvimento no Brasil. Para além de questões estruturais, que afetam todo o setor produtivo brasileiro (necessidade de reforma tributária, desoneração de investimentos, etc.), os principais desafios à expansão deste setor estão fortemente vinculados à base plantada. Portanto, o aprofundamento de mecanismos existentes, por exemplo, mercados de carbono com forte integridade ambiental, e o desenvolvimento de novas alternativas que valorizem economicamente os benefícios climáticos gerados pelo setor representam sinergias positivas de grande valor para o desenvolvimento sustentável brasileiro.

Nesse contexto é importante que haja sistemas de governança capazes de integrar as políticas públicas relacionadas ao setor com as ações no âmbito da Política Nacional de Mu-

FIGURA 58

ESTOQUE DE CO₂ EM ÁRVORES PLANTADAS NO BRASILem bilhões de toneladas de CO₂

FONTE: IBÁ/PLANTAR CARBON (2013)



dança do Clima (PNMC) e o aproveitamento das oportunidades geradas em nível internacional, em especial âmbito da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC, sigla em inglês).

Os principais pontos que afetem o setor de base florestal e que devem ser coordenados em nível nacional e internacional são:

Nível nacional

Considerando a amplitude da cadeia produtiva de base florestal e a heterogeneidade de esforços de crescimento em fase de planejamento, é fundamental que todos os planos setoriais de mitigação e adaptação que tenham relação com a base de árvores plantadas sejam coordenados ou integrados no âmbito da Política Nacional de Mudança do Clima. É importante também que haja coordenação dos referidos planos com a Política Nacional de Florestas Plantadas.

Atualmente, vários dos planos setoriais de mitigação, já anunciados em nível federal, têm alguma conexão com o setor de árvores plantadas, como o Plano de Ação de Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia (PPCDAM), Plano de Ação para Prevenção e

Controle do Desmatamento e das Queimadas no Cerrado (PPCerrado), Plano Decenal de Expansão de Energia (PDE), Plano ABC - Agricultura de Baixo Carbono, Plano para a Siderurgia a Carvão Vegetal e Plano Indústria. Em vários casos, a análise de estimativas e de medidas previstas precisa ser aprofundada.

Muito embora cada segmento do setor de árvores plantadas tenha a sua própria dinâmica socioeconômica e ambiental, é fundamental que as sinergias entre os segmentos e diferentes planos setoriais sejam identificadas e aproveitadas. Além de otimizar o potencial de mitigação do setor, por meio da valorização do carbono, e de evitar a sobreposição de esforços, um processo de identificação de sinergias pode facilitar o zoneamento econômico-ecológico integrado e uma agenda coordenada de política industrial. Deve-se destacar que o setor de base florestal tem um grande potencial de contribuição no âmbito de mecanismos nacionais em discussão e em desenvolvimento, como a estratégia nacional de Redução de Emissões de Desmatamento e Degradação Florestal (REDD+) e o Mercado Brasileiro de Reduções de Emissões (MBRE). Por fim, é importante também que haja coordenação entre a política federal e as diferentes políticas estaduais.

Nível internacional

No âmbito internacional, é fundamental aproveitar os mecanismos já existentes ou em elaboração, inclusive a evolução do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) do Protocolo de Kyoto. Já existem metodologias de MDL aprovadas aplicáveis ao setor, muitas vezes desenvolvidas de forma pioneira por empresas. Igualmente importante é o aproveitamento de iniciativas de REDD+ e de novos mecanismos de mercado, sem prejuízo da integridade ambiental da Convenção do Clima e sua regulamentação.

O pleno aproveitamento desses mecanismos pelo Brasil e por diversos países em desenvolvimento depende do aperfeiçoamento de pontos fundamentais. Em alguns casos há necessidade de ajustar a regulamentação multilateral e de incrementar a coordenação com iniciativas domésticas, o que deve ser tratado de maneira integrada às características do setor no País e à política nacional relacionada. Os seguintes pontos merecem destaque e afetam diretamente a capacidade de aproveitamento dos referidos mecanismos pelo país:

- Fim das restrições unilaterais a créditos florestais, inclusive no sistema europeu de comercialização de emissões.
- Melhoria do tratamento dado à questão da “não permanência” de créditos florestais, incluindo o reforço à atual abordagem de créditos temporários e definição de formas alternativas, que respeitem o princípio da integridade ambiental.
- Elegibilidade de áreas para projetos de MDL.
- Aproveitamento das oportunidades relacionadas a iniciativas de REDD+.
- Aproveitamento de oportunidades no âmbito de eventuais novos mecanismos de mercado e de financiamento.

É importante lembrar ainda que iniciativas de REDD+ e mecanismos de mercado, inclusive o MDL, podem ser aproveitados não somente para a implementação de novas áreas de árvores plantadas no Brasil, mas também para o reflorestamento de áreas degradadas por meio de espécies nativas, inclusive para fins de recomposição de Áreas de Preservação Permanente (APPs) e de Reserva Legal (RL). Além das iniciativas em nível multilateral, é importante também que o Brasil busque aproveitar eventuais oportunidades em nível regional ou bilateral.

PROTEÇÃO DE HABITATS NATURAIS

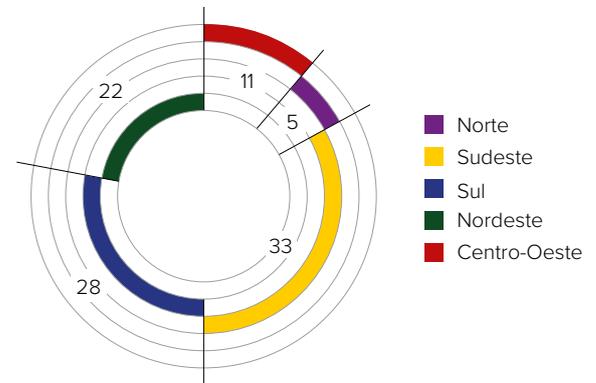
As empresas do setor de árvores plantadas associadas à Iba contribuíram para a preservação de ecossistemas e a recuperação de áreas degradadas, ao proteger 2,1 milhões de hectares na forma de Reserva Legal (RL), Áreas de Proteção Permanente (APP) e Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN).

A maior parte da área preservada pelo setor de árvores plantadas concentra-se nas Regiões Sudeste e Sul do País (Figura 59).

FIGURA 59

ÁREA DE PRESERVAÇÃO DO SETOR POR REGIÃO DO BRASIL

em %



FONTE: ABRAF (2013), ADAPTADO POR PÖYRY

DESENVOLVIMENTO REGIONAL

A importância do setor de árvores plantadas vai muito além dos produtos que dele podem ser obtidos. A dinamização da economia trazida pelo setor contribui significativamente para o desenvolvimento socioeconômico das regiões nas quais as empresas estão inseridas.

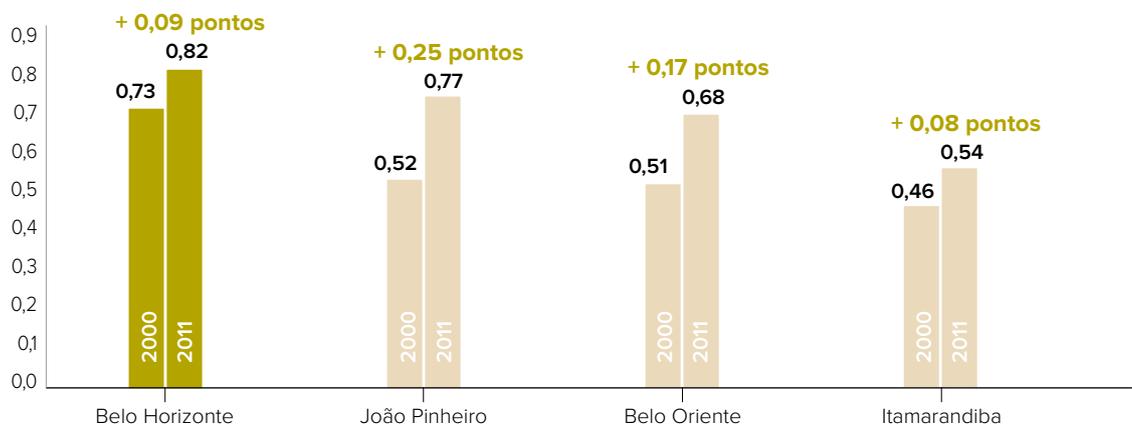
Analisando a evolução do Índice Firjan de Desenvolvimento Social (IFDM) – que acompanha anualmente o desenvolvimento socioeconômico de mais de cinco mil municípios brasileiros em três áreas de atuação: Emprego & Renda, Educação e Saúde – nota-se que municípios com grande vocação florestal obtiveram melhores resultados quando comparados com suas respectivas capitais.

Em Minas Gerais, por exemplo, o índice Firjan de Belo Horizonte passou de 0,73 para 0,82 (+0,09 pontos) entre 2000 e 2011. Em municípios com predomínio da atividade florestal, a variação média foi de 16 pontos (Figura 60).

FIGURA 60

COMPARATIVO DO ÍNDICE FIRJAN 2000/2011 EM BELO HORIZONTE E MUNICÍPIOS FLORESTAIS DE MINAS GERAIS

IFDM

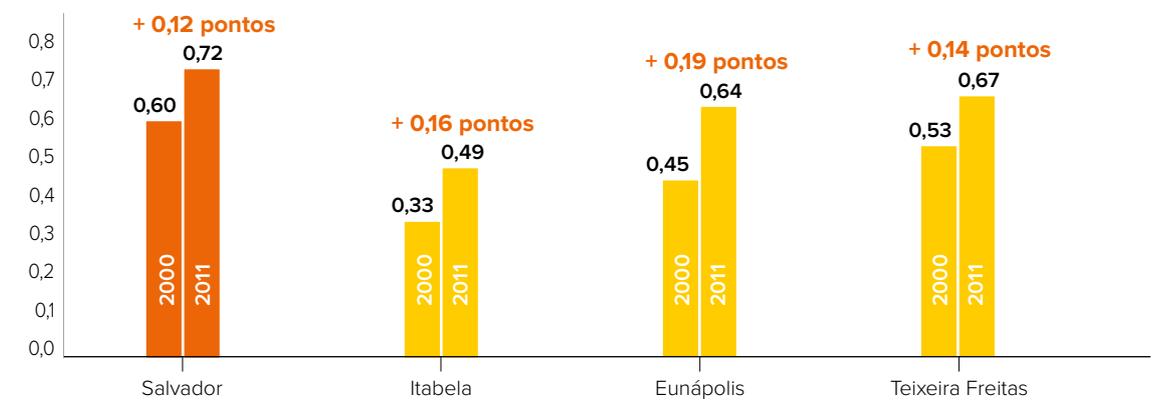


FONTE: SISTEMA FIRJAN (2014), ADAPTADO POR PÖYRY

Na Bahia, o índice Firjan de Salvador passou de 0,60 para 0,72 (hiato de 0,12 pontos). No mesmo período, os principais municípios com vocação florestal no Estado, Itabela, Eunápolis e Teixeira de Freitas, apresentaram variação de 0,16, 0,19 e 0,14, respectivamente (Figura 61).

FIGURA 61

COMPARATIVO DO ÍNDICE FIRJAN 2000/2011 EM SALVADOR E MUNICÍPIOS FLORESTAIS DA BAHIA IFDM

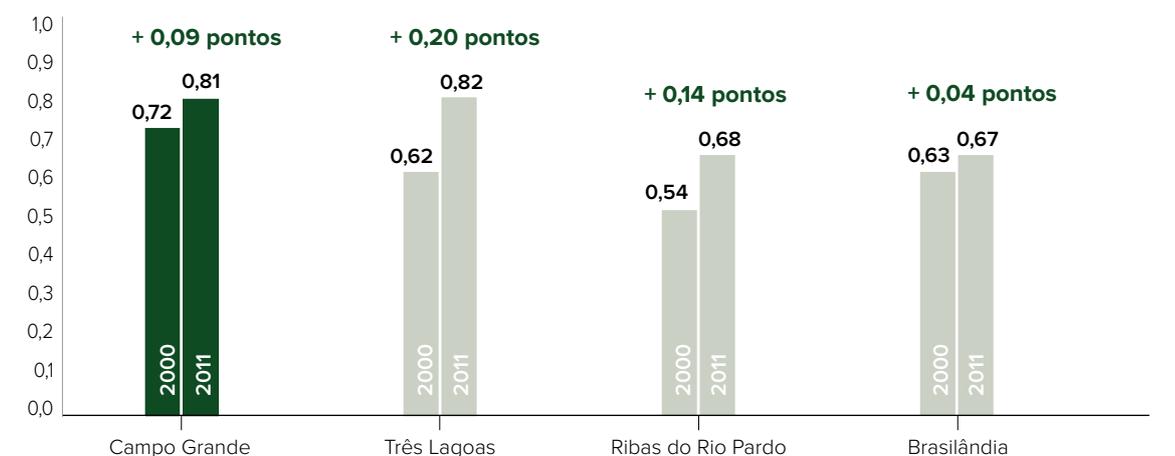


FONTE: SISTEMA FIRJAN (2014), ADAPTADO POR PÓRY

No Mato Grosso do Sul, enquanto o índice geral da capital Campo Grande aumentou de 0,72 para 0,81 (0,09 pontos), o índice de Três Lagoas registrou um saldo impressionante de 0,20 pontos, passando de 0,62 para 0,82, superando o próprio indicador da capital (Figura 62).

FIGURA 62

COMPARATIVO DO ÍNDICE FIRJAN 2000/2011 EM CAMPO GRANDE E MUNICÍPIOS FLORESTAIS DO MATO GROSSO DO SUL IFDM



FONTE: SISTEMA FIRJAN (2014), ADAPTADO POR PÓRY



ARQUIVO SUZANO

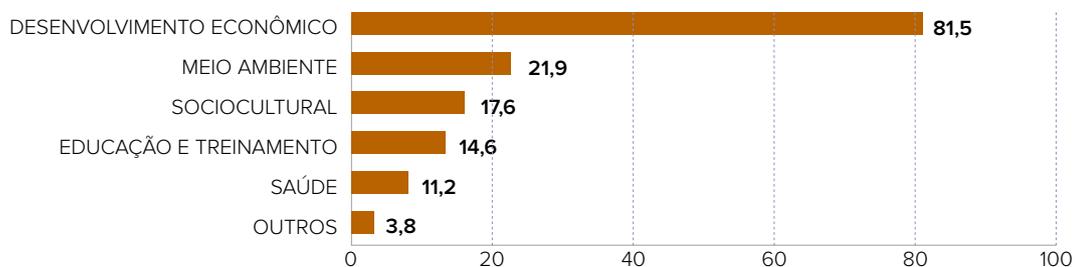
PROGRAMAS DE RESPONSABILIDADE SOCIAL E AMBIENTAL

Em 2013, os investimentos em programas sociais realizados pelas empresas associadas à Iba totalizaram R\$ 150,5 milhões, beneficiando 1,4 milhão de pessoas e mais de 1.400 municípios.

Os maiores investimentos foram realizados em projetos de desenvolvimento econômico (R\$ 81,5 milhões), seguidos de projetos em meio ambiente (R\$ 21,9 milhões) e socioculturais (R\$ 17,6 milhões) (Figura 63).

FIGURA 63

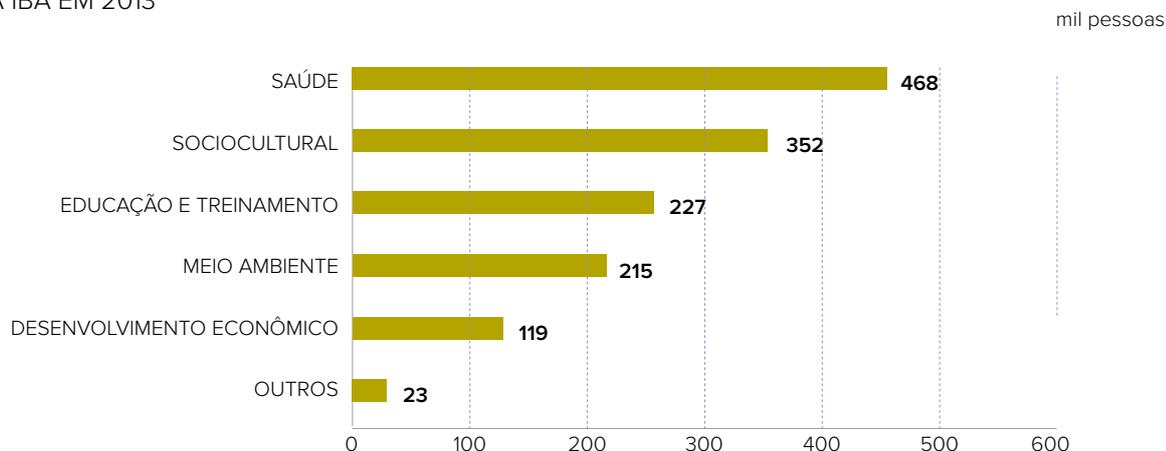
INVESTIMENTOS EM PROJETOS SOCIAIS REALIZADOS PELAS EMPRESAS ASSOCIADAS À IBA EM 2013
R\$ milhões



Os projetos em saúde foram os que tiveram o maior número de pessoas atendidas (468 mil), seguidos dos projetos socioculturais (352 mil) e de educação e treinamento (227 mil) (Figura 64).

FIGURA 64

NÚMERO DE PESSOAS ATENDIDAS EM PROJETOS SOCIAIS DAS EMPRESAS ASSOCIADAS À IBÁ EM 2013

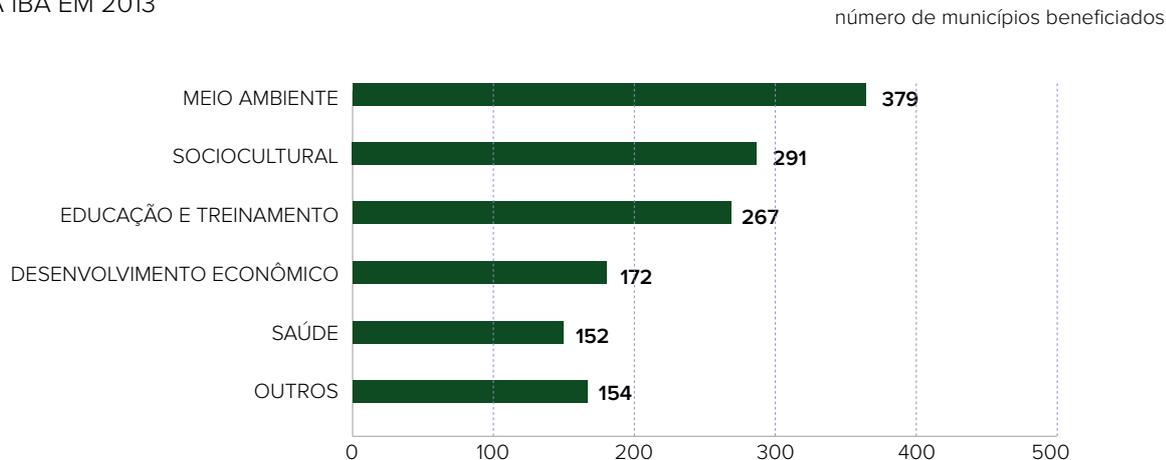


ABRAF/IBÁ (2013), ADAPTADO POR PÓYRY

Os projetos em meio ambiente foram os que atenderam ao maior número de municípios (379), seguidos de projetos socioculturais (291) e de educação e treinamento (267) (Figura 65).

FIGURA 65

NÚMERO DE MUNICÍPIOS ATENDIDOS EM PROJETOS SOCIAIS DAS EMPRESAS ASSOCIADAS À IBÁ EM 2013



ABRAF/IBÁ (2013), ADAPTADO POR PÓYRY

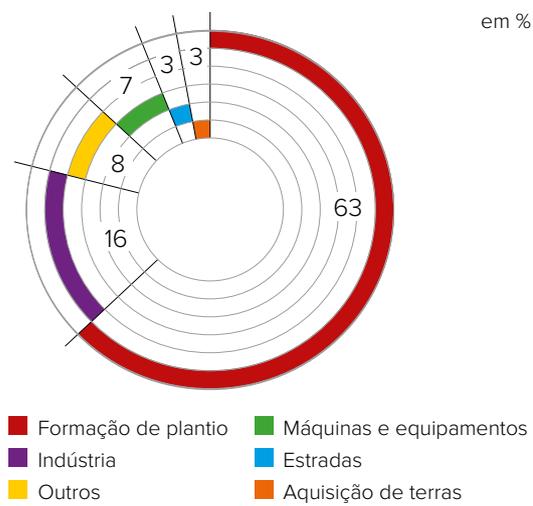
INVESTIMENTOS

Os investimentos realizados pelas empresas associadas à Ibá em 2013 totalizaram R\$ 3,3 bilhões. As áreas mais beneficiadas pelos investimentos foram a reforma e a manutenção de plantios e melhorias industriais.

Os investimentos em andamento e os previstos até o ano de 2020 somam R\$ 53 bilhões. A maior parte deste montante será direcionada para a formação de novos plantios, ampliações de fábricas e novas unidades.

FIGURA 66

INVESTIMENTOS REALIZADOS PELAS EMPRESAS ASSOCIADAS À IBÁ



FONTE: ABRAF/IBÁ (2013), ADAPTADO POR PÖYRY



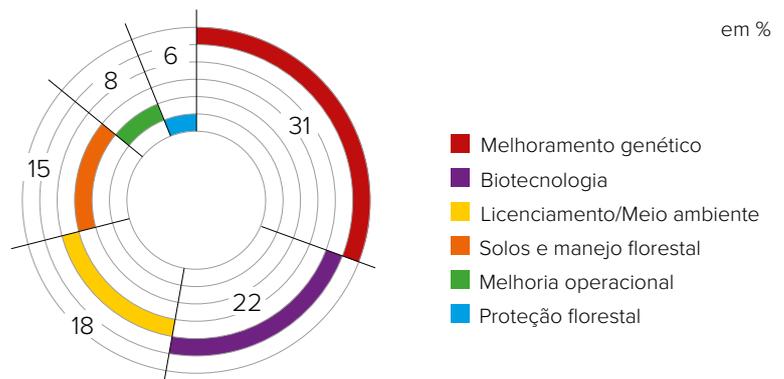
PESQUISA E DESENVOLVIMENTO

Os investimentos realizados em pesquisa e desenvolvimento pelas empresas associadas à Ibá em 2013 totalizaram R\$ 50 milhões. Os maiores investimentos foram realizados nas áreas de melhoramento genético, biotecnologia e licenciamento/meio ambiente (Figura 67).



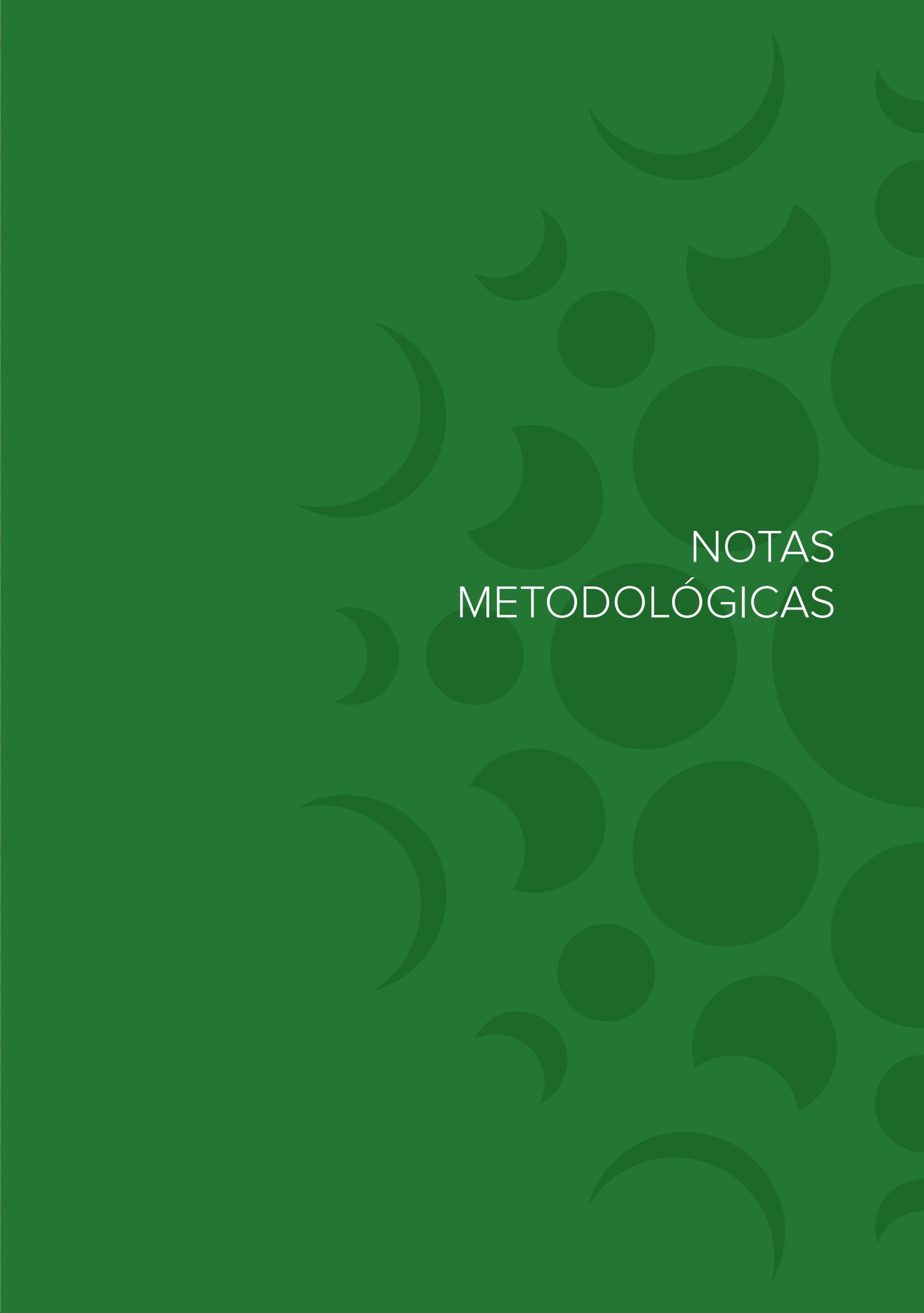
FIGURA 67

INVESTIMENTOS REALIZADOS EM PESQUISAS E DESENVOLVIMENTO PELAS EMPRESAS ASSOCIADAS À IBÁ EM 2013



FONTE: ABRAF/IBÁ (2013), ADAPTADO POR PÖYRY





NOTAS METODOLÓGICAS

1. ÁREA PLANTADA COM ÁRVORES NO BRASIL

A área plantada com árvores no Brasil foi estimada a partir de dados obtidos em:

- Questionários respondidos pelas empresas associadas e associações estaduais filiadas à Indústria Brasileira de Árvores (Ibá);
- Documentos oficiais e dados de instituições governamentais e autarquias como secretarias estaduais, institutos, fundações e universidades;
- Contato com empresas da cadeia produtiva de árvores plantadas não associadas à Ibá.

Como as informações de área plantadas no Brasil foram apresentadas pelos Estados da federação, a metodologia de obtenção dessas estimativas está detalhada a seguir, por Estado:

- Amapá: área estimada a partir do contato direto com empresas da cadeia produtiva de árvores plantadas não associadas à Ibá. Estima-se que a margem de erro pode variar $\pm 10\%$.
- Bahia: área estimada a partir dos questionários respondidos pelas empresas associadas à Ibá e pelo contato direto com empresas da cadeia produtiva de árvores plantadas não associadas à Ibá. Estima-se que a margem de erro pode variar $\pm 10\%$.
- Espírito Santo: área estimada a partir dos questionários respondidos pelas empresas associadas à Ibá e pelo contato direto com empresas da cadeia produtiva de árvores plantadas não associadas à Ibá. Estima-se que a margem de erro pode variar $\pm 10\%$.
- Goiás: área estimada a partir do contato direto com empresas da cadeia produtiva de árvores plantadas não associadas à Ibá. Estima-se que a margem de erro pode variar $\pm 10\%$.
- Maranhão: área estimada a partir dos questionários respondidos pelas empresas associadas à Ibá e pelo contato direto com empresas da cadeia produtiva de árvores plantadas não associadas à Ibá. Estima-se que a margem de erro pode variar $\pm 10\%$.
- Mato Grosso: área estimada a partir dos questionários respondidos pelas empresas associadas à Ibá, pela Famato e pelo contato direto com empresas da cadeia produtiva de árvores plantadas não associadas à Ibá. Estima-se que a margem de erro pode variar $\pm 10\%$.
- Mato Grosso do Sul: área estimada a partir dos questionários respondidos pelas empresas associadas à Ibá, pela Reflore e pelo contato direto com empresas da cadeia produtiva de árvores plantadas não associadas à Ibá. Estima-se que a margem de erro pode variar $\pm 15\%$.
- Minas Gerais: área estimada a partir dos questionários respondidos pelas empresas associadas à Ibá e pelo contato direto com empresas da cadeia produtiva de árvores plantadas não associadas à Ibá. Estima-se que a margem de erro pode variar $\pm 10\%$.
- Pará: área estimada a partir dos questionários respondidos pelas empresas associadas à Ibá e pelo contato direto com empresas da cadeia produtiva de árvores plantadas não associadas à Ibá. Estima-se que a margem de erro pode variar $\pm 20\%$.
- Paraná: área estimada a partir dos questionários respondidos pelas empresas associadas à Ibá, pela Apre, pela Afubra e pelo contato direto com empresas da cadeia produtiva de árvores plantadas não associadas à Ibá. Estima-se que a margem de erro pode variar $\pm 15\%$.

- Piauí: área estimada a partir dos questionários respondidos pelas empresas associadas à Ibá e pelo contato direto com empresas da cadeia produtiva de árvores plantadas não associadas à Ibá. Estima-se que a margem de erro pode variar $\pm 10\%$.
- Rio Grande do Sul: área estimada a partir dos questionários respondidos pelas empresas associadas à Ibá, pela Ageflor, pela Afubra e pelo contato direto com empresas da cadeia produtiva de árvores plantadas não associadas à Ibá. Estima-se que a margem de erro pode variar $\pm 18\%$.
- Santa Catarina: área estimada a partir dos questionários respondidos pelas empresas associadas à Ibá, pela ACR, pela Afubra e pelo contato direto com empresas da cadeia produtiva de árvores plantadas não associadas à Ibá. Estima-se que a margem de erro pode variar $\pm 20\%$.
- São Paulo: área estimada a partir dos questionários respondidos pelas empresas associadas à Ibá, pelo IEA e pelo contato direto com empresas da cadeia produtiva de árvores plantadas não associadas à Ibá. Estima-se que a margem de erro pode variar $\pm 20\%$.
- Tocantins: área estimada a partir dos questionários respondidos pelas empresas associadas à Ibá, pela Aretins e pelo contato direto com empresas da cadeia produtiva de árvores plantadas não associadas à Ibá. Estima-se que a margem de erro pode variar $\pm 20\%$.
- Demais Estados: área estimada a partir dos questionários respondidos pelas empresas associadas à Ibá e pelo contato direto com empresas da cadeia produtiva de árvores plantadas não associadas à Ibá. Estima-se que a margem de erro pode variar $\pm 15\%$.

2. CONSUMO DE MADEIRA *IN NATURA*

O consumo de madeira *in natura* foi estimado a partir de dados fornecidos pelas empresas associadas à Ibá e pelo contato com diversas empresas não associadas.

3. DESEMPENHO DO SETOR BRASILEIRO DE ÁRVORES PLANTADAS

Para compor a série histórica de produção e consumo do setor brasileiro de árvores plantadas foram utilizados os dados publicados pelas instituições identificadas a seguir:

- Celulose e Papel: Indústria Brasileira de Árvores (Ibá) / Associação Brasileira de Celulose e Papel (Bracelpa);
- Painéis de Madeira Reconstituída: Indústria Brasileira de Árvores (Ibá) / Associação Brasileira da Indústria de Painéis de Madeira (Abipa);
- Painéis de Compensado: levantamento realizado pela Pöyry;
- Madeira Serrada: levantamento realizado pela Pöyry;
- Siderurgia a Carvão Vegetal: Associação Mineira de Silvicultura (AMS), Sindicato da Indústria de Ferro no Estado de Minas Gerais (SINDIFER) e Pöyry.

4. PRODUTO INTERNO BRUTO SETORIAL

O Produto Interno Bruto Setorial (PIBS) é o indicador que quantifica o faturamento do setor brasileiro de árvores plantadas.

5. GERAÇÃO DE EMPREGOS

Para a estimativa do número de empregos diretos, indiretos e de efeito-renda do setor brasileiro de árvores plantadas, utilizou-se o Modelo de Geração de Empregos (MGE) publicado pelo BNDES, que considera que o número de empregos gerados é proporcional ao aumento na produção de cada setor da economia. Segundo esse modelo, os empregos podem ser classificados em três categorias:

- Empregos Diretos: mão de obra empregada pelo segmento que produz determinado bem. Qualquer incremento de demanda implica um aumento de produção de igual magnitude no setor onde se verificou esse aumento, considerando a produtividade constante.
- Empregos Indiretos: mão de obra empregada pelos segmentos que compõem toda a cadeia produtiva (bens intermediários) de um determinado bem. O aumento de demanda em um setor específico provoca um aumento de produção ao longo de toda a cadeia produtiva, realimentando o processo de geração de emprego.
- Emprego efeito-renda: mão de obra empregada na produção de bens e serviços diversos. Parte da renda recebida por trabalhadores e empresários em forma de salários e/ou dividendos é convertida em consumo privado, o qual estimula a produção de outros setores da economia, realimentando o processo de geração de emprego. Dessa forma, o aumento de produção proporciona o aumento de renda, que, por sua vez, gera aumento de consumo privado.

6. GERAÇÃO DE RENDA

A renda gerada diretamente pelo setor foi estimada a partir do número de empregos gerados diretamente pelo setor brasileiro de árvores plantadas e o salário médio líquido dos trabalhadores da indústria de base florestal.

7. ARRECADAÇÃO DE TRIBUTOS

As estimativas quanto à arrecadação de tributos foram realizadas tomando por base a estimativa do PIBS e o percentual relativo ao recolhimento de tributos, a fim de se estimar o valor correspondente ao montante de tributos arrecadado pelo setor brasileiro de árvores plantadas.

8. CONTRIBUIÇÃO PARA A BALANÇA COMERCIAL

Os dados referentes à Balança Comercial de produtos florestais, em valores monetários de exportação e importação, foram obtidos no Sistema Alice Web, da Secretaria de Comércio Exterior (SECEX) do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC). Tais

estatísticas apuradas foram extraídas a partir da Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM) relativa aos produtos florestais para o ano de 2013, obtendo assim os valores de exportação relativos aos produtos considerados como oriundos especificamente de árvores plantadas.

9. AUMENTO DA RENDA DE PEQUENOS PRODUTORES FLORESTAIS

A renda gerada pelo setor de árvores plantadas para pequenos produtores foi estimada a partir de levantamento realizado em campo.

10. CONTRIBUIÇÃO PARA O COMBATE À MUDANÇA DO CLIMA

Estimativa elaborada pela Plantar Carbon.

11. DESENVOLVIMENTO REGIONAL

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 primárias oficiais, possui uma defasagem temporal de dois anos em relação à data de sua publicação.

Este índice aborda as principais áreas de desenvolvimento humano no Brasil denominadas Emprego & Renda, Educação e Saúde. Os parâmetros considerados no quesito Emprego & 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, conseqüentemente, 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 ($0,8 < \text{IFDM} < 1,0$).





LISTAS

LISTA DE TABELAS

TABELA 1	CONSUMO BRASILEIRO DE MADEIRA <i>IN NATURA</i> PARA USO INDUSTRIAL POR SEGMENTO E GÊNERO, 2013	21
TABELA 2	ÁREA OCUPADA COM ÁRVORES DE EUCALIPTO, 2006-2013	50
TABELA 3	ÁREA OCUPADA COM ÁRVORES DE PINUS, 2006-2013	51
TABELA 4	ÁREA OCUPADA POR OUTRAS CULTURAS FLORESTAIS, 2010-2013	51
TABELA 5	CONSUMO BRASILEIRO DE MADEIRA <i>IN NATURA</i> PARA USO INDUSTRIAL POR SEGMENTO E GÊNERO, 2013	52

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1	ÁREA OCUPADA COM ÁRVORES PLANTADAS NO BRASIL	21
FIGURA 2	PRODUÇÃO DOS PRINCIPAIS PRODUTOS DO SETOR BRASILEIRO DE ÁRVORES PLANTADAS, 2012-2013	22
FIGURA 3	PRINCIPAIS INDICADORES ECONÔMICOS E SOCIOAMBIENTAIS DO SETOR NACIONAL DE ÁRVORES PLANTADAS	23
FIGURA 4	EVOLUÇÃO DOS PRINCIPAIS INDICADORES DA ECONOMIA BRASILEIRA, 2003-2013	28
FIGURA 5	LOCALIZAÇÃO DE PLANTIOS FLORESTAIS NO MUNDO	33
FIGURA 6	CADEIA DE PRODUTIVA DO SETOR BRASILEIRO DE ÁRVORES PLANTADAS	34
FIGURA 7	PRINCIPAIS PAÍSES PRODUTORES DE CELULOSE, 2013	35
FIGURA 8	PRINCIPAIS PRODUTORES MUNDIAIS DE PAPEL, 2013	35
FIGURA 9	PRINCIPAIS PAÍSES PRODUTORES DE PAINÉIS RECONSTITUÍDOS, 2013	35
FIGURA 10	PRINCIPAIS PRODUTORES MUNDIAIS DE CARVÃO VEGETAL, 2013	35
FIGURA 11	INFLAÇÃO SETORIAL (INCAF) VERSUS INFLAÇÃO BRASILEIRA (IPCA)	38
FIGURA 12	EVOLUÇÃO DO CUSTO REAL DE PRODUÇÃO DE MADEIRA EM DÓLARES	38
FIGURA 13	INCAF VERSUS IPCA: 2000-2013	39
FIGURA 14	EXEMPLO DE PRODUTOS MADEIREIROS EM FASE DE CONSOLIDAÇÃO NO MERCADO MUNDIAL	41
FIGURA 15	EVOLUÇÃO DA PRODUTIVIDADE DO EUCALIPTO NO ESTADO DE SÃO PAULO, BRASIL	42
FIGURA 16	PRODUTIVIDADE DE ÁRVORES CONÍFERAS E FOLHOSAS NO MUNDO	42
FIGURA 17	EVOLUÇÃO DA ÁREA PLANTADA COM LAVOURAS GENETICAMENTE MODIFICADAS NO MUNDO, 2003-2013	43
FIGURA 18	DISTRIBUIÇÃO DA ÁREA DE PLANTIOS AGRÍCOLAS GENETICAMENTE MODIFICADOS NO MUNDO, 2013	44
FIGURA 19	DISTRIBUIÇÃO DOS PRINCIPAIS MACIÇOS DE ÁRVORES PLANTADAS POR ESTADO, 2013	49
FIGURA 20	ÁREA OCUPADA COM ÁRVORES PLANTADAS NO BRASIL	50

FIGURA 21	COMPOSIÇÃO DA ÁREA DE ÁRVORES PLANTADAS POR SEGMENTO, 2013	51
FIGURA 22	RANKING DE ÁREA CERTIFICADA PELO FSC E CADEIA DE CUSTÓDIA POR PAÍS, 2013	52
FIGURA 23	ÁREA CERTIFICADA DE ÁRVORES PLANTADAS PELO FSC NO BRASIL	53
FIGURA 24	RANKING DE ÁREA CERTIFICADA PELO CERFLOR/PEFC E CADEIA DE CUSTÓDIA POR PAÍS, 2013	53
FIGURA 25	ÁREA CERTIFICADA DE ÁRVORES PLANTADAS PELO CERFLOR/PEFC NO BRASIL	53
FIGURA 26	CADEIA PRODUTIVA DO SEGMENTO DE CELULOSE E PAPEL	54
FIGURA 27	EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO BRASILEIRA DE CELULOSE	55
FIGURA 28	EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO BRASILEIRA DE PAPEL	55
FIGURA 29	DESTINO DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE CELULOSE – EM VOLUME	56
FIGURA 30	PRINCIPAIS USOS DA CELULOSE BRASILEIRA EXPORTADA	56
FIGURA 31	DESTINO DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE PAPEL – EM VOLUME	57
FIGURA 32	VARIAÇÃO DO CONSUMO DOMÉSTICO POR TIPO DE PAPEL	57
FIGURA 33	EVOLUÇÃO DO PREÇO INTERNACIONAL DAS CELULOSES DE FIBRA CURTA E DE FIBRA LONGA	58
FIGURA 34	LOCALIZAÇÃO DOS PRODUTORES BRASILEIROS DE CELULOSE E PAPEL	58
FIGURA 35	DESCRIÇÃO DOS PAINÉIS DE MADEIRA RECONSTITUÍDA	59
FIGURA 36	LOCALIZAÇÃO DOS PRODUTORES DE PAINÉIS DE MADEIRA	60
FIGURA 37	EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO BRASILEIRA DE PAINÉIS DE MADEIRA RECONSTITUÍDA	61
FIGURA 38	EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO BRASILEIRA DE PISOS LAMINADOS	61
FIGURA 39	PREÇO MÉDIO NOMINAL DOS PAINÉIS RECONSTITUÍDOS NO MERCADO BRASILEIRO	62
FIGURA 40	PRINCIPAIS PRODUTOS DO SEGMENTO DE MADEIRA SERRADA	62
FIGURA 41	LOCALIZAÇÃO DOS PRODUTORES BRASILEIROS DE MADEIRA SERRADA	63
FIGURA 42	EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO BRASILEIRA DE MADEIRA SERRADA – EM VOLUME	63
FIGURA 43	CONSUMO DOMÉSTICO E EXPORTAÇÕES DE MADEIRA SERRADA, 2006-2013	64
FIGURA 44	PRINCIPAIS DESTINOS DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE MADEIRA SERRADA	64
FIGURA 45	EVOLUÇÃO DO PREÇO MÉDIO DE MADEIRA SERRADA DE PINUS NO BRASIL, 2006-2013	64
FIGURA 46	SEGMENTO DE SIDERURGIA A CARVÃO VEGETAL	65
FIGURA 47	LOCALIZAÇÃO DE INDÚSTRIAS SIDERÚRGICAS A CARVÃO VEGETAL	65
FIGURA 48	PRODUÇÃO NACIONAL DE FERRO-GUSA	66
FIGURA 49	EVOLUÇÃO DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE FERRO-GUSA	66
FIGURA 50	CONSUMO NACIONAL DE CARVÃO VEGETAL DE ÁRVORES PLANTADAS, 2006-2013	67
FIGURA 51	HISTÓRICO DOS PREÇOS NOMINAIS DO CARVÃO VEGETAL EM MINAS GERAIS	67
FIGURA 52	PRODUTO INTERNO BRUTO SETORIAL A PREÇOS DE MERCADO	71
FIGURA 53	NÚMERO DE EMPREGOS GERADOS DIRETA E INDIRETAMENTE PELO SETOR BRASILEIRO DE ÁRVORES PLANTADAS	72
FIGURA 54	GERAÇÃO DIRETA DE RENDA PELO SETOR BRASILEIRO DE ÁRVORES PLANTADAS	72
FIGURA 55	DISTRIBUIÇÃO DA ARRECADAÇÃO TRIBUTÁRIA DO SETOR DE ÁRVORES PLANTADAS	73
FIGURA 56	EVOLUÇÃO DA BALANÇA COMERCIAL DO SETOR BRASILEIRO DE ÁRVORES PLANTADAS	73

FIGURA 57	EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE FAMÍLIAS BENEFICIADAS POR PROGRAMAS DE FOMENTO	74
FIGURA 58	ESTOQUE DE CO ₂ EM ÁRVORES PLANTADAS NO BRASIL	76
FIGURA 59	ÁREA DE PRESERVAÇÃO DO SETOR POR REGIÃO DO BRASIL	79
FIGURA 60	COMPARATIVO DO ÍNDICE FIRJAN 2000/2011 EM BELO HORIZONTE E MUNICÍPIOS FLORESTAIS DE MINAS GERAIS	79
FIGURA 61	COMPARATIVO DO ÍNDICE FIRJAN 2000/2011 EM SALVADOR E MUNICÍPIOS FLORESTAIS DA BAHIA	80
FIGURA 62	COMPARATIVO DO ÍNDICE FIRJAN 2000/2011 EM CAMPO GRANDE E MUNICÍPIOS FLORESTAIS DO MATO GROSSO DO SUL	80
FIGURA 63	INVESTIMENTOS EM PROJETOS SOCIAIS REALIZADOS PELAS EMPRESAS ASSOCIADAS À IBÁ EM 2013	81
FIGURA 64	NÚMERO DE PESSOAS ATENDIDAS EM PROJETOS SOCIAIS DAS EMPRESAS ASSOCIADAS À IBÁ EM 2013	82
FIGURA 65	NÚMERO DE MUNICÍPIOS ATENDIDOS EM PROJETOS SOCIAIS DAS EMPRESAS ASSOCIADAS À IBÁ EM 2013	82
FIGURA 66	INVESTIMENTOS REALIZADOS PELAS EMPRESAS ASSOCIADAS À IBÁ	83
FIGURA 67	INVESTIMENTOS REALIZADOS EM PESQUISAS E DESENVOLVIMENTO PELAS EMPRESAS ASSOCIADAS À IBÁ EM 2013	83

LISTA DE SIGLAS

SIGLA	SIGNIFICADO
A.A.	AO ANO
ABIPA	ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE PAINÉIS DE MADEIRA
ABIPLAR	ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE PISO LAMINADO DE ALTA RESISTÊNCIA
ABRAF	ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PRODUTORES DE FLORESTAS PLANTADAS
ACR	ASSOCIAÇÃO CATARINENSE DE EMPRESAS FLORESTAIS
ACSEI	ADVISORY COMMITTEE ON SUSTAINABLE FOREST-BASED INDUSTRIES
AF&PA	AMERICAN FOREST & PAPER ASSOCIATION
AFUBRA	ASSOCIAÇÃO DOS FUMICULTORES DO BRASIL
AGEFLOR	ASSOCIAÇÃO GAÚCHA DE EMPRESAS FLORESTAIS
AMS	ASSOCIAÇÃO MINEIRA DE SILVICULTURA
APP	ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE
APRE	ASSOCIAÇÃO PARANAENSE DE EMPRESAS DE BASE FLORESTAL
ARETINS	ASSOCIAÇÃO DOS REFLORESTADORES DO TOCANTINS
B	BILHÕES

BCB	BANCO CENTRAL DO BRASIL
BEKP	CELULOSE KRAFT BRANQUEADA DE EUCALIPTO
BHKP	CELULOSE KRAFT BRANQUEADA DE FIBRA CURTA
BIC	BRAZIL INDUSTRIES COALITION
BNDES	BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL
BRACELPA	ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CELULOSE E PAPEL
BRICS	CONSELHO EMPRESARIAL DO BRICS
BSKP	CELULOSE KRAFT BRANQUEADA DE FIBRA LONGA
CAPEX	CAPITAL EXPENDITURE
CBTC	COMITÊ BRASILEIRO DE BARREIRAS TÉCNICAS AO COMÉRCIO
CEBC	CONSELHO EMPRESARIAL BRASIL-CHINA
CEBEU	CONSELHO EMPRESARIAL BRASIL-ESTADOS UNIDOS
CEPAL	COMISSÃO ECONÔMICA PARA A AMÉRICA LATINA E CARIBE
CEPI	CONFEDERATION OF EUROPEAN PAPER INDUSTRIES
CERFLOR	PROGRAMA BRASILEIRO DE CERTIFICAÇÃO FLORESTAL
CNI	CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA
CO₂	DIÓXIDO DE CARBONO
COFINS	CONTRIBUIÇÃO PARA O FINANCIAMENTO DA SEGURIDADE SOCIAL
COINTER	CONSELHO TEMÁTICO DE INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL
CONAMA	CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE
COPOM	COMITÊ DE POLÍTICA MONETÁRIA
CSLL	CONTRIBUIÇÃO SOCIAL SOBRE O LUCRO LÍQUIDO
FAMATO	FEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO ESTADO DE MATO GROSSO
FAO	ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A ALIMENTAÇÃO E A AGRICULTURA
FGTS	FUNDO DE GARANTIA DO TEMPO DE SERVIÇO
FMI	FUNDO MONETÁRIO INTERNACIONAL
FPAC	FOREST PRODUCTS ASSOCIATION OF CANADA
FSG/WBCSD	FOREST SOLUTIONS GROUP DO WORLD BUSINESS COUNCIL FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT
HA	HECTARES
HDF	HIGH DENSITY FIBERBOARD
IBÁ	INDÚSTRIA BRASILEIRA DE ÁRVORES
IBGE	INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA
ICFPA	INTERNATIONAL COUNCIL OF FOREST AND PAPER ASSOCIATIONS
IDEB	ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA
IEA	INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

IFDM	ÍNDICE FIRJAN DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL
IMA	INCREMENTO MÉDIO ANUAL
INCAF	ÍNDICE NACIONAL DE CUSTOS DA ATIVIDADE FLORESTAL
INMETRO	INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA
IPCA	ÍNDICE NACIONAL DE PREÇOS AO CONSUMIDOR AMPLO
IPEA	INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA
IRPJ	IMPOSTO DE RENDA – PESSOA JURÍDICA
K	MIL
M	MILHÕES
M³	METROS CÚBICOS
MBRE	MERCADO BRASILEIRO DE REDUÇÕES DE EMISSÕES
MDF	MEDIUM DENSITY FIBERBOARD
MDIC	MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR
MDL	MECANISMO DE DESENVOLVIMENTO LIMPO
MDP	MEDIUM DENSITY PARTICLEBOARD
MGE	MODELO DE GERAÇÃO DE EMPREGOS
NCM	NOMENCLATURA COMUM DO MERCOSUL
NCREIF	CONSELHO NACIONAL DE FIDUCIÁRIOS DE INVESTIMENTO DE IMÓVEIS
NGP	NEW GENERATION PLANTATIONS
OMC	ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO COMÉRCIO
OSB	ORIENTED STRAND BOARD
PDE	PLANO DECENAL DE EXPANSÃO DE ENERGIA
PEFC	PROGRAMME FOR THE ENDORSEMENT OF FOREST CERTIFICATION
PIB	PRODUTO INTERNO BRUTO
PIBS	PRODUTO INTERNO BRUTO SETORIAL
PIS	PROGRAMA DE INTEGRAÇÃO SOCIAL
PME	PESQUISA MENSAL DO EMPREGO
PNFP	POLÍTICA NACIONAL DE FLORESTAS PLANTADAS
PPCDAM	PLANO DE AÇÃO DE PREVENÇÃO E CONTROLE DO DESMATAMENTO NA AMAZÔNIA
PPCERRADO	PLANO DE AÇÃO PARA PREVENÇÃO E CONTROLE DO DESMATAMENTO E DAS QUEIMADAS NO CERRADO
R\$	REAL
REDD+	REDUÇÃO DE EMISSÕES DE DESMATAMENTO E DEGRADAÇÃO FLORESTAL
REFLORE MS	ASSOCIAÇÃO SUL-MATO-GROSSENSE DE PRODUTORES E CONSUMIDORES DE FLORESTAS PLANTADAS
REITS	REAL ESTATE INVESTMENT TRUSTS
RL	RESERVA LEGAL

RPPN	RESERVA PARTICULAR DO PATRIMÔNIO NATURAL
SECEX	SECRETARIA DE COMÉRCIO EXTERIOR
SINDIFER	SINDICATO DA INDÚSTRIA DE FERRO NO ESTADO DE MINAS GERAIS
TFD	THE FOREST DIALOGUE
TIMOS	TIMBERLAND INVESTMENT MANAGEMENT ORGANIZATIONS
T	TONELADAS
UKP	UNBLEACHED KRAFT PULP
UNCSD	UNITED NATIONS CONFERENCE ON SUSTAINABLE DEVELOPMENT
UNFCCC	UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE
US\$	DÓLAR
WWF	WORLD WILDLIFE FUND



indústria brasileira de árvores

Presidente do Conselho Consultivo

Daniel Feffer

Presidente do Conselho Deliberativo

Carlos A. L. Aguiar

Presidente Executiva

Elizabeth de Carvalhaes

Ibá 2014 é uma publicação da Indústria Brasileira de Árvores. A reprodução das informações é permitida desde que citada a fonte.

Coordenação

Equipe de Comunicação Corporativa da Ibá com apoio das áreas de Assuntos Florestais/Relações Externas, Estatística, Negociações Internacionais, Relações Governamentais, Relações Internacionais e Sustentabilidade e das empresas associadas.

Elaboração

Pöyry Consultoria em Gestão e Negócios Ltda.

Tradução

Transdiscovery

Projeto gráfico e editoração

Studio 113

Endereços

São Paulo

Rua Olimpíadas, 66 – 9º andar

CEP 04551-000 – São Paulo – SP

Tel.: (55 11) 3018-7800

Brasília

SAS, Quadra 1, Bloco N, Lotes 1/2

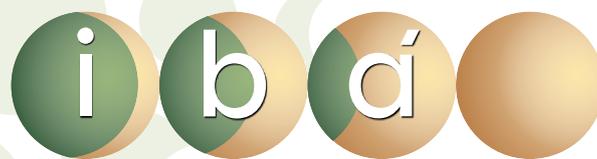
Edifício Terra Brasilis, salas 1205/1206

CEP: 70070-010 – Brasília – DF

Tels.: (55 61) 3224-0108 / 3224-0109

Fax: (55 61) 3224-0115

www.iba.org



indústria brasileira de árvores

Ibá, associação com raízes sustentáveis

A Ibá representa empresas, produtores independentes, investidores institucionais e associações estaduais do setor de árvores plantadas nacional.

As árvores plantadas dão origem a importantes matérias-primas e produtos: painéis e pisos de madeira, celulose, papel e florestas energéticas.

O setor promove o desenvolvimento econômico e socioambiental, valorizando o homem e a natureza.



www.iba.org



indústria brasileira de árvores