



CENÁRIO DA MADEIRA  
**FSC**<sup>®</sup> NO BRASIL  
2012 - 2013

CENÁRIO DA MADEIRA  
**FSC**<sup>®</sup> NO BRASIL  
2012-2013

## 6 APRESENTAÇÃO

### CONHEÇA O SISTEMA FSC

8

- 9 *Forest Stewardship Council®* (FSC): surgimento e atuação
- 10 O FSC Brasil
- 10 Certificação: importância, regras e garantias
- 16 Certificação: os vários tipos de selo
- 17 Certificação: normas e padrões
- 19 Produtos certificados em nosso dia a dia

## 22 BENEFÍCIOS DO USO DE MADEIRA FSC

- 23 Por que usar madeira FSC e por que se certificar?

### RETRATO DA CERTIFICAÇÃO FSC NO BRASIL

26

- 28 Produção nacional de madeira certificada – universo
- 38 Motivações, vantagens e desvantagens da certificação FSC
- 43 Algumas conclusões

## 48 CONSUMO RESPONSÁVEL DE MADEIRA CERTIFICADA: O HORIZONTE DA MUDANÇA

- 49 Papel do governo nas compras públicas sustentáveis
- 52 Papel das empresas na utilização da madeira certificada
- 57 Papel do consumidor final no fortalecimento da certificação

### CURIOSIDADES

62

## 64 CASES DE SUCESSO E INSPIRAÇÕES

- 66 FSC e Tecnisa: a prova que é possível uma parceria entre a construção civil e a madeira certificada FSC
- 70 Rio 2016: Impulso olímpico para a madeira certificada FSC no Brasil

### ESPÉCIES UTILIZADAS NA CONSTRUÇÃO CIVIL, INDÚSTRIA DE PAINÉIS E MOVELARIA

76

## 80 BIBLIOGRAFIA



**REALIZAÇÃO:** FSC Brasil

**AUTORA:** Fabíola Zerbini

**COLABORAÇÃO:** Beatriz Limberger

**EQUIPE DE PESQUISA:** Flavia Ferros, Maytê Rizek e Mariana Chaubet

**PROJETO GRÁFICO E DIAGRAMAÇÃO:** Monique Schenkels

**IMPRESSÃO:** Pancrom Indústria Gráfica

**APOIO:** TAA – The Amazon Alternative

Ficha catalográfica

Cenário da Madeira FSC no Brasil 2012 – 2013 / Fabíola Zerbini – São Paulo, SP: FSC Brasil, 2014.  
p.80;

ISBN: 978-85-66565-02-7

1. Apresentação. 2. Conheça o sistema FSC. 3. Benefícios do uso de madeira FSC. 4. Retrato da Certificação FSC no Brasil. 5. Consumo responsável de madeira certificada: O horizonte da mudança. 6. Curiosidades. 7. Cases de sucesso e inspirações. 8. Bibliografia.

*Autorizamos a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.*



# APRESENTAÇÃO

A certificação FSC está crescendo muito nos últimos anos, tanto no Brasil como no mundo, colocando cada vez mais produtos certificados no nosso dia a dia: das nossas correspondências às embalagens dos produtos que consumimos. Dos móveis que usamos ao próprio telhado de nossas casas...

Mas, ainda assim, resta esclarecer ao grande público o real significado desta sigla e de seu selo. Afinal, o que há por detrás de um produto certificado? Quantos trabalhadores tiveram seus direitos sociais garantidos? Quantas espécies de animais foram salvas ou preservadas graças às boas práticas no manejo de uma floresta? Quantas comunidades vizinhas à uma grande operação florestal começaram a ser consultadas quando do momento de decidir pelo melhor local para se abrir uma estrada para transporte da madeira então extraída?

Essas e tantas outras perguntas são pouco ou quase nunca feitas pelos consumidores de produtos certificados pelo FSC. E sabemos que grande parte desse desconhecimento é culpa nossa: faltam ferramentas e veículos de informação, que comuniquem, esclareçam e informem a todos e todas o que está garantido por aquele selo com uma árvore e a sigla FSC.

E mesmo àqueles que já estão envolvidos na certificação – seja como pesquisador, seja através de sua empresa certificada, seja através da luta da ONG onde trabalha para garantia da conservação florestal ou como trabalhador –, ainda restam informações mais precisas sobre o mercado, as tendências, os casos de sucesso e os obstáculos do sistema FSC em nosso país.

E é esta a motivação desse livro. Mostrar o retrato do FSC no Brasil, com informações básicas sobre conceitos e etapas da certificação, mas também com números e dados inéditos sobre a produção de madeira certificada, com detalhamento de espécies e regiões de oferta e consumo.

Mostrar, também, casos de sucesso de empresas que optaram – e conseguiram! – usar apenas madeira certificada em seus processos produtivos, induzindo positivamente toda a sua cadeia de fornecimento e consumo.

Enfim, conversar com todos que tenham alguma relação, interesse ou mesmo curiosidade em relação ao FSC, de forma a dar um passo a mais na compreensão sobre o conjunto de elementos que tornam os produtos certificados FSC únicos e imprescindíveis à preservação das florestas aqui em nosso país e também no mundo inteiro.



# CONHEÇA O SISTEMA FSC

## **FOREST STEWARDSHIP COUNCIL (FSC): SURGIMENTO E ATUAÇÃO**

Desde a ECO-92, II Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada em 1992, no Rio de Janeiro, houve um aumento da mobilização de países e organizações em torno da preservação da diversidade e do uso sustentável de recursos biológicos no planeta.

O conceito da certificação consolidou-se neste contexto como uma forma de aprimoramento das práticas produtivas, garantindo a valorização e a vivência de atributos de qualidade social e ambiental em cada etapa do processo, da matéria prima ao consumo final.

E é nesse contexto que a certificação florestal surge como uma resposta às preocupações sobre o desmatamento global. Um grupo formado por empresas e organizações sociais e ambientais do mundo todo iniciou, na década de 1990, as negociações para a criação de uma entidade independente que estabelecesse princípios universais para garantir o bom uso das florestas.

O *Forest Stewardship Council (FSC)* foi criado oficialmente em 1993, e hoje é a maior organização de promoção do manejo florestal ambientalmente adequado, socialmente benéfico e economicamente viável ao redor do mundo.

Constituído como uma organização não governamental, independente e sem fins econômicos, o FSC ancora a atual credibilidade e reconhecimento internacionais em seu sistema de governança tricameral, que promove o diálogo e o consenso entre atores das áreas ambiental, social e econômica em prol da construção e da vivência dos princípios e critérios do manejo florestal.

Atualmente com sede na Alemanha, o FSC possui representação em 45 países, e reúne mais de 800 membros – entre empresas, organizações ambientalistas e movimentos sociais dos hemisférios norte e sul – que governam e definem os rumos do sistema através das assembleias, comitês, grupos de trabalho, e consultas públicas.

O selo FSC reconhece produtos madeireiros e não madeireiros em mais de 100 países, a partir de um conjunto único de princípios e critérios (o coração do sistema), que são adaptados às várias realidades florestais e sociais de cada país através de consultas públicas locais.

## O FSC BRASIL

No Brasil, desde 1996, um grupo de trabalho começou a articular as decisões em torno do FSC Brasil, iniciativa esta que veio a se formalizar apenas em 2001, através da criação do Conselho Brasileiro de Manejo Florestal (FSC Brasil).

O FSC Brasil (tal qual os demais escritórios do FSC no mundo) tem como principais objetivos: representar o sistema FSC no país (e o país no sistema global), ser uma referência de boas práticas de manejo florestal, garantir uniformidade e credibilidade ao sistema e fomentar o consumo responsável de produtos certificados, potencializando a oferta e a demanda nacionais. Tudo isso de forma transparente e integrada à rede FSC global.

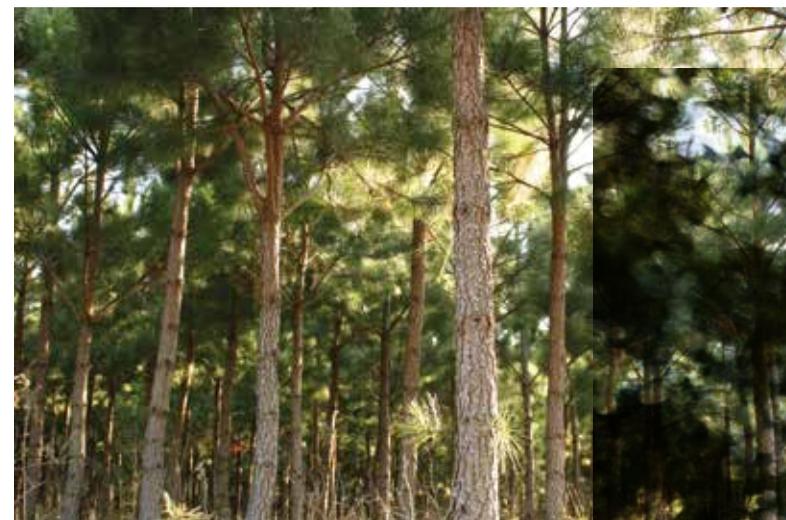
Atualmente, o Brasil representa a sexta maior área certificada de todo o mundo e a nona posição no ranking de empresas de cadeias produtivas certificadas na modalidade de cadeia de custódia.

## CERTIFICAÇÃO: IMPORTÂNCIA, REGRAS E GARANTIAS

Como já dito, a certificação FSC é uma ferramenta de garantia, que identifica, através de sua marca, produtos madeireiros e não madeireiros originados do bom manejo das florestas, assegurando ao consumidor responsável que todo o processo de produção foi realizado a partir de princípios ambientais, sociais e econômicos acordados mundialmente.

Qualquer empresa ou pessoa que extraia, produza, consuma, industrialize ou comercialize produtos de origem florestal, seja de plantações ou de florestas nativas, pode se certificar. Ou seja, operações de manejo florestal, comunidades extrativistas ou manejadoras, cooperativas de beneficiamento da madeira, indústrias de papel e celulose, indústrias de embalagens, moveleiras, gráficas, depósitos, serrarias, marcenarias, empresas do ramo de cosméticos, exportadores, distribuidores, entre muitos outros.

Atualmente existem três modalidades de certificação: Manejo Florestal, Cadeia de Custódia e Madeira Controlada.



**Manejo Florestal** atesta que a floresta é manejada de forma responsável, de acordo com os princípios e critérios da certificação FSC. Todos podem obter o certificado, de pequenos a grandes produtores ou associações comunitárias. As florestas podem ser naturais ou plantadas, públicas ou privadas. A certificação de manejo florestal também pode ser caracterizada por tipo de produto: madeireiros ou não madeireiros, como óleos, sementes e castanhas.

**Cadeia de Custódia** garante a rastreabilidade desde a produção da matéria-prima que sai das florestas, passando por todos os processos de manufatura até chegar ao consumidor final. Assegura-se de que não haverá mistura de matéria-prima certificada com a convencional ou que essa combinação aconteça dentro de regras e controles muito rígidos. As serrarias, os fabricantes, os designers e as gráficas que desejam utilizar o selo FSC em seus produtos precisam obter o certificado para garantir o acompanhamento de toda a cadeia produtiva.

**Madeira Controlada** obriga as empresas a evitarem o uso de madeiras consideradas inaceitáveis nos seus produtos FSC mistos. São elas: madeira colhida ilegalmente; madeira colhida em áreas onde houve violação dos direitos civis e tradicionais; madeira colhida de florestas com alto valor de conservação ameaçadas pelas atividades de manejo florestal; madeira colhida de florestas naturais que estão sendo convertidas em plantações e outros usos não-florestais e madeira de florestas geneticamente modificadas.





## Princípios do FSC

**princípio 1** Cumprimento das Leis

**princípio 2** Direitos dos Trabalhadores e Condições de Emprego

**princípio 3** Direitos dos Povos Indígenas

**princípio 4** Relações com a Comunidade

**princípio 5** Benefícios da Floresta

**princípio 6** Valores e Impactos Ambientais

**princípio 7** Plano de Manejo

**princípio 8** Monitoramento e Avaliação

**princípio 9** Altos Valores de Conservação

**princípio 10** Implementação de Atividades de Manejo

Quem realiza as auditorias são as certificadoras independentes, qualificadas tecnicamente para avaliar se as normas e padrões do FSC estão sendo praticados e assegurados nas atividades de manejo e/ou processamento de produtos florestais.

Essas certificadoras, por sua vez, são acreditadas pela *Accreditation Services International (ASI)*, um organismo internacional, independente e responsável pela aferição e garantia da capacidade técnica, neutralidade e competência de campo das mesmas. Nesse ponto vale ressaltar que o FSC é o único sistema

de certificação florestal no mundo a possuir um programa de acreditação integrado e independente, que verifica sistematicamente os seus órgãos de certificação.

O FSC não emite certificados. Cabe às certificadoras acreditadas estabelecer um valor e cobrar por realizar a avaliação e o monitoramento das operações de manejo florestal e/ou de cadeia de custódia, para emitir o certificado, e, assim, conceder o uso do selo FSC nos produtos.

O processamento da certificação propriamente dito é muito simples e pode ser exemplificado em cinco etapas, conforme segue:

...a partir do **contato inicial** e direto entre a empresa ou operação florestal e a certificadora de sua preferência dentre aquelas acreditadas pelo sistema FSC ...

...realiza-se a primeira **auditoria de campo**, onde se vistoriam os documentos, processos e procedimentos das atividades em si, bem como, realizam-se entrevistas e consultas públicas com funcionários, comunidades vizinhas e outras partes interessadas/afetadas...

...para, caso necessário, o empreendimento passar por uma fase de **adequação** aos requisitos ambientais, sociais e econômicos da certificação ainda não garantidos em campo...

...de forma a, a partir de uma nova auditoria – e da verificação da conformidade de todos os requisitos das normas – receber o **selo de certificação** atestando que a madeira ou outros produtos foram extraídos e processados de acordo com os padrões do FSC...

...por fim, a certificadora faz o **monitoramento** anual das atividades em campo, averiguando a continuidade das condições que garantiram a concessão do selo, ou, advertindo sobre a necessidade de correção sob pena da perda do selo.

Uma opção para comunidades e proprietários de pequenas áreas de manejo florestal é a Certificação em Grupo. Com esta modalidade é possível que eles se reúnam em grupos e, juntos, apliquem um único processo de certificação, barateando custos e otimizando processos e controles.

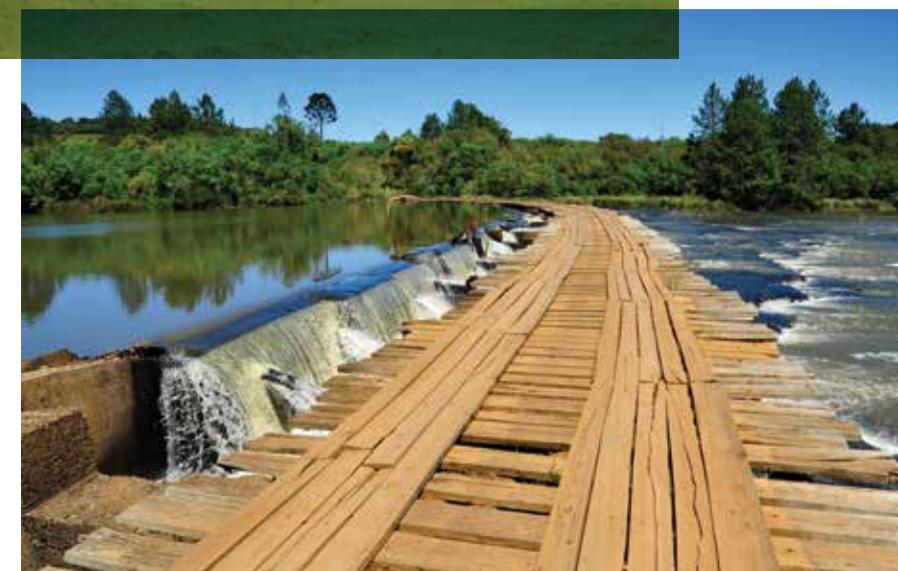
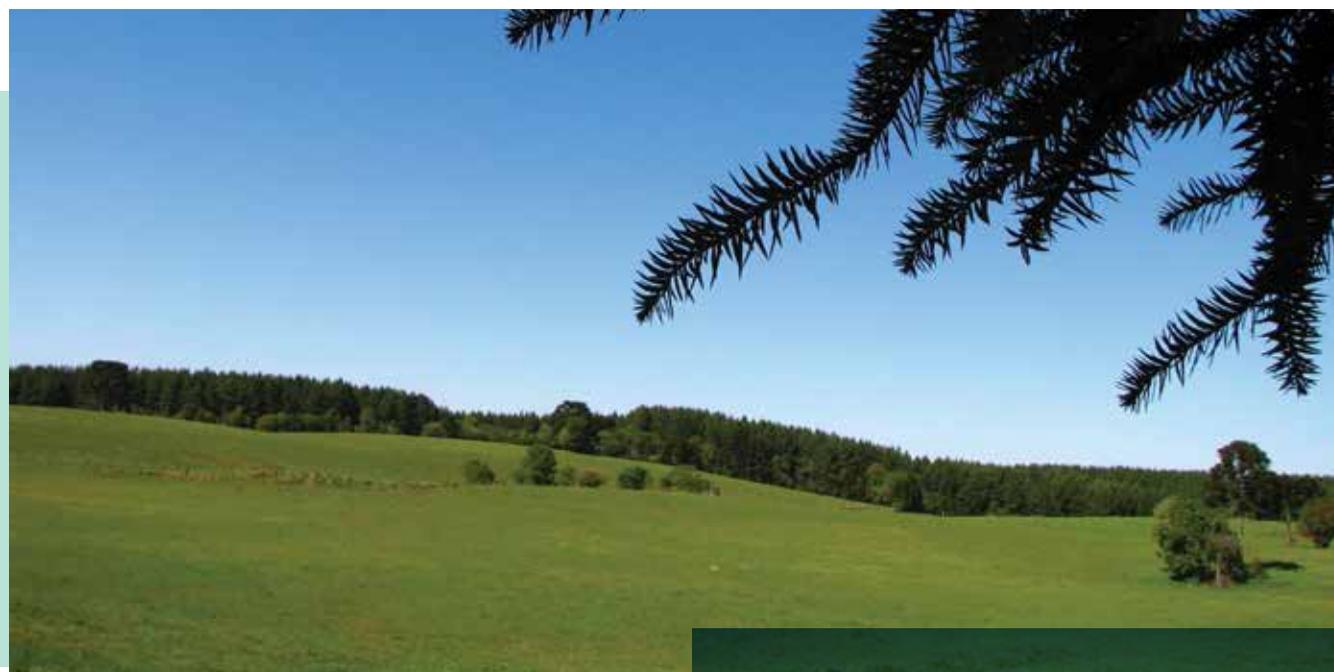
No esquema de grupo, o custo é dividido entre os integrantes, mas ao mesmo tempo a responsabilidade da manutenção do certificado também é compartilhada por todos. Veja alguns detalhes dessa modalidade no *box* abaixo:

### **A certificação em grupo pode ser dividida em duas modalidades:**

A **Certificação de Grupo Organizado** pode ser concedida quando um grupo de produtores maneja suas áreas de acordo com determinadas regras. Neste caso, deve haver um representante responsável pelo grupo e o certificado pertence a todos.

Já na **Certificação de Manejador de Recursos**, o responsável pelo grupo pode ser o técnico responsável do manejo em uma ou várias áreas, uma organização não governamental ou uma empresa privada. Neste caso, o certificado pertence a este administrador, que cede o uso aos membros do grupo mediante sua responsabilidade.

A certificação, de uma forma geral, traz vantagens tanto como resultado quanto como processo, uma vez que para além de agregar valor social e ambiental no produto final, também auxilia na organização da produção e nas relações de governança e diálogo entre empresas, trabalhadores, comunidades, fornecedores e consumidores.



## CERTIFICAÇÃO: OS VÁRIOS TIPOS DE SELO

Há, atualmente, 5 tipos principais de selos FSC, cada um com uma mensagem própria. São eles:



**Selo 100%** esse selo garante que 100% da matéria-prima utilizada na produção do produto final é certificada.



**Selo de produto** produzido com diversos materiais atesta que os recursos florestais daquele produto são certificados pelo FSC.



**Selo Reciclado** indica que o produto foi feito a partir de matéria-prima reciclada, com 100% de garantia de sua origem de uma floresta certificada.



**Selo Misto** garante que ao menos 70% da matéria-prima é certificada, e, os 30% restantes são de origem controlada.



**Selo 100% comunitário.** Garante que a matéria-prima foi extraída por comunidades ou pequenos produtores. É o selo social do FSC

## Acre recebe primeiro selo de certificação florestal 100% comunitário do país

Este selo é uma nova modalidade utilizada pelo FSC, que garante exclusividade para produtos de florestas manejadas por pequenos produtores ou comunidades.

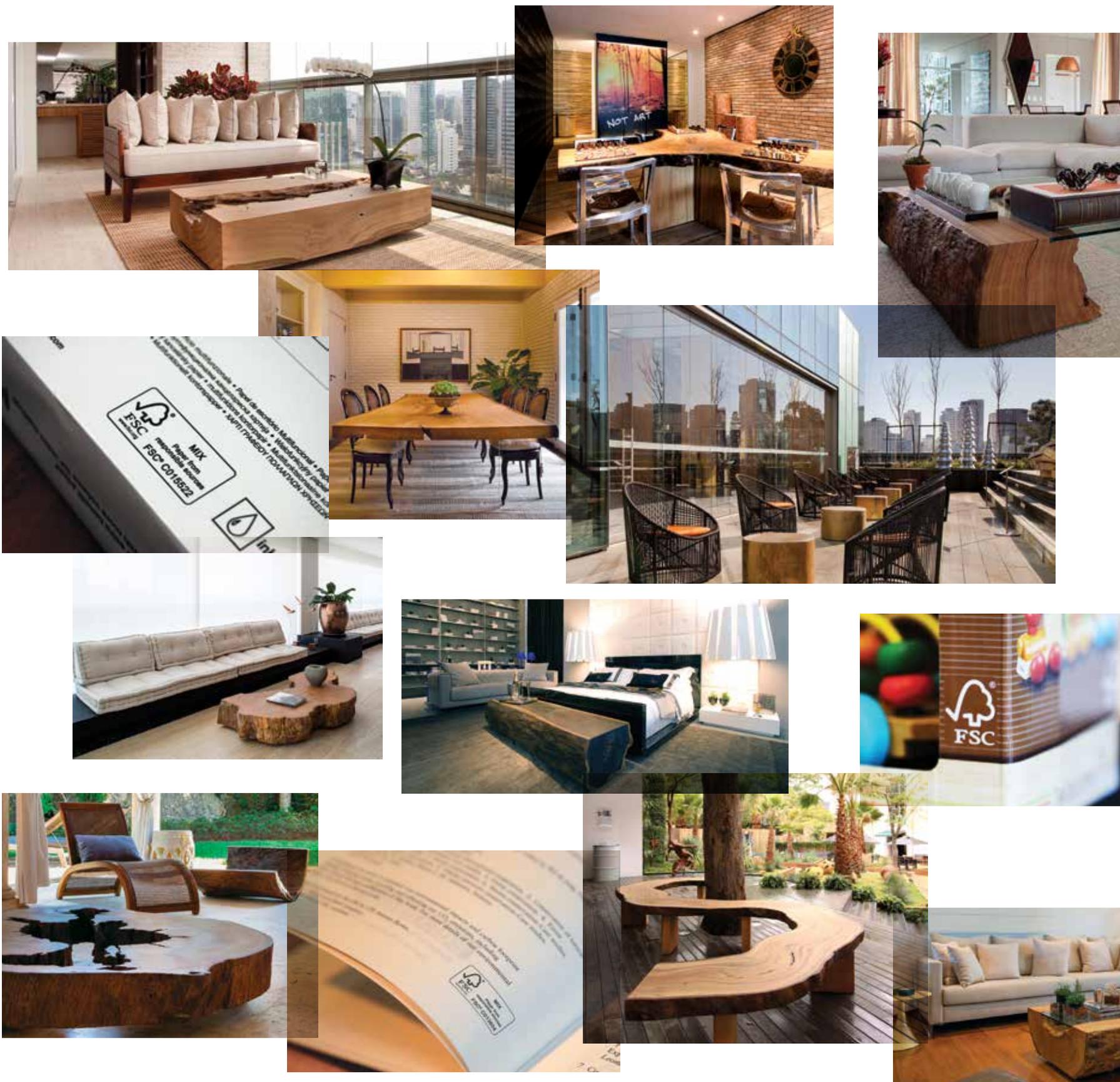
O Seringal Cachoeira, em Xapuri, foi a primeira comunidade do Brasil a receber o selo verde para um projeto madeireiro comunitário, ainda em 2002. Desde então, 83 propriedades no país conseguiram o selo, e o Acre conseguiu certificar mais quatro novas associações em Xapuri, Capixaba e Epitaciolândia. A renovação das certificações trouxe novidades para os extrativistas. Agora as cinco comunidades que já haviam sido certificadas anteriormente poderão usar o selo FSC 100% comunitário. A vantagem é destacar os produtos originados por um manejo responsável e produzidos em pequenas comunidades, o que aumenta seu valor de mercado. A certificação FSC, a de maior credibilidade internacional, garante que a madeira foi retirada de forma ambientalmente sustentável, socialmente justa e economicamente viável.

## CERTIFICAÇÃO: NORMAS E PADRÕES

A estrutura normativa do FSC compreende um grande número de normas, políticas e procedimentos que governam e garantem a credibilidade da marca FSC. O processo para desenvolver, analisar e rever documentos normativos é transparente, democrático e inclusivo, com o objetivo de promover a equidade dentro da rede.

Todas as políticas e padrões globais do FSC são desenvolvidos pela Unidade de Políticas e Padrões do FSC Internacional, que coordena a elaboração das inúmeras versões dos documentos que se intercalam às consultas públicas e testes pilotos, de forma a concluírem-se em um documento final a ser aprovado pelo conselho diretivo.

As propostas para o desenvolvimento de novos documentos normativos podem vir de qualquer parte interessada, o que geralmente acontece nas assembleias gerais trienais. São exemplos de normas a FSC-STD-40-004 que regula a certificação de cadeia de custódia, a FSC-STD-40-005 que regula madeira controlada – todas aplicadas mundialmente nas operações certificadas FSC.



Há, entretanto, um mecanismo de construção de padrões nacionais na modalidade Manejo Florestal, que se dá através da construção pública e transparente de indicadores adaptados às realidades de cada local, aos princípios e critérios globais do FSC.

O Brasil possui, atualmente, três padrões nacionais: um para florestas nativas, o padrão Terra Firme; outro especial para pequenos produtores tanto de nativas quanto de plantadas, o SLIMF (*Small and Low Intensity Management Forest*); e o mais recente, direcionado a plantações florestais, o padrão Harmonizado de Plantações Florestais.

## PRODUTOS CERTIFICADOS EM NOSSO DIA A DIA

Grande parte do que consumimos na vida diária vem das florestas. Um olhar atento pode identificar o selo FSC, que indica que a produção gerou menos impactos ambientais e sociais negativos ao longo do processo produtivo.

Dentre os produtos de madeira, a maioria destina-se à construções civis, aos móveis, à objetos decorativos, aos utensílios de cozinha, artigos e/ou móveis de jardim, etc. Portas, janelas e batentes são feitos geralmente de cedro e feijó, a garapeira também é fácil de ser trabalhada e tem um bom acabamento. A madeira tropical é resistente e durável, tem boa capacidade de isolamento térmico e acústico.

No piso, a madeira certificada aparece em tacos, laminados e assoalhos de várias cores e estilos diferentes. Jatobá, cumaru, pequiá e ipê são algumas madeiras certificadas que compõem revestimentos. Elas têm alta resistência a cupins. Ripas, pilares, vigas, forros e caibros para telhado representam a metade da madeira usada na construção civil, que podem vir de florestas nativas e plantações certificadas.

A madeira também é muito utilizada em decks de piscina por manter a temperatura agradável e evitar o superaquecimento do piso sob o sol forte. Neste caso, as mais usadas são madeiras antiderrapantes e resistentes a variações climáticas, como ipê, itaúba e teca.

Os móveis como mesas, armários, cadeiras e camas ganham formas a partir da madeira nativa ou de plantações, explorada por manejo florestal certificado. O produto final pode ser de madeira maciça, ou, de chapas de MDF, MDP, HDF de fibra ou compensados, fabricados com lâminas de madeira.



Objetos usados na decoração ou mesmo no dia a dia, como bandejas, cabos de ferramenta, lápis, persianas, brinquedos de madeira e instrumentos musicais, podem levar o selo de certificação.

O papel com origem em plantios florestais certificados produz livros, envelopes, papel sulfite e impressos em geral como papel cartão e papelão que compõem produtos como caixas de pizza e embalagens de suco e leite.

A erva-mate, típica da mata atlântica, a castanha-do-brasil e outros frutos amazônicos, são exemplos de produtos florestais não madeireiros que fazem parte da nossa alimentação.

A indústria de cosméticos se beneficia de produtos como óleo de copaíba e andiroba e outras essências naturais exploradas com responsabilidade.

Seja qual for o produto, ele é produzido a partir da floresta nativa ou plantada, e cada uma tem seu próprio ciclo de produção.

O ciclo da floresta plantada inicia-se a partir de plantações de espécies como pinus, eucalipto, teca, araucária entre outras. As toras são cortadas com base em ciclos produtivos – enquanto uma parcela da área é explorada, outra se desenvolve para colheita no futuro. O material é encaminhado para diferentes usos industriais, tais como papel e celulose, chapas MDF, MDP, HDF, OSB, EGP, fibra, aglomerado ou compensados.

No Brasil, 100% da produção de celulose tem origem em florestas plantadas. A maioria é certificada e cumpre planos de manejo responsável. O processo produtivo é controlado na indústria de modo que pode ser feito o rastreamento do insumo.

A celulose certificada abastece indústrias nacionais e internacionais de papel ondulado, chapas, embalagens de papelão, além de fábrica de papéis que, por sua vez, abastecem as gráficas.

No ciclo da floresta nativa as toras são extraídas a partir de um plano de manejo aprovado pelo órgão ambiental, com regras para a regeneração da floresta. A certificação exige uma série de normas além da lei para melhorar a condição dos ecossistemas e respeitar as condições de vida.

O transporte obedece o sistema de controle do governo e as regras de rastreabilidade. As quantidades e as diferentes espécies devem coincidir com os dados da documentação. É necessário garantir que a madeira tenha sua origem no manejo certificado.

Ao chegar à serraria, as toras são transformadas em madeira serrada. Parte se perde como resíduo e é aproveitada para fabricação de carvão e outros produtos. No pátio, a madeira é classificada e estocada sem a mistura de material certificado com não certificado.

Ao ser encaminhada à fábrica de móveis, parte da madeira serrada é beneficiada para compor mesas, cadeiras, guarda-roupas. Após o controle da documentação de origem, o produto final é comercializado com o selo de certificação.

As serrarias produzem madeira serrada ou madeira de beneficiamento primário, a partir de toras do manejo. Elas abastecem a indústria de beneficiamento secundário da madeira: fábricas de pisos, deques, molduras, portas, móveis em madeira maciça, etc.

Móveis e madeira para construção são comercializados nas cidades e chegam às nossas casas. O crescimento do mercado imobiliário e as obras públicas de moradias populares, pontes, hospitais e escolas impulsionam a demanda pela matéria-prima oriunda das árvores.

Quando damos preferência a produtos com o selo que atesta métodos responsáveis de produção, nossas escolhas de consumo fortalecem o uso de matéria-prima renovável, explorada de forma a reduzir impactos negativos ao meio ambiente e gerar benefícios sociais.



# BENEFÍCIOS DE USO DE MADEIRA FSC

## POR QUE USAR MADEIRA FSC E POR QUE SE CERTIFICAR?

### 1 BENEFÍCIOS DO CARBONO

As árvores absorvem CO<sub>2</sub> à medida que crescem. Enquanto a maioria dos outros materiais processados causa emissões de carbono, produtos de madeira armazenam o carbono absorvido, contribuindo para a mitigação das mudanças climáticas. Cada metro cúbico de madeira armazena cerca de 0,9 toneladas de CO<sub>2</sub>,<sup>1</sup> e a construção utilizando madeira amplia o tempo que este CO<sub>2</sub> é mantido fora da atmosfera. Se a madeira for colhida de uma floresta certificada pelo FSC, o plano de manejo garante a regeneração e o crescimento de novas árvores. Os solos florestais também funcionam como reservatórios de carbono. Atualmente, declarações envolvendo carbono estão fora do escopo da certificação FSC. Para se fazer declarações de carbono sobre produtos florestais, uma metodologia de contabilidade de carbono deve complementar a certificação FSC.

### 2 USANDO MENOS ENERGIA

Precisando de pouco mais que sol e chuva para crescer, a madeira incorpora a menor quantidade de energia em relação a qualquer material de construção tradicional. Por exemplo, a produção de aço requer 24 vezes a energia necessária para produzir madeira.<sup>2</sup> O concreto pode emitir 0,14 toneladas de CO<sub>2</sub> por metro cúbico produzido,<sup>3</sup> enquanto uma quantidade equivalente de madeira ativamente absorve e armazena 0,9 toneladas,<sup>4</sup> chegando ao projeto de construção com balanço de carbono negativo, reduzindo os custos de energia e as emissões de gases de efeito estufa. Cada metro cúbico de madeira utilizado como substituto de outros materiais desloca uma média de 1,1 mil toneladas de CO<sub>2</sub>. Se este valor for adicionado às 0,9 toneladas de CO<sub>2</sub> armazenadas, cada metro cúbico pode poupar um total de 2 toneladas de CO<sub>2</sub>.<sup>5</sup>

### 3 DESEMPENHO

A madeira tem as melhores propriedades de isolamento térmico em relação à qualquer material de construção tradicional no mercado: cinco vezes melhor do que o concreto, 10 vezes melhor do que o tijolo e 350 vezes melhor do que o aço.<sup>6</sup> Uma tábua de madeira de 2,5 centímetros apresenta melhor resistência térmica do que uma parede de tijolos de 11,4 centímetros.<sup>7</sup> Portanto, além de cortar o consumo de energia na fabricação e construção, as propriedades da madeira também ajudam a melhorar o desempenho energético ao longo da vida útil de um edifício. Os governos estão cada vez mais legislando para melhorar a eficiência térmica e diminuir o consumo de energia.<sup>8</sup> O uso da madeira é uma maneira simples, duradoura e eficaz de cumprir com as novas regras.

## **4 UM RECURSO RENOVÁVEL**

A madeira é o único material tradicional de construção renovável.\* Se for proveniente de florestas certificadas pelo FSC, compradores e vendedores podem ter a certeza de que seus produtos de madeira não apenas são renováveis, como também são provenientes de florestas que estão sendo manejadas de forma responsável, levando em consideração o meio ambiente e as pessoas que vivem e trabalham dentro e ao redor da floresta. A madeira também é um recurso reutilizável e a sua reciclagem necessita de menos energia em comparação a outros materiais, tais como aço ou alumínio. Quando a madeira não puder ser reutilizada para outros produtos, pode ser usada como combustível fóssil para a produção de energia.

## **5 BELEZA E UTILIDADE**

A madeira é um material atraente, prático e de longa duração. É flexível, adaptável, versátil e natural. Pode ser usada para pavimentos, painéis, tetos e pisos, bem como móveis, cercas, armações de construção, revestimentos e muito mais. Madeira certificada pelo FSC é usada em mais de 400 grupos de produtos em todo o mundo. Pesquisas têm demonstrado que, quando usada em edifícios e interiores, a madeira é percebida como calorosa, relaxante, confortável e acolhedora, e acredita-se que ela cria um ambiente saudável, contribuindo, assim, para o nosso bem-estar. <sup>9</sup>

## **6 ELEVAR OS PADRÕES**

A certificação FSC atua como um catalisador para a melhoria dos padrões de manejo florestal. Ela traz benefícios econômicos através da abertura de novos mercados, benefícios sociais para os trabalhadores e as populações locais e benefícios ambientais para a biodiversidade e ecossistemas. É o único sistema de certificação florestal apoiado por ONGs ambientalistas como o Greenpeace e a WWF e constitui uma referência para empresas e comunidades florestais.

## **7 CRIAR BENEFÍCIOS COMERCIAIS**

Pesquisas mostram que a certificação FSC pode melhorar o acesso ao mercado, as receitas e a imagem pública <sup>10</sup>. Através do processo de certificação FSC, as empresas produtoras e proprietários florestais podem acessar novos mercados e ganhar uma base de clientes mais forte e diversificada, aumentando assim suas receitas. Varejistas e fornecedores podem fortalecer sua reputação, fornecer uma garantia sobre padrões éticos e ambientais de seus produtos e estabelecer laços mais fortes com a sua própria base de clientes.

## **8 CONECTAR-SE COM O CONSUMIDOR**

O FSC fornece uma ligação entre a floresta e o usuário final. A certificação permite aos consumidores ter a certeza que os produtos que estão comprando vêm de uma fonte responsável. A credibilidade do FSC é um grande benefício da marca, aumentando a reputação e as possibilidades de marketing.

## **9 COMBATER A MUDANÇA CLIMÁTICA**

Através da criação de um mercado para produtos florestais sustentáveis e destacando os perigos da prática florestal irresponsável, o FSC proíbe o desmatamento ilegal, a degradação florestal e o desmatamento em áreas certificadas, o que em conjunto pode contribuir para a mitigação das mudanças climáticas.<sup>11</sup> Em média, as operações florestais certificadas designam 16% de sua área total de floresta para reservas estritas. <sup>12</sup>

## **10 ADIANTAR-SE ÀS EXIGÊNCIAS GOVERNAMENTAIS**

Um número crescente de países e regiões, tais como União Europeia, EUA e Austrália, possui legislação que proíbe o comércio e uso de madeira extraída ilegalmente e produtos derivados. Para o FSC, respeitar todas as leis é o primeiro de seus 10 princípios e parte do processo de certificação e auditoria. A certificação FSC reduz drasticamente o risco de se confrontar com madeira ilegal. Além disso, os governos nacionais, regionais e locais cada vez mais fazem referência ao FSC como uma maneira de cumprir com suas políticas de contratos públicos, que focam em produtos oriundos do manejo florestal sustentável.

\* Nos últimos anos o bambu está emergindo como um material de construção renovável e a certificação FSC de bambu se tornando cada vez mais disponível no mercado.



# RETRATO DA CERTIFICAÇÃO FSC NO BRASIL

Este capítulo apresenta os principais resultados do estudo **Retratos da Certificação FSC no Brasil** com dados sobre volume, origem, destino e aplicação da oferta de madeira certificada oriunda tanto de florestas nativas quanto de plantações florestais.

Apresenta ainda dados qualitativos sobre as vantagens, desvantagens e motivações em torno da certificação sob a ótica de quem vive a experiência.

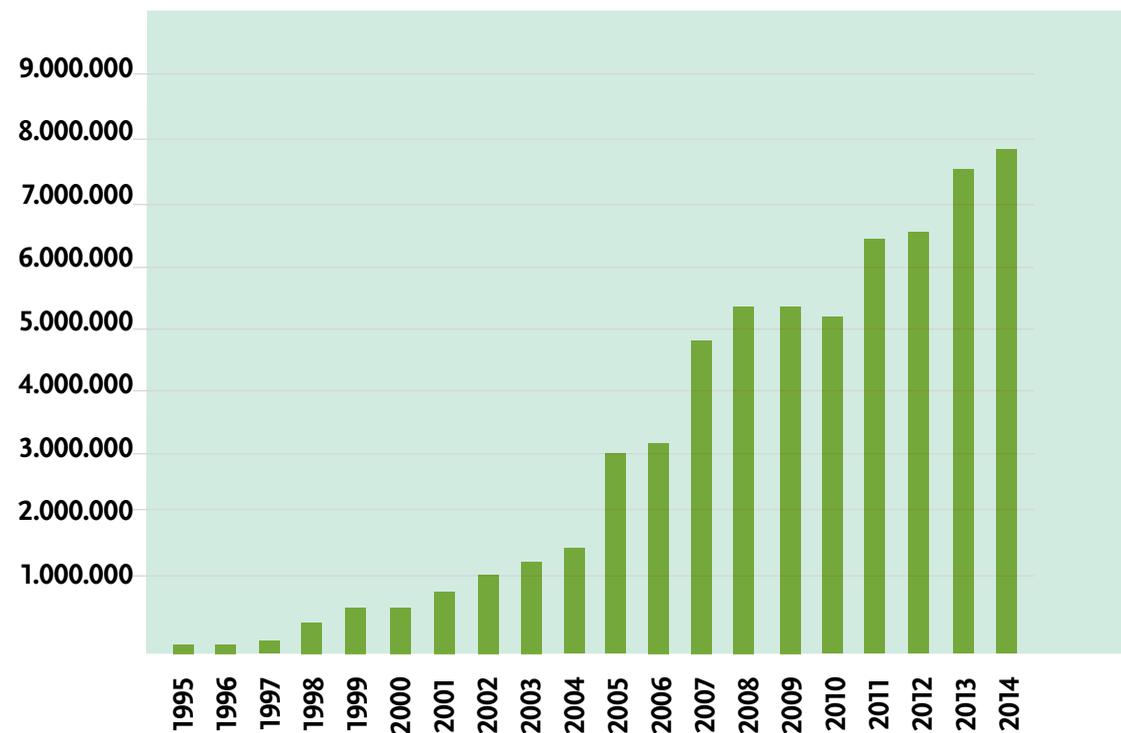
Este estudo foi realizado com uma amostra de 85% dos detentores de certificado FSC de manejo florestal no Brasil em 2013, e tem como objetivo subsidiar um planejamento mais eficaz e estratégico para o fomento do mercado nacional de produtos certificados FSC.

## PRODUÇÃO NACIONAL DE MADEIRA CERTIFICADA – UNIVERSO

### Manejo Florestal

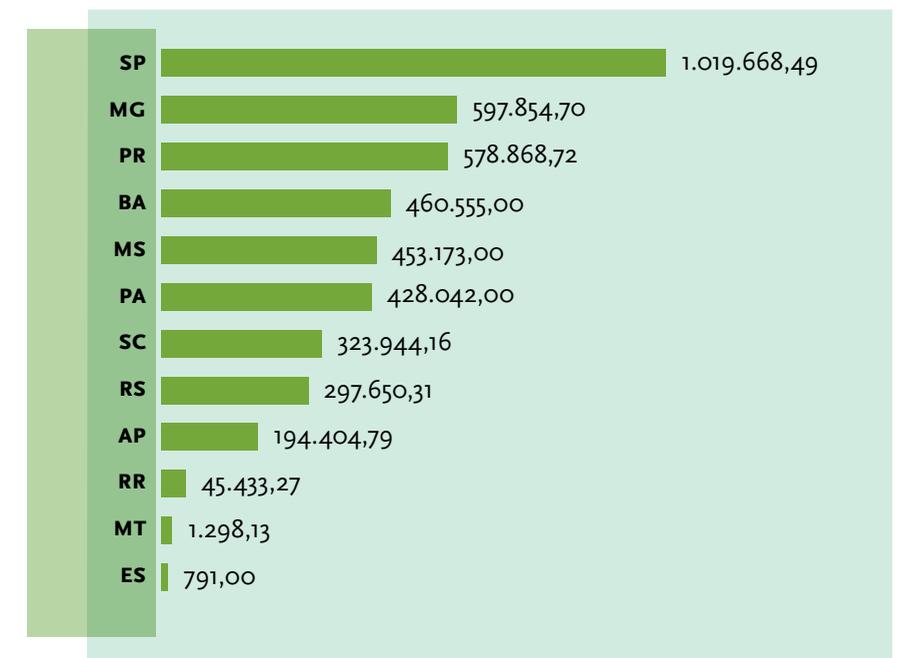
A certificação de manejo florestal segue uma curva ascendente desde o primeiro certificado em 1995, até os dias de hoje, conforme gráfico abaixo:

EVOLUÇÃO DA ÁREA CERTIFICADA FSC (EM HA)

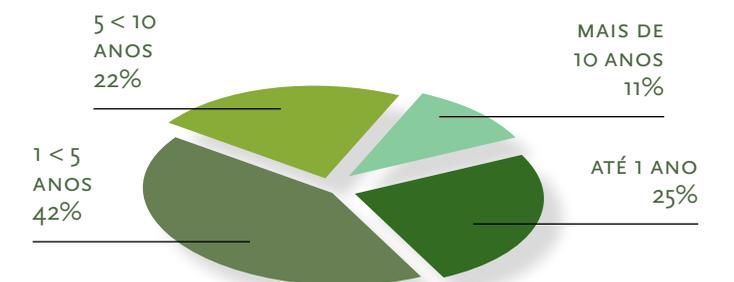


No final de 2012, dos 7.297.833,83 ha certificados, 4.425.063,57 eram de plantações florestais, distribuídos em 12 estados conforme o gráfico abaixo:

PLANTAÇÕES COM CERTIFICAÇÃO FSC NO BRASIL (HA/UF)

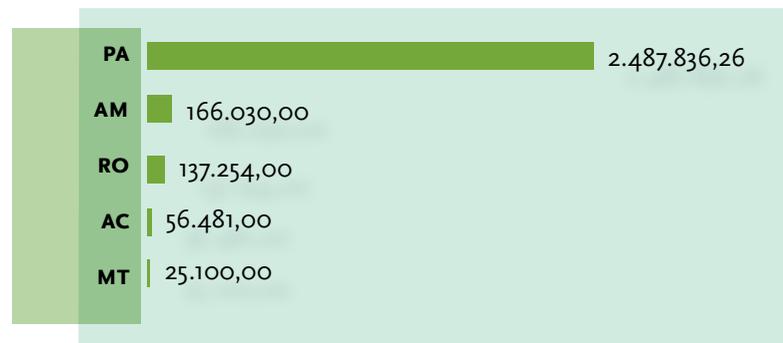


TEMPO DE CERTIFICADO PLANTAÇÕES (POR EMFS)

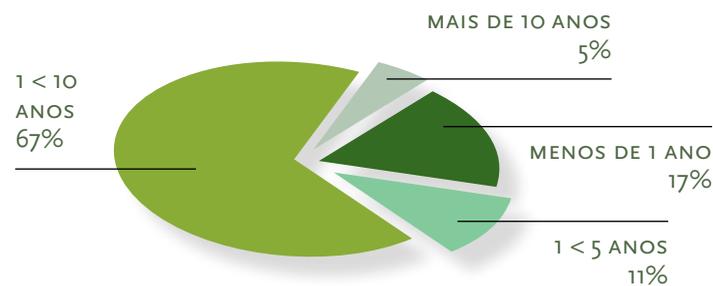


Os 2.872.701,26 hectares de florestas nativas, por sua vez, se concentram na Amazônia Legal, prioritariamente no estado do Pará.

#### FLORESTAS NATIVAS COM CERTIFICAÇÃO FSC NO BRASIL (HA/UF)



#### TEMPO DE CERTIFICADO FLORESTAS NATIVAS (POR EMFS)



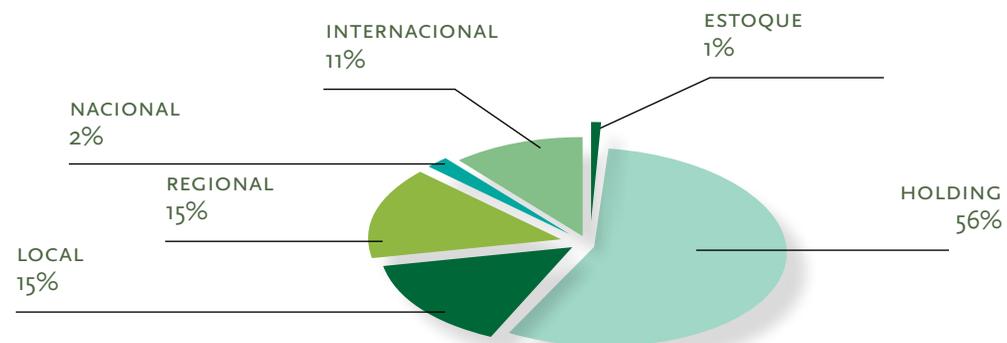
A partir desse universo, a pesquisa alcançou uma amostra de 85% da área de plantações florestais certificadas no Brasil, que juntas, responderam por uma produção de 37,1 milhões de m<sup>3</sup> em 2012, especialmente eucalipto (66%), pinus (34%) e, em menor escala, araucária, acácia, teca e outras espécies. Essa produção é 14% maior que a de 2011.

#### PRODUÇÃO TOTAL – FLORESTAS PLANTADAS (POR ESPÉCIE/REGIÃO)

| REGIÃO         | ESPÉCIE                 | PRODUÇÃO 2012 (M <sup>3</sup> ) |
|----------------|-------------------------|---------------------------------|
| SUL            | PINUS                   | 11.696.842,43                   |
|                | EUCALIPTO               | 3.674.297,12                    |
|                | ARAUCÁRIA               | 110.693,18                      |
|                | ACÁCIA                  | 69.300,00                       |
| SUDESTE        | EUCALIPTO               | 11.162.185,43                   |
|                | PINUS                   | 665.870,15                      |
|                | CUPRESSUS LUSITANICA    | 36.526,38                       |
|                | ARAUCARIA               | 12.888,47                       |
|                | CUNNINGHAMIA LANCEOLATA | 6.186,50                        |
|                | CRYPTOMERIA JAPONICA    | 196,86                          |
| CENTRO-OESTE   | EUCALIPTO               | 4.867.667,10                    |
| NORDESTE       | EUCALIPTO               | 2.965.800,00                    |
| AMAZÔNIA LEGAL | EUCALIPTO               | 1.783.347,00                    |
|                | PINUS                   | 111.267,00                      |
|                | TECTONA                 | 2.058,34                        |
| <b>TOTAL</b>   |                         | <b>37.165.125,96</b>            |

A produção das plantações certificadas está em sua maioria (cerca de 79%) voltada para o mercado de papel e celulose. Há porém outras aplicações nos setores moveleiro e da construção civil, como: toras, madeira serrada, compensado e MDF, rodapés e forros, portas e pallets, móveis, lenha, moldura, painéis, decking, E4E, guarnição, batentes, postes e carvão vegetal.

E o destino dessa produção é prioritariamente nacional, apesar de que a faixa de 56% que fica na *holding* pode também ser exportada.



Já no cenário de **florestas nativas**, a produção de toras dos quase 1,4 milhão de hectares exclusivos de produção madeireira, **foi de aproximadamente 340 mil m<sup>3</sup>**, o que representou um decréscimo em relação à 2011, cujo volume fora de 540 mil m<sup>3</sup>. Esta oscilação se deu por vários fatores relacionados, especialmente à instabilidade da demanda e à dificuldade de obtenção de documentos para exploração e comercialização.



Uma vez questionadas sobre estimativa de produção para 2013, as mesmas empresas apontaram 535.360 m<sup>3</sup>, ou seja, um número próximo ao de 2011, o que nos faz concluir que 2012 foi atípico.

Ressalte-se, ainda, uma potencialidade de produção não realizada uma vez que a falta de mercado estável e comprometido com a cadeia produtiva da madeira certificada ainda é fato em nosso país.

A diversidade de espécies manejadas é uma característica marcante do manejo em florestas nativas na Amazônia Legal. Neste ano de 2012 mereceu destaque a comercialização de *Dinizia excelsa* (Angelim vermelho – 32%), seguida da *Manilkara* (Maçaranduba – 11%) e diversas outras espécies menos expressivas, conforme tabela abaixo.

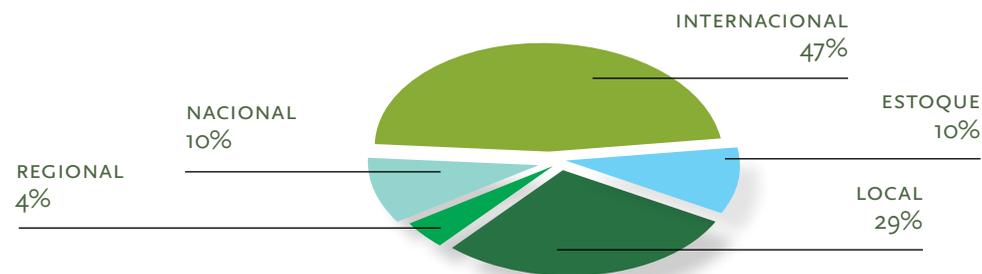
| ESPÉCIES NATIVAS                  | PRODUÇÃO 2012 (M <sup>3</sup> ) |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| DINIZIA EXCELSA                   | 108.800,00                      |
| MANILKARA / MAÇARANDUBA           | 37.400,00                       |
| QUALEAPARAENSIS                   | 20.400,00                       |
| OCOTEA                            | 20.400,00                       |
| HYMENOLOBIUM / ANGELIM PEDRA      | 17.000,00                       |
| DIPTERYXODORATA / CUMARU          | 10.200,00                       |
| ERISMAUNCINATUM                   | 10.200,00                       |
| CARYOCAR                          | 10.200,00                       |
| CARINIANA                         | 10.200,00                       |
| GOUPIA GLABRA                     | 3.400,00                        |
| ASTRONIUMLECOINTEI / MUIRACATIARA | 3.400,00                        |
| PELTOGYNEPARADOXA / ROXINHO       | 3.400,00                        |
| APULEIAMOLARIS / GARAPEIRA        | 3.400,00                        |
| HYMENAECOUBARIL / JATOBÁ          | 3.400,00                        |
| QUALEA ALBIFLORA / QUARUBA        | 3.400,00                        |
| OUTRAS (*)                        | 78.200,00                       |

(\*) PROPORÇÕES MENORES QUE 1%

A madeira nativa é utilizada prioritariamente no setor da construção civil, e, em menor escala, no moveleiro. A produção de 2012 da madeira certificada foi exportada quase que na sua maioria (47%), para países da Europa bem como para o Japão. Em seguida vem o mercado local com 29% e o estoque ficou com 10%.

Em geral essa produção foi comercializada em forma de madeira serrada, caibro e deck, além de ripa, sarrafo, tábua, prancha etc.

### DESTINO MADEIRA CERTIFICADA NA AMAZÔNIA LEGAL - ESPÉCIES NATIVAS (M<sup>3</sup>)



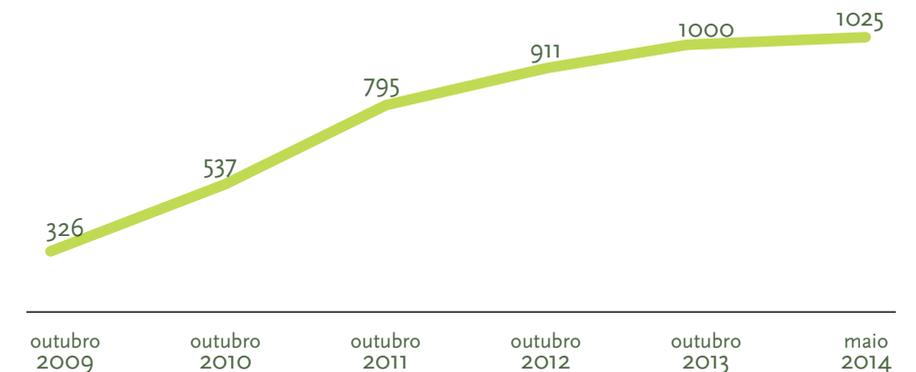
### Cadeia de Custódia

Com relação aos certificados de cadeia de custódia, a evolução dos últimos anos segue a mesma curva ascendente da área de manejo florestal.

Dentre esse total, a grande maioria está ligada ao mercado de papel e celulose, ou aproximadamente 80%, seguido do setor da construção civil e moveleiro.



### EVOLUÇÃO DAS CADEIAS DE CUSTÓDIA (COC) FSC



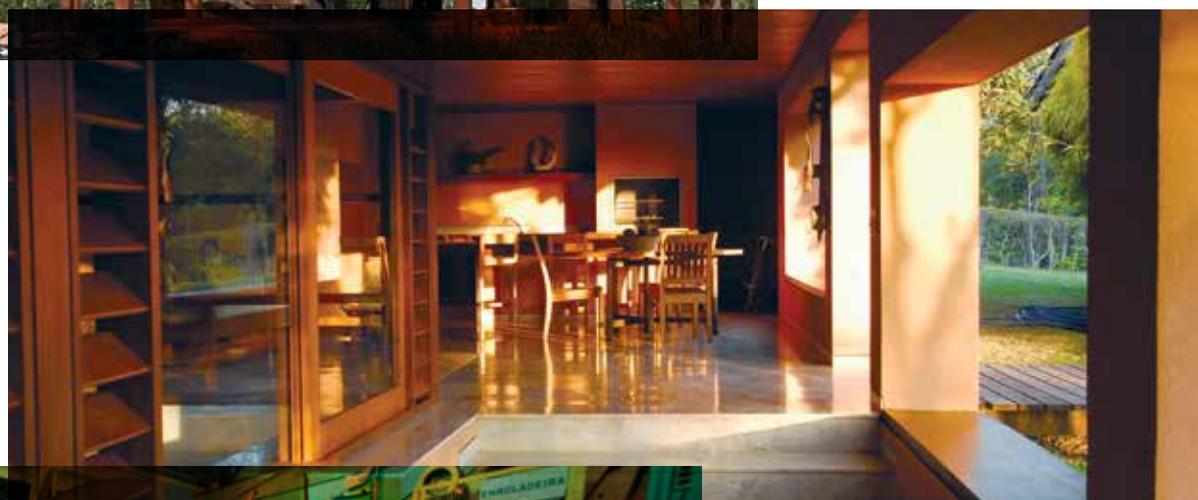
### Movelarias recebem certificação FSC

Catorze empresas moveleiras acreanas receberam, em dezembro de 2013, na Fieac, o certificado da cadeia de custódia FSC, obtido por meio do Projeto de Mobilização Empresarial pela Inovação, um esforço conjunto entre a Confederação Nacional da Indústria (CNI), Sebrae Nacional, Fieac, Sebrae/AC e Governo do Estado. O objetivo do projeto MEI é incorporar e aprimorar a gestão da inovação nas empresas brasileiras, além de ampliar os instrumentos públicos que buscam a inovação no país.

*“Esta é uma grande vitória para o nosso setor e o para o nosso sindicato (Sindmóveis). Quero agradecer a todas essas instituições que nos apoiaram muito, pois agora, com este selo, somos empresas diferenciadas das do restante do país, com reconhecimento nacional e até internacional”*, comemorou Alice Tomoko Iwakura, da moveleira Nascibel.

### Pioneirismo

No Acre, a Fieac – por meio do Senai e IEL – e o Sebrae/AC são os gestores institucionais do MEI, que contribuíram com recursos para preparação das 14 empresas moveleiras para a certificação FSC e desenvolveram ações de inovação em 51 empresas industriais do Estado neste ano.



Geograficamente, essas empresas certificadas estão distribuídas de acordo com a tabela abaixo.

O aumento de certificados de cadeia de custódia em nosso país está diretamente ligado à maior presença de produtos finais certificados FSC e uma maior distribuição geográfica dos mesmos no mercado nacional.

| região       | papel e celulose | produtos madeireiros (moveleiro e construção civil) | produtos não madeireiros |
|--------------|------------------|---|--------------------------|
| NORTE        | 7                | 30  | 2                        |
| NORDESTE     | 33               | 2   | —                        |
| CENTRO OESTE | 38               | 5   | —                        |
| SUDESTE      | 615              | 55  | —                        |
| SUL          | 119              | 118   | 1                        |
| TOTAL        | 812              | 210   | 3                        |

## MOTIVAÇÕES, VANTAGENS E DESVANTAGENS DA CERTIFICAÇÃO FSC

Ao avaliar as motivações que levaram à certificação nota-se uma diferença entre o universo de plantadas e de nativas. Dentre as diferenças, chamam a atenção as respostas dadas à pergunta sobre a motivação original da certificação: enquanto que para as plantadas a exigência dos investidores ou demanda de clientes atinge 47%, nas nativas, são os princípios que norteiam a empresa que definem a escolha pela certificação (56%).

### PORQUE CERTIFICOU (% EMFS)



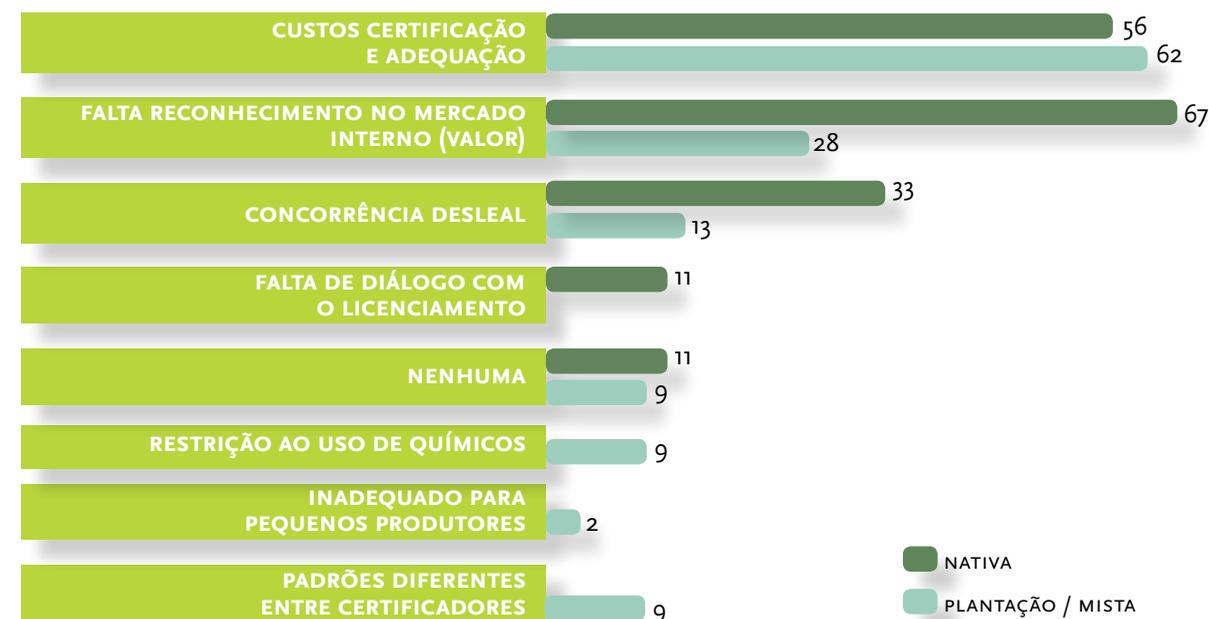
As respostas sobre as vantagens da certificação FSC apresentaram diferenças menos marcantes entre plantações e florestas nativas. Tendo o acesso a mercado, a melhoria na imagem e nas práticas, sido citado por todos.

Em relação as desvantagens da certificação FSC, algumas diferenças voltam a se fazer valer. Enquanto que para nativas a falta de um mercado interno que reconheça o valor social e ambiental agregado é a principal desvantagem (67%) seguidas da concorrência desleal com a madeira ilegal e da lentidão do sistema de aprovação das licenças e documentos oficiais, para as plantações a restrição ao uso de químicos e a diferença de uniformidade nos padrões usados pelas certificadoras são os principais aspectos.

### VANTAGENS DE CERTIFICAÇÃO FSC (% EMFS)



### DESVANTAGENS DA CERTIFICAÇÃO FSC (% EMFS)





Quanto ao futuro, tanto as áreas de nativas quanto de plantações alegaram tendência de aumento das áreas certificadas (50% ou mais), porém, com relação às possibilidades de redução, as áreas de plantações são mais otimistas: apenas 4% afirma intenção de redução.

### TENDÊNCIA DA ÁREA CERTIFICADA (EMFS NATIVAS)

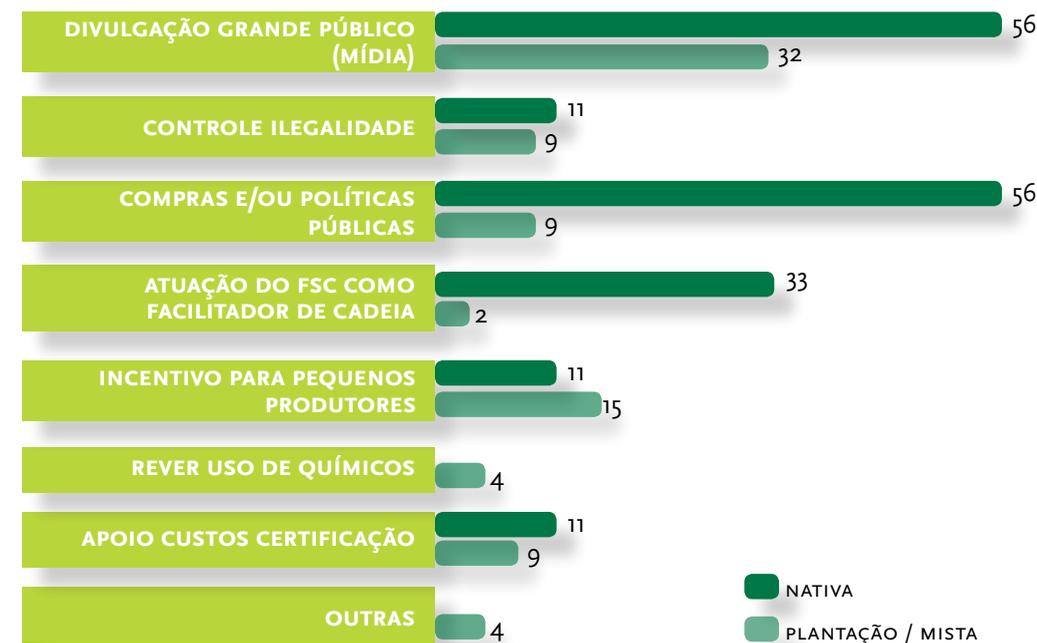


### TENDÊNCIA DA ÁREA CERTIFICADA (EMFS PLANTAÇÃO/MISTA)



Como proposta para aumentar a participação de produtos certificados no mercado nacional, 56% das áreas de florestas nativas propõem o incentivo à compras públicas e privadas comprometidas com a certificação, bem como, a ampla divulgação das boas práticas por trás do selo FSC, como prioritários.

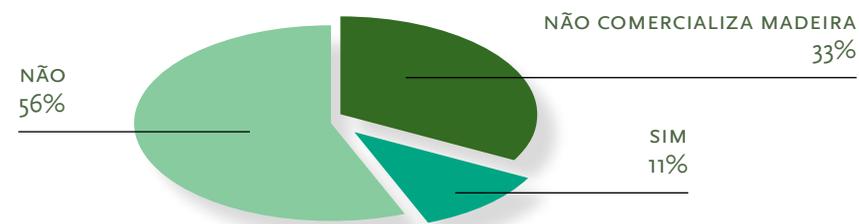
### PROPOSTAS PARA MELHORAR O PREÇO DA MADEIRA CERTIFICADA NO MERCADO NACIONAL



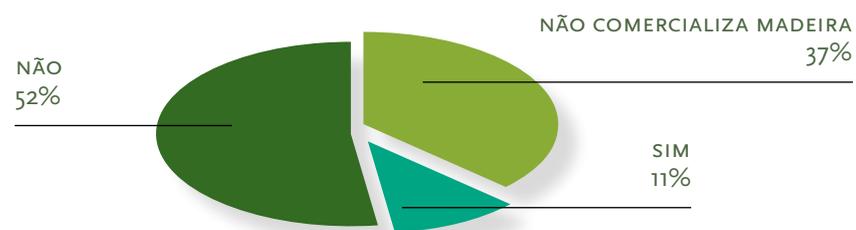
Quando indagados se o preço da madeira no mercado nacional sustenta os custos com a certificação FSC, ambos os setores foram unânimes: os produtos de madeira certificada não possuem preço prêmio no mercado nacional que sustente os custos sociais e ambientais internalizados no manejo certificado FSC.

Para enfrentar esse desafio, os certificados FSC apontaram a divulgação do selo como principal estratégia, entre outras como maior exigência e estímulo ao consumo de madeira certificada no mercado nacional, fiscalização da madeira ilegal ou falsa-legal e redução nos custos de certificação.

#### PREÇO DA MADEIRA SUSTENTA CUSTOS DA CERTIFICAÇÃO? EMFS NATIVAS



#### PREÇO DA MADEIRA SUSTENTA CUSTOS DA CERTIFICAÇÃO? EMFS PLANTAÇÃO/MISTA



#### PROPOSTAS PARA AUMENTAR A PARTICIPAÇÃO DE PRODUTOS CERTIFICADOS NO MERCADO NACIONAL (% EMFS)



#### ALGUMAS CONCLUSÕES

Os resultados do estudo apresentam conclusões distintas para o universo de florestas plantadas e nativas:

- a oferta de madeira de espécies plantadas é abundante, já a oferta de madeira nativa certificada é ainda pequena em termos de volume produzido;
- a maior parte da produção de florestas plantadas fica no Brasil, no entanto, mais da metade da madeira nativa certificada vai para o exterior;
- nas áreas plantadas há o crescimento de novas certificações FSC, em florestas nativas a área certificada é estável e com baixa representatividade quando considerado o universo potencial de florestas nativas do país (em torno de 1,6%);
- enquanto a maior parte das unidades de manejo florestal de plantações justifica sua certificação na busca por abertura de mercado, as UMFs nativas atribuem sua certificação à preocupação com os impactos ambientais de suas atividades e, em menor escala, a apoios governamentais.

No entanto, o estudo também aponta algumas convergências entre florestas nativas e plantadas. Um aspecto importante constatado se refere aos custos do produto certificado. Produtores de madeira certificada de ambos os tipos de florestas alegam que não há um lucro que sustente os custos associados ao cumprimento dos princípios e critérios do FSC. Aqui vale uma reflexão importante: todas as cadeias produtivas qualificadas com critérios ambientais e sociais internalizam custos que outras cadeias não internalizam, aumentando o preço final de seus produtos. Tais cadeias produtivas, entretanto, não geram externalidades negativas provenientes dos processos produtivos irresponsáveis ou descuidados. Dessa forma, não são os produtos certificados os mais caros, e sim, os não certificados os mais baratos.

Ainda sobre a questão do preço deve-se destacar a possibilidade de ganhos indiretos associados à abertura de mercado, uma vez que essa abertura foi bastante apontada como uma vantagem da certificação, considerando os dois setores. Tais resultados apontam para a necessidade de se alterar a lógica da questão do custo para uma lógica de interpretação do custo x benefício da madeira certificada pelo FSC.

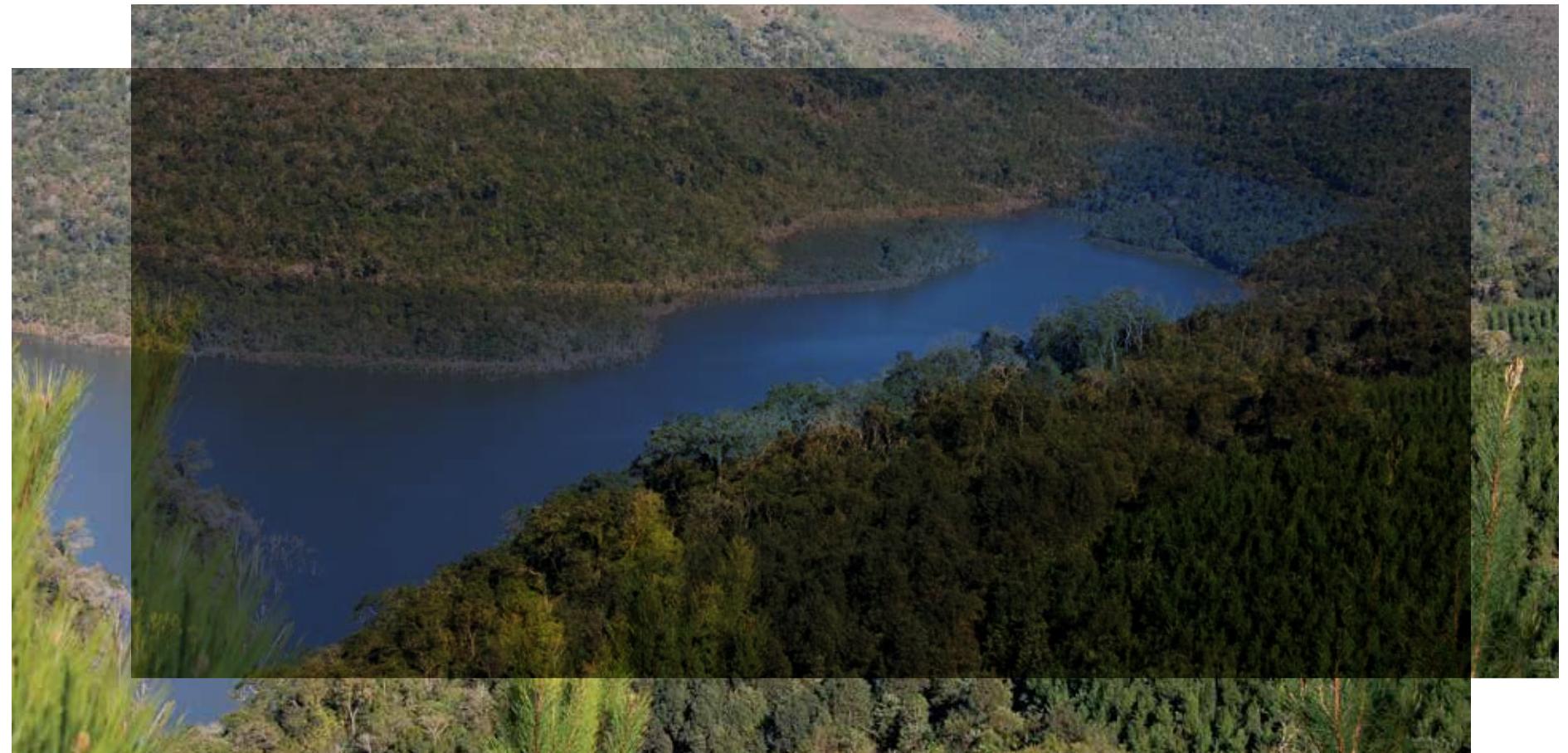
Outro ponto em comum entre o setor de florestas plantadas e o de florestas nativas é a demanda por campanhas que expliquem os conceitos e vantagens ligados aos produtos certificados. Também há a necessidade de políticas de fomento à certificação, através do estabelecimento de parcerias com atores públicos e privados para adoção de políticas de compras sustentáveis que tenham no FSC um de seus critérios. O FSC amplia desta forma seu papel institucional, atuando como indutor de mercado tanto na ponta da produção quanto na cadeia como um todo.

Os dados e resultados apresentados não pretendem aprofundar comparações entre o universo de nativas e plantadas, tendo em vista que cada um tem suas características e aplicações próprias. Mas a análise comparativa permite concluir que contextos diferentes exigem estratégias diferentes.

A certificação de florestas nativas não tem se autoestimulado pelo mercado, o que exige estratégias de intervenção que integrem combate à ilegalidade e à falsa legalidade para diminuir a concorrência desleal, incentivos públicos e privados que estimulem as práticas de manejo florestal responsável, tais como: fomento à certificação de novas áreas e adoção de políticas de compras sustentáveis, com o aumento de incentivos.

Já as florestas plantadas, mais organizadas e com subsídios já conquistados, têm menos desafios em termos de implementação da certificação. Porém, sua estabilidade de mercado está ainda bastante atrelada ao setor de papel e celulose, restando, portanto, o desafio de iniciativas públicas e privadas que promovam um incremento no seu consumo por outros segmentos, como o da construção civil e moveleiro.

Em linhas gerais, o estudo conclui que há oferta de madeira certificada no mercado nacional, mas esta oferta é ainda restrita e deve ser ampliada para que as práticas de manejo florestal responsável sejam referência de produção madeireira no Brasil. Para tanto, são necessárias estratégias de construção de cadeias produtivas que envolvam consumidor, elos intermediários e produtores florestais para que oferta e demanda cresçam juntas num ciclo crescente.





Assim, considerando que grande parte dos potenciais mercados consumidores necessita de produtos já processados e prontos para o uso final, conclui-se que é necessário intensificar também os processos de certificação nas cadeias de custódia (CoC) dos produtos madeireiros. Isso é verdade para ambos os setores, mas especialmente importante para o contexto das florestas nativas que apresentam um alto índice de desclassificação nas etapas de processamento da madeira certificada na origem em produtos madeireiros.

Este estudo aborda somente a oferta de madeira certificada FSC e faz apenas uma breve análise em termos de produtos finais e/ou intermediários certificados (CoC). No entanto, esta iniciativa contribui para um melhor conhecimento sobre o mercado de madeira certificada no Brasil, o que facilita a criação de estratégias que incidam no aumento de oferta e demanda. Além de ações que envolvam setor público, empresarial e consumidores dos diversos segmentos usuários de madeira.

Para tanto, é necessário um esforço conjunto e constante de atualização e geração de dados de inteligência de mercado sobre oferta e demanda de madeira certificada FSC no Brasil. Entende-se que, deste modo, são criados subsídios que permitem identificar e aproveitar oportunidades de negócios, bem como prever ameaças e gargalos no desenvolvimento e consolidação deste mercado.





CONSUMO RESPONSÁVEL DE  
MADEIRA CERTIFICADA.

## O HORIZONTE DA MUDANÇA

### **PAPEL DO GOVERNO NAS COMPRAS PÚBLICAS SUSTENTÁVEIS**

Os setores públicos têm uma função estratégica no crescimento das práticas sustentáveis e há uma tendência mundial de iniciativas no setor. Em 2012, o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), por exemplo, criou a Iniciativa Internacional de Compras Públicas Sustentáveis, medida que incentiva a transição para uma economia verde.

A iniciativa foi assinada por Brasil, Suíça, Equador, Chile, Dinamarca, entre outros. A União Europeia tem uma meta de 50% de compras verdes numa lista de 20 grupos de produtos. A Suíça investe por lei 10% do seu PIB em compras públicas sustentáveis que promovem e aceleram a tecnologia verde. Os Estados Unidos adotaram, em 2009, o requisito de que 95% de todos os contratos do governo federal devem ser de compras sustentáveis.

No Brasil, o sistema de compras públicas já consome mais de 550 produtos sustentáveis. O país tem avançado bastante nesse tema nos últimos anos, a partir de leis que equiparam os critérios de sustentabilidade, aos de melhor preço e qualidade técnica, por exemplo.

Nesse sentido, vale destacar a recente promulgação de duas leis: a Lei Federal n 12.349, em 15 de dezembro de 2010, e, a promulgação do Decreto n 7.746, no dia 05 de Junho no mesmo ano. A lei vinculou licitações e compras públicas ao princípio constitucional maior de promoção do desenvolvimento nacional sustentável. E o decreto definiu prazos e regras aos órgãos da administração pública federal, além de construir planos de aquisição e contratação de bens e serviços que considerem critérios e práticas de sustentabilidade nos editais da compra.

Em 2005, apenas 3% das pequenas e médias empresas vendiam ao governo. Hoje esse número subiu para 30%. A demanda de grandes obras públicas pode acelerar os investimentos na produção florestal certificada. E a exigência do critério de sustentabilidade em licitações públicas tem capacidade de multiplicar as boas práticas na floresta. O que auxiliaria um dos principais objetivos do FSC atualmente, que é fazer a madeira certificada se tornar um padrão de produção e consumo.

Alguns Estados também já promulgaram suas próprias leis. Desde o início do Programa de Contratações Sustentáveis, há dois anos, a administração pública federal já investiu mais de R\$ 34 milhões no setor.

E adquiriu no primeiro trimestre de 2012, cerca de R\$ 12 milhões em produtos e serviços que promovem a sustentabilidade.

Alguns órgãos da administração pública direta e indireta inserem em editais exigências quanto à certificação FSC, principalmente nas compras de papéis e derivados. A oferta deste produto em território nacional é grande o suficiente para absorver a demanda pública pelo produto.

O FSC elaborou, em 2012, um guia para estimular e informar órgãos da administração pública brasileira sobre a compra de produtos florestais sustentáveis, apresentando o marco jurídico que torna viável a inserção de critérios de sustentabilidade nos processos licitatórios, e dando dicas de formas e meios de verificação e controle dentre os participantes.

O potencial de crescimento da produção certificada pode ser expandido também pelo aumento do número de empresas que se candidatam à concessão florestal. Vale lembrar que o uso comercial de florestas públicas por grupos privados é possível desde a promulgação da Lei de Gestão de Florestas Públicas, em 2006.



### **Jamari, Primeira Concessão Florestal Federal a receber a certificação FSC**

A AMATA, concessionária responsável por quase 50 mil dos 225 mil hectares da Flona do Jamari, em Rondônia, é a primeira concessionária federal a conquistar a certificação FSC para manejo de florestas nativas. O código de Licença FSC-C107027 foi emitido em novembro de 2012 e deve ser comemorado como um marco na luta pela reconquista das boas práticas de manejo e certificação FSC na Floresta Amazônica.

As atividades da AMATA, que formam a Unidade de Manejo Florestal (UMF) III, na Floresta Nacional Jamari, em Rondônia, assim como as operações na serraria de Itapuã do Oeste, receberam a certificação do FSC. Apesar de atuar no Jamari desde que ganharam o processo de licitação da UMF III, em setembro de 2008, eles passaram por um longo processo até que a certificação finalmente se tornasse uma realidade.

Era preciso estar 100% operacional, ou seja, colhendo. Desde o início das operações, uma das metas da empresa era valorizar seus produtos. Assim, em 2012, eles adquiriram a serraria de Itapuã do Oeste, que passou a fazer parte da cadeia de custódia. Hoje, a serraria processa 20.000 m<sup>3</sup> de tora por ano, madeira gerada exclusivamente pela colheita da UMF III. Após estes anos de dedicação, o resultado foi gratificante: A AMATA conseguiu a primeira certificação florestal FSC de uma concessão pública federal no Brasil. Manter a certificação FSC é um compromisso do plano de negócios da AMATA e um passo importante rumo à produção e extração de madeira legal no Brasil.

## **PAPEL DAS EMPRESAS NA UTILIZAÇÃO DA MADEIRA CERTIFICADA**

O recente estudo da ONG Imaflora intitulado “Acertando o alvo 3: desvendando o mercado brasileiro de madeira amazônica certificada FSC” analisou a relação entre produção, comercialização, consumo e potencial de mercado da madeira amazônica certificada FSC. Participaram do estudo empreendimentos florestais certificados, incluindo empresas e comunidades proprietárias de florestas, serrarias e indústrias consumidoras de madeira amazônica.

O resultado tem diversos indicadores positivos e mostra o potencial de crescimento deste mercado no Brasil. A expectativa de aumento no consumo para os próximos 3 anos é de 67%. A conclusão é baseada na resposta de 50% dos entrevistados, que demonstraram a intenção de criar novos mercados. Outros motivos são a preocupação com a imagem da empresa, o crescimento de concessões florestais para particulares e aumento da demanda do mercado imobiliário nos próximos anos.

Por outro lado, uma pesquisa do Ministério do Meio Ambiente e do IBAMA, publicada no Jornal O Eco, mostra que 86% da extração de madeira no Brasil ainda ocorre de maneira irregular, e que mais de 90% da madeira comercializada degrada, de alguma maneira, o ambiente.

Dessa forma, a opção por madeira certificada nas políticas de compra e na relação com fornecedores é tanto uma estratégia de minimização de risco reputacional, quanto de agregação de valor socioambiental aos produtos e processos de uma empresa, promovendo a melhoria da sua imagem perante seus consumidores e sociedade como um todo.

A adoção cada vez maior das empresas pelo selo verde e a tendência de crescimento das práticas sustentáveis gera, em paralelo, sistemas de controle e fiscalização. Alguns exemplos são a norma ISO 14024 Tipo I, que recomenda a análise do ciclo de vida de um produto e usa critérios de avaliação ambientais e características funcionais.

A certificação também orienta o comprador atacadista ou varejista a escolher um produto diferenciado e com valor agregado, capaz de atrair um público mais exigente e, assim, abrir novos mercados. Ao mesmo tempo, permite ao consumidor consciente a escolha de um produto que não degrada o meio ambiente e contribui para o desenvolvimento social e econômico dos trabalhadores e das comunidades florestais.

Mas é nas situações concretas que os benefícios da parceria entre o FSC e grandes empresas se mostram mais evidentes. Listamos a seguir alguns exemplos que ilustram essa afirmação, e que esperamos possam inspirar novas ações e compromissos pelo setor empresarial em relação à origem da matéria prima florestal.



## Parceria contribui para proteger as pessoas e as florestas

Em 2012, o grupo holandês AkzoNobel e o FSC – Forest Stewardship Council, firmaram uma parceria global.

Na América Latina, a parceria foi representada pelo FSC Brasil e pela marca Sparlack, que pertence ao grupo holandês. A primeira iniciativa foi o financiamento de um programa social para apoiar atividades de formação e certificação FSC de comunidades que vivem da floresta. Desta forma é estimulada a adoção de práticas de gestão responsável, o que contribui para o crescimento social e econômico.

A parceria rendeu resultados positivos, como no caso da Coomflona – Cooperativa Mista da Flona do Tapajós, que recebeu em dezembro de 2013, o selo de certificação FSC. Nesta etapa, foi certificada a madeira em tora do manejo florestal e a madeira processada dos galhos (resíduos florestais).

A certificação da COOMFLONA terá um grande impacto para o manejo florestal comunitário no Pará, na região amazônica e no mercado de madeiras nativas. Com o selo FSC, a cooperativa busca acessar mercados mais exigentes em relação à origem do produto.

Agora a ideia é destacar o impacto positivo da certificação e promover o uso da madeira certificada na construção civil. Desta forma, a madeira é considerada um material renovável, que contribui para a geração de renda e valorização das florestas.



## Tetra Pak® forneceu mais de 26 bilhões de embalagens cartonadas com selo FSC

O relatório Tetra Pak® Sustainability Update 2013 anunciou que 26,4 bilhões de embalagens da Tetra Pak em 39 países levaram o selo do FSC em 2012. É um aumento de 40% em relação a 2011, e representa um crescimento contínuo e estável desde 2008, quando as primeiras 0,2 bilhões de embalagens da Tetra Pak com o selo FSC foram colocadas no mercado.

A Tetra Pak também aumentou o uso de papel cartão certificado pelo FSC em seus produtos. Em 2012, este uso subiu para 38%, contra 34% em 2011 e a intenção é aumentar ainda mais este percentual. A meta é abastecer seus clientes exclusivamente com papel cartão certificado pelo FSC.

“O selo FSC ajuda a aumentar a conscientização sobre a importância do manejo florestal responsável entre os consumidores em todo o mundo, permitindo-lhes tomar decisões de compra informadas”, diz Nils Björkman, Vice-Presidente Executivo de Operações Comerciais da Tetra Pak.

Desde a introdução das primeiras embalagens com o selo FSC, no Reino Unido, em 2007, a Tetra Pak vem trabalhando com fornecedores, clientes, consumidores e ONGs. A ideia é aumentar a conscientização sobre a importância de garantir um manejo florestal responsável e o valor do uso de materiais renováveis, como a madeira.

“O FSC valoriza fortemente o compromisso da Tetra Pak com a promoção do manejo florestal responsável”, salienta Marcelle Peuckert, diretora de Desenvolvimento de Negócios do FSC Internacional. “Eles não só estabeleceram metas ambiciosas para o suprimento de papel cartão certificado pelo FSC, como também comunicam aos consumidores e clientes a importância de garantir um manejo florestal responsável”.



## **O Estado de São Paulo tem selo verde desde novembro de 2013**

Desde novembro de 2013, toda a cadeia produtiva do jornal *O Estado de S. Paulo*, desde a floresta que gera a fibra e a celulose para a produção do papel, até a saída do jornal impresso no parque gráfico, passou a ter a certificação FSC.

A OESP Gráfica já havia sido certificada em 2010. Agora, o jornal passa a circular com a garantia de que seu papel é proveniente de florestas manejadas de forma ecologicamente correta, socialmente justa e economicamente viável.

O selo FSC exibido na capa do jornal garante a rastreabilidade desde a produção da matéria-prima até a chegada do produto ao consumidor, além de incluir questões sociais responsáveis na indústria. “A empresa passa, assim, a funcionar como uma espécie de guardião da marca FSC, garantindo que o material usado na fabricação do jornal é mesmo certificado”, afirma David Escaquete, coordenador de Certificação Florestal do Imaflora. “Assim, a mensagem sobre a certificação pode ser transmitida aos consumidores para que eles sejam capazes de optar por um consumo responsável.”

O *Estado de São Paulo* é o primeiro jornal de grande circulação do país a receber o certificado, mostrando a sua preocupação com as questões socioambientais. É uma garantia de que o leitor está levando para casa um jornal que contribui para a proteção das florestas e o bem-estar do trabalhador florestal e industrial.

O esforço de adequação do jornal se encaixa em uma preocupação histórica do Grupo Estado com a sustentabilidade, marcada pela adoção de boas práticas socioambientais e a realização de campanhas em prol do ambiente.



## **PAPEL DO CONSUMIDOR FINAL NO FORTALECIMENTO DA CERTIFICAÇÃO**

Vale lembrar o resultado da última pesquisa realizada pela *National Geographic Society* em 17 países. Em uma escala de 1 a 100, o Brasil marcou 55,5 pontos na avaliação, ficou posicionado em terceiro lugar no ranking das nações mais preocupadas com o consumo sustentável. As duas primeiras posições ficaram com Índia (58,9) e China (57,8).

Apesar disso, o Brasil também foi um dos países que mais caiu na pontuação em relação a 2010, quando foi realizada a última edição da pesquisa. Naquela ocasião, o Brasil ficou com 58 pontos e segunda posição no ranking. O melhor resultado foi em 2008, quando recebeu o título de país mais preocupado com o consumo consciente.

A variação foi pequena nos últimos anos e o Brasil continua entre os três países mais preocupados com questões sustentáveis.

No entanto, ainda há muitas medidas a serem tomadas para que o consumo consciente torne-se de fato um padrão.

Ser um consumidor responsável é comprar melhor e exigir mais das empresas, dos governantes e dos cidadãos. O artigo 6º do Código de Defesa do Consumidor (CDC), por exemplo, diz que temos direito básico à informação clara e adequada dos produtos e serviços sobre sua “quantidade, características, composição, qualidade, tributos incidentes e preço, bem como sobre os riscos que apresentem.” Se todos cobrassem esses dados das empresas, certamente aconteceriam mudanças radicais.

Os selos ambientais funcionam como uma garantia de um produto com origem controlada e podem ter todo seu percurso rastreado. O público, ao optar por um produto certificado de origem florestal, contribui para a diminuição da extração ilegal em reservas e uma série de outros riscos ambientais.

E para que o consumo responsável se estabeleça como uma prática da maioria da sociedade é essencial que haja uma comunicação estratégica. É preciso divulgar mais a existência, o objetivo e a importância dos selos. Em geral, as responsáveis pela propaganda são as próprias empresas dos produtos que levam os selos verdes.

Outra questão importante se refere ao custo. Os produtos certificados ainda são geralmente mais caros, o que reduz sua competitividade imediata no dia a dia. Por outro lado cabe ao consumidor fazer uma escolha consciente que influencie a queda dos preços, pela própria lei natural da demanda.

Apesar de já existirem políticas de compras sustentáveis, ainda poderiam haver mais incentivos do governo para auxiliar a redução do custo dos produtos sustentáveis. A indústria automobilística, por exemplo, recebe uma série de incentivos.

Para contribuir com uma sociedade sustentável é essencial questionar e cobrar os atores envolvidos, além de optar por produtos que possuam selos emitidos por órgãos fiscalizadores oficiais ou ONGs como o FSC, destinado a produtos produzidos com madeira certificada.

## **Pesquisa revela que consumidores estão mais conscientes e reconhecem o selo do FSC**

Um em cada cinco consumidores em todo o mundo reconhece o selo FSC. No Brasil, 90% dos representantes da indústria e 23% dos consumidores identificam a certificação e sabem qual é o significado da imagem. Essas são algumas das conclusões da pesquisa global realizada pela Tetra Pak®, que considerou a opinião de mais de sete mil pessoas em 13 países, além da avaliação de representantes da indústria de alimentos e bebidas, do governo e formadores de opinião.

Além disso, os consumidores brasileiros estão cada vez mais conscientes e proativos em relação à preservação do meio ambiente. A boa notícia é confirmada pelos números: 37% dos consumidores buscam regularmente selos ambientais, sendo que 54% deles confiam nas informações contidas nas embalagens dos produtos. O dado representa um crescimento de quase 20% em relação ao estudo de 2011.



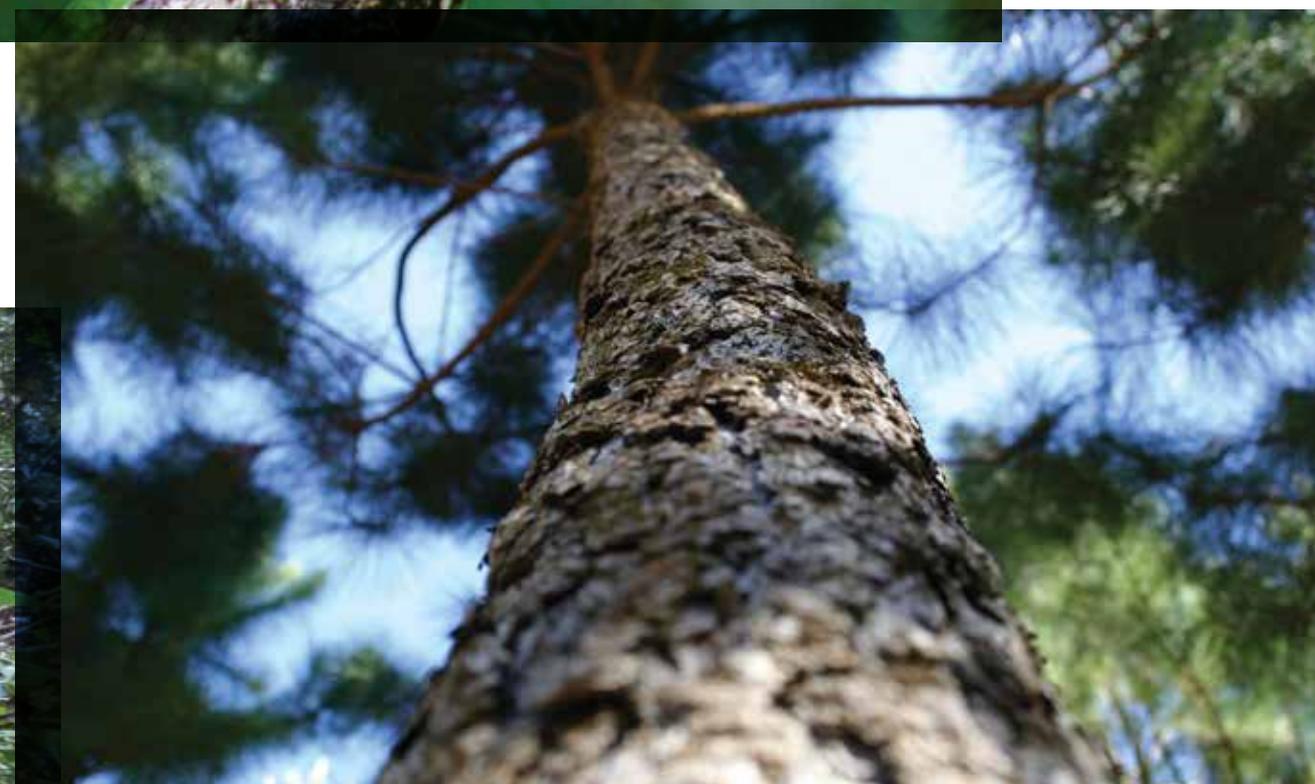
## FSC apresentou pesquisa de atitudes do consumidor com marcas sustentáveis

A participação do FSC na conferência *Sustainable Brands London* resultou de um estudo abrangente e global das atitudes dos consumidores em relação às marcas sustentáveis, realizado pela GfK em 11 países.

O objetivo do estudo foi traçar o perfil dos valores e hábitos de compra dos principais consumidores globais, investigar a lealdade às marcas verdes, analisar a influência das marcas na compra de produtos certificados pelo FSC e investigar as barreiras ao comportamento verde.

Entre outras informações, a pesquisa mostrou que muitos dos consumidores do mundo colocam a responsabilidade de solucionar a crise ambiental global principalmente nas mãos das empresas. Além disso, os consumidores demonstraram confiar mais nas declarações ambientais de empresas certificadas, com produtos originados de forma responsável.

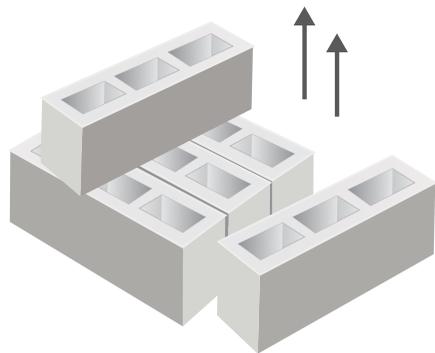
A Diretora de Desenvolvimento de Negócios do FSC, Marcelle Peuckert, descreveu a participação do FSC na *Sustainable Brands London*, como um forte indício do reconhecimento global da marca FSC como uma marca confiável de produtos florestais produzidos de forma responsável.



# CURIOSIDADES

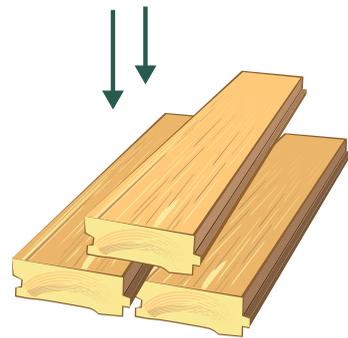
## MATERIAIS COMPARADOS

140 kg de CO<sub>2</sub> emitidos



1 metro cúbico de concreto produzido resulta em 140 kg de emissões de CO<sub>2</sub>.<sup>1</sup>

900 kg de CO<sub>2</sub> absorvidos



1 metro cúbico de madeira produzida resulta em 0.9 toneladas de CO<sub>2</sub> armazenado.<sup>2</sup>

## VANTAGENS DE CONSTRUIR COM MADEIRA

A madeira tem excelentes propriedades de isolamento térmico.<sup>3</sup>



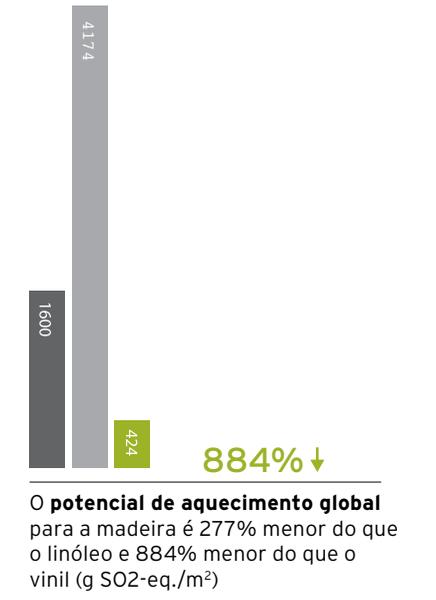
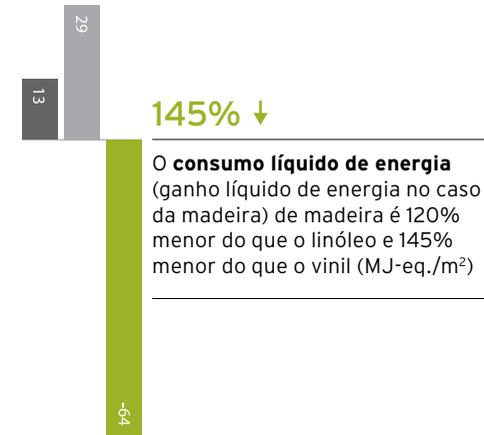
A madeira contribui para um melhor clima interior.<sup>4</sup>

Estruturas de madeira podem ser pré-concebidas remotamente, portanto não dependem tanto do clima quanto outros materiais de construção.

## VANTAGENS DE CONSTRUIR COM MADEIRA (CONTINUAÇÃO)

Comparação de impactos ambientais para 1m<sup>2</sup> de pavimento feito de linóleo, vinil e madeira.<sup>5</sup>

- linóleo
- vinil
- madeira



## CONSUMIDORES PREFEREM EMBALAGEM DERIVADA DE PAPEL



90% dos consumidores europeus preferem embalagens ou rótulos derivados de papel.<sup>6</sup>

87% dos consumidores europeus acreditam que embalagens de papel são mais convenientes e ambientalmente adequadas.<sup>6</sup>



Quero mais embalagens derivadas de papel

93% dos consumidores europeus acreditam que os fabricantes deveriam utilizar mais embalagens e rótulos derivados de papel.<sup>6</sup>

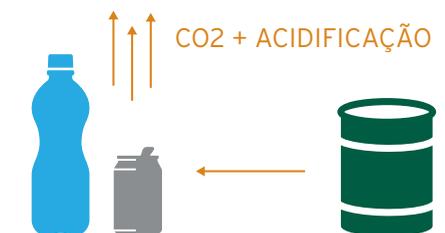


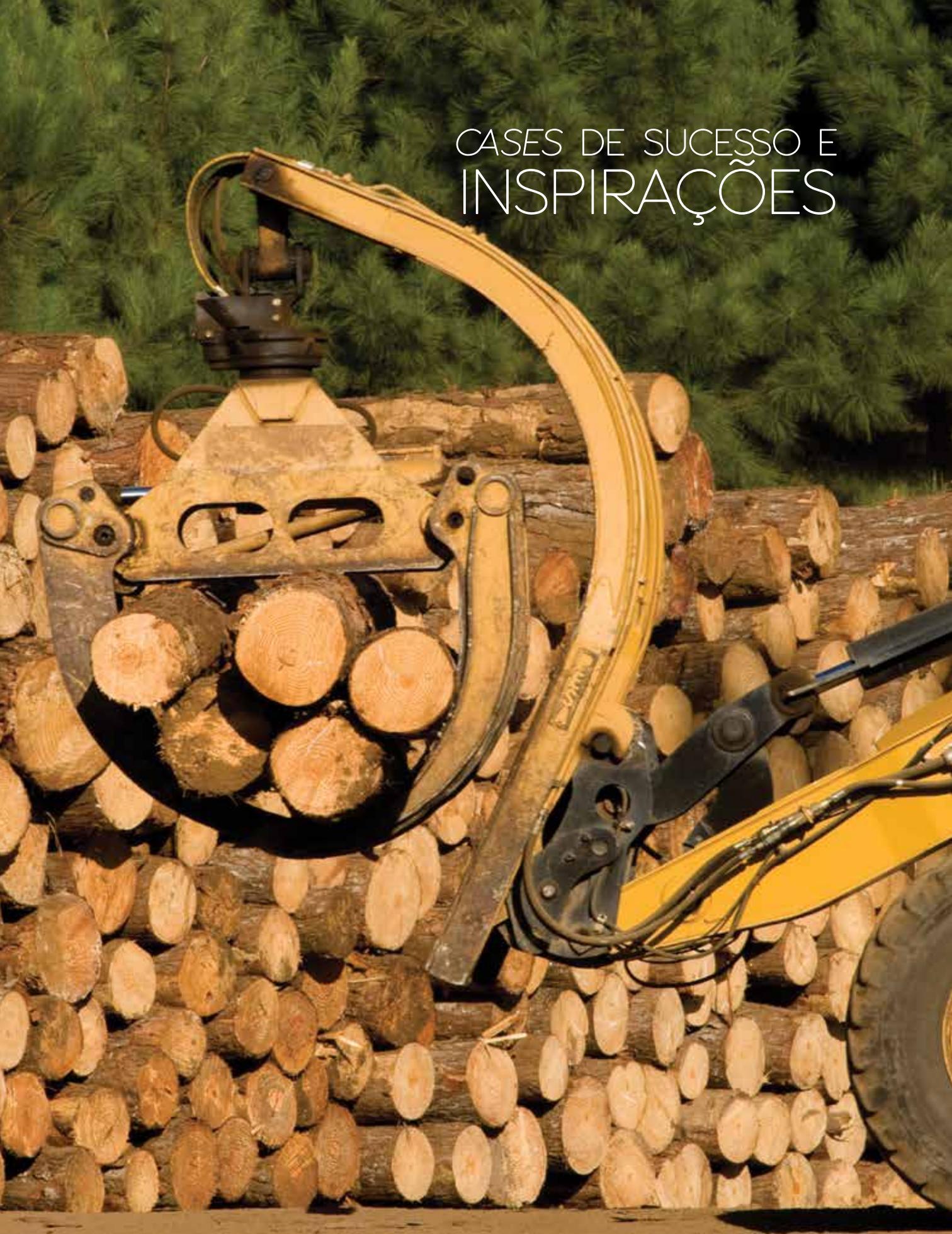
Outras embalagens como plástico, latas de bebida e vidro são consideradas menos ambientalmente adequadas.<sup>6</sup>



## EMISSÕES DE CARBONO

Embalagens de bebidas como o plástico PET e garrafas de vidro causam maiores impactos ambientais em termos de emissões de gases de efeito estufa, consumo de recursos fósseis e acidificação do que embalagens cartonadas de bebidas.<sup>7</sup>





## CASES DE SUCESSO E INSPIRAÇÕES

Nesse momento, apresentaremos dois exemplos de parceria e compromisso entre iniciativas privadas e o sistema FSC, uma iniciada há mais de cinco anos, e portanto com importantes lições em torno dos erros e acertos desse processo, e outra mais recente, mas que certamente definirá um novo marco no mercado nacional de produtos certificados pelo FSC.

Esses exemplos não são exaustivos, e nem representam o melhor e/ou o mais significativo caso de adoção de critérios de compra de produtos certificados FSC. Sua escolha se deu à essa característica temporal (entendemos ser de suma importância mostrar um exemplo já experiente), bem como, a alguns fatores específicos como o setor envolvido: construção civil (responsável pelo maior consumo de madeira nacional); ou, a magnitude potencial de alcance e expressão, como no caso dos Jogos Olímpicos Rio 2016.

Feitas as ressalvas, vamos aos casos:

## **FSC E TECNISA: A PROVA QUE É POSSÍVEL UMA PARCERIA ENTRE A CONSTRUÇÃO CIVIL E A MADEIRA CERTIFICADA FSC**

Fundada em 1977 e com sede no município de São Paulo, a Tecnisa atua de forma integrada na incorporação, na intermediação e na construção de imóveis residenciais, comerciais e mistos. Atualmente, possui operações em 14 cidades do estado de São Paulo, mercado que concentra 70% de seus empreendimentos, além de projetos nas regiões metropolitanas de Brasília (DF), Curitiba (PR), Manaus (AM), Fortaleza (CE) e Salvador (BA).

Ao longo de sua trajetória, a Tecnisa consolidou um conjunto de ativos intangíveis que fortalecem o posicionamento de mercado, alinhado às estratégias de negócio. Na visão da companhia, um desses ativos é a sustentabilidade ambiental.

A política de sustentabilidade formalizada pela Tecnisa em 2011 vê como um importante valor de diferenciação competitiva o compromisso de adquirir 100% da madeira tropical com certificação do *Forest Stewardship Council* (FSC) e monitorar o procedimento de gestão para tratar do insumo continuamente.

O coordenador de suprimentos da Tecnisa, Jonas Gomes esclarece o uso de madeiras certificadas FSC nos canteiros de obras.

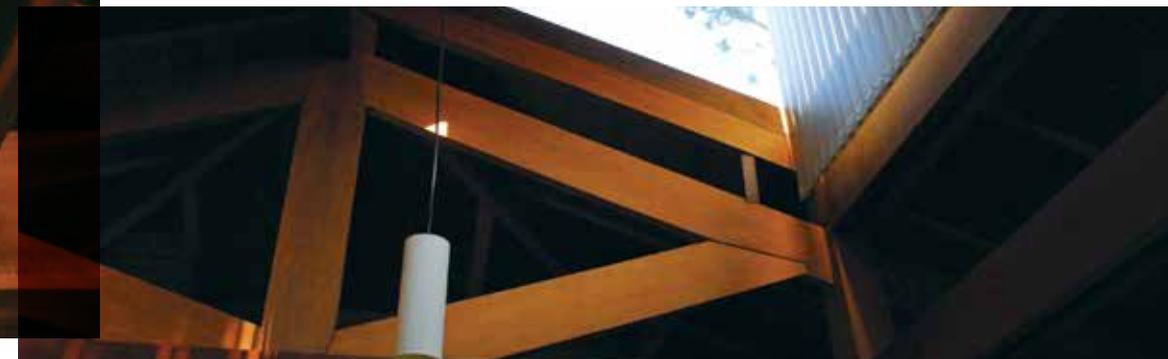


## **Por que a ação foi iniciada e desde quando a Tecnisa utiliza madeira 100% certificada FSC?**

Em 2010, a Tecnisa foi convidada a participar do programa Madeira Legal, uma iniciativa do Sinduscon-SP e WWF Brasil. A ideia era discutir o setor da madeira e estudar maneiras de eliminar o uso de produtos florestais de origem desconhecida. Nessa época, a Tecnisa havia instituído o Comitê de Sustentabilidade da companhia: um fórum de alto nível para discussão das prioridades da empresa em relação às políticas socioambientais e economia verde. Então, decidimos aderir à turma que inaugurou o programa, sendo, desde 2011, a primeira e única companhia de capital aberto do setor a assumir o compromisso público de adquirir toda madeira para seus empreendimentos com a certificação FSC.

## **Como aconteceu o desenrolar do processo?**

Conscientes do impacto de nossa atividade no meio ambiente e na sociedade, fizemos um estudo aprofundado do impacto da decisão, consideramos riscos e oportunidades, não perdendo de vista que somos uma empresa do setor privado, que deve gerar lucros para os acionistas. Na ocasião, convidamos os principais fornecedores do insumo madeira para apresentar como seria o processo de certificação. Ao invés de optar por empresas certificadas que não conhecíamos, orientamos e assessoramos esses provedores de madeira para que investissem recursos para obtenção do selo. Nessas reuniões, esclarecemos nosso ponto de vista e as novas diretrizes para aquisição de madeira e, em troca, oferecemos nossos volumes de compra como garantia do retorno do montante por eles investido. Inclusive, seis companhias certificaram-se por demanda da Tecnisa.



### Quais foram os pontos críticos?

Notamos que a escassez de fornecedores certificados poderia ser um risco para o cumprimento do compromisso. Para produtos como assoalho de madeira e madeiras para telhado, o mercado ainda não oferece muitas opções com capacidade de atendimento a grandes incorporadoras. Portanto, fazer um planejamento de compras que envolvesse não apenas o fornecedor final, mas também outros agentes (florestas e serriarias), tornou-se primordial para garantia da manutenção do acordo. No meio do caminho, algumas empresas abdicaram do selo por conta do ainda alto custo com a certificação em si e suas auditorias.

### Quais as facilidades e quais as dificuldades?

Incorporamos e construímos empreendimentos de médio e alto padrão. Nossos clientes associam o selo FSC a altos valores de responsabilidade socioambiental. Esse é um diferencial que gera vantagem competitiva frente à concorrência. Vale lembrar que certificações ambientais trazem credibilidade e segurança ao negócio. Dentre as dificuldades, podemos citar que se o setor aderisse maciçamente a esta prática, diminuiríamos a informalidade e fomentaríamos um mercado com grande potencial. Além de trazer os atuais níveis de custo para uma realidade mais perene e estável.



### Quanto a companhia já investiu em madeira certificada?

A empresa investiu em uma estrutura voltada para o tema e podemos mencionar a criação de procedimentos específicos, como o treinamento das equipes de compras e obras, contratação de assessoria externa especializada, contratação de terceira parte para realização de auditorias anuais, além da criação de instrumentos de controle e monitoramento do processo.

### Como a Tecnisa enfrenta o possível aumento de custos da madeira certificada em uma obra?

Atualmente, todos os pré-orçamentos da companhia elaborados na concepção de cada projeto contemplam custos com o uso de madeira certificada.

### Quais as perspectivas em relação à demanda de madeira certificada nos imóveis a longo prazo?

A Tecnisa oferece aos clientes de alto padrão a opção de receberem o apartamento já com assoalho assentado. Nos mercados sudeste e sul, por uma questão cultural e de clima, essa solução faz muito sucesso. Essas regiões de atuação tem tudo para continuarem sendo as principais consumidoras de assoalhos, painéis e decks. Além disso, como concentramos nossas atividades majoritariamente nesses locais, o consumo deve crescer. Por fim, utilizamos madeiras não incorporadas para uso em formas de laje, madeiras para bandejas de proteção e também para telhados e pergolados de áreas comuns.

### A madeira certificada foi uma das responsáveis pela conquista da certificação ambiental pela Tecnisa.

#### Quando foi a certificação?

A certificação da empresa foi em 2010 e obtivemos a recertificação anualmente desde então, após as auditorias do GFTN - Global Forest and Trade Network.

## RIO 2016: IMPULSO OLÍMPICO PARA A MADEIRA CERTIFICADA FSC NO BRASIL

A sustentabilidade é considerada uma dimensão integral do Olimpismo, ao lado de esporte e cultura. De modo geral, as ações voltadas para a sustentabilidade vêm ganhando mais importância desde os Jogos Olímpicos de Sidney 2000. Mas, cabe frisar que, no que se refere à gestão da cadeia de suprimentos, as referências são os Jogos Olímpicos de Vancouver 2010 e os Jogos de Londres 2012, que implementaram os primeiros programas de sustentabilidade com foco na cadeia de suprimentos.

Para dar continuidade a esse movimento e, de acordo com sua missão de promover uma transformação sustentável através do esporte, o Comitê Organizador dos Jogos Olímpicos e Paralímpicos Rio 2016 integra critérios de sustentabilidade em todo o ciclo de gestão dos Jogos.

Para o Rio 2016, implementar uma Cadeia de Suprimentos Sustentável significa considerar os aspectos ambientais, sociais, éticos e econômicos presentes ao longo do ciclo de vida dos produtos e serviços que serão comprados para os Jogos. Também significa converter nossas aquisições e contratações de serviços em uma ferramenta capaz de promover e encorajar o uso de tecnologias, produtos, processos e serviços sustentáveis, contribuindo assim para o desenvolvimento do mercado.

Toda a madeira e produtos de origem florestal adquiridos pelo Rio 2016, tais como estruturas temporárias, mobiliário e materiais de comunicação e papelaria devem ser certificados. Com essa iniciativa, os Jogos do Rio em 2016 dão um importante passo rumo à sustentabilidade e contribuem para a preservação dos povos e das florestas e para o combate ao desmatamento.

A parceria com o FSC reafirma nosso esforço de utilizar a demanda dos Jogos como impulso para desenvolver o mercado e facilitar a adoção e a manutenção das melhores práticas de gestão no dia a dia das empresas.

Para dar continuidade a esse movimento de transformação sustentável através do esporte, o Rio 2016 criou o núcleo de sustentabilidade, acessibilidade e legado, que tem como gerente-geral Tânia Braga. Formada em economia, com mestrado em Ciência Ambiental pela USP e doutorado em Economia Aplicada pela Unicamp, ela mostra como é a missão de fazer dos Jogos Olímpicos e Paralímpicos um exemplo para todo o mundo.



Apartamento dos atletas na Vila Olímpica, Jogos Olímpicos de Londres 2012

## Que tipo de mensagem os Jogos Olímpicos e Paralímpicos Rio 2016 querem passar em relação à sustentabilidade?

A sustentabilidade está no DNA do desenvolvimento dos Jogos. Nosso compromisso é o de realizar o evento com excelência técnica e baixo impacto, com responsabilidade econômica, social e ambiental integrando critérios de sustentabilidade em todo o seu ciclo de gestão. Outro ponto fundamental é exercer liderança. Ao pensar a sustentabilidade em todas as etapas de planejamento, operação e dissolução dos Jogos, é possível estabelecer um novo padrão de gestão nos diversos aspectos da organização de eventos.

Para viabilizar essa realização, o Rio 2016 elaborou o Plano de Gestão da Sustentabilidade que estabelece a integração de princípios de responsabilidade, inclusão, integridade e transparência, ações e projetos relativos à sustentabilidade desde o planejamento ao pós-evento.

Contaminar outras organizações com exemplos de práticas mais sustentáveis e mostrar que é possível incorporar a sustentabilidade como a forma usual de fazer as coisas é uma mensagem que os Jogos querem passar.

### **Como foi construído o Plano de Gestão de Sustentabilidade?**

O Plano de Gestão da Sustentabilidade dos Jogos Olímpicos e Paralímpicos Rio 2016 (PGS) foi construído em conjunto pelo Comitê Organizador Rio 2016, Autoridade Pública Olímpica (APO), Escritório de Gerenciamento de Projetos do Estado do Rio de Janeiro (EGP) e Empresa Olímpica Municipal (EOM).

A elaboração teve como ponto de partida as propostas de ação e compromissos estabelecidos no Dossiê de Candidatura, aos quais foram somados o ganho de maturidade dos projetos e programas Olímpicos e Paralímpicos obtidos até o momento, bem como a evolução de práticas, tecnologias, normas internacionais e legislação federal, estadual e local. De forma geral, pode-se dizer que para a elaboração do Plano de Gestão da Sustentabilidade foram realizados o mapeamento, a avaliação e o alinhamento de todos os compromissos até então assumidos, os quais foram integrados em um planejamento factível e realista, porém ambicioso, com encaminhamentos concretos para todas as ações previstas.



### **Para o Rio 2016, o que significa considerar a madeira certificada FSC na organização dos Jogos?**

A parceria entre o FSC Brasil e o Rio 2016 contribuirá para atingir o equilíbrio entre oferta e demanda, fomentar novas cadeias produtivas, abrir mercado, envolver pequenos produtores e comunitários no sistema, estimular a certificação de novas áreas florestais, serrarias, depósitos, marcenarias e todos os elos da cadeia de custódia, que garantem a rastreabilidade da boa madeira desde a produção da matéria-prima que sai das florestas até chegar ao consumidor final.

A aquisição da madeira certificada FSC para os Jogos estimula a adoção de melhores práticas e cria mais oportunidades de negócios para a madeira e produtos certificados. Como consequência, amplia as boas práticas sociais e ambientais no setor e conscientiza as pessoas sobre a importância de consumirem produtos florestais que se originem de um bom plano de manejo.

A meta não é apenas atingir níveis de excelência na organização dos Jogos, mas também demonstrar liderança, com novos padrões de gestão da sustentabilidade em eventos no Brasil. Com o uso de produtos certificados FSC teremos uma grande oportunidade de mostrar práticas de produção e consumo menos agressivas ao meio ambiente.

### **Toda a madeira utilizada em construções temporárias do Rio 2016 deve vir de fontes legais e responsáveis. Tanto o Manejo Florestal como a Cadeia de Custódia?**

Toda madeira utilizada em construções temporárias do Rio 2016 deve vir de fontes legais e responsáveis. Tanto o Manejo Florestal como a Cadeia de Custódia deverão ser certificados pelo *Forest Stewardship Council* (FSC) ou pelo Programa Brasileiro de Certificação Florestal (Inmetro/Cerflor).

Para garantir o rastreamento completo da Cadeia de Custódia do princípio ao fim, sempre que solicitados, os fornecedores deverão enviar ao Rio 2016 informações que comprovem a legalidade da madeira fornecida, incluindo Autorização de Exploração (AUTEX), notas fiscais e toda a Cadeia de Documentos de Origem Florestal (DOF) emitidos.

Velódromo dos Jogos Olímpicos de Londres 2012. Mais de 2/3 da madeira utilizada para a construção do parque olímpico foi certificada pelo FSC

### **O que espera-se como resultado do Programa Jogos Limpos em relação às florestas brasileiras?**

O Programa Jogos Limpos é uma iniciativa do Governo do Estado do Rio de Janeiro, por meio do Instituto Estadual do Ambiente, Secretaria Estadual do Ambiente, e outras parcerias.

Além do objetivo central e primordial de restauração florestal em áreas de Mata Atlântica no Estado do Rio de Janeiro, espera-se que o Programa promova o aumento e o fortalecimento da produção de mudas nativas e a manutenção da biodiversidade, bem como a geração de empregos, o favorecimento da produção sustentável e a divulgação de boas práticas ambientais. O Programa Jogos Limpos se conecta diretamente às ações de sustentabilidade dos Jogos Olímpicos e Paralímpicos, uma vez que parte dos plantios do Programa serão utilizados para compensar as emissões residuais de gases de efeito estufa (GEE) dos Jogos Rio 2016.

### **Ao difundir e apoiar novos padrões de sustentabilidade os Jogos têm um alto potencial para influenciar o comportamento de outras empresas. A posse da certificação é um diferencial competitivo?**

Os Jogos são uma grande oportunidade para impulsionar práticas de produção e consumo mais econômica, ambiental e socialmente responsáveis. O Rio 2016 entende que fornecedores, patrocinadores e licenciados devem garantir que os produtos e serviços contratados sejam produzidos e comercializados de maneira a minimizar o impacto no meio ambiente. Algumas empresas têm os requisitos necessários para obter a certificação, mas não compreendem sua importância ou acham que o processo é muito difícil. Como toda madeira utilizada na operação dos Jogos deve vir de fontes legais e responsáveis, a certificação se torna um diferencial competitivo. E o interesse em participar dos Jogos acaba estimulando a certificação de produtos e serviços de fornecedores e facilitando a adoção e a manutenção das melhores práticas de negócio no dia a dia das empresas.



# ESPÉCIES UTILIZADAS NA CONSTRUÇÃO CIVIL, INDÚSTRIA DE PAINÉIS E MOVELARIA

Seguem algumas das principais espécies de madeira utilizadas no Brasil pelas cadeias produtivas certificadas dos setores da construção civil, moveleiro e gráfico, recheadas com informações técnicas.

Este material foi elaborado pela Eng<sup>a</sup> Agrônoma e Consultora do FSC Brasil, Carolina Graça, com base em informações do IPT – Instituto de Tecnologia de Produção, que pode ser acessado para um banco de espécies muito mais amplo e melhor qualificado.

Vale reforçar, entretanto, que há muitas espécies menos conhecidas no interior da Amazônia e que podem ser fonte de novas e belas aplicações da madeira, representando uma otimização do plano de manejo florestal muito grande! Consulte um produtor certificado antes de decidir pela melhor espécie.

## **Cumaru** (*Dipteryx odorata* spp.)

A madeira de cumaru é difícil de ser trabalhada, mas recebe excelente acabamento no torneamento. Acabamento ruim nos trabalhos de plaina e lixa, é difícil de ser perfurada. Devido à natureza oleosa, a madeira apresenta dificuldade em ser colada. Aceita polimento, pintura, verniz e lustre. (IBAMA, 1997a; Jankowsky, 1990)



## **Garapeira** (*Apuleia leiocarpa*)

A madeira de garapa é fácil de ser trabalhada desde que se use ferramentas apropriadas devido à presença de sílica; porém cola bem e proporciona bom acabamento. (Jankowsky, 1990)

## **Ipê** (*Tabebuia* spp.)

A madeira de ipê é moderadamente difícil de trabalhar, principalmente com ferramentas manuais que perdem rapidamente a afiação. Recebe bom acabamento. São relatados problemas de colagem (Jankowsky, 1990). O aplainamento é regular, é fácil de lixar e excelente para pregar e parafusar. (IBAMA, 1997a)



### **Jatobá (*Hymenaea* spp.)**

A madeira de jatobá é moderadamente fácil de trabalhar, pode ser aplainada, colada, parafusada e pregada sem problemas. Apresenta resistência para torneiar e faquear. O acabamento é bom. Aceita pintura, verniz e lustre. (Jankowsky, 1990)



### **Louro-faixa (*Roupala montana*)**

A madeira é fácil de aplainar e lixar com acabamento regular, é moderadamente fácil de torneiar e furar com bom acabamento. (IBAMA, 1997a)



### **Macacaúba (*Platymiscium ulei*)**

A madeira de macacaúba é fácil de ser trabalhada apresentando bom acabamento. (IBAMA, 1997a)



### **Muiracatiara (*Astronium lecointei Ducke*)**

A madeira de muiracatiara é fácil de ser trabalhada e permite excelente acabamento. Recebe bem pintura e verniz. (Jankowsky, 1990)



### **Roxinho (*Peltogyne Paniculata*)**

A madeira de pau-roxo é moderadamente difícil de ser trabalhada manualmente ou com máquinas, devido à dureza e exsudação de resina quando aquecida pelas ferramentas. É fácil de colar e apresenta bom acabamento. (Jankowsky, 1990) A trabalhabilidade é regular na plaina e excelente na lixa, torno e broca; apresenta um polimento lustroso. Recomenda-se a perfuração prévia à colocação de pregos. (IBAMA, 1997a)



### **Sucupira (*Diploptropis* spp. e *Bowdichia* spp.)**

A madeira de sucupira é moderadamente difícil de ser trabalhada. É difícil de aplainar, devido à grã reversa. Fácil de torneiar apresentando bom acabamento. Elevada capacidade de retenção de parafusos, é recomendada a perfuração prévia na aplicação de pregos. (IBAMA, 1997a; Jankowsky, 1990)



### **Angelim-pedra (*Hymenolobium* spp.)**

A madeira de angelim-pedra é fácil de ser trabalhada. Acabamento de regular a bom na plaina, torno e broca. (IBAMA, 1997a) É moderadamente fácil de serrar e aplainar; é fácil de pregar, parafusar e permite acabamento satisfatório. (INPA, 1991)



### **Maçaranduba (*Manilkara* spp.)**

A madeira de maçaranduba é moderadamente difícil de cortar e aplainar, porém é fácil de torneiar e colar. Tende a rachar se pregada ou parafusada sem furação prévia. Recebe bom acabamento, pintura e verniz. (Jankowsky, 1990)



### **Cedro (*Cedrela odorata*)**

A madeira de cedro é fácil de aplainar, serrar, lixar, furar, pregar, colar e torneiar. Apresenta bom acabamento, em alguns casos pode ocorrer exsudação de resina. (Berni et al., 1979; Chudnoff, 1979; Jankowsky, 1990; IPT, 1989b)



### **Eucalipto (*Eucalyptus* spp.)**

A madeira é excelente para serraria, no entanto, requer o uso de técnicas apropriadas de desdobro para minimizar os efeitos das tensões de crescimento. Apresenta boas características de aplainamento, lixamento, torneamento, furação e acabamento. (IPT, 1997)



### **Teca (*Tectona grandis*)**

A teca tem de aplainamento, torneamento, furação, lixamento e colagem fáceis (IPT/SCTDE, 1997). A presença de sílica pode provocar o desgaste de ferramentas.



### **Pinus (*Pinus* spp.)**

A madeira de pinus-eliote é fácil de ser trabalhada. É fácil de desdobrar, aplainar, desenrolar, lixar, torneiar, furar, fixar, colar e permite bom acabamento. (IPT, 1989b)



### **Araucária (*Araucaria angustifolia*)**

A madeira de pinho-do-paraná é fácil de ser trabalhada com ferramentas manuais ou máquinas. Se ocorrer madeira de compressão, pode haver distorção durante o aplainamento. Fácil de colar e aceita bem acabamentos superficiais (Jankowsky, 1990). É fácil de desdobrar, aplainar e colar permitindo bom acabamento. (IPT, 1989b)



## BIBLIOGRAFIA

Site Brasil Pnuma: [www.brasilpnuma.org.br/saibamais/iso14000.html](http://www.brasilpnuma.org.br/saibamais/iso14000.html)

Revista Green Building: <http://www.revistagreenbuilding.com.br/>

Site FSC Brasil: <http://br.fsc.org/>

Cartilha “Consumo responsável de madeira” – Textos: Sérgio Adeodato / Ilustrações: Sirio Braz

Jornal O Globo: <http://oglobo.globo.com/economia/rio20/pnuma-lanca-escala-de-compras-publicas-sustentaveis-5265289>

Site Imaflora: <http://imaflora.blogspot.com.br/2013/05/estudo-mostra-crescimento-potencial-do.html>

PDF GBC: <http://gbcbrasil.org.br/pdf/RSMateriaisRecursosSistemasMR2Madeiracertificada.pdf>

Jornal O Eco: [http://www.oeco.org.br/reportagens/790-oeco\\_9962](http://www.oeco.org.br/reportagens/790-oeco_9962)

Revista Planeta Sustentável: <http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/desenvolvimento/greendex-2012-consumo-consciente-brasil-sustentabilidade-704349.shtml>

Jornal O Globo: <http://oglobo.globo.com/economia/defesa-do-consumidor/consumo-verde-especialista-responde-dez-perguntaspara-um-dia-dia-mais-sustentavel-9290985>

Jornal Estadão Online: <http://www.estadao.com.br/>

EcoDesenvolvimento.org

A Gazeta / Texto: Ascom Fieac

Texto de Jaqueline Teles “Acre recebe o primeiro selo de certificação florestal 100% comunitário do país”:

[www.cooperfloresta.com](http://www.cooperfloresta.com)

Espécies de madeira e informações tiradas do site do IPT - Instituto de Pesquisas Tecnológicas (<http://www.ipt.br/>)

Páginas 23, 24 e 25

1. Beyer, G., Defays, M., Fischer, M., Fletcher, J., de Munck, E., de Jaeger, F., Van Riet, C., Vandeweghe, K. and Wijnendaele, K. 2011. Tackle Climate Change: Use Wood. [e-book] Brussels, CEI-Bois. Available at: [http://www.cei-bois.org/files/FINAL\\_-\\_BoA\\_-\\_EN\\_-\\_2011\\_text\\_and\\_cover.pdf](http://www.cei-bois.org/files/FINAL_-_BoA_-_EN_-_2011_text_and_cover.pdf), p. 14, [accessed 20 January 2014].

2. Confor, 2011. Written evidence submitted for UK Government Natural Environment White Paper 42. [online] Available at: <http://www.publications.parliament.uk/pa/cm201012/cmselect/cmenvfru/writetv/whitepaper/m42.htm>, [accessed 20 January 2014].

3. Confor, 2011. Written evidence submitted for UK Government Natural Environment White Paper 42. [online] Available at: <http://www.publications.parliament.uk/pa/cm201012/cmselect/cmenvfru/writetv/whitepaper/m42.htm>, [accessed 20 January 2014].

4. Beyer, G., Defays, M., Fischer, M., Fletcher, J., de Munck, E., de Jaeger, F., Van Riet, C., Vandeweghe, K. and Wijnendaele, K. 2011. Tackle Climate Change: Use Wood. [e-book] Brussels, CEI-Bois. Available at: [http://www.cei-bois.org/files/FINAL\\_-\\_BoA\\_-\\_EN\\_-\\_2011\\_text\\_and\\_cover.pdf](http://www.cei-bois.org/files/FINAL_-_BoA_-_EN_-_2011_text_and_cover.pdf), p. 38, [accessed 20 January].

5. Frühwald, A., Welling, J. and Scharai-Rad, M. 2003. Comparison of wood products and major substitutes with respect to environmental and energy balances. Seminar for the Sound Use of Wood, ECE/FAO, Poiana Brasov, Romania, 24–27 March 2003

6. Wood for Good, 2011. The Timber Industry Manifesto. Available at: <http://www.woodforgood.com/about>, p. 4, [accessed 20 January 2014].

7. Beyer, G., Defays, M., Fischer, M., Fletcher, J., de Munck, E., de Jaeger, F., Van Riet, C., Vandeweghe, K. and Wijnendaele, K. 2011. Tackle Climate Change: Use Wood. [e-book] Brussels, CEI-Bois. Available at: [http://www.cei-bois.org/files/FINAL\\_-\\_BoA\\_-\\_EN\\_-\\_2011\\_text\\_and\\_cover.pdf](http://www.cei-bois.org/files/FINAL_-_BoA_-_EN_-_2011_text_and_cover.pdf), p. 14, [accessed 20 January].

8. Beyer, G., Defays, M., Fischer, M., Fletcher, J., de Munck, E., de Jaeger, F., Van Riet, C., Vandeweghe, K. and Wijnendaele, K. 2011. Tackle Climate Change: Use Wood. [e-book] Brussels, CEI-Bois. Available at: [http://www.cei-bois.org/files/FINAL\\_-\\_BoA\\_-\\_EN\\_-\\_2011\\_text\\_and\\_cover.pdf](http://www.cei-bois.org/files/FINAL_-_BoA_-_EN_-_2011_text_and_cover.pdf), p. 35, [accessed 20 January].

9. Rice, J., Kozak, R.A., Meitner, M.J., and Cohen, D.H. 2006. Appearance wood products and psychological well-being. Wood and Fiber Science 38(4): 657–658. Available at: [http://web.forestry.ubc.ca/sbml/pdfs/Value%20Added%20Wood%20Products/Appearance%20Wood%20Products%20and%20Psychological%20Well%20Being\\_Rice%20e.pdf](http://web.forestry.ubc.ca/sbml/pdfs/Value%20Added%20Wood%20Products/Appearance%20Wood%20Products%20and%20Psychological%20Well%20Being_Rice%20e.pdf), [accessed 29 January 2014].

10. Cashore, B., Gale, F., Meidinger, E. and Newsom, D. (Eds) 2006. Confronting Sustainability: Forest Certification in Developing and Transitioning Countries. Yale School of Forestry and Environmental Studies Publication Series Report No. 8, New Haven, Yale Publishing Services Center. A list of other relevant studies can be found at: <http://www.whifsc.com/index1.asp?menu=4&sub=103>, [accessed 29 January 2014] and in FSC, 2009. “FSC reflected in scientific and professional literature. Literature study on the outcomes and impacts of FSC certification. Available at: <http://www.fsc.be/uploads/documenten/overfscfm/impactsreportkarmann2009.pdf>, [accessed 29 January 2014].

11. Forest Stewardship Council, 2011. Celebrating Success: Stories of FSC certification, Bonn, FSC International Center. Available at: <https://ic.fsc.org/success-stories.350.htm>, [accessed 29 January 2014].

12. NEPCON, 2009. Rainforest Alliance: FSC certification ensures wildlife sanctuaries. [online] Available at: [http://www.nepcon.net/2542/English/HOME/News\\_2009/March/RA\\_study\\_shows\\_benefits/](http://www.nepcon.net/2542/English/HOME/News_2009/March/RA_study_shows_benefits/), [accessed 21 January 2014].

Páginas 62 e 63

1. Confor, 2011. Written evidence submitted for UK Government Natural Environment White Paper 42 . [online] Available at: <http://www.publications.parliament.uk/pa/cm201012/cmselect/cmenvfru/writetv/whitepaper/m42.htm>, [accessed 20 January 2014].

2. Beyer, G., Defays, M., Fischer, M., Fletcher, J., de Munck, E., de Jaeger, F., Van Riet, C., Vandeweghe, K. and Wijnendaele, K. 2011. Tackle Climate Change: Use Wood. [e-book] Brussels, CEI-Bois. Available at: [http://www.cei-bois.org/files/FINAL\\_-\\_BoA\\_-\\_EN\\_-\\_2011\\_text\\_and\\_cover.pdf](http://www.cei-bois.org/files/FINAL_-_BoA_-_EN_-_2011_text_and_cover.pdf), p. 38, [accessed 20 January 2014].

3. Wood for Good, 2011. The Timber Industry Manifesto. Available at: <http://www.woodforgood.com/about>, [accessed 20 January 2014].

4. WoodWORKS!, 2012. Wood in healthcare. [e-book] Available at: <http://www.naturallywood.com/sites/default/files/Wood-in-Healthcare.pdf>, [accessed 22 January 2014].

5. Scharai-Rad, M. and Welling, J., 2002. Environmental and Energy Balances of Wood Products and Substitutes . Rome, Food and Agriculture Organization. Available at: <http://www.fao.org/docrep/004/Y3609E/Y3609E00>, [accessed 21 January 2014].

6. Confederation of European Paper Industries, 2012. Myths and Realities. [online] Brussels, CEPI. Available at: [http://www.cepi.org/system/files/public/documents/myths\\_realities/Myths\\_and\\_realities.pdf](http://www.cepi.org/system/files/public/documents/myths_realities/Myths_and_realities.pdf), [accessed 23 January 2014].

7. Von Falkenstein, E., Wellenreuther, F. and Detzel, A., 2010. LCA studies comparing beverage cartons and alternative packaging: can overall conclusions be drawn? International Journal of Life Cycle Assessment 15: 938–945.

## CRÉDITOS DE FOTOS

capa e quarta capa: © Amata

página 5 - 6: © Amata

página 8: © Florestal Gateados

página 10 - 11: ©Ind. Comp. Sudati Ltda.

página 11: © Amata

página 12: © Amata e ©Ind. Comp. Sudati Ltda.

página 14 - 15: © Florestal Gateados

página 15: © Marcelo Meng

páginas 18 e 19: da esquerda para a direita, de cima para baixo:

© Tora Brasil (Foto Julia Ribeiro - Residência, São Paulo, Brasil, Augusto Perez Interiores)

© Tora Brasil (Foto Julia Ribeiro - Studio DWG)

© Tora Brasil (Foto Julia Ribeiro - Zize Zink)

© Forest Stewardship Council A.C.

© Tora Brasil (Residência São Paulo, Brasil)

© Tora Brasil (Shopping JK Iguatemi, São Paulo, Brasil)

© Tora Brasil (Vanessa Féres Arquitetos Associados - Edu Castello)

© Tora Brasil (Casa Cor, São Paulo, Brasil, Negreli & Teixeira Arquitetura)

© Forest Stewardship Council A.C.

© Tora Brasil (Foto Julia Ribeiro)

© Forest Stewardship Council A.C.

© Tora Brasil (Casa Cor, São Paulo, Brasil, Studio DWG)

© Tora Brasil (Foto Julia Ribeiro - Helô Marques Arquitetura e Interiores)

página 20: ©Butzke (Espreguiçadeira Alvorada Polido)

página 22: © Florestal Gateados

página 26: © Amata

páginas 32: © FSC Brasil

página 36: © Ecolog

página 36 - 37: © Ecolog

página 36: © Klabin - Ricardo Cunha

página 36 - 37: © Tora Brasil (Corporativo, São Paulo, Brasil, Moema Wertheimer - Evelyn Müller)

páginas 40 - 41: © Ind. Comp. Sudati Ltda.

páginas 44 - 47: © Florestal Gateados

página 48: © Ecolog

páginas 50 - 51: © Sguario Florestal

páginas 52 - 53: © Amata

páginas 54 - 55: © Ind. Comp. Sudati Ltda.

páginas 56 - 57: © Grupo Jari

páginas 58 - 59: © Sguario Florestal

páginas 60 - 61: © Sguario Florestal e © Cooperfloresta

página 61: © Ind. Comp. Sudati Ltda.

páginas 62 - 63: © 2013 FSC G.D. All rights reserved

página 64: © Formaplan

página 66 - 67: © Ecolog

página 68 - 69: © Ind. Comp. Sudati Ltda.

página 70 - 71: © ODA 2008 (foto tirada por David Poultney)

página 72 - 73: © Olympic Delivery Authority

página 74 - 75: © Fibria - Ricardo Teles

página 77 - 79: © IPT - Instituto de Pesquisas Tecnológicas

### FSC® Brasil

Rua Luis Coelho, 320 • conj 82 • Consolação • cep 01309-000 • São Paulo • SP • Brasil

T/F 55 11 3884-4482 • info@fsc.org.br • br.fsc.org

