WWF

TRABALHANDO JUNTOS EM DEFESA DA FLORESTA

SINDICATO DO COMÉRCIO ATACADISTA DE MADEIRAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

Comércio de MADEIRA

Caminhos para o uso responsável

Sumário

1 **Importância de valorizar a floresta**
Uso sustentável nas cidades é chave para a conservação na Amazônia
pág. 6

2 **O caminho da madeira**
Os desafios desde a floresta até a venda e o consumo final
pág. 12

3 **As vantagens do produto florestal**
Madeira derruba mitos na competição com outros materiais
pág. 24

4 **Futuro de oportunidades**
Surgem caminhos para a madeira ganhar novo impulso
pág. 34

Apresentação

A madeira está entre os recursos naturais mais importantes da Terra. Suas propriedades fizeram-na, desde os primórdios da humanidade até os dias de hoje, ocupar um lugar de destaque no desenvolvimento da civilização. Disponível em uma ampla variedade de padrões de texturas, cores e densidades, pode ser facilmente trabalhada com máquinas e ferramentas.

O Brasil vem desenvolvendo tecnologias de melhoramento genético e clonagem de árvores. Práticas de silvicultura e manejo florestal conservam e potencializam a fertilidade do solo e colocam a madeira entre os produtos de menor custo e maior produtividade.

Por tratar-se de um recurso natural renovável, sua versatilidade e facilidade de manuseio, somadas às suas elevadas propriedades mecânicas em relação à sua densidade, tornam-o um material altamente competitivo, sendo empregado para muitas finalidades. Dentre elas, o uso na construção civil.

As florestas são grandes redutos de biodiversidade e têm papel fundamental na manutenção do equilíbrio ecológico do planeta. A preservação da floresta nativa é essencial para assegurar a qualidade de vida desta e das futuras gerações. Consumir madeira de origem legal é uma atitude consciente e ambientalmente responsável.

Boas práticas de utilização da madeira visando à diminuição do desperdício, com aproveitamento de resíduos e destinação final adequada, são cuidados que alinham o material aos princípios de sustentabilidade.

O uso sustentável da madeira é um processo do qual todos devem participar de forma conjunta na produção, comercialização, consumo consciente, segregação e destinação correta dos resíduos gerados.

Rafik Hussein Saab Filho

Diretor-executivo do Sindicato do Comércio de Madeiras do Estado de São Paulo

FOTO: 123RF

Importância de valorizar a floresta

Uso sustentável é chave para gerar renda, suprir as necessidades do mercado e manter árvores em pé para aproveitamento no futuro

Já passou a época na qual preservar florestas era uma preocupação restrita aos ambientalistas mais engajados, algo distante do dia a dia urbano e industrial. Os atuais dilemas ambientais, sociais e até econômicos do planeta mobilizam governos, empresas e organizações da sociedade civil no sentido de olhar os recursos florestais como reservas estratégicas para a sobrevivência no futuro. Não exatamente uma relíquia a ser mantida intocada, mas um tesouro que ganha reconhecimento e potencializa o seu valor ao conviver em equilíbrio com atividades humanas que dele retiram o sustento e podem mantê-lo saudável e pulsante para as próximas gerações.

O sinal é de alerta. Dos sistemas de controle e fiscalização às políticas de benefícios sociais e econômicos para a adoção de boas práticas na produção, comércio e consumo, surgem no horizonte novos desafios para o uso responsável dos produtos que a floresta tem a oferecer como fonte de matéria-prima renovável – a exemplo da madeira, um dos recursos mais utilizados na rotina diária do planeta, com impacto importante em setores da economia que balizam o desenvolvimento, como a construção civil.

Biodiversidade fornece quase tudo que consumimos

Florestas cobrem um terço da superfície terrestre e protegem serviços vitais à humanidade

É uma luta contra o tempo. No último século, o planeta perdeu 40% de suas florestas. América do Sul e África, justamente os continentes que mais concentram reservas de mata nativa para exploração no futuro, registram as maiores pressões para o desmatamento. Os impactos são gerados por diferentes atividades, desde a expansão da agropecuária para atendimento à demanda global de alimentos até o corte de lenha para uso energético como carvão e a extração de madeira de lei destinada à construção civil e à indústria moveleira. O conceito de desenvolvimento sustentável, criado no mundo há 25 anos, baliza nos dias atuais os acordos e tratados ambientais da ONU e prevê a necessidade de técnicas, regras e limites para que os recursos naturais não se degradem.

As florestas são essenciais para a garantia dos chamados "serviços ambientais" indispensáveis à vida, como a água para consumo humano e animal, absorção de carbono, equilíbrio climático, solos bem nutridos, polinização de cultivos agrícolas, alimentos e recursos genéticos. Discutem-se no nível internacional e nacional mecanismos para

Balanço da floresta no mundo

- Florestas cobrem **31%** da superfície terrestre
- **93%** da floresta do planeta é natural
- Perdemos em média **5,2 milhões** de hectares de floresta por ano
- **35%** foi o crescimento das áreas de floresta destinadas à conservação em 20 anos

Fonte: FAO/2010

A urgência do consumo com responsabilidade

Embora sejam crescentes os plantios florestais para abastecer indústrias, a maior parte da madeira consumida no Brasil e no mundo provém de áreas naturais.

A manutenção dos estoques no futuro, sem riscos de "apagão florestal", exige mudanças no padrão de consumo – urgência válida também para outros setores vitais, como energia, água e produção de alimentos.

A Avaliação Ecossistêmica do Milênio, encomendada pela ONU a cientistas de vários países, registrou que 60% dos 24 serviços ambientais importantes para a sobrevivência humana se degradam rapidamente.

A população mundial já consome 25% mais do que o planeta pode naturalmente repor. A madeira tem conexões com a uma parcela expressiva dessa demanda, uma vez que o desmatamento está associado à produção de carne e soja, à construção de estradas e hidrelétricas, à mineração e ao uso de carvão na siderurgia.

FOTO: 123RF

a remuneração compensatória de quem preserva a floresta em boas condições, explorando-a por métodos de baixo impacto, sem derrubá-la em nome de atividades econômicas potencialmente mais destruidoras, como a pecuária. A produção sustentável de madeira nativa é uma alternativa capaz de aliar desenvolvimento econômico e conservação ambiental.

O Brasil se destaca por possuir floresta em 34% do território, abrigando considerável acervo das espécies da biodiversidade e dos recursos hídricos do planeta. É uma importante vantagem competitiva no cenário global, ainda a ser aproveitada. No compasso do crescimento econômico, a expectativa é de conciliar a produção e o consumo com a conservação de uma de suas principais fontes de recursos, a floresta mantida em pé. O combate ao desmatamento, a melhoria da gestão florestal, a regularização fundiária, a criação de áreas protegidas e o zoneamento dos usos econômicos com inclusão social são desafios estratégicos na perspectiva dos compromissos climáticos que o país e grande parte do mundo deverão assumir a partir de 2015.

Retrato do mercado global*

- **1,1 bilhão m³** é a produção mundial de madeira em tora (nativa e plantada)
- **US$ 95 bilhões** é a receita anual do mercado madeireiro global
- **25 vezes** foi o crescimento das exportações em 50 anos
- **¾** da produção está a cargo de Indonésia, Brasil, Índia e Malásia

Fonte: ITTO/2012 *Dados de 2010

O que é manejo florestal?

O “manejo florestal sustentável” é um conjunto de técnicas empregadas na produção de bens, como madeira, frutos e outros, com o mínimo de impacto na floresta, garantindo a sua manutenção no longo prazo. O plano de manejo, com a definição de áreas, volumes de produção, espécies, etc. é obrigatório para o licenciamento da extração madeireira. Estabelecidas por leis e portarias, as regras permitem a retirada de até 30 metros cúbicos de toras por hectare. A área total é dividida em parcelas para exploração de cada uma em ciclos de até 35 anos. Enquanto uma parte é submetida ao corte, as demais se regeneram naturalmente.

O método inclui o mapeamento das árvores, seleção das espécies de interesse comercial e preservação de exemplares como fontes de sementes. São necessárias técnicas de corte e arraste das toras até os caminhões sem destruir a vegetação do entorno e monitoramento sobre o que acontece na floresta ao longo da exploração.

De acordo com o IFT (Instituto Floresta Tropical), o manejo é economicamente mais vantajoso do que a exploração sem critérios porque reduz desperdícios e garante a floresta em condições para uso no futuro. É possível retirar 20% menos árvores com igual rendimento de madeira.

No Brasil, a mais antiga iniciativa de manejo controlado, na Floresta Nacional do Tapajós, no Pará, completou o primeiro ciclo de 30 anos. Cientistas garantem que o método é ecologicamente viável e que a recuperação florestal ocorreu dentro dos níveis estimados. Os resultados ajudam a calibrar o trabalho em outras áreas de manejo. O acúmulo de experiências em diferentes regiões permite aferir com maior precisão os ganhos ambientais, sociais e econômicos.

O caminho da madeira

Os desafios da produção legal e do controle desde a floresta até o beneficiamento e a venda pelo comércio para o consumo final

Cenas de matas em chamas ou tratores puxando correntes para a derrubada de árvores tropicais chocam quem assiste ao noticiário da TV. Pouca gente, no entanto, percebe que a devastação tem, como raiz, práticas que muitas vezes estão em nossas escolhas na rotina das cidades, bem longe da floresta. O desmatamento está associado a um conjunto de fatores de amplo espectro, como hábitos de consumo, falta de informação e de consciência ambiental e inexistência de políticas que garantam aos compradores a certeza sobre a origem legal e sustentável dos produtos. Uma em cada cinco árvores extraídas na Amazônia é consumida em São Paulo.

A legislação impõe normas para a produção ambientalmente correta e para o comércio de madeira. Contudo, as deficiências e falhas no sistema de controle operado pelo poder público, sujeito a fraudes, facilitam que produtos obtidos de maneira predatória cheguem ao mercado. A noção de "cadeia produtiva" é importante para entender o percurso da madeira, os problemas e as possíveis soluções até o consumo final. Como mostra o esquema ilustrativo das páginas 18 e 19, os desafios envolvem quem produz,

Produto legal concorre com o ilegal e predatório

O manejo correto causa menos impacto à biodiversidade e permite a regeneração da floresta

vende e compra o produto na ponta final – sejam empresas de construção civil, indústria de móveis, pequenas marcenarias ou o consumidor como pessoa física.

O processo começa no licenciamento e aprovação dos planos de manejo na floresta, a cargo do órgão ambiental do Estado. Além da falta de estrutura para um trabalho mais rigoroso e tecnicamente adequado, há inúmeras fraudes já constatadas pelo Ministério Público e por operações da Polícia Federal. Há casos em que áreas de exploração de madeira são aumentadas irregularmente com o propósito de se obter permissão para maior volume de corte. Existem planos de manejo fictícios, aprovados até mesmo em terras indígenas e reservas ecológicas.

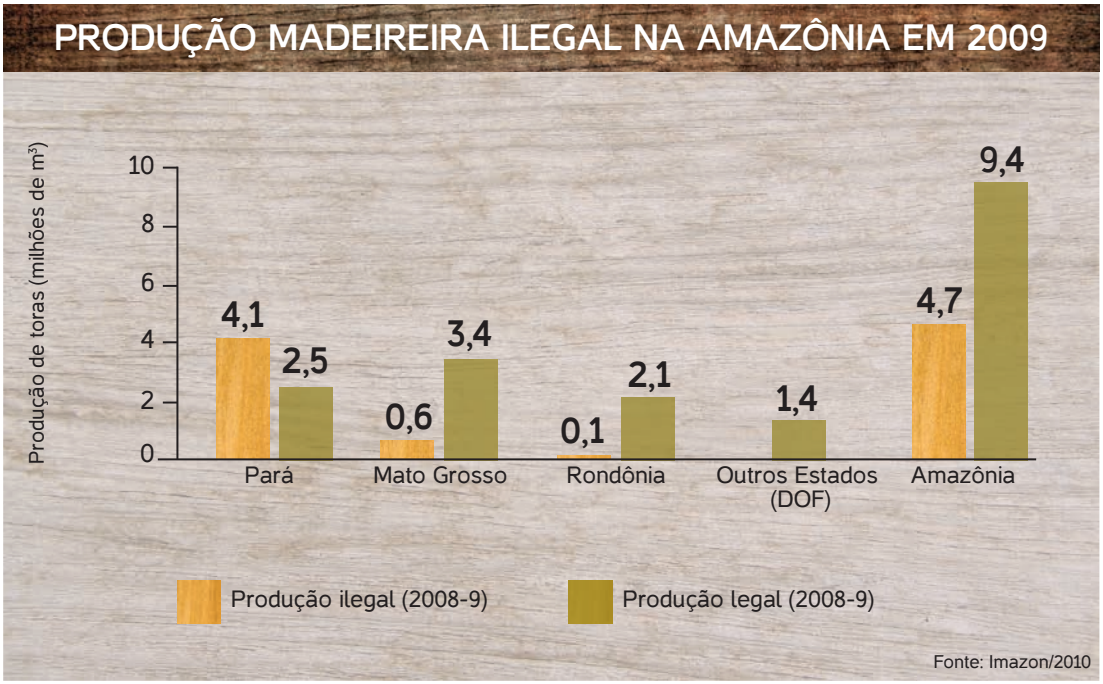
FOTO: 123RF

A partir dos dados do licenciamento e do plano de manejo, o sistema eletrônico de controle gera uma determinada quantidade de créditos para a oferta de madeira no mercado conforme a área de origem, o destino, as espécies exploradas e os volumes de toras aprovadas. O produtor recebe uma senha de acesso com a qual emite a Guia Florestal ou o DOF (Documento de Origem Florestal), que obrigatoriamente deve acompanhar o transporte e o armazenamento da madeira até o comprador final. Tanto produtores como comerciantes são obrigados a operar o sistema eletrônico de controle, que dá baixa nos créditos à medida que a madeira é consumida nos diferentes elos da cadeia.

O objetivo do controle é oferecer garantia de que o produto foi extraído e processado dentro da lei. No entanto, com base em documento irregular na sua origem, toras retiradas de áreas não autorizadas, sem planos e critérios de baixo impacto ambiental, são "esquentadas" e chegam ao mercado com a aparência de legalidade. Em resumo: o mo-

delo atual não oferece total segurança sobre a origem legal e sustentável do produto.

De acordo com o Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (Imazon), 35% da madeira produzida na região é ilegal, tendo o Estado de São Paulo como principal destino, para uso na construção civil em sua maior parte. Apertar o controle na ponta final da cadeia de consumo é uma estratégia de coibir a ilegalidade que começa na floresta. Entre as iniciativas mais relevantes, está o CADMADEIRA. É um sistema da Secretaria Estadual de Meio Ambiente destinado a cadastrar empresas que comercializam produtos e subprodutos vegetais de origem nativa em São Paulo (http://www.ambiente.sp.gov.br/madeiralegal/cadmadeira/o-que-e/). O sistema exige a documentação legal sobre a procedência da matéria-prima e a ausência de multas ambientais, além da inscrição no Cadastro Técnico Federal e na Junta Comercial de São Paulo.



Desafios do controle

Conheça as fragilidades e as propostas para tornar o Sistema DOF mais eficiente e confiável

ETAPA	Aprovação do Plano de Manejo Florestal Sustentável		Após o POA (Plano de Operação Anual) e a AUTEX (Autorização de Exploração Florestal), o sistema gera créditos de volumes de toras por espécie, aprovados para corte e transporte	Crédito de toras é transferido do produtor florestal do). Nesta operação, são informados o meio de	
FRAGILIDADES	Os planos podem ser falsos, localizados em áreas inexistentes ou sem situação fundiária regular. São aprovados por meio de corrupção	Confusão entre o sistema federal do DOF e alguns estaduais (como o Sisflora, do MT) dificulta o monitoramento	O censo florestal é declaratório e a auditoria é precária (não realizada ou sujeita à corrupção). Há troca de espécies e volumes falsos, aumentados, gerando créditos fictícios que no futuro serão utilizados para esquentar madeira de origem ilegal	Como a validade do DOF pode ser maior do que o tempo realmente utilizado (por exemplo, para operações interestaduais, são quatro dias de validade), um mesmo documento pode ser utilizado para mais de um transporte. O primeiro para a madeira legal e os demais para a ilegal	O sistema aceita informações incongruentes, como logísticas impossíveis ou inviáveis, cargas em modais impossíveis, tempos inviáveis
PROPOSTA DE MELHORIA	Todos os planos, aprovados pelo Ibama ou Secretarias de Meio Ambiente dos Estados, deveriam ser publicados em uma base de dados oficial, única, centralizada. A divulgação das coordenadas geográficas permite maior controle pela sociedade e por empresas que desejam fazer a rastreabilidade independente	Sistemas DOF e Sisflora devem ser integrados	Divulgação pública da AUTEX em base de dados única, centralizada. As coordenadas geográficas dos planos de manejo permitirão que todas as autorizações sejam monitoradas por satélite (Imazon ou INPE). Também possibilitarão a verificação de inconsistências ambientais e exploração acima do permitido	Melhoria da fiscalização e aumento da eficiência da coleta das multas, com efetivo cumprimento das normas	Inserção de filtros lógicos no sistema, impedindo ou dificultando a inserção de dados incongruentes

para uma serraria (ou para outro pátio homologa- transporte, a rota e prazos para entrega			Nas serrarias, a conversão de toras em madeira serrada obedece um rendimento fixo de (45%)			Crédito de madeira serrada é transferido para pátios de depósitos ou indústrias
	Risco de oferta fantasma de DOFs: no sistema eletrônico, o produtor florestal oferece um determinado volume de madeira. Essa quantidade sai do seu estoque virtual. Entretanto, como o comprador não é obrigado a aceitar a oferta, o volume não comercializado é usado na hora da auditoria para ajustes de estoques físicos com a troca de espécies madeireiras ou a inclusão de produto oriundo de áreas superexploradas	O sistema DOF não guarda informação sobre o georreferenciamento dos planos de manejo que originaram os créditos de madeira	O rendimento (taxa de conversão) varia conforme a espécie e a especificação da madeireira. A existência de um valor fixo alto gera saldos de créditos para que madeira ilegal entre no sistema e seja esquentada. Anualmente, a serraria pode corrigir as taxas de conversão pelo CRV (Coeficiente de Rendimento Volumétrico), gerando burocracia inútil e manipulável	Na serraria, parte da produção não é auditável. O volume destinado no sistema eletrônico à infraestrutura própria, por exemplo, pode encobrir a venda de madeira sem nota fiscal	Serrarias vendem resíduos sem valor comercial como madeira. Na prática, o resíduo é eliminado e substituído por madeira ilegal, que passa a ser esquentada e entra no sistema	O transporte, com prazos dilatados, permite o uso do mesmo DOF para mais de uma carga
	Interligar oferta e aceitação pelo comprador ou destinatário	O fácil acesso a dados do georrefenciamento permite o monitoramento por satélite e maior controle pela sociedade e por empresas	Eliminar a taxa de conversão fixa e criar um sistema de relatório de rendimentos (declaratório). Desenvolver uma base de dados por espécie e especificação. Isso permite que rendimentos fora de uma curva padrão sejam averiguados e auditados	Maior controle sobre destino final do produto serrado	Rastreabilidade na venda de resíduos de serraria	

Fonte: SindusCon, SINDIMASP, RAA/FGV, WWF/GFTN

Da floresta ao consumo

Ao longo da cadeia produtiva, a madeira deve seguir regras de controle para a redução de desperdícios e garantia do uso com menor impacto ambiental

1 Extração na floresta

As árvores são exploradas a partir do plano de manejo, aprovado pelo órgão ambiental. O corte deve seguir métodos que conservam a floresta em boas condições para a vida silvestre e para o uso no futuro. A autorização define área, espécies e volume a ser retirado. Créditos de madeira são inseridos no sistema eletrônico de controle.

2 Processamento

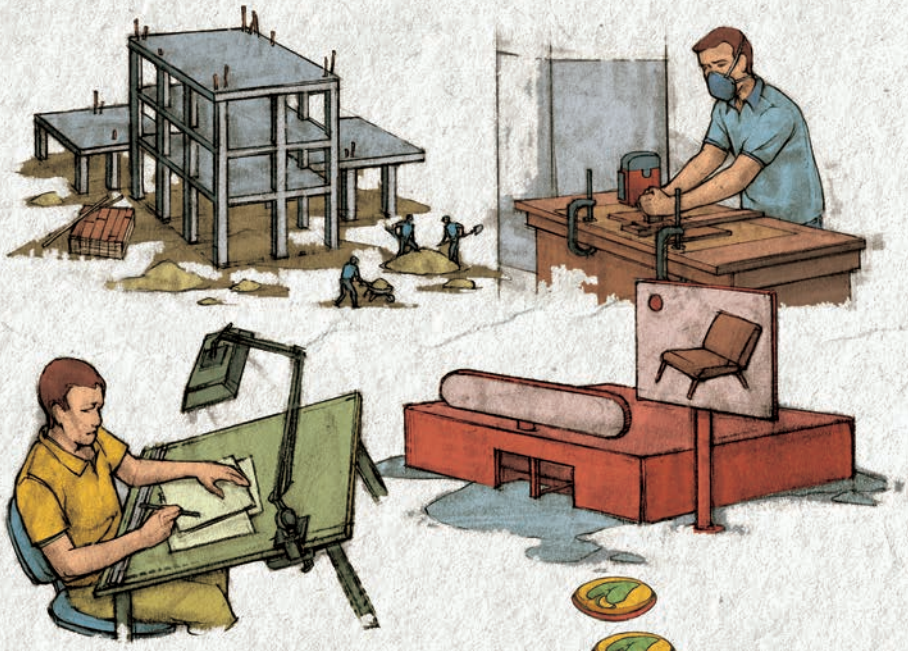
Na venda das toras, créditos de madeira são transferidos para a conta da serraria, que transforma a matéria-prima em tábuas para diversos fins. Parte é vendida para indústrias de piso, painéis, janelas, portas ou móveis. O volume estocado deve bater com os números do sistema, contando que 50% da madeira vira resíduo na serraria. As sobras servem para carvão, combustível e fabricação de pequenos objetos.

TRANSPORTE

O documento que comprova a origem e o destino do produto (DOF) é obrigatório no transporte da madeira em tora e a serrada.

4 Consumo

As decisões de compra nos centros urbanos, destino da maior parte da madeira, influenciam o que acontece na floresta. O principal comprador é a construção civil, que absorve o produto para estrutura e acabamento das obras, seguida pela indústria de móveis, marcenarias e fábricas de utensílios.



3 Comércio

Uma parcela expressiva da madeira beneficiada é comprada por revendedores que a comercializam para o consumo final. Os atacadistas também devem operar o sistema oficial de controle, transferindo para a conta do comprador os créditos eletrônicos referentes à madeira vendida.

DEPÓSITO DE MADEIRA

São alvos de fiscalização e devem ter o pátio organizado e separado conforme as espécies e tipos de madeira.

LOJAS DE MATERIAL PARA CONSTRUÇÃO E MÓVEIS

Compram o produto dos revendedores. Não pode haver divergência entre o tipo de madeira especificado no documento de controle (pranchas, blocos, etc.) e a carga recebida na compra.

ILUSTRAÇÃO: SANDRO CASTELLI

O cadastro tem adesão voluntária, mas é obrigatório para quem comercializa madeira para obras públicas do Estado. Os comerciantes que aplicam boas práticas além das exigidas recebem um selo que os diferencia no mercado. O diploma é concedido após vistorias que checam as licenças de funcionamento e também verificam se pátios estão bem organizados com madeiras separadas por tipo e espécies e se o estoque bate com o saldo de créditos do sistema eletrônico do DOF.

Operações do Policiamento Ambiental do Estado de São Paulo nas estradas inspecionam periodicamente caminhões que chegam da Amazônia com divergências entre a carga e os volumes e espécies de madeira serrada informados no DOF. Os flagrantes municiam investigações nos depósitos que receberiam a carga irregular. A fiscalização inibe práticas ilegais que competem com o trabalho de quem investe na legalidade. No entanto, para além do comando-controle, a gestão da madeira exige um processo de

Fonte: PEREIRA e colaboradores, 2010

FOTO: SÉRGIO ADEODATO

diálogo entre os diferentes setores ligados ao mercado na busca por soluções. A Rede Amigos da Amazônia, vinculada à Fundação Getúlio Vargas, desenvolve estudos e articula produtores e compradores para o encaminhamento de propostas de melhoria da governança junto ao governo federal.

Marco dessa união de forças foi o protocolo Madeira é Legal, assinado em 2009 por um grupo de 23 instituições, com objetivo de induzir práticas sustentáveis principalmente no mercado da construção civil. Um dos maiores desafios é a capacitação técnica para a compra responsável, incluindo revendedoras de madeira e escritórios de arquitetura. A iniciativa tem o apoio de empresas que compõem a GFTN (abreviatura em inglês da Rede Global de Floresta e Comércio), liderada mundialmente pelo WWF, com o propósito de melhorar o manejo de florestas e aproximar produtores e compradores interessados em boas práticas na exploração madeireira. No mundo, a rede abrange 400 empresas em 40 países, responsáveis pela comercialização de 195 milhões de metros cúbicos por ano.

Como a construção civil promove o uso responsável da madeira e o que falta para novos avanços?

"A estratégia tem sido capacitar construtores quanto às especificações técnicas da madeira e aumentar a orientação para o uso correto. Já passamos pela etapa de conscientização e divulgação. Falta agora saber onde e como comprar, desenvolver o mercado e fazer o produto chegar ao ponto de venda. É uma dinâmica que passa por produtores, revendedores e consumidores. Empresas de construção compram piso e porta com certificação FSC sem saber sobre essa característica e ao mesmo tempo dizem que é difícil achar madeira com selo no mercado. Sem canal de fácil acesso, a madeira acaba substituída por materiais alternativos, como o plástico. Queremos mudar a lógica; não queremos ser vistos como a atividade que mais destrói a Amazônia."

Lilian Sarrouf, Sindicato da Indústria da Construção Civil do Estado de São Paulo

O que falta para aumentar a oferta e a procura por madeira certificada?

"Acredito que é necessário dar maior publicidade ao selo FSC no intuito de conscientizar e informar os benefícios sociais, ambientais e econômicos da certificação, não só nos grandes centros consumidores, mas também nos produtores, como cidades da Amazônia. Os ganhos vão além das exigências legais da extração de madeira e contemplam direitos sociais de trabalhadores e comunidades, respeito aos povos indígenas e equidade de gênero. Além de melhorar a gestão financeira, a certificação gera um reconhecimento que ajuda a abrir espaços no mercado e agrega valor ao produto. É fundamental criar estratégias e políticas de incentivo."

Flavia Ferros, FSC Brasil

FOTO: 123RF

As vantagens do produto florestal

Pesquisadores derrubam mitos em torno da madeira e comprovam seus benefícios na concorrência com os demais materiais da construção civil

Desde o início das civilizações, o ser humano explora a floresta para retirar itens básicos da sobrevivência: alimentos, remédios, lenha para se aquecer e cozinhar e também madeira para construir abrigos e fabricar utensílios. O ofício de carpinteiro, por exemplo, é um dos mais antigos do mundo. Ao longo dos séculos, a madeira ganhou espaço de destaque no desenvolvimento econômico do planeta. Em parte, isso ocorreu porque a população mundial crescente precisou desmatar para produzir alimentos e expandir cidades, gerando maior disponibilidade da matéria-prima vegetal. No entanto, a principal explicação para o produto chegar ao topo dos mais consumidos no mundo está nos seus atributos.

Além de ser renovável, a madeira dá dimensão orgânica à arquitetura e é fácil de ser trabalhada. Tem como principal característica a versatilidade e a boa relação entre peso, resistência e mecânica, sendo desde os primórdios da humanidade útil na construção de moradias, pontes e outras obras de infraestrutura. Ao longo do tempo, novas tecnologias proporcionam maior eficiência e produtividade, como a clonagem e o melhoramento

Material renovável que exige baixo uso de energia

Boas práticas reduzem desperdício na extração e transformação das toras em madeira serrada

genético de árvores e o aperfeiçoamento de práticas na silvicultura e no manejo florestal.

As principais organizações ambientalistas e organismos internacionais ligados à ONU concordam que é tecnicamente possível cortar toras sem destruir a floresta por meio de métodos de impacto reduzido para a biodiversidade. A renovação vegetal, dizem cientistas, é saudável para a vitalidade da floresta e deve ser incentivada dentro de regras e limites. Banir o consumo é andar na contramão da conservação e das políticas de inclusão social. Tal percepção não tem sensibilizado a construção civil, que cada vez mais substitui a madeira por materiais como aço, cimento e plástico. Por um lado, essa tendência está associada ao comportamento do mercado diante dos avanços tecnológicos, da busca por diversificação e da acirrada competição entre os diferentes setores que fornecem insumos à construção. Neste contexto, a relevância do produto florestal não é reconhecida nas escolas de Engenharia e Arquitetura, que não estimulam

Principais atributos da madeira

- Baixa densidade
- Boa resistência à tração e compressão
- Totalmente reciclável; fácil de trabalhar
- Alta produtividade
- Conserva-se indefinidamente imersa em água
- Dura séculos quando seca e protegida
- Reduz o CO_2 da atmosfera e aumenta o O_2
- Bom isolante térmico
- Fácil manutenção

Fonte: FAU/USP

Produzir madeira é bom para o equilíbrio do clima

As árvores em crescimento absorvem carbono da atmosfera por meio da fotossíntese. Pesquisa divulgada pelo Fórum Nacional de Atividades de Base Florestal indica que uma tonelada de madeira significa 1,4 tonelada de gás carbônico capturado. Em complemento, segundo estudo do Imazon, o manejo florestal sustentável reduz em 36% os gases do efeito estufa emitidos pela exploração sem critérios. A atividade também ajuda a diminuir incêndios florestais e, desta maneira, pode contribuir na adaptação das florestas ao aquecimento global. Consequentemente, na ponta final da cadeia produtiva, construtoras que usam madeira nativa e legal estimulam a redução das emissões de carbono que agravam as mudanças climáticas.

FOTO: CI/ADRIANO GAMBARINI

novos profissionais a desenvolver projetos e inovar no uso sustentável da madeira.

Espécies amazônicas sofrem restrição com base em diversos argumentos: o custo da matéria-prima transportada por longas distâncias, a falta de estudos de desempenho das alternativas de madeira para a construção civil, a irregularidade no fornecimento e as incertezas sobre a origem sustentável. Substituir a madeira protege a floresta contra o desmatamento? Cientistas alertam para o risco de uma destruição ainda maior. Sem valor, a floresta corre o perigo de ser facilmente trocada por pastagens.

Além disso, de acordo com estudos científicos, nem sempre os materiais substitutos da madeira são ecologicamente mais vantajosos – seja porque são fabricados à base de floresta transformada ilegalmente em carvão, seja porque utilizam fontes fósseis e poluentes como matéria-prima. Alguns são gerados ao custo de impactos socioambientais negativos, causados, por exemplo, pela abertura de áreas de mineração.

Por que utilizar o produto florestal é socialmente importante?

A decisão de restringir a madeira nativa nas obras pode ser fruto de uma boa intenção: evitar a destruição da Amazônia. Parece uma solução fácil e rápida. No entanto, o arquiteto ou o engenheiro bem informado sobre a realidade da região sabe que o correto seria aumentar o esforço para a compra do produto legal, extraído sem a devastação da floresta. A razão é simples: a madeira é responsável por dois terços da renda do extrativismo na Amazônia, mantendo o sustento de milhares de famílias que também desejam o desenvolvimento econômico. A Amazônia cobre 59% do território brasileiro, mas representa apenas 14% do PIB (Produto Interno Bruto) do país.

Segundo análise publicada em 2013 pela Universidade de São Paulo, a madeira leva vantagem quando a escolha dos materiais de construção obedece ao chamado "Princípio dos 3 Rs" – redução, reutilização e reciclagem. O conceito se dissemina no mercado global a partir da necessidade de menor uso de recursos, tanto por razões de custos como pelo temor de uma futura escassez. Sob o ponto de vista energético, a eficiência da madeira é quatro vezes superior à do aço e dez vezes maior que a do concreto.

Produção amazônica

14,2 milhões de metros cúbicos de madeira em tora/ano

3,5 milhões de árvores

5,8 milhões de metros cúbicos de madeira processada

FOTOS: 123RF

A maioria (**72%**) era madeira serrada com baixo valor agregado (ripas, caibros, tábuas e similares)

Outros **15%** foram transformados em madeira beneficiada com algum nível de agregação tecnológica (pisos, esquadrias, madeira aparelhada, etc.) e o restante (**13%**) era madeira laminada e compensada

Fonte: SFB/2010

Diversificar para proteger

A diversificação das madeiras utilizadas nas obras deve fazer parte das estratégias de sustentabilidade no sentido de reduzir a exploração exagerada e o risco de extinção. Das 3 mil espécies existentes na Floresta Amazônica, apenas 25 são utilizadas em 80% do que é comercializado, segundo dados do IPT (Instituto de Pesquisa Tecnológicas de São Paulo). A instituição publicou o manual *Madeira: Uso Sustentável na Construção* para apresentar as aplicações das diferentes espécies, mostrar alternativas e orientar o setor nas boas práticas, evitando desperdícios.

Apenas 20% das toras extraídas na floresta chegam ao consumidor na forma de diferentes produtos. O resto se perde ao longo do caminho. O consumo de madeira sem desperdícios reduz a exploração descontrolada da floresta e a pressão sobre espécies comerciais ameaçadas.

A maior parte da madeira proveniente de reflorestamento, com destaque para o pínus e o eucalipto, serve ao mercado de celulose. Uma parcela menor se destina ao processamento para fabricação de móveis ou produtos de acabamento na construção civil, setor no qual o produto amazônico representa grande parte do consumo. O mercado ainda carece de informação sobre as espécies de menor impacto ambiental, suas propriedades e onde podem ser encontradas.

Mudanças no consumo são importantes para evitar o que aconteceu com a araucária, explorada à exaustão no

Sul, e o que pode ocorrer na Amazônia com o ipê, jatobá, cumaru e sucupira – variedades nobres e de alto valor comercial em função da intensa demanda e da baixa oferta. Como a floresta oferece quantidade limitada dessas espécies, é preciso aplicar tecnologias para o aumento da eficiência e melhor desempenho das madeiras alternativas, tornando-as capazes de suprir o mercado.

AS ESPÉCIES E SEUS PRINCIPAIS USOS

Marcenaria (madeira serrada): **cedro, pau-marfim e cupiúba**

Laminados: **mogno**

Dormentes: **garapa**

Portas, janelas e guarnições: **mogno, freijó, cerejeira, cedrorana e angelim-pedra**

Pisos e assoalhos: **ipê e jatobá**

Compensados: **curupiá, virola-rosa, sumaúma e axixá**

Construção civil: **cedrinho, itaúba, garapeira, tauari, cupiúba, cambará e roxinho**

A indústria florestal brasileira é uma das mais importantes do mundo, mas esbarra em obstáculos que a impedem de suprir a demanda por produto de origem legal e sustentável no curto prazo. Quais os dilemas para quem produz madeira no país?

"Somos o segundo maior produtor de toras (15 a 25 milhões de m³ ao ano), o primeiro em madeira serrada (6 a 15 milhões de m³) e estamos entre os principais países exportadores. Contudo, não temos estatística confiável e a produção legal concorre em desvantagem com a ilegal ou a 'falsamente legal', que tem custos 50% inferiores. A oferta de madeira tropical 100% legal não passa de 10 a 15% do mercado. O manejo florestal sustentável não é viável nesse ambiente competitivo. Não há esforço para o cumprimento da lei. Enfrentamos três grandes dilemas: o controle da ilegalidade, a oferta em grande escala de madeira rastreada desde a origem e um programa para geração de demanda, especialmente com compras públicas que beneficiem empresas que atuam na legalidade. Como alternativas de longo prazo, sugiro a aceleração expressiva do processo de concessão pública, regularização fundiária e programas de plantio florestal para substituir em parte a madeira tropical. Além do maior controle contra fraudes, também são necessários educação, capacitação profissionalizante, tecnologia florestal e industrial e educação do consumidor."

Roberto Waack, presidente da empresa AMATA

Como fornecedora de madeira nativa, qual caminho a Amazônia deve tomar rumo a um mercado com práticas mais responsáveis?

"É preciso capacidade de rastrear a origem e o trajeto do produto até o consumo. As iniciativas de maior êxito partem da construção participativa de políticas públicas para toda a cadeia de produção desde os planos de manejo na floresta, com diálogo e compromissos entre as partes. Tem havido um grande esforço das organizações para o uso sustentável da madeira nativa. A floresta é um dos maiores ativos do território amazônico, sendo o principal vetor que viabiliza uma economia baseada em princípios responsáveis."

Rafael Murta,
Rede Amigos da Amazônia

FOTO: 123RF

Futuro de oportunidades

Surgem caminhos para a madeira nativa entrar na rota da legalidade e ganhar novo impulso como alternativa para o consumo consciente

A produção e o consumo madeireiro vivem uma etapa de transição no Brasil. Ao longo da história, o setor florestal da Amazônia cresceu com base em políticas e incentivos de curto prazo, associado a fatores perniciosos, como caos fundiário, falta de fiscalização e controle, baixo investimento em infraestrutura e qualidade, logística de longas distâncias, informalidade e ausência do Estado. O modelo acelerou o desmatamento e não gerou riquezas locais com melhores condições de vida.

Apesar do tão propalado potencial econômico da floresta, a produção madeireira é hoje a metade de dez anos atrás, sendo mais de um terço ilegal, com a destruição de áreas nativas e menor arrecadação de impostos pelos governos. A queda da produção se deve ao aumento na fiscalização, à substituição da madeira tropical por produtos concorrentes e à crise econômica mundial. Existe um grande hiato entre o volume de toras extraídas atualmente e o que poderia ser explorado na Amazônia. De acordo com relatório do SFB (Serviço Florestal Brasileiro), há demanda potencial no país para 21 milhões de metros cúbicos de toras por ano, produção que exigiria 36 milhões de hecta-

Brasil precisa de políticas para o uso responsável

Múltiplo uso das florestas de eucalipto pode viabilizar novas aplicações da madeira

res de mata nativa sob o regime de manejo em ciclos de 30 anos.

Hoje, o tamanho é bem inferior. As terras privadas têm participação cada vez mais reduzida e as áreas públicas aptas à produção sustentável de madeira, como as Florestas Nacionais, somam 11 milhões de hectares. Para fechar a conta e evitar o desabastecimento no futuro, será preciso incorporar à economia florestal uma parte das florestas públicas federais e estaduais sem definição de uso – ou seja, glebas que não são terras indígenas, unidades de conservação, assentamentos, áreas militares, etc. O país tem 64 milhões de hectares de terras devolutas que aguardam uma destinação e, nessa condição, estão suscetíveis a ocupações por grileiros e madeireiros ilegais que promovem desmatamento e degradação. Além de evitar a ilegalidade, o uso dessas áreas para o manejo manteria suas funções ecológicas, geraria emprego e renda e evitaria a emissão de 1,5 bilhão de toneladas de CO_2 até 2020, ajudando o país a cumprir as metas de mudanças climáticas.

Madeira legal é igual à certificada?

Não. A madeira legal é aquela que teve plano de manejo e extração na floresta licenciados pelo órgão ambiental estadual e, após essas aprovações, recebeu o DOF (Documento de Origem Florestal) para ser comercializada e transportada até serrarias e de lá para depósitos e construtoras. No caso da madeira certificada, além das etapas de legalização, o produtor voluntariamente submete a sua propriedade e o plano de manejo florestal a um processo de auditorias que verificam o cumprimento de criteriosas normas socioambientais para a concessão do selo de certificação. O atestado de boas práticas segue padrões aceitos internacionalmente e é utilizado pela empresa para valorizar o produto e conquistar compradores. Não é um instrumento de governo, mas de mercado. Em resumo: toda madeira certificada é legal, mas nem toda madeira legal é certificada.

Concorrência desleal

Sem incentivos financeiros para a madeira legal e sustentável, os comerciantes de madeira concorrem em desvantagem com quem trabalha com produto ilegal. Também acabam perdendo para os materiais de construção que começam a substituir a madeira, beneficiados por redução de impostos. Inconsistências tributárias desestimulam a venda de madeira ou empurram os vendedores para a ilegalidade. No Estado de São Paulo, por exemplo, maior consumidor de madeira nativa do país, o ICMS para a comercialização do produto é de 18%, enquanto na maioria dos demais Estados é inferior. O Sindimasp e parceiros do programa Madeira Legal encaminharam ao governo estadual proposta para a redução da alíquota para 12%, equiparando-a à que incide sobre produtos concorrentes, como ferro, alumínio, cimento, cerâmica, fibrocimento e plástico.

FOTO: 123RF

Fonte: Imaflora/2013

A concessão de terras públicas para exploração empresarial do manejo tem sido a estratégia do governo federal para a retomada da produção madeireira dentro de novos padrões. O relatório do SFB, produzido em parceria com o IPAM (Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia), adverte: para que o setor florestal tenha papel relevante na economia, são necessárias políticas assertivas e estruturantes.

O comércio de madeira, elo entre a produção e beneficiamento e o comprador final, exerce uma função importante na conscientização e mudanças de padrões do mercado no sentido de separar o joio do trigo e premiar quem aposta na sustentabilidade. Entra em cena a certificação socioambiental – instrumento voluntário que atesta o cumprimento de normas ambientais e sociais na produção e garante a rastreabilidade da madeira desde a extração das toras até o produto final.

No Brasil, existem dois sistemas: o Cerflor (Programa Brasileiro de Certificação Florestal), vinculado ao PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification); e o FSC (Forest Stewardship Council), o mais aceito e reconhecido no mundo. Conferido por auditorias de campo independentes, o selo de certificação diferencia no mercado quem cumpre a lei e adota práticas ambientais e

sociais, incluindo boas relações com comunidades do entorno, além da segurança e condições dignas de trabalho. O atestado promove transparência e maior controle pela sociedade sobre como e com quais efeitos as florestas são exploradas. No entanto, apenas 4% da produção de madeira nativa amazônica é certificada, totalizando 600 mil toneladas por ano. Há potencial de crescimento para 1 milhão de toneladas em dois ou três anos segundo estudo divulgado em 2013 pelo Imaflora (Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola). Estima-se uma expansão considerável da produção comunitária.

Os avanços esbarram nos problemas fundiários, na inoperância dos órgãos públicos e na ilegalidade que gera produtos predatórios e mais baratos, colocando em risco a viabilidade econômica de quem conquistou o selo. Completam a lista de barreiras a inexistência de políticas e incentivos, a falta de informação e de maior conscientização, e a resistência do mercado em assumir maiores custos de produção ou pagar mais caro pelo produto reconhecidamente sustentável. Estudo do FSC Brasil indica que os projetos de manejo hoje instalados no país têm condições de fornecer à construção civil

Para onde vai a madeira de espécies plantadas?

O Brasil tem hoje 7 milhões de hectares de florestas plantadas principalmente com eucalipto e pínus, destinados em grande parte à produção de celulose. A estratégia atual das empresas é investir no chamado "uso múltiplo" – ou seja, desenvolver tecnologias e mercados para tornar os estoques de madeira mais acessíveis às indústrias da construção civil e moveleira, bem como permitir o desenvolvimento de atividades de ponta, como produção de energia e de etanol por meio da biomassa. Os plantios florestais são sujeitos ao licenciamento, mas o transporte da madeira não necessita de documentos que controlam a origem, como o DOF, exigido para produtos de florestas nativas.

8,9 milhões de metros cúbicos de madeira certificada por ano, extraída de floresta nativa e plantada, mas a demanda atual é de apenas 177 mil metros cúbicos – ou seja, 50 vezes menor em relação à oferta.

Diante das deficiências do controle eletrônico da madeira pelo órgão ambiental, a opção por produtos certificados é o caminho para se ter certeza absoluta de que o manejo florestal seguiu normas e critérios sustentáveis. Um desafio é fazer o mercado interno reconhecer esse valor. A maior parte da madeira certificada produzida no Brasil se destina à exportação. Estados Unidos e Europa aprovaram normas de controle da madeira. Internamente, o crescimento depende de políticas governamentais, principalmente de compras públicas. Obras de grande porte podem gerar escala, desenvolver o mercado e mudar o cenário para a madeira de origem sustentável comprovada. Estão em jogo a conservação da floresta, a diminuição dos gases do efeito estufa, a inclusão social e a redução da pobreza. Enfim, ganha a sustentabilidade dos negócios, o futuro do planeta.

FOTO: VALTER CAMPANATO/ABR

Para saber mais

ADEODATO, S. *Madeira de ponta a ponta:* o caminho desde a floresta até o consumo. São Paulo: FGV RAE, 2011. 128 p.

INTERNATIONAL TROPICAL TIMBER ORGANIZATION. *Annual review and assessment of the world timber situation 2011*. Yokohama. 2011. 190 p.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. *Global forest resources assessment 2010:* main report. Rome, 2010. 344 p. (FAO Forestry Paper 163).

GLOBAL FOREST & TRADING NETWORK. *Guide to legal and responsible sourcing*. Disponível em: <http://sourcing.gftn.panda.org/>. Acesso em 4 jul. 2013.

ZENID, G. J. (Coord.). *Madeira:* uso sustentável na construção civil. 2. ed. São Paulo: IPT, 2009. 103 p. Disponível em: <ipt.br/centros_tecnologicos/CT-FLORESTA/publicacoes/3 madeira:_uso_ sustentavel_na_construcao_civil.htm>. Acesso em 17 jun. 2013.

LENTINI, M. W.; GOMES P. C.; SOBRAL, L. *Acertando o alvo 3:* desvendando o mercado brasileiro de madeira amazônica certificada FSC. Piracicaba: Imaflora, 2012. 73 p. Disponível em <imaflora.org/ downloads/biblioteca/ebook_acertando_o_alvo_3.pdf>. Acesso em 17 jun. 2013.

PEREIRA, D. et al. *Fatos florestais da Amazônia 2010*. Belém: Imazon, 2010. 124 p.

Ficha técnica

Trabalho elaborado pelo SINDIMASP – Sindicato do Comércio Atacadista de Madeiras do Estado de São Paulo e WWF-Brasil

Julho de 2013

Coordenação
Rafik Hussein Saab Filho

Produção de conteúdo e edição
Sérgio Adeodato

Projeto gráfico e direção de arte
Walkyria Garotti

Ilustrações
Sandro Castelli

Foto de capa
SXC

Revisão
José Julio do Espirito Santo

Produção gráfica
Bel Brunharo

Impressão
Vox

WWF
TRABALHANDO JUNTOS EM DEFESA DA FLORESTA
SINDIMASP
SINDICATO DO COMÉRCIO ATACADISTA DE MADEIRAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

Apoio

COMASP
SindusCon SP
o Sindicato da Construção

Os recursos da floresta são essenciais à vida humana. Além da importância para a provisão de água, para a manutenção da fauna e para o equilíbrio do clima, da sua biodiversidade são obtidos muitos produtos comuns no dia a dia. A madeira nativa é um dos principais, usada em construções de casas e edifícios, móveis e diversos utensílios. Promover o uso responsável, garantindo o recurso para as futuras gerações, é o desafio que inspira o tema deste livro no sentido de unir produtores, comerciantes e compradores rumo a um horizonte de menos impactos ambientais e mais ganhos econômicos e sociais em toda a cadeia produtiva desde a floresta até o consumo final

WWF

TRABALHANDO JUNTOS EM DEFESA DA FLORESTA

SINDIMASP

SINDICATO DO COMÉRCIO ATACADISTA DE MADEIRAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

Apoio

COMASP

SindusCon SP o Sindicato da Construção