

## USO SUSTENTÁVEL DA MADEIRA NA CONSTRUÇÃO CIVIL

### Propostas de Ações - continuação

- ✓ É necessário elaborar uma proposta de correção da resolução CONAMA 307 e desenvolver soluções para a gestão adequada dos resíduos de madeira industrializada.
- ✓ Para facilitar a introdução de uma maior diversidade de espécies de madeira deverá ser desenvolvido um selo de classificação de madeira conforme o uso, desvinculado a aplicação das espécies de madeira.
- ✓ Existe um bom potencial de reduzir a geração de resíduos de madeira durante a construção, aumentando a competitividade do produto, aperfeiçoando as dimensões das peças comercializadas dentro de um modelo de coordenação modular que encontra-se em desenvolvimento.

O CBCS apóia a construção sustentável como meio de prover um ambiente construído seguro, saudável e confortável enquanto simultaneamente limita o impacto sobre os recursos naturais. O CBCS utilizará sua posição como liderança reconhecida para desenvolver e disseminar informação técnica, normas, programas educacionais e pesquisa sobre aspectos de importância social para promover a sustentabilidade.

Adicionalmente, o CBCS:

- > Integrará princípios de construção sustentável, práticas efetivas e conceitos emergentes em todas as suas diretrizes, manuais, referências técnicas e outras publicações;
- > Participará ativamente de grupos reconhecidos internacionalmente no tema construção sustentável;
- > Promoverá e proverá capacitação e transferência de conhecimento em construção sustentável a seus membros e à sociedade, transversalmente nos comitês temáticos e coordenadas por Comitê Coordenador.

O **CBCS – CONSELHO BRASILEIRO DE CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL**, criado em agosto de 2007 como OSCIP, por profissionais, pesquisadores e empresários do setor, promove o conceito da sustentabilidade da construção entre os atores da cadeia produtiva no país. Está vinculado às principais organizações internacionais que tratam do tema. Sua ação se concentra em criar e disseminar conhecimentos e boas práticas, mobilizando a cadeia produtiva para essa transição. [www.cbcs.org.br](http://www.cbcs.org.br)

### Introdução

A madeira é um dos poucos materiais de construção renovável. O uso deste material tem o potencial de reduzir a pressão sobre os materiais não renováveis, de estoque limitado.

O crescimento das árvores retira CO<sub>2</sub> da atmosfera. Uma tonelada de madeira seca consome no seu crescimento mais de 1,7 ton. de CO<sub>2</sub>, 0,48 kg de carbono incorporado e 1,22 ton. de oxigênio liberado para a atmosfera. O uso de madeira em aplicações duráveis na construção civil é, portanto, um mecanismo de fixação de carbono.

Do ponto de vista ambiental é melhor colher uma árvore adulta e usá-la em aplicações duráveis ou mesmo como combustível, do que deixar apodrecer na floresta. Adicionalmente, a árvore colhida abre espaço para que rapidamente uma nova árvore cresça, aumentando a fixação de carbono.

### Madeira Nativa

A exploração de madeira nativa na Amazônia rende na melhor das hipóteses 30m<sup>3</sup> ou 15 toneladas de toras de madeira seca por hectare, sendo que mais da metade destas toras será transformada em resíduos na serraria. Quando a extração é feita de forma não manejada a madeira restante – mais de 150 ton./há é queimada, liberando CO<sub>2</sub> para a atmosfera, além de significativo impacto no bioma amazônico. Na prática, 1 tonelada de madeira nativa Amazônica não manejada (legal, com DOF ou ilegal, tanto faz) implica na emissão (legal ou ilegal) de pelo menos 10 ton. de CO<sub>2</sub>. Além do impacto no bioma. Assim, a extração não manejada de madeira nativa implica na redução significativa do estoque de carbono fixado e um substancial aumento do CO<sub>2</sub> na atmosfera e a redução do bioma Amazônico.

A madeira nativa produzida informalmente ou ilegalmente – que representa entre 46 e 83% do total de madeira comercializada – associa a destruição de biomas e a elevadas emissões de CO<sub>2</sub> uma cadeia de corrupção e de sonegação fiscal.

Desta forma o uso sustentável da madeira nativa só pode ocorrer se esta for certificada. Seu emprego típico é em aplicações de alto valor agregado, de grande durabilidade.

No Brasil existe disponível dois sistemas de certificação para madeiras que certifica a produção adequada ambientalmente: o FSC – *Forest Stewardship Council* e o Sistema de Certificação Florestal Brasileiro (Cerflor) do Inmetro.

Além disso foram implantados nacionalmente ações para combater o uso de madeira ilegal como o DOF (Documento de Origem Florestal) que utiliza sistemas informatizados para o controle do fluxo de madeira. No entanto a eficiência do sistema depende de que os consumidores registrem suas compras em sistema na Internet. No caso de São Paulo o CAD Madeira, cadastro dos comerciantes de produtos e subprodutos da flora nativa brasileira que comercializam produtos e subprodutos florestais da flora nativa brasileira de forma responsável.

A enorme biodiversidade da floresta amazônica e preferência do consumidor final por um limitado número de espécies de madeira reduzem a produtividade da floresta nativa manejada para valores inferiores a 30m<sup>3</sup> de madeira a cada 30 anos. É importante que sejam estruturadas ações para ampliar o número de espécies comercializadas.

Como a madeira nativa ilegal não paga impostos e tem por objetivo liberar a terra para outras explorações agrícolas tem um custo de produção muito baixo, incompatível com os custos da floresta manejada. Portanto é urgente a tomada de medidas para coibir o comércio de madeira ilegal, abrindo espaço para a prática de preços atrativos para a madeira legal.

Em conseqüência disto, no médio prazo o uso de madeira certificada amazônica somente será viável em aplicações de elevado valor agregado.

O uso de madeira nativa certificada é importante contribuição do setor para a geração de renda preservando a floresta nativa e deve ser ampliado.

#### **Madeira Plantada**

O Brasil dispõe hoje de grandes plantações de espécies exóticas de madeira, em especial pinus eucaliptus. Estes produtos agrícolas apresentam rápido crescimento e produtividade cada vez mais elevada, fruto do melhoramento genético e da clonagem. Plantadas por decisão do homem, retiram CO<sub>2</sub> da atmosfera. Uma plantação de eucalipto para construção é colhida após 10 anos e pode gerar 150 ton. de toras por hectare, fixando 260 toneladas de CO<sub>2</sub>. Um hectare de plantação de eucalipto pode fixar mais de 760 toneladas de CO<sub>2</sub> em 30 anos. Já uma floresta nativa manejada irá fixar cerca de 50 ton. de CO<sub>2</sub> no mesmo período de tempo.

A colheita desta plantação raramente causa impacto em biomas. Diferentemente da floresta nativa, as plantações permitem um aproveitamento comercial da totalidade da madeira. Como a maioria das plantações agrícolas, a biodiversidade das plantações de madeira é baixa. Por outro lado, esta biodiversidade baixa significa um aproveitamento quase integral da madeira existente, reduzindo a geração de resíduos. Assim, o pouco CO<sub>2</sub> liberado apenas restaura o estado natural anterior à plantação. Assim, o uso da madeira plantada é uma solução sustentável, mesmo se não for certificada.

No entanto, deve-se reconhecer que um produto certificado apresenta a vantagem de maior garantia de reposição da floresta colhida, colaborando ainda mais para a fixação de carbono. Se na madeira nativa a formalidade somente pode ser assegurada com a certificação, na madeira plantada a principal preocupação é com o recolhimento de impostos.

Com menores custos, devido a fatores como a melhor logística, maior produtividade a madeira plantada tem enorme potencial para aumentar a sustentabilidade do uso da madeira na construção. Observa-se um crescimento do mercado de madeiras plantadas na construção, com aplicações de placas de pinus, particularmente OSB e compensado. O Eucalipto, uma madeira que pode apresentar maior resistência e maiores dimensões cresce, porém ainda está ausente do mercado varejista. A consolidação de aplicações de madeira de espécies exóticas, aumentando a sua oferta no mercado varejista é um grande desafio.

#### **Resíduos de Madeira**

##### **Resíduos Industriais**

A indústria brasileira de madeira serrada apresenta elevada geração de resíduos no beneficiamento. Mais da metade das toras transforma-se em resíduos nas serrarias que são queimados, viram carvão ou simplesmente apodrecem. Por outro lado, a integração das serrarias a indústrias de produção de placas, celulose e outros componentes é uma forma eficaz de melhorar o aproveitamento da madeira.

##### **Resíduos da Construção**

A resolução CONAMA 307 classifica os resíduos de madeira como classe B, que reúne resíduos que não podem ser reciclados como agregados, que não apresentam perigo e que encontram aplicações no mercado. Com conseqüência se consolidou no país a queima indiscriminada dos resíduos de madeira.

Esta classificação é adequada para a madeira não tratada. No entanto, parte muito significativa da utilizada na construção é tratada com biocidas (madeiras de demolição podem conter inclusive derivados de pentaclorofenol), adesivos e tintas.

Existe farta literatura internacional sobre os riscos de contaminação ambiental pela queima não controlada da madeira. É, portanto urgente que a resolução CONAMA seja alterada e que seja desenvolvido junto aos órgãos ambientais um procedimento para destinação dos resíduos de madeira industrializada.

#### **Propostas de Ações**

- ✓ Promover o uso de madeira em aplicações duráveis na construção como forma de fixar carbono, em especial de componentes industrializados. Promover a redução do emprego de madeira em aplicações de curta vida útil (formas, escoras, madeira exposta às intempéries).
- ✓ Promover a substituição do uso de madeira nativa não certificada por madeira plantada.
- ✓ A madeira nativa somente pode ser utilizada de forma sustentável se for certificada, o que garante seu manejo e legalidade.
- ✓ A redução da madeira ilegal passa por um maior controle do comércio de madeira. Neste sentido deverá ser articulada uma ação conjunta com outras entidades para solicitar aos governos estaduais que implantem nota fiscal eletrônica obrigatória nas lojas de materiais de construção e madeireiras.
- ✓ É necessário aumentar a oferta de madeira certificada, nativa ou plantada, no mercado Brasileiro.

