

Nº 176802

Desempenho das estruturas de madeira engenheirada

Luciana Alves de Oliveira

*Palestra apresentada, via webinar. Empresa Amata.
02/06/20. O link do evento saiu no linkedin do IPT.*

A série “Comunicação Técnica” compreende trabalhos elaborados por técnicos do IPT, apresentados em eventos, publicados em revistas especializadas ou quando seu conteúdo apresentar relevância pública.

ipt INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS

SÃO PAULO GOVERNO DO ESTADO

DESEMPENHO DAS ESTRUTURAS DE MADEIRA ENGENHEIRADA

AMATA 22.200 seguidores

Com potencial de renovação na natureza, a madeira, além do apelo estético, tem um papel sustentável na construção civil, já que capta e emite CO2. Quando utilizada como elemento estrutural, garante desempenho térmico, acústico e...

AMATA LK

O desempenho das estruturas de madeira engenheirada

Roteiro fala Luciana Oliveira

Luciana A. de Oliveira
Engenheira Civil, Dra
luciana@ipt.br
LCSC/CETAC/IPT

Estrutura

- conceito de ciclo de vida das edificações
- conceito de desempenho e a NBR 15.575:2013
- Produto inovador
- Sistema x componentes x avaliação

O ciclo de vida das edificações

O que é o ciclo de vida da edificação?

=

processo de produção e uso da edificação?



Desempenho x NBR 15575

Conceito de desempenho



DESEMPENHO: COMPORTAMENTO EM USO

Desempenho na construção civil

- Na essência, é a prática de se pensar em termos de fins e não de meios;
- Foco nas exigências do produto (edifício ou outra construção), no seu comportamento em uso e **não** na prescrição de como ele é construído.

Desempenho = comportamento em uso

Premissas - PRODUTO INOVADOR

ESPECIFICAÇÃO POR DESEMPENHO

- X
- Função
- X
- Condições de uso
- X
- Condições de exposição
- X
- Exigências específicas

Produtos inovadores

Produtos/sistemas não normalizados

- Estabelecer parâmetros para desenvolvimento de regulamentação (normas e diretrizes técnicas)
 - Estudos prospectivos
 - Avaliações prévias
 - Aprendizados com o exterior e nacionais
 - Aplicações em escala protótipo
 - Aplicações em escala piloto

Produto inovador com Documento de Avaliação	Produto inovador sem Documento de Avaliação
<ul style="list-style-type: none"> Documento nacional, tipo DATEC – SINAT Documento estrangeiro tipo AvisTechnique, Relatórios Técnico de Avaliação, especialmente de Instituições/ laboratórios com ensaios acreditados Pareceres técnicos com relatórios de ensaios ou avaliação pós-ocupação Parecer sobre durabilidade – histórico de utilização 	<ul style="list-style-type: none"> Informações devem ser solicitadas aos fornecedores Identificar as informações: Características dos materiais que interferem na durabilidade do respectivo elemento Comportamento/desempenho do elemento, ao menos segundo a NBR 15.575/2013

SINAT – Sistema de Avaliação Técnica

DESEMPENHO TÉCNICO PARA HIS

SISTEMAS CONVENCIONAIS

Entende-se como sistemas convencionais os que têm tradição de uso no território nacional e cujos componentes possuem norma técnica brasileira.

FAD

SISTEMAS INOVADORES

Entende-se como sistemas e produtos inovadores os que não possuem norma técnica brasileira para a análise de desempenho e não tenham tradição de uso no território nacional.

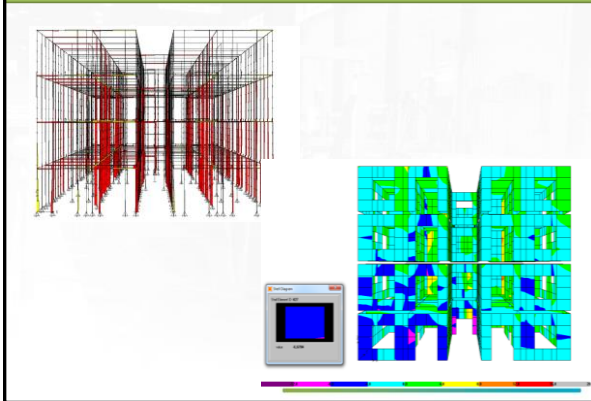
DATEC

SINAT – Documentos demonstrativos do potencial desempenho de um sistema

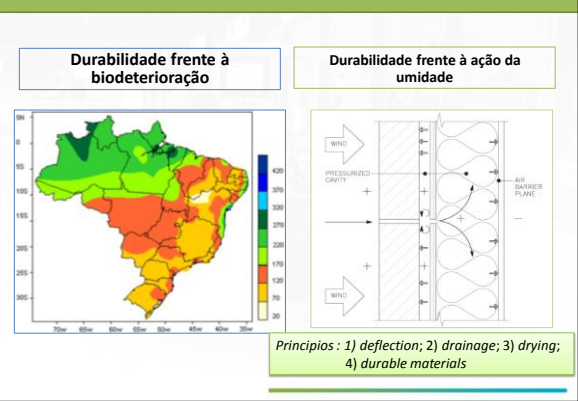
- FAD's = informações de domínio do setor e se referem a soluções construtivas já usadas tradicionalmente
- Referência: normas técnicas existentes (NBR's)
- Datec's = informações de inovação tecnológica proprietária de seu detentor
- Referência = Diretriz SINAT
- Auditorias técnicas em escala real
- Acompanhamento ao longo do tempo

Sistemas x componentes x avaliação

Análise estrutural - modelagem computacional



Durabilidade



Segurança contra incêndio



Figure 2 Wood-frame apartment fire test conducted at NRCC in Ottawa, Canada



Laboratório – IPT-Brasil

Entender as diferenças da regulamentação e cenários do exterior e Brasil

Obrigada!

Luciana A. de Oliveira
 Engenheira Civil, Dra
luciana@ipt.br
 LCSC/CETAC/IPT