
Re: Entrevista amiga da Cláudia Arte Interativa

Tatiana Souza <tatiana.souza@concretophd.com.br>

23 de julho de 2020 14:47

Para: "Tatiana Souza .PhD Engenharia" <tatiana.souza@concretophd.com.br>

----- Forwarded message -----

De: **Paulo.Helene** <paulo.helene@concretophd.com.br>

Date: sáb, 26 de out de 2019 às 21:41

Subject: Re: Entrevista amiga da Cláudia Arte Interativa

To: Regina Lopes <regina.lopes@superlogica.com>

Cc: Felipe Haguehara <felipe.haguehara@superlogica.com>, Tatiana Souza <tatiana.souza@concretophd.com.br>, Arte Interativa <claudia@arteinterativa.com.br>, Fabio <fabio@ibracon.org.br>

Prezada Regina

Boa noite.

Obrigado da consulta.

Vou responder aqui mas também recomendo a você pedir à minha Secretária, Tatiana, que nos lê em cópia, que envie a você o áudio de uma entrevista bem bacana que dei à Folha de São Paulo e foi ao ar.

Manda para ela seu fone e ela te manda por whats app.

Vamos às respostas:

O Edifício Andrea, que desabou na última terça-feira, encontrava-se em situação irregular de registros. Inclusive, a prefeitura não possui registro do engenheiro responsável pelo empreendimento.

Resposta: não é verdade, pelo que me consta sabe-se quem era a empresa e o engenheiro da reforma. Engenheiro responsável do empreendimento, de 30 anos atrás, para que interessa?

Quais os riscos para os condomínios operarem nesse tipo de situação tanto na estrutura predial, quanto em relação à fiscalização?

Resposta: É absolutamente indispensável aos Condomínios, para salvaguardar legal e penalmente os Zeladores e Síndicos que toda intervenção na "estrutura" da edificação seja planejada, projetada, executada por um Engenheiro civil experiente, responsável e com ART. Entenda-se "estrutura", os pilares, colunas, lajes e fundações.

O que vimos acontecer no Edifício Andrea foi a manifestação extrema da falta de manutenções preventivas. Na segunda-feira, dia anterior à tragédia, circulou um vídeo demonstrando os pilares da garagem desgastados e cobertos com plásticos.

Resposta: Os engenheiros devem projetar estruturas que sejam dúteis e com coeficientes de segurança que permitam sofrer certas deformações e problemas antes de colapsar. Em outras palavras a maioria absoluta das estruturas bem projetadas e bem construídas avisam que estão "passando mal" antes de colapsarem, ou seja, apresentam expansões, fissuras, flechas, corrosão de armaduras, eflorações exageradas, antes de desabar. Um bom Síndico ou Zelador, deveria ser treinado para "ver", "ouvir" ou perceber esses avisos, esses "gritos de socorro" da estrutura. Claro que, ao invés de esperar que os problemas apareçam e sejam visíveis, o ideal é um programa regular de inspeções periódicas realizadas por um engenheiro especialista e competente. É como levar o carro a cada 10.000km para a revisão. O carro não tem nada aparente mas precisa ser vistoriado (revisado) justamente para não apresentar problemas no futuro. Esse edifício já apresentava, seguramente há anos, pelo menos mais de 2 a 3 anos, sinais visíveis (aparentes) de que a estrutura estava doente, com corrosão de armadura, fenômeno usual e corriqueiro numa cidade litorânea de ambiente agressivo por salinidade e brisa marinha. É óbvio que uma inspeção técnica realizada por engenheiro competente, periodicamente, pode, com ensaios, mesmo sem fissuras visíveis, detectar que o envelhecimento precoce ou uma certa "doença" já acometeu a estrutura. A Engenharia dispõe de recursos similares aos da medicina e usa raios X, gamaradiografia, tomografia, ultra som, ensaios magnéticos, ensaios eletroquímicos, etc. que permitem conhecer o "estado" da estrutura antes dela fissurar, expandir, corroer, etc. é como fazer um hemograma e saber que o paciente está com deficiência de glóbulos brancos ou vermelhos, ou de excesso de colesterol, antes do paciente baixar hospital.

Pensando no contexto de um prédio regularizado, mas sem as devidas reformas, quais os problemas que podem se manifestar caso não seja feita a manutenção? Qual o impacto disso na vida dos moradores?

Resposta: É como andar com os pneus com pressão baixa ou muito alta, ou rodar com um carro com o nível de óleo baixo ou vencido. Não acontece nada aparente, não impacta a vida do usuário. Uma fissura de

corrosão de armaduras aparece muito antes de comprometer a estabilidade do prédio. Ela pode existir e os usuários moradores vão conseguir entrar, sair, dormir no prédio, até que um dia... "a casa cai". Você roda com óleo vencido no motor do carro por vários quilômetros e não acontece nada... até que, de repente, funde o motor e você fica na rua e vai gastar uma fortuna para retificar o motor, muito mais que o preço da troca do óleo na hora certa. Inspeção periódica, manutenção preventiva deve ser algo CULTURAL, RACIONAL, INTELIGENTE, como fazer exame de mamas ou de próstata, tem de fazer enquanto não tem nada, justamente para tomar a providência na hora certa. Deixou passar... "um dia ... a casa cai".

Imaginamos que esse desabamento ligou um alerta para administradoras e síndicos que estão com a manutenção preventiva em atraso.

Resposta: Infelizmente há muitos que só colocam a tranca na porta depois que a casa foi roubada ou arrombada. É muito menos sofrido aprender com o erro dos outros e não com seus próprios erros.

Como a manutenção preventiva ajuda a evitar eventos como esse? Para quem não sabe por onde começar, poderia os passos mais importantes para dar início aos reparos?

Resposta: Na chamada Manutenção preventiva a ferramenta principal é a inspeção periódica. Ela vai detectar que a estrutura está caminhando mal, sofrendo certo ataque precoce, e permitir a tomada de decisão com antecedência e gastando pouco. Agora na chamada Manutenção corretiva ou reforma, diante de um problema já adiantado, aparente, visível e que incomoda o psicológico de uma pessoa, e desde que seja um problema na estrutura, a chave é: NUNCA inicie uma reforma ou intervenção corretiva na estrutura sem um DIAGNÓSTICO e sem um PROJETO de intervenção corretiva da estrutura. NUNCA! Esse foi um dos erros da Síndica e do Empreiteiro (engenheiro) de Fortaleza. Quando é estrutura, não se pode iniciar a correção, a reforma, sem um bom diagnóstico e um projeto estrutural. Ninguém vai para a mesa de cirurgia sem exames prévios, sem diagnóstico bem feito. Não se pode "mexer" na estrutura sem saber a profundidade e a extensão do problema e sem saber como resolver, ou qual deve ser a solução. É um erro grave achar que vou fazendo vou desmanchando e depois decido o que devo fazer.

Pensando no impacto legal da falta de manutenção preventiva, a ABNT estabelece normas que tratam do cuidado e prevenção com a degradação do empreendimento, a administradora pode sofrer sanções legais por não estarem com a manutenção preventiva em dia?

Resposta: Desconheço. Existe uma norma técnica brasileira em tramitação que tem o título de INSPEÇÃO PREDIAL. Quando for aprovada e entrar em vigor certamente haverá obrigatoriedades e sanções. Por enquanto somente algumas Prefeituras obrigam inspeções periódicas em partes específicas e perigosas da estrutura como marquises, e varandas e balcões, ou em obras de arte tipo Pontes e Viadutos e Arenas esportivas. Edifícios ainda não há obrigatoriedades salvo raras exceções. Mas não precisa obrigar o ideal é CONSCIENTIZAR.



Prof. Paulo Helene

Diretor

tel.: 55-11-9-5045-5562 ou tel.: 11-2501-4822

Rua Visconde de Ouro Preto 201 São Paulo SP 01303-060

paulo.helene@concretophd.com.br

www.concretophd.com.br & www.phd.eng.br

"Esta mensagem e qualquer arquivo nela contido são confidenciais e estão protegidos pelo sigilo de correspondência.

The information transmitted in this e-mail message is intended only for the person or entity to which it is addressed and may contain confidential information. Any retransmission, dissemination or other use of, or taking of any action in reliance upon, this information by person or entity other than the intended recipient, if not clearly authorized by the sender, is prohibited. If you have received this communication in error, please notify the sender immediately by e-mail and delete the message from any computer."



Em sex, 25 de out de 2019 às 15:36, Regina Lopes <regina.lopes@superlogica.com> escreveu:

Oi Paulo Helene, tudo bem?

Conversei com você no Congresso do Ibracon sobre uma entrevista. Meu nome é Regina e sou amiga da Cláudia, da Arte Interativa.

Para relembrá-lo, eu trabalho em uma empresa que desenvolve software para administradoras de condomínios e achamos relevante escrever uma matéria sobre a importância da manutenção preventiva em prédios residenciais, tendo em vista o que aconteceu em Fortaleza.

O Fábio, jornalista do Ibracon, me recomendou falar com você por sua notória autoridade no assunto.

O Felipe, que nos lê em cópia, é o redator da empresa e formulou as seguintes perguntas:

O Edifício Andrea, que desabou na última terça-feira, encontrava-se em situação irregular de registros. Inclusive, a prefeitura não possui registro do engenheiro responsável pelo empreendimento.

Quais os riscos para os condomínios operarem nesse tipo de situação tanto na estrutura predial, quanto em relação à fiscalização?

O que vimos acontecer no Edifício Andrea foi a manifestação extrema da falta de manutenções preventivas. Na segunda-feira, dia anterior à tragédia, circulou um vídeo demonstrando os pilares da garagem desgastados e cobertos com plásticos.

Pensando no contexto de um prédio regularizado, mas sem as devidas reformas, quais os problemas que podem se manifestar caso não seja feita a manutenção? Qual o impacto disso na vida dos moradores?

Imaginamos que esse desabamento ligou um alerta para administradoras e síndicos que estão com a manutenção preventiva em atraso.

Como a manutenção preventiva ajuda a evitar eventos como esse? Para quem não sabe por onde começar, poderia os passos mais importantes para dar início aos reparos?

Pensando no impacto legal da falta de manutenção preventiva, a ABNT estabelece normas que tratam do cuidado e prevenção com a degradação do empreendimento, **a administradora pode sofrer sanções legais por não estarem com a manutenção preventiva em dia?**

Muito obrigada

Abraços

--

Regina Lopes
Marketing de Relacionamento

Superlógica BPO Financeiro