

Home / Área Técnica / **Quando ocorre o efeito Rüsich, as estruturas gritam**

Quando ocorre o efeito Rüsich, as estruturas gritam

20 de dezembro de 2013

Área Técnica, Sobre Concreto

Alerta do professor Paulo Helene foi dado em recente palestra no Clube da Engenharia do Rio de Janeiro, e acontece quando o concreto perde resistência

Por: **Altair Santos**

O item 8.2.10.1 da ABNT NBR 6118 – Projeto de **Estruturas de Concreto** – Procedimento – trata do denominado **efeito Rüsich**. Ele é representado por um coeficiente de segurança (0,85) e que está associado à redução da **resistência do concreto** devido ao efeito deletério das cargas de longa duração. Como ensina o professor Antonio C.R. Laranjeiras, a grandeza do **efeito Rüsich** depende da maturidade do **concreto** onde a carga de longa duração é aplicada. Quanto mais tempo de cura, maior tende a ser o coeficiente e, conseqüentemente, maior a resistência do material à compressão.



Paulo Helene: estruturas sinalizam que há problema

Foi essa análise técnica que pautou a **palestra que o professor Paulo Helene** concedeu recentemente no Clube de Engenharia do Brasil, na cidade do Rio de Janeiro. Nela, o especialista mostrou como são feitas as avaliações de **resistência do concreto** em estruturas, com o objetivo de verificação da segurança. Helene selecionou casos em que estruturas exibiram evidências claras de desgaste. “Há relatos de que as estruturas chegam a emitir sons, ou seja, elas literalmente gritam para demonstrar o risco”, afirmou. Por isso, o engenheiro civil ressaltou a importância das leis sobre vistoria de edificações que têm sido aprovadas no Brasil. “Elas precisam melhorar em alguns pontos, mas incentivá-las é o nosso papel”, disse.

Paulo Helene recheou sua palestra de exemplos em que o coeficiente de segurança do efeito Rüsich não foi respeitado e resultou em desabamento de estruturas. Para ele, neste caso é preciso preparo dos profissionais envolvidos com a construção de edificações. “Consultores, projetistas, controladores, construtores, fiscais, todos estão sujeitos a falhas, e não só a falhas, mas à omissão e ao despreparo. Isso acontece em todas as profissões, mas no caso da engenharia pode causar danos sérios”, destacou o professor da EPUSP (Escola Politécnica da Universidade de São Paulo).

Na palestra, o especialista citou alguns equívocos construtivos que resultaram em desabamentos e em perdas de vidas. Em um deles, a estrutura de um prédio ruiu porque, no lugar de uma laje estrutural, existia uma laje falsa que não aguentou o peso. “Havia sido feita uma vistoria um ano antes, quando ocorreu um desabamento parcial, mas ninguém avisou a vistoria desta falha construtiva”, explicou. Em outro caso, as portas de um edifício passaram a não fechar mais. Motivo: **problemas estruturais** fizeram com que as paredes mudassem de forma e travassem as portas. “Num caso como esse, o risco é quase iminente. Quando acontece, a recomendação é sair imediatamente do local”, alertou Paulo Helene.

O professor abordou também casos de um problema que tem sido recorrente no Brasil: a queda de marquises. Citou que Rio de Janeiro e Porto Alegre são as cidades com maior número de registros de **problemas estruturais** neste tipo de obra e lembrou que “salvar” **estruturas de concreto** nem sempre é possível. “Recuperar **estruturas de concreto** é muito complicado pela dificuldade de escorá-las. Por isso, em alguns casos, é melhor refazê-las”, concluiu.

Entrevistado

Paulo Roberto do Lago Helene, mestre e doutor em engenharia civil, palestrante especialista em patologias do concreto e professor da EPUSP (Escola Politécnica da Universidade de São Paulo)

Contatos

paulo.helene@poli.usp.br

paulo.helene@concretophd.com.br

Crédito Foto: Fernando Alvim/Clube da Engenharia

Jornalista responsável: Altair Santos MTB 2330

Gostou da matéria? Cadastre-se para receber a newsletter Massa Cinzenta.

Tags: concreto,efeito Rüsich,estruturas de concreto,problemas estruturais,resistência do concreto

Leia também:

- Pesquisa global busca cimento de baixo carbono

ÁREA TÉCNICA

- Artigos técnicos
- Construindo Melhor
- Grandes Obras de Concreto Armado
- Links Gerais
- Normas
- Palestras
- Sobre Cimento
- Sobre Concreto

EXPERIÊNCIA ITAMBÉ

GESTÃO

- Comportamento e Carreira
- Empreendedorismo
- Finanças
- Gestão de Obras
- Gestão Estratégica
- Marketing e Vendas
- Mercado da Construção
- Mercado Imobiliário

INOVAÇÃO

- Novas Tecnologias
- Obras Inovadoras
- Tendências construtivas

SÉRIE PATOLOGIAS

SUSTENTABILIDADE

- Construção Sustentável
- Responsabilidade Social e Ambiental

UNIVERSIDADE E PESQUISA

- Agenda de Eventos
- Pesquisas
- Por dentro do Mercado
- Qualificação Profissional
- Teoria e Prática

VIDEOS E ÁUDIOS

Cadastre-se e receba o MASSA CINZENTA

Nome

Email