

Engenharia – Paulo Helene dá dicas e fala sobre o desabamento de prédios no RJ

Publicado: 3 de fevereiro de 2012

Publicado em: [Artigos](#)

Tags:

O desabamento dos três prédios no Rio de Janeiro no último dia 25, levantou uma série de dúvidas na população, principalmente quanto à segurança em reformas – uma das hipóteses da queda dos edifícios. Confira abaixo a entrevista da Oficina de Textos com o Prof. Paulo Helene, Engenheiro Civil pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo e professor da Poli, sobre as possíveis causas do desabamento, além dos cuidados ao realizar reformas.



Comunitexto:

Quais os principais cuidados que devem ser tomados ao realizar uma reforma residencial ou empresarial?

Paulo Helene:

- 1 -Sempre retirar o piso antigo antes de aplicar o novo. Nunca fazer piso sobre piso;
 - 2- Evitar de acrescentar forro falso de gesso ou madeira, ou plástico ou qualquer outro;
 - 3- Não alterar posição de banheiras nem substituir banheira pequena por outra muito grande;
 - 4 -Não demolir nem um pedacinho de pilares e vigas;
 - 5- Não furar pilares e vigas;
 - 6- Não demolir alvenarias para janelas, portas, passagens, arcos, etc., sem antes confirmar se são ou não estruturais;
 - 7- Cuidado com prédios antigos e outras reformas existentes (antigas), ou seja, pensar sempre na imagem de um copo cheio de água onde uma simples gota a mais derrama;
 - 8- Não fazer enchimentos de pisos;
 - 9- As estruturas de concreto são as melhores e mais resistentes e mais duráveis. Têm em geral boa capacidade de acomodação e redistribuição, porém não pode exagerar nem sobrepor vários desaforos;
- O ideal é consultar sempre um engenheiro competente.

C: No Estado de São Paulo, a Prefeitura só fiscaliza a execução de uma construção ou reforma, caso receba uma denúncia. Nesse caso, como saber se a obra é irregular?

PH: Em termos gerais, tem de ter de alvará na porta – autorização para que a obra seja iniciada, após o projeto ter sido aprovado.

C: De que maneira as infiltrações podem comprometer a estrutura de prédios em reforma?

PH: A água é o pior inimigo do aço e o corrói de modo intenso. As estruturas dos edifícios, em geral, têm várias partes em aço, inclusive dentro do concreto. Se a água atravessar pelo concreto ou saturá-lo, poderá desencadear um processo



<http://www.comunitexto.com.br/engenharia-paulo-helene-da-dicas-e-fala-sobre-o-desabamento-de-predios-no-rj/>

corrosivo, expansivo ou lixiviante sendo todos estes altamente prejudiciais.

C: Após a análise da tragédia, especialistas apontam outras possíveis causas para o desabamento: recolocação de janelas alterando o projeto original; excesso de peso em obras do 9º andar e afundamento do solo pela água das chuvas. Qual sua avaliação deste quadro? Existem outras possibilidades que podem ter contribuído para a queda dos edifícios?

PH: Muitas outras, mas chuva jamais! A principal hipótese é de reformas seguidas, que não consideraram a mudança de edifício habitacional para comercial, nem o fato de se tratar de edifício muito antigo, projetado e construído com critérios hoje considerados obsoletos e insuficientes. Em segundo lugar viria corrosão de armaduras (a oxidação e a corrosão propriamente dita), devido à agressividade do ambiente.

Paulo Helene é doutor em Engenharia com pós-doutorado pela Universidade da Califórnia em Berkeley. Especialista em *Patología de las Construcciones* pelo Instituto Eduardo Torroja em Madri, Espanha. Engenheiro Civil pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Atualmente é professor titular da Universidade de São Paulo (USP), pesquisador de renome, respeitado consultor de empresas privadas e presidente da ALCONPAT - *Asociación Latino Americana de Control de Calidad, Patología y Recuperación de la Construcción*. É também conselheiro editorial da Oficina de Textos.



<http://www.comunitexto.com.br/engenharia-paulo-helene-da-dicas-e-fala-sobre-o-desabamento-de-predios-no-rj/>