

Especialistas ainda tentam decifrar por que prédio em SP desabou em tão pouco tempo

Renata Moura e João Fellet

Da BBC Brasil em Londres e São Paulo

4 maio 2018



O texto e o título da reportagem foram alterados após o professor Paulo Helene, ex-presidente da Associação Latino-Americana de Patologias das Construções, ter revisto sua avaliação anterior e afirmado não ter encontrado vestígios das estruturas de metal que

poderiam ter levado à queda do edifício em tão pouco tempo. Após ser alertada pelo professor sobre a mudança em sua avaliação, a BBC Brasil fez alterações no texto original.

Conforme os bombeiros avançam nas buscas por desaparecidos do incêndio no edifício Wilton Paes de Almeida, na última terça-feira - na manhã dessa sexta, o corpo da primeira vítima foi retirado dos escombros - especialistas seguem em estudos para tentar descobrir por que o prédio colapsou tão rapidamente.

Segundo o Corpo de Bombeiros, um incêndio começou a se alastrar pelo edifício por volta da 1h30 de terça. Em 90 minutos, às 3h, a construção de 24 andares veio abaixo.

A velocidade do desabamento surpreendeu engenheiros, já que vários edifícios resistiram a incêndios mais longos sem desabar - caso, por exemplo, do Joelma, também em São Paulo, que pegou fogo por seis horas e meia, em 1974.

- **Perseguição, disparos, pouso forçado: como são feitas interceptações de aviões suspeitos no céu do Brasil**
- **Homem-bomba disfarçado de repórter faz maior ataque a jornalistas no Afeganistão desde 2001**

Projetado nos anos 1960 para uso comercial, o Wilton Paes de Almeida já funcionou como sede da Polícia Federal e do INSS. Abandonado há pelo menos 17 anos, ele foi ocupado irregularmente diversas vezes. Nos últimos anos, servia como residência a mais de 90 famílias, que pagavam mensalidade ao Movimento Luta por Moradia Digna.

Estrutura do edifício

Talvez também te interesse

Quem serão os quatro homens fortes no governo Bolsonaro

Jair Bolsonaro é eleito presidente do Brasil; veja os resultados da apuração

Os obstáculos de Bolsonaro para concretizar 10 de suas propostas mais polêmicas

Quem foi Winston Churchill, cujo livro foi mostrado por Bolsonaro em pronunciamento

Em entrevista à BBC Brasil na última terça-feira, o professor de engenharia da Universidade de São Paulo (USP) Paulo Helene, ex-presidente da Associação Latino-Americana de Patologias das Construções, levantou a hipótese de que o prédio teria desabado em tão pouco tempo por causa da composição de sua estrutura - composta de aço e concreto.

Helene se baseou na tese de doutorado do arquiteto Roberto Novelli Fialho, publicada em 2007 pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP. A tese remetia ao projeto arquitetônico do prédio, que indicava a existência de metal nas vigas.



Por isso, na ocasião, ele disse que a presença de pilares metálicos, que têm resistência menor ao fogo, poderia ter acelerado a queda do edifício.

No entanto, após visitar o local do desabamento nas últimas terça e quarta-feiras, ele afirmou não ter encontrado vestígios desses pilares, o que o levou a concluir que a estrutura era provavelmente inteira de concreto.

"Apesar de a literatura apontar a estrutura mista, isso não se comprovou na prática. É uma estrutura de concreto armado, e isso é um desafio para nós, porque não é esperado que uma estrutura de concreto venha a colapsar em tão pouco tempo", diz ele.

"Pode até haver um desabamento parcial, mas não é razoável que haja um desabamento total como aconteceu. Outra justificativa técnica tem de ser buscada para isso", afirma Helene.

De acordo com normas nacionais e internacionais de segurança, segundo ele, prédios dessa altura deveriam resistir sem desabar, em caso de incêndio, por pelo menos três horas, ou 180 minutos - tempo estimado para evacuação e para viabilizar as ações de salvamento por parte dos bombeiros.

Ele avalia que a retirada dos elevadores e o acúmulo de material inflamável no edifício podem ter favorecido a expansão do fogo e o desmoronamento.

Análise dos escombros

Diretor-técnico do Instituto Brasileiro do Concreto, Helene diz ter obtido autorização da prefeitura para colher materiais nos escombros. Os itens serão analisados em laboratório para que se elabore um diagnóstico sobre as causas da queda. Ele estima que a análise possa levar até um mês.

"Estamos falando de uma estrutura da década de 60 sobre a qual se tem pouca informação até agora. Queremos medir, por exemplo, a resistência e a porosidade do concreto, características que são importantes para conhecermos melhor o projeto e podermos chegar a alguma conclusão".



Autor da tese em que Helene se baseou, o arquiteto Roberto Fialho disse à BBC Brasil ter usado, ao descrever a estrutura do Wilton Paes de Almeida, informações presentes no livro *Arquitetura Moderna Paulistana*, organizado por Alberto Xavier, Carlos Lemos e Eduardo Corona.

Segundo Fialho, é possível que o projeto original do edifício tenha sido alterado e que os pilares metálicos tenham sido trocados por concreto. "Às vezes acontece de substituírem um elemento por outro para cortar custos, por exemplo. Fazem novos cálculos e a obra segue adiante", afirma.

Estado das colunas

O engenheiro Antonio Carmona Filho, consultor em patologias das construções há 40 anos, diz que mesmo estruturas de concreto estão sujeitas a desabar em incêndios. "Depende muito do estado das colunas. Se alguma coluna importante estivesse fragilizada, isso pode deixar a estrutura vulnerável."

Em nota enviada à BBC Brasil, o Centro Brasileiro da Construção em Aço diz que edifícios devem passar periodicamente por manutenção e que alterações no projeto original devem ser efetuadas com cuidado.

"Todo projeto prevê o uso e as cargas que serão aplicadas em uma edificação. Quando se faz necessária a alteração de qualquer item, o todo deve ser pensado."

O órgão diz que todos os edifícios no Brasil devem seguir normas técnicas que buscam evitar desmoronamentos em caso de incêndio - inclusive os projetos com estruturas em aço.

"Para essas estruturas há ainda vários sistemas de revestimento contra fogo, que isolam ou retardam o incêndio nas mesmas, como exemplo as lãs de rocha, as tintas intumescentes, as argamassas projetadas, dentre outras."

Gerido pelo Instituto Aço Brasil - entidade representativa do setor siderúrgico no país - o centro reforça que análises realizadas até o momento apontam que os pilares do prédio não eram compostos por estruturas mistas de aço e concreto, mas sim apenas de concreto.

Em nota técnica, a entidade afirma ainda que "desastres têm sido presenciados seja pela falta de manutenção, seja pela descaracterização das edificações", citando como exemplos

um desabamento registrado em 2012 no centro do Rio Janeiro e o próprio Wilton Paes de Almeida.

Também ressalta que os projetos em estruturas de aço ou com estruturas mistas seguem normas para garantir sua integridade em caso de incêndio e que são amplamente adotados pelo setor dentro e fora do Brasil.



Tópicos relacionados

Brasil

São Paulo

Compartilhar Sobre compartilhar

[Voltar ao topo](#)

Notícias relacionadas

Polícia contabiliza 9 vítimas de desabamento de edifício em SP; quatro foram identificadas

2 maio 2018

Principais notícias

Os obstáculos de Bolsonaro para concretizar 10 de suas propostas mais polêmicas

Saiba o que o presidente eleito precisará fazer para cumprir promessas de campanha como privatizar empresas estatais, reduzir cotas em universidades e revogar o estatuto do

desarmamento.
29 outubro 2018

Sudeste e Sul têm peso decisivo ao darem 6,5 milhões de votos a menos ao PT
29 outubro 2018

Como será a transição de governo entre Temer e Bolsonaro?
29 outubro 2018

Destaques e Análises



13 partidos governarão Estados a partir do ano que vem



Investidor ultraliberal, polemista e investigado: as faces de Paulo Guedes, guru econômico de Bolsonaro



Os erros-chave do PT na campanha contra Jair Bolsonaro



Por que filhotes de leão estão 'surgindo' em plena Europa?



O vilarejo de Goiás com a maior incidência de doença genética rara no mundo



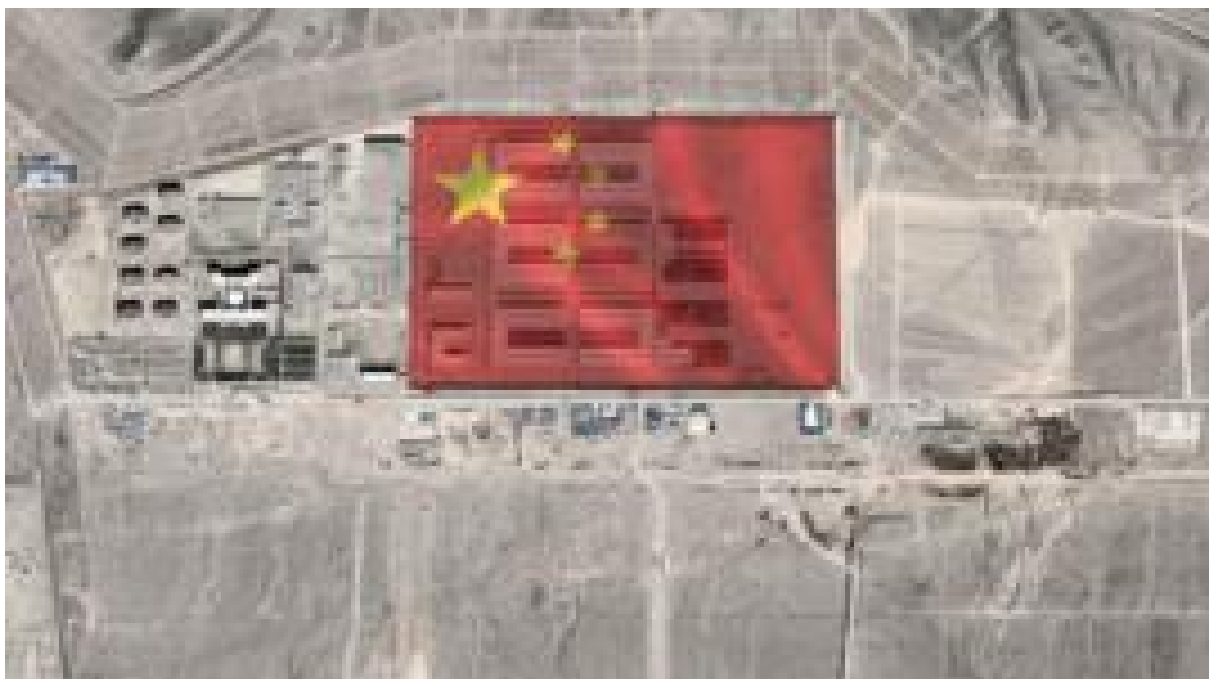
Policiais australianos se atiram ao mar para salvar canguru de afogamento



O centenário grupo pró-migrantes que ajudou fundador do Google e virou alvo de ataque antissemita



Acordar às 2h30 como Mark Wahlberg pode tornar você mais produtivo, mas há um custo



Por dentro dos campos de 'reeducação' para onde são mandados muçulmanos na China

Mais lidas

Bolsonaro presidente: Os quatro homens fortes do novo governo	1
Bolsonaro presidente: veja os resultados da apuração	2
Bolsonaro presidente: os obstáculos para concretizar 10 de suas propostas mais polêmicas	3
Quem foi Winston Churchill, cujo livro foi mostrado por Bolsonaro em discurso	4
Bolsonaro presidente: Quem são os 4 nomes apontados como prováveis ministros	5
Bolsonaro presidente: Sudeste e Sul têm peso decisivo na eleição ao darem 6,5 milhões de votos a menos ao PT	6
A curiosa origem do Dia das Bruxas	7
Atualizado pela última vez: 28 de Outubro de 2016	
Bolsonaro presidente: O que o programa de governo de Jair Bolsonaro indica sobre seu futuro mandato	8
Bolsonaro presidente: Os erros-chave do PT na campanha contra Jair Bolsonaro	9
Eleições 2018: 13 partidos governarão Estados a partir do ano que vem	10

Ads by Google



Mega Inauguração com Brindes

Cama, Mesa, Banho, Decoração, Sofás,
Colchões
Vestcasa Marginal

Navegação na BBC

News

Weather

Arts

Sport

Radio

Termos de uso

Privacidade

Accessibility Help

Contate a BBC

Anuncie na BBC

Sobre a BBC

Cookies

Parental Guidance

Get Personalised Newsletters

Opções para propagandas

Copyright © 2018 BBC. A BBC não se responsabiliza pelo conteúdo de outros sites. **Leia mais sobre nossa política para links externos.**