



Fwd: [calculistas-br] DESMORONAMENTO NOS USA

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

28 de junho de 2021 16:13

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

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

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

Date: seg., 28 de jun. de 2021 às 16:07

Subject: Re: [calculistas-br] DESMORONAMENTO NOS USA

To: <calculistas-ba@googlegroups.com>

Caro Marcos Carnaúba

Obrigado por explicar que o Henry O. Briceño não é da nossa área.
Isso justifica e deixa perfeitamente compreensível a declaração equivocada que ele fez.

Sobre erro de projeto cito o Palace 2.

Como todos sabem o Palace 1, tinha a mesma deficiência de projeto do Palace 2, pois era o mesmo projeto e a mesma construtora.

Colapsou com 5 anos, mas o Palace 1 que tinha 10 anos nem sinal de problemas.

Foi salvo pelo colapso do Palace 2, reforçado e continua lá na Barra da Tijuca, firme e forte.

Meu prezado amigo Godart Sepeda, tremendo calculista conversou comigo e concorda nesta teoria ou hipótese de um erro de projeto. Com isso me sinto "protegido" nas conjecturas ... (rs, rs, rs..)

O edifício Areia Branca, em Recife, colapsou depois de 25 anos! por um erro de concretagem nas fundações.

O edifício ao lado dele, que foi mutilado pela queda do Areia Branca, foi vistoriado e encontraram o mesmo erro de concretagem! e tinha anos de bons serviços prestados à sociedade...

Em suma, o edifício foi salvo pelo colapso do Areia Branca e está lá firme o forte.

Faço inspeção em pontes, viadutos, passarelas, túneis, ferrovias, estações de tratamento de água e esgoto, galerias, torres e edifícios, reservatórios, há mais de 40 anos.

Peço a Deus para não me colocar diante de um edifício que esteja por cair.

Se acontecer, peço a Deus de novo, para me iluminar e achar o defeito e pedir evacuação a tempo!.

Já estive nessa situação umas poucas vezes, inclusive agora com um edifício inclinando (recalcando diferencialmente) 2mm por semana (já evacuado) e em reforço emergencial.

Por outro lado, já me envolvi com muitos casos de colapso parcial ou total, depois do ocorrido.

E tive acesso aos relatórios de inspeção anteriores, às vezes com 6 meses antes, e vou confessar aqui que provavelmente eu teria feito a mesma inspeção e não teria visto NADA!

Houve um caso que nosso Colega engenheiro foi parar na prisão por ter dito que estava tudo em ordem e uma laje falsa pendurada em outra na cobertura colapsou e matou pessoas e acusaram ele de negligência.

Óbvio que concordei com ele que era impossível saber da existência de uma laje suspensa que não constava de nenhum documento daquele edifício que tinha 29 anos de idade! Impossível ter visto isso na inspeção.

No Instituto de Engenharia fiz uma palestra há anos sobre os RISCOS que corremos nas Inspeções, dando exemplos de casos onde houve colapso parcial ou total e ninguém viu antes, nem o engenheiro que inspecionou!

Então acho que se trata de algo similar, ou seja, quem vistoriou não viu e provavelmente eu também não teria visto.

Uma inspeção para ser completa, ou quase, exige examinar fundações (caríssimo), examinar e fazer ATP do projeto estrutural (caríssimo e às vezes aos 40 anos, nem existe mais o projeto), extrair testemunhos, inspecionar visualmente, ultrassom, etc. etc. etc.

Diria que em 95% dos casos os problemas visíveis (manifestações patológicas, testemunhos, potencial de corrosão, cobrimentos, carbonatação, teor de cloretos, etc, etc.) resolvem o diagnóstico, mas em 5% não.

Ouvi e vocês também ouviram o Prof. Stucchi recentemente dizer da dificuldade de encontrar aquele problema no viaduto de São Paulo, através de uma vistoria prévia. O viaduto nem sequer estava nas prioridades e colapsou! E ele fez questão de não crucificar o Inspetor... pois era muito difícil prever o ocorrido através de uma inspeção prévia. E também era um problema de projeto que se manifestou 30 anos ou mais depois da obra em uso.

Mas o impressionante para mim é a falta de AVISO da estrutura.

Eu prego e repito que toda estrutura de concreto AVISA que vai cair: o Palace 2 avisou com 3 dias antes, o Areia Branca avisou com 5 dias antes, a Ponte dos Remédios avisou com 6 meses antes, o Shopping do History Channel avisou, a fábrica em Bangladesh avisou, a área de laser do edifício em Vitória ES avisou 3 horas antes, e assim por diante, todos avisam umas horinhas antes ou até meses antes.

Nesse edifício deve ter havido um estrondo de ruptura de pilar e ninguém entendeu que era aviso de colapso. Ou pode ter havido mesmo uma explosão de algo (gás???)

Deve ter tido algum aviso... horas ou minutos antes...ou dias e meses...

Em geral usam lajes planas e protendidas sem vigas, não era o caso pois eram lajes armadas (parece ser) mas a ausência de pórtico com vigas pode acelerar o colapso, mas deve ter tido aviso.

Tenho um amigo que diz que as estruturas gritam mas precisa saber ouvi-las... Moro no vigéssimo andar e trato de ouvir bem os eventuais gritos da estrutura de meu prédio....(espero nunca ocorram).

Vamos aguardar!

Abraços

PS: corrosão de armaduras deveria aparecer nos balcões e na laje de cobertura. Olhei os videos e confesso que não vi nada! Teria de ver os pilares do subsolo(garagem) mas o que mostra o relatório de inspeção é absolutamente insuficiente para colapsar um edifício.



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 seg., 28 de jun. de 2021 às 10:38, Marcos Carnaúba <marcarnauba@gmail.com> escreveu:

Caro Paulo Helene, e demais colegas.

Bom dia.

Consta da mensagem do Engenheiro Carlos Reis um endereço que com matéria e comentários interessantes do mesmo autor do Laudo. Ele não é um qualquer : " Henry O. Briceño, professor da Florida International University que estuda qualidade da água e geologia". O concreto armado não é a sua área. <http://serc.fiu.edu/CVs/Briceno.H.CV.Nov.15.2012.pdf>

<https://gizmodo.uol.com.br/cidades-costeiras-florida-aumento-nivel-mar/>

Quanto aos comentários do amigo, concordo no que tange à resistência do concreto sob efeitos da salinidade - maresia.

Concordo com o Márcio Cunha: erro de projeto após 40 anos de utilização? Improvável. Também concordo com a subsidência citada pelo David. Concordo também com a teoria da conspiração citada pelo Professor Gilberto Couri.

O que realmente aconteceu somente saberemos após estudos consistentes.

O amigo Carlos Consoni me deu uma dica para reduzir a velocidade do vídeo que está no Youtube. Entrar em configurações e reduzir a velocidade. Dá para ver melhor o mesmo vídeo.

<https://www.youtube.com/watch?v=KR29pLccutY>

Abraços caetés
Marcos Carnáuba
Eng.º Civil Crea 3034 D - PE/FN
CONFEA R.N. 180160565-3
Tels. 82.99981.6748
E-mail:marcarnauba@gmail.com
Maceió - Alagoas - Brasil
Skype: marcarnauba

Em seg., 28 de jun. de 2021 às 08:06, Paulo.Helene <paulo.helene@concretophd.com.br> escreveu:

Prezados

Bom dia.

Foi dito isto no artigo:

"Se a água do mar penetrar em uma coluna e atingir o vergalhão, ela se oxidará e os produtos aumentarão o volume, criando tensões que, por sua vez, podem rachar o concreto", disse Briceño...

Parece que ele se esqueceu que temos milhares de obras à beira mar e inclusive dentro do mar como a Ponte Rio Niterói e milhares de outras no mundo!

É ridículo creditar um problema dessa magnitude a "forças sobrenaturais" tais como degelo e crescimento da altura do mar.

Conheço essa praia, é muito larga, com areias brancas e os edifícios estão mais afastados da água que qualquer edifício de Copacabana ou Fortaleza.

Aqui no Brasil jamais diriam isso mas levantariam ocorrência de sismos ou de furacões (outro absurdo). Observem como é "comum" no mundo inteiro, não só no Brasil, imputar a forças sobrenaturais e ocultas os problemas graves de PROJETO e de EXECUÇÃO de OBRAS CIVIS, sejam de aço, alvenaria ou concreto.

Essa postura leva a uma insegurança total dos usuários, ou seja, da população leiga que mora num edifício (e se ventar muito... e se a terra tremer... e se a água dos oceanos subirem... será que minha casa vai desmoronar???...).

O que precisamos dizer é que ENGENHEIRO é formado para dominar as forças da natureza e que elas são previsíveis e as normas (feitas por bons engenheiros) precisam ser respeitadas pois evitam tragédias dessa monta.

Precisa obedecer normas e usar bom senso nas fases de projeto, de execução e de manutenção.

Esta obra não tinha sinais evidentes de mal comportamento ou iminência de colapso.

O que faltou, a meu ver, foi uma análise do projeto de fundações e do estrutural, pois as fissuras e problemas mostrados no relatório de inspeção em anexo apontavam problemas triviais.

Confesso que estou bem curioso sobre o desfecho deste caso... talvez demore muito ainda!

Abraços



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 dom., 27 de jun. de 2021 às 19:11, Carlos Reis <reiscam.eng@gmail.com> escreveu:

<https://flip.it/VJJ70v>

Em dom., 27 de jun. de 2021 às 18:54, David Oliveira (Gmail) <dafo407@gmail.com> escreveu:

Colegas

Em anexo o relatório de 2018 do prédio de miami.

Além de toda a corrosão e deterioração do concreto, minha aposta ainda seria que alguns pilares estejam altamente sobrecarregados devido a recalques diferenciais na edificações conforme estudos anteriores. Apenas algo como isso poderia causar uma falha tão frágil, a menos que a corrosão e deterioração também causasse isso, mas normalmente há alguma redundância no sistema...

Regards

David Oliveira

On Sun, 27 Jun 2021 at 09:54, David Oliveira (Gmail) <dafo407@gmail.com> wrote:

Obrigado pelo link.

Acho que não é surpresa que poderia ter problemas de durabilidade visto ser região de maresia agressiva (além do problema de acúmulo d'água que o engenheiro cita).

Mas ainda é incerto se há ligação com os movimentos detectados há 30 anos atrás, pois como era de se esperar tais vistorias não investigam as fundações:

<https://www.dailymail.co.uk/news/article-9726647/Engineer-surveyed-Champlain-Towers-wasnt-asked-check-foundations.html>

Abraços

David Oliveira

On Sat, 26 Jun 2021, 11:42 pm Eros, <eroslima@gmail.com> wrote:

Engenheiro alertou sobre 'grandes danos estruturais' no prédio que desabou na Flórida

https://oglobo.globo.com/mundo/engenheiro-alertou-sobre-grandes-danos-estruturais-no-predio-que-desabou-na-florida-25078508?utm_source=globo.com&utm_medium=oglobo

Em sex., 25 de jun. de 2021 às 22:09, David Oliveira (Gmail) <dafo407@gmail.com> escreveu:

Pois é Prof. Paulo Helene. O prédio caiu como se tivesse sido localmente implodido assim bem provavelmente uma serie de pilares estavam bem sobrecarregados e geraram o colapso progressivo do resto. Obvio que há também a possivel influência de questões de durabilidade e corrosão visto a proximidade do mar e soube ser uma área de agressividade alta.

O prédio foi projetado no final da década de 70 e finalizada a construção no início da década de 80.

Abraços

David Oliveira

On Fri, 25 Jun 2021, 10:17 pm Paulo.Helene, <paulo.helene@concretophd.com.br> wrote:

Caro David

Muito obrigado por compartilhar.

Preocupante pois estamos acompanhando prédio com taxa de recalque ainda maior que esse!.

Vamos em frente.

Abraços



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 qui., 24 de jun. de 2021 às 20:45, David Oliveira (Gmail) <dafo407@gmail.com> escreveu:
A edificação ia passar por sua recertificação de 40 anos e aparentemente um outro estudo maior (sobre efeitos de costa marítima), identificou que o prédio estava recalçando. O estudo provavelmente utilizou tecnologias de satélite tipo InSAR

<https://www.news4jax.com/news/florida/2021/06/24/researcher-high-rise-that-collapsed-had-been-sinking-at-alarming-rate/>

Regards
David Oliveira

On Fri, 25 Jun 2021 at 01:33, Marcos Carnaúba <marcarnauba@gmail.com> wrote:

Caros.
Boa tarde.
Para conhecimento.

<https://g1.globo.com/mundo/noticia/2021/06/24/video-mostra-o-momento-em-que-parte-de-predio-desaba-em-miami-beach-assista.ghtml>

Abraços caetés
Marcos Carnaúba
Eng.º Civil Crea 3034 D - PE/FN
CONFEA R.N. 180160565-3
Tels. 82.99981.6748
E-mail: marcarnauba@gmail.com
Maceió - Alagoas - Brasil
Skype: marcarnauba

--

You received this message because you are subscribed to the Google Groups "Engenheiros de Estruturas, Brasil" group.
To unsubscribe from this group and stop receiving emails from it, send an email to calculistas-ba+unsubscribe@googlegroups.com.
To view this discussion on the web visit <https://groups.google.com/d/msgid/calculistas-ba/CAGGZo5g8wdJ93p-s5YOy9BpGS%2BOc%3DFqEEH7ot89VFvrsuwY4ow%40mail.gmail.com>.

--

You received this message because you are subscribed to the Google Groups "Engenheiros de Estruturas, Brasil" group.
To unsubscribe from this group and stop receiving emails from it, send an email to calculistas-ba+unsubscribe@googlegroups.com.
To view this discussion on the web visit https://groups.google.com/d/msgid/calculistas-ba/CAJrqsX4cfkS_G-bm8PasCxAUDOoKYZCwuXaA6hNRkDqi36MVmw%40mail.gmail.com.

--

You received this message because you are subscribed to the Google Groups "Engenheiros de Estruturas, Brasil" group.
To unsubscribe from this group and stop receiving emails from it, send an email to calculistas-ba+unsubscribe@googlegroups.com.
To view this discussion on the web visit https://groups.google.com/d/msgid/calculistas-ba/CAJDAkzSu-5B_tGtXg2%3D6uzh6_zwdideqNyWrzz7T%3DOO2qcH46Q%40mail.gmail.com.

--

You received this message because you are subscribed to the Google Groups "Engenheiros de Estruturas, Brasil" group.

To unsubscribe from this group and stop receiving emails from it, send an email to calculistas-ba+unsubscribe@googlegroups.com.

To view this discussion on the web visit https://groups.google.com/d/msgid/calculistas-ba/CAJrqsX7rehh31p8FKYCHP_LHT_8%2BRMudO9FpSOgb-SmB1%2BZLTA%40mail.gmail.com.

--

Eros Lima

Analista Técnico - Engenheiro Civil, CBTU

81 999462068 | 81 985424215 | eroslima@gmail.com



--

You received this message because you are subscribed to the Google Groups "Engenheiros de Estruturas, Brasil" group.

To unsubscribe from this group and stop receiving emails from it, send an email to calculistas-ba+unsubscribe@googlegroups.com.

To view this discussion on the web visit <https://groups.google.com/d/msgid/calculistas-ba/CAE%3DYNUbKYGaTKQd%2BJ5%2B%3DpeKt2wDJMAUsQi%2BgG2%3DV8xG19qjPbA%40mail.gmail.com>

--

You received this message because you are subscribed to the Google Groups "Engenheiros de Estruturas, Brasil" group.

To unsubscribe from this group and stop receiving emails from it, send an email to calculistas-ba+unsubscribe@googlegroups.com.

To view this discussion on the web visit <https://groups.google.com/d/msgid/calculistas-ba/CAJrqsX7rSmphvs882PuMMutvs4v9JcZ47QyNvV1ov5jPTJB13w%40mail.gmail.com>.

--

Enviado do Gmail para celular

--

You received this message because you are subscribed to the Google Groups "Engenheiros de Estruturas, Brasil" group.

To unsubscribe from this group and stop receiving emails from it, send an email to calculistas-ba+unsubscribe@googlegroups.com.

To view this discussion on the web visit <https://groups.google.com/d/msgid/calculistas-ba/CAF6WX9xEaRDod-50MFwr%3DqFuvfy%2BK7KJsAVEiHH9HfxrBYmntA%40mail.gmail.com>.

--

You received this message because you are subscribed to the Google Groups "Engenheiros de Estruturas, Brasil" group.

To unsubscribe from this group and stop receiving emails from it, send an email to calculistas-ba+unsubscribe@googlegroups.com.

To view this discussion on the web visit <https://groups.google.com/d/msgid/calculistas-ba/CAJDAkzSS7Osh7y6XGAFtN1xT30r22GM4RpwX2wtVAJXupTfFSQ%40mail.gmail.com>.

--

You received this message because you are subscribed to the Google Groups "Engenheiros de Estruturas, Brasil" group.

To unsubscribe from this group and stop receiving emails from it, send an email to calculistas-ba+unsubscribe@googlegroups.com.

To view this discussion on the web visit <https://groups.google.com/d/msgid/calculistas-ba/CAGGZo5giaJ2G2JRMoyrijnr8ueETq22DN7S69WH5V-eDdyrCVg%40mail.gmail.com>.



Livre de vírus. www.avast.com.