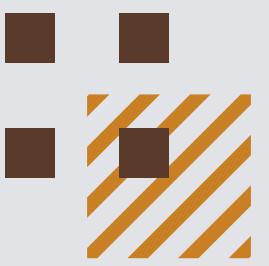
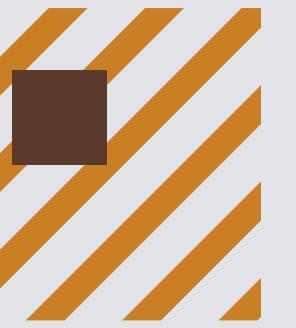


CATEDRAL METROPOLITANA DE RIBEIRÃO PRETO

Inspeção técnica, análise dinâmica e considerações de reforço estrutural para uma Catedral Histórica





Contextualização Geral

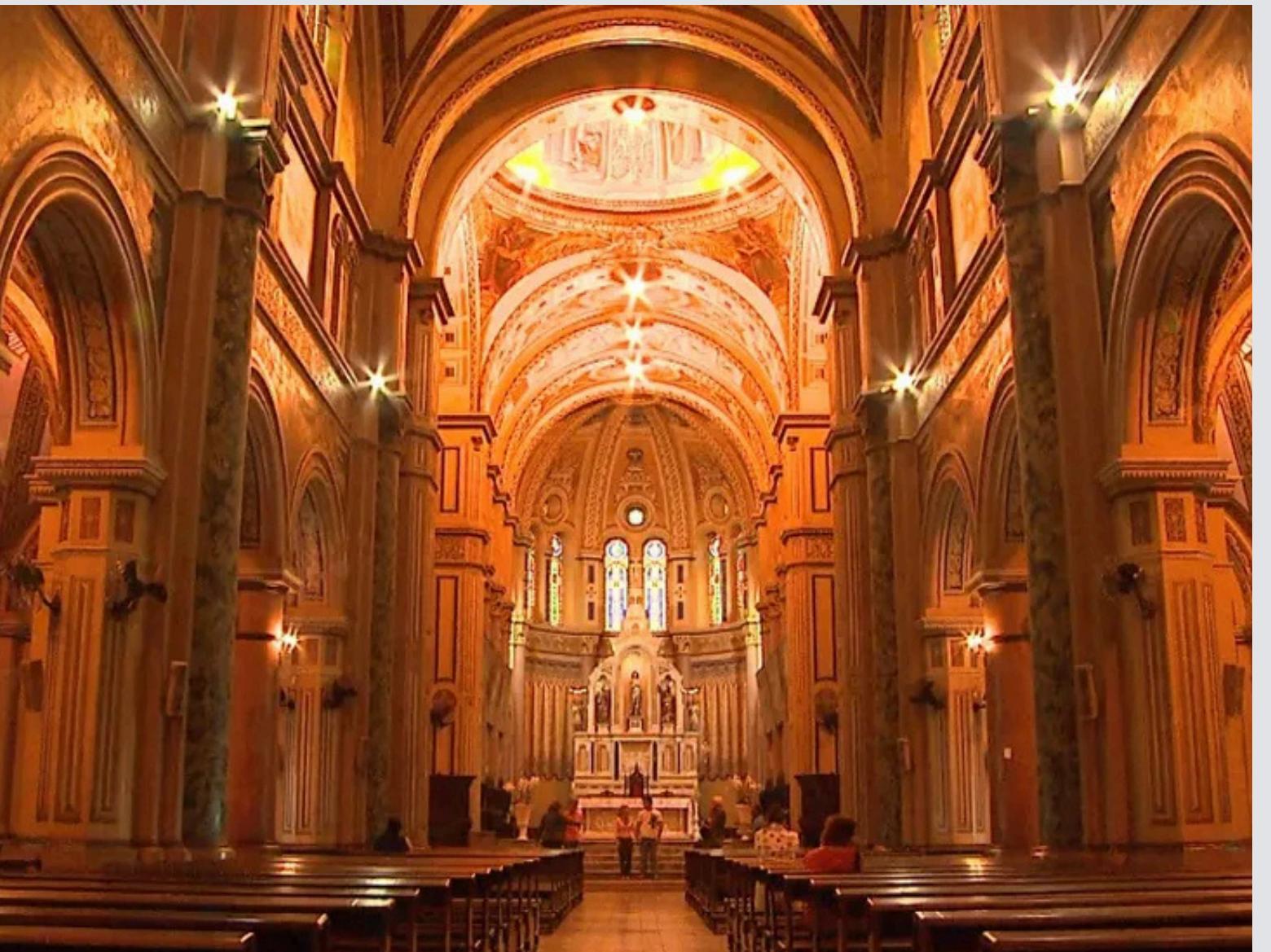
Área: 2214m² (27m x 82m) - Torre principal com 51m de altura

Construção: 1904 - 1918

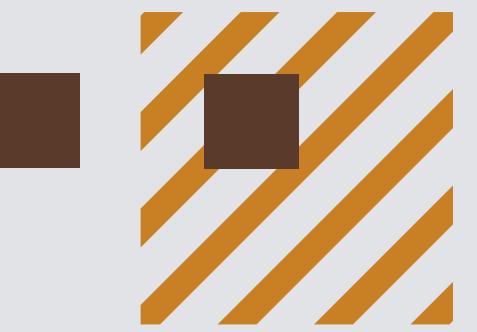
Projeto: Arq. Carlos Ekman (Sueco) - Estilo Neogótico

Obras de Benedito Calixto

Tombamento como patrimônio histórico, arqueológico e paisagístico



01.

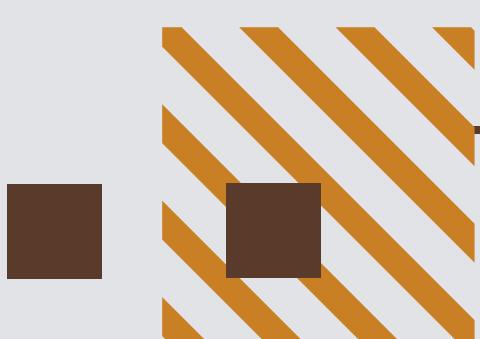


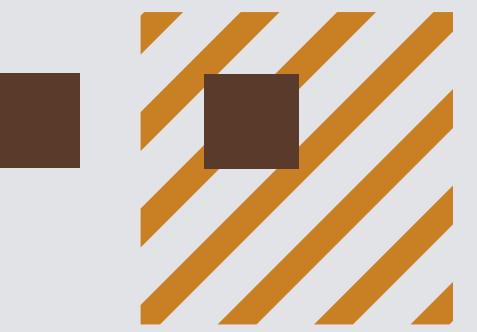
Objetivo do Laudo (2016)



Atualizar avaliações sobre
as anomalias estruturais e
os efeitos das vibrações
externas.

02.





Motivação para Novo Estudo

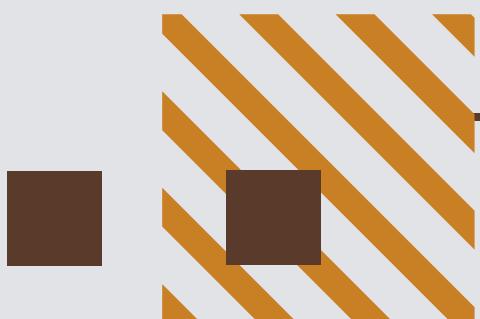
Projeto de reforço anterior era invasivo e danoso ao patrimônio.

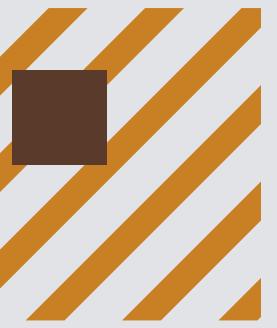
Falta de dados conclusivos nas inspeções de 2012/2013.

Evolução visível das patologias.

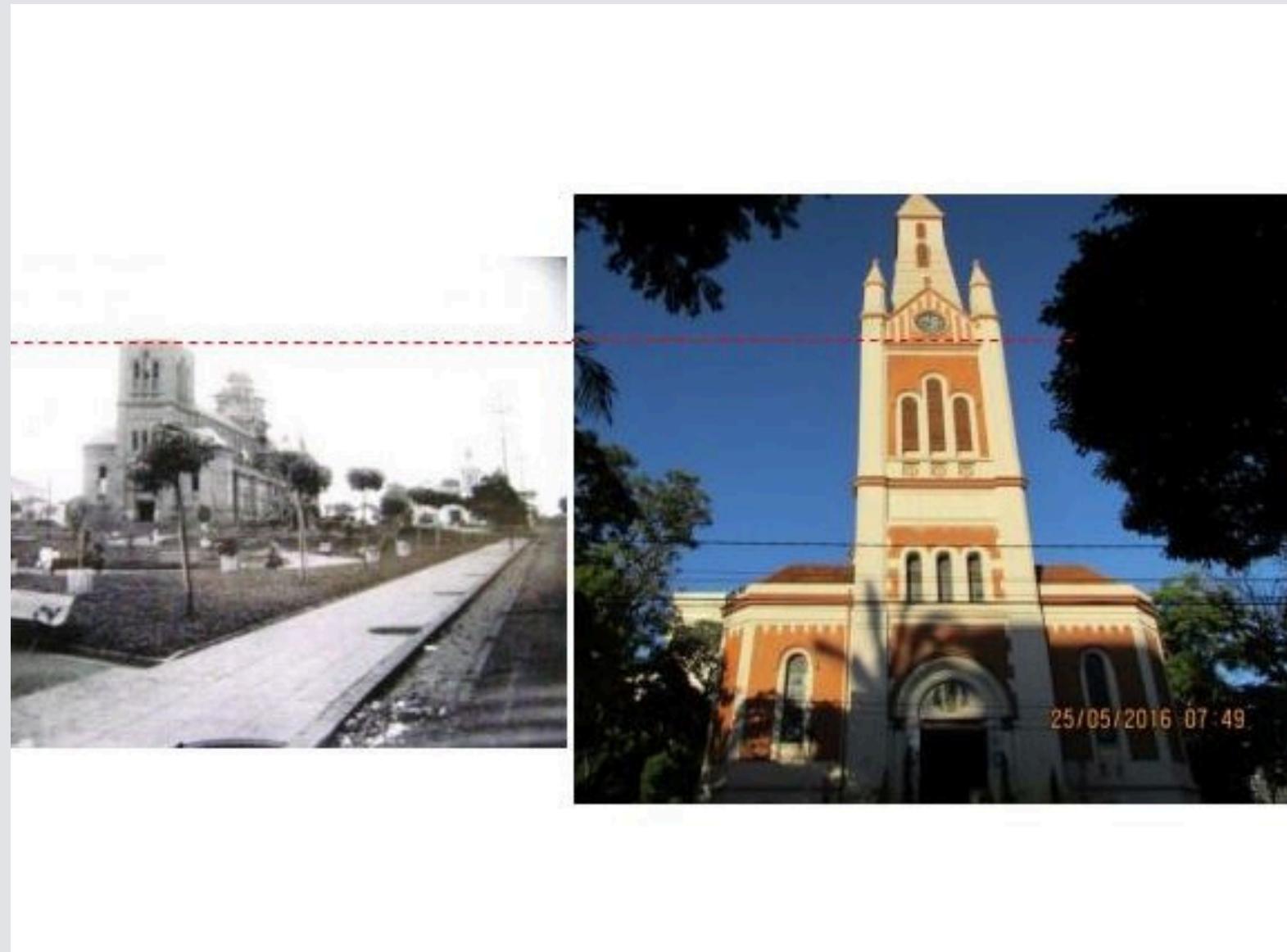


03.





Metodologia Aplicada



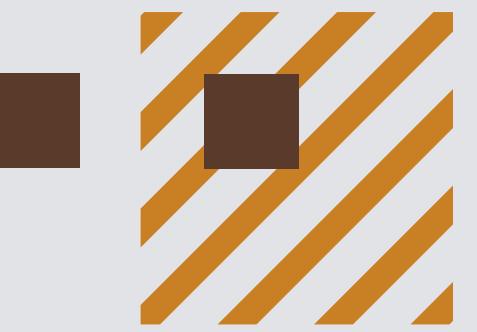
Inspeção visual completa.

Prospecções de fundação em 3 pontos.

Monitoramento de recalques e vibrações.

Análise de verticalidade da torre.

04.



Inspeção Visual

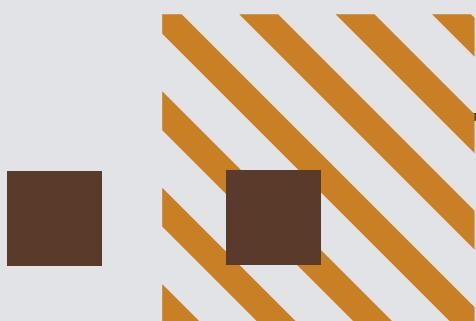
Fissuras de grande abertura com esborcimento.

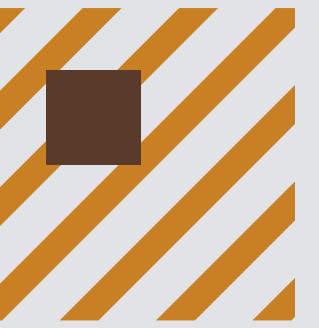
Indícios de movimentação diferencial entre torre e nave central.

Torre construída em duas fases (alvenaria e concreto armado).



05.





Monitoramento de Vibrações



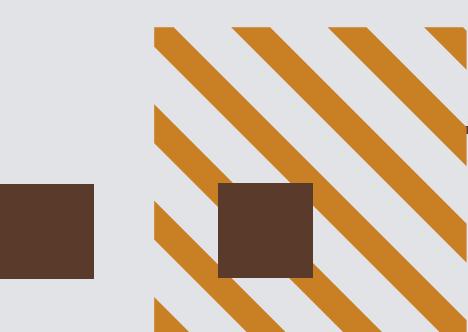
Tráfego: Pico de 3,4 mm/s

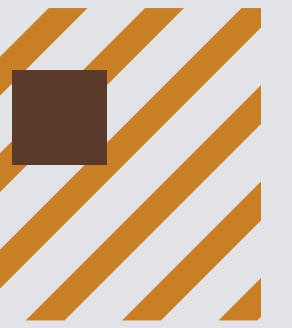
Sinos: Pico de 7,7 mm/s

Limite recomendado: 3,0 mm/s
(estruturas históricas)

Vibrações do tráfego são contínuas e mais nocivas.

06.



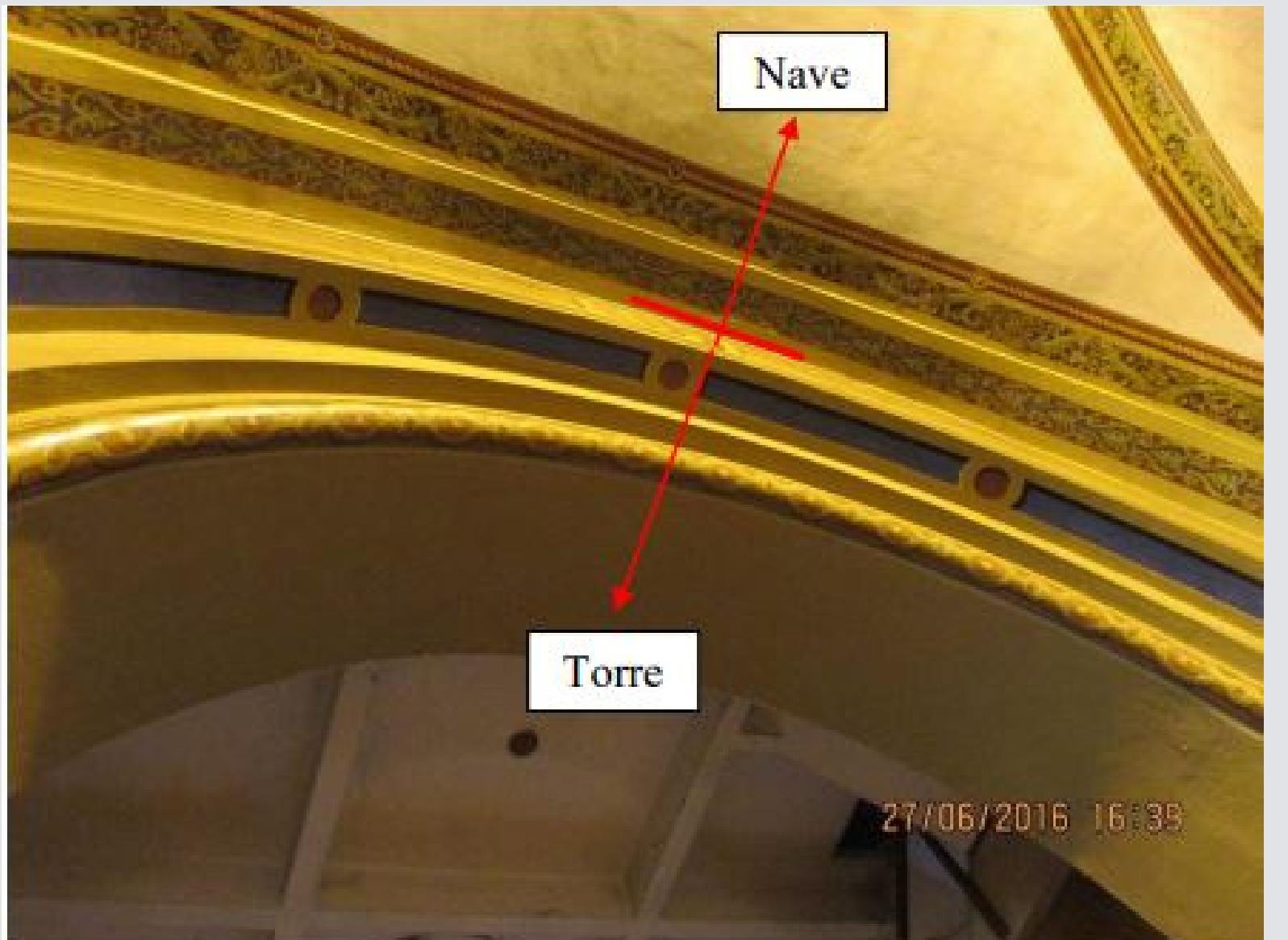


Verticalidade da Torre

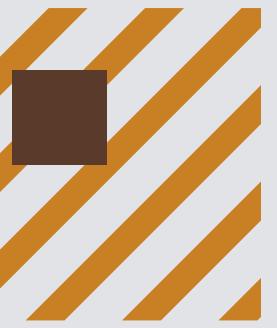
Deslocamento de 20 cm no topo

Valor acima do permitido pela
NBR 6118 (L/250)

Sugere inclinação da torre no
sentido da avenida.



07.



Conclusões

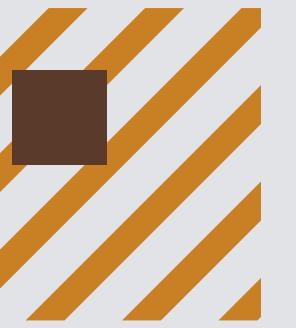


Vibrações do tráfego pesado são o principal fator de risco.

Demais fatores (sinos, umidade, tipo de solo) têm papel coadjuvante.

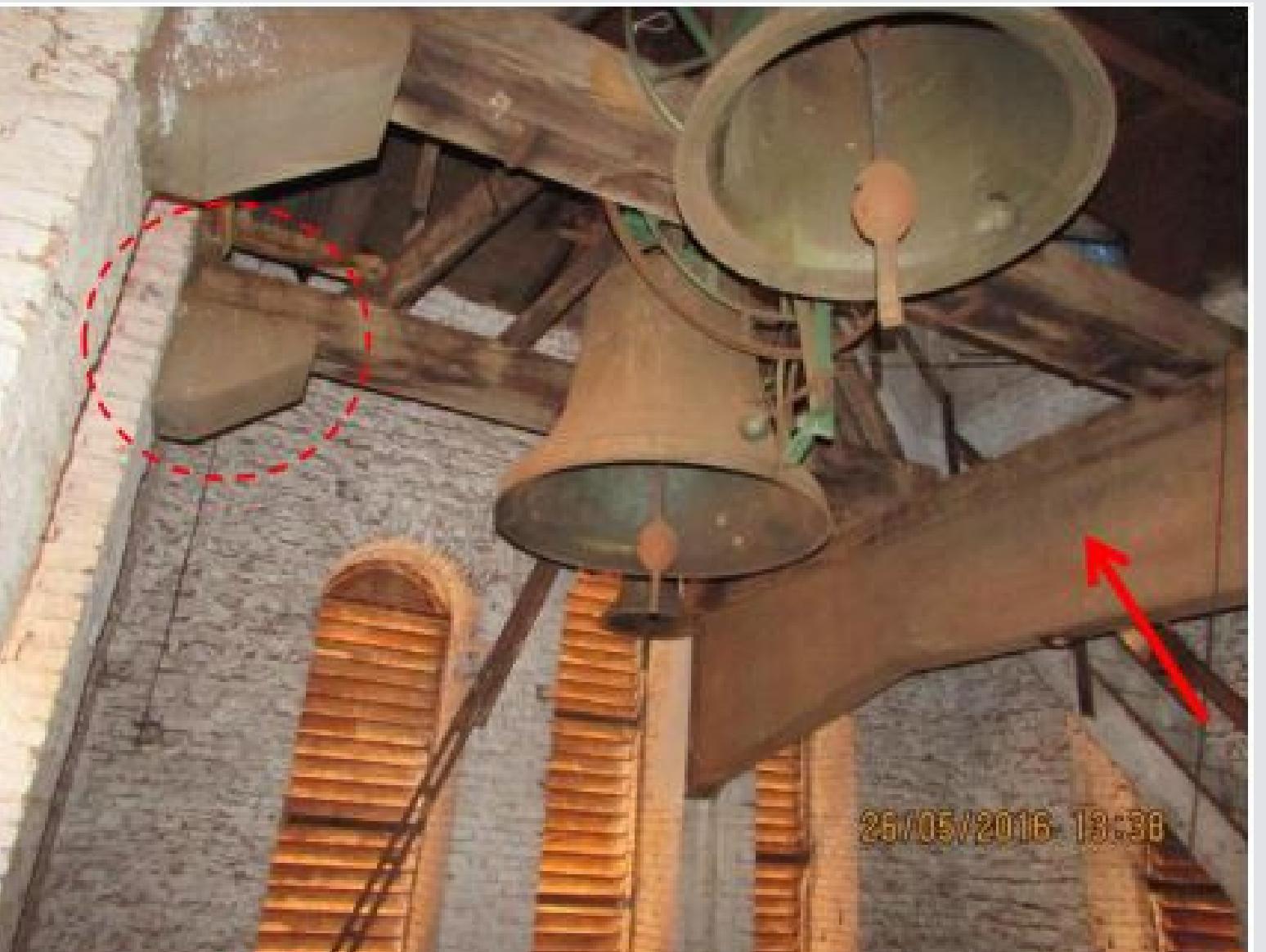
O quadro patológico é grave e em evolução.

08.

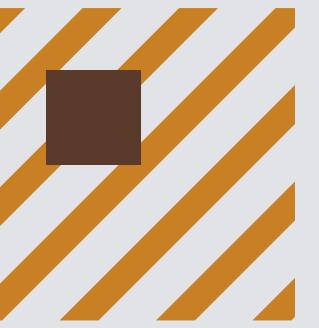


Recomendações

- Afastar tráfego pesado (raio de 150 m);
- Reduzir a frequência dos sinos (no máximo 3x/dia);
- Suspender obras com equipamentos vibratórios próximas;
- Retomar monitoramentos (recalques, vibrações e verticalidade);
- Projetar reforços estruturais minimamente invasivos;
- Elaborar plano de manutenção e controle permanente.



09.



Considerações Finais



O laudo oferece subsídio essencial à preservação e segurança da Catedral.

Monitoramento e intervenções conscientes podem garantir sua longevidade histórica e estrutural.

10.