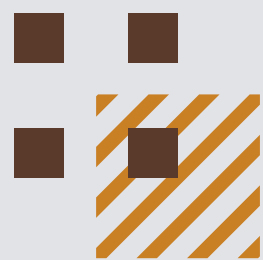


CATEDRAL METROPOLITANA DE RIBEIRÃO PRETO

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 Neogotico

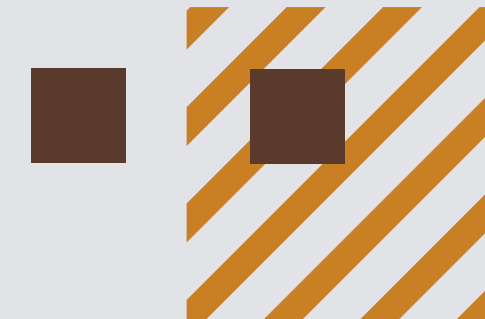
Obras de Benedito Calixto

Tombamento como patrimônio histórico, arqueológico e paisagístico



01.

Objetivo do Laudo (2016)



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

Motivação para Novo Estudo

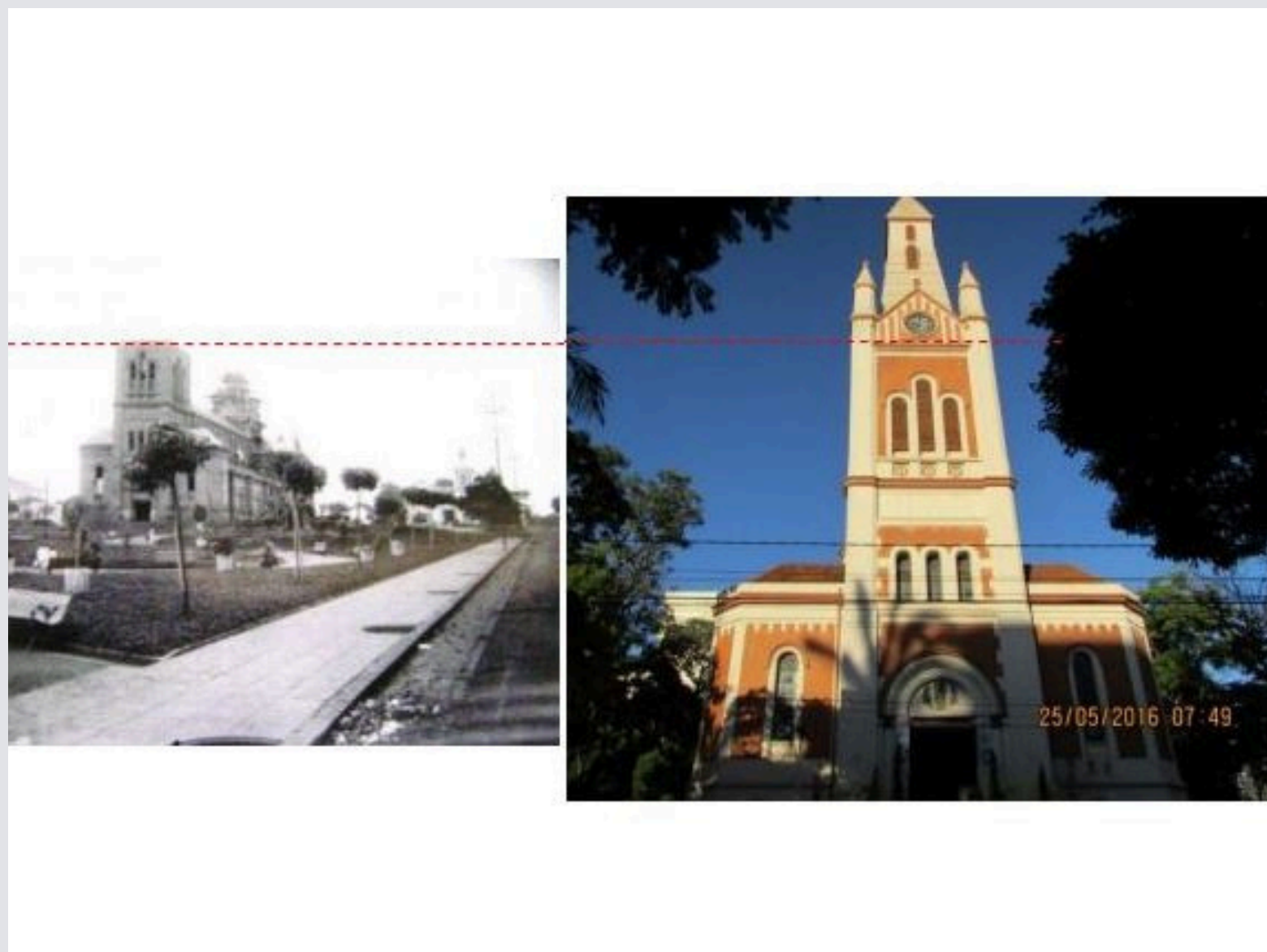
Projeto de reforço anterior era invasivo e danoso ao patrimônio.

Falta de dados conclusivos nas inspeções de 2012/2013.

Evolução visível das patologias.



Metodologia Aplicada



Inspeção visual completa.

Prospecções de fundação em 3 pontos.

Monitoramento de recalques e vibrações.

Análise de verticalidade da torre.

Inspeção Visual

Fissuras de grande abertura com esborcinamento.

Indícios de movimentação diferencial entre torre e nave central.

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



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.

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.



Conclusões



Vibrações do tráfego pesado são o principal fator de risco.

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

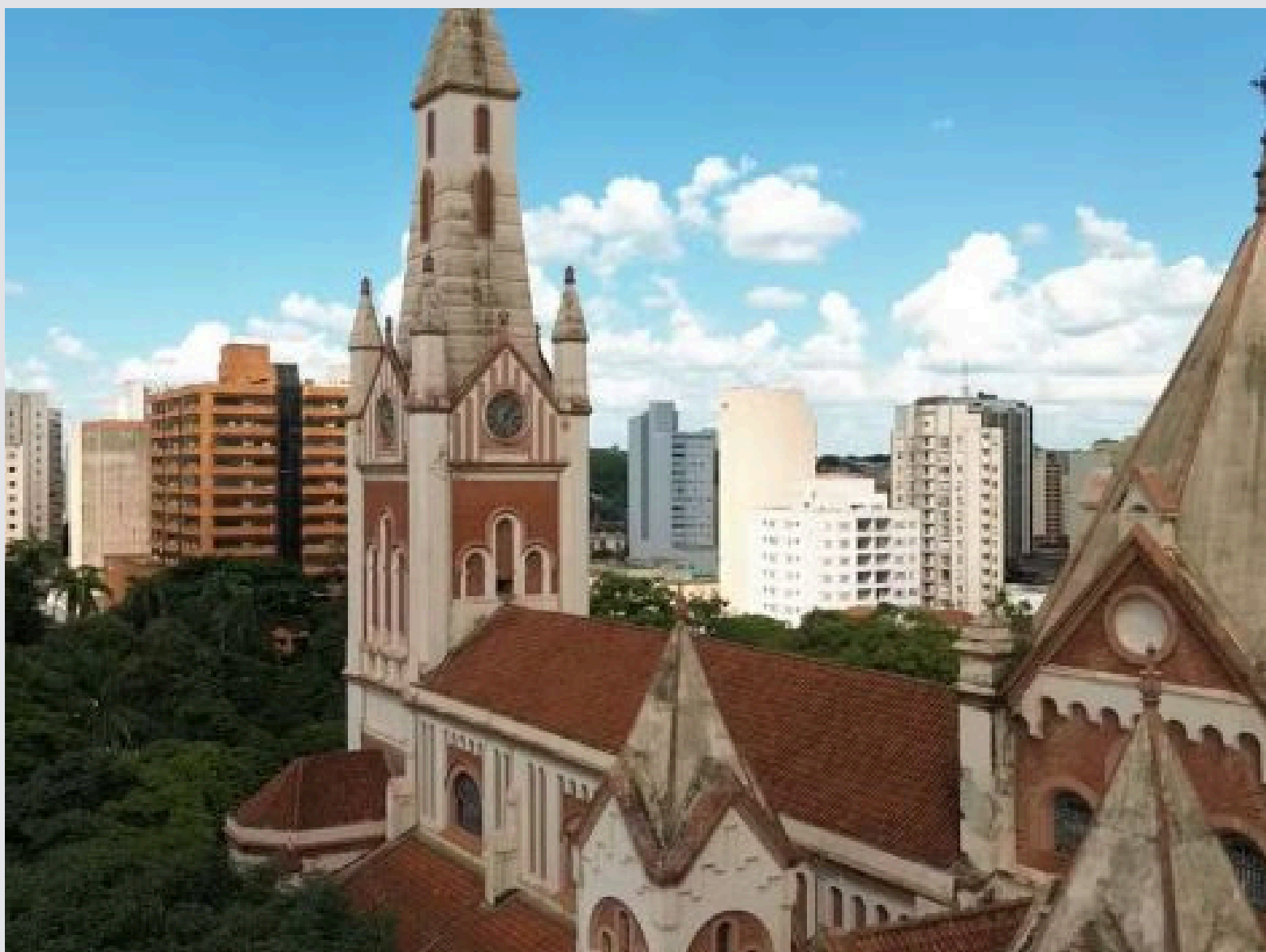
O quadro patológico é grave e em evolução.

Recomendações

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



Considerações Finais



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

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