

RELATÓRIO DE VISITA TÉCNICA

Data: Outubro de 2020

Cliente: Secretaria da Cultura do Estado de São Paulo

Obra: Museu das Monções

Localização: Porto Feliz - SP

As visitas técnicas, realizadas nos dias 26 de outubro e 9 de novembro, tiveram como objetivo principal analisar as condições atuais da estrutura.

Neste relatório iremos abordar alguns pontos que consideramos importantes para o processo de restauro e fornecer algumas sugestões para o encaminhamento da questão.

1. PONTOS IMPORTANTES DE ABORDAGEM DO RESTAURO

1.1. COBERTURA

A cobertura de madeira existente apresenta peças originais e outras mais atuais, devido, provavelmente a substituição de peças deterioradas. A estrutura original era apoiada nas paredes internas em pilaretes de madeira embutidos nas paredes. O apoio desses pilaretes se dá nas paredes do pavimento inferior. Hoje a função desses pilaretes foi substituída pela do reforço metálico, apoiados na estrutura de concreto do pavimento inferior. A cobertura original executada com telhas cerâmicas foi substituída por telhas metálicas com o intuito de diminuir cargas.

1.2. PAREDES INTERNAS DO PAVIMENTO SUPERIOR

As paredes internas deste pavimento são constituídas de taipa de sopapo, estruturada com elementos horizontais e verticais de madeira. Os elementos horizontais são compostos de galhos ou bambus, de diâmetro aproximado de 2 cm. Os elementos verticais são formados por troncos de diâmetro de aproximadamente 10 cm. Os intervalos são preenchidos com barro. As barras horizontais apresentam-se totalmente deterioradas e sem possibilidade de aproveitamento. As barras verticais apresentam-se bastante deterioradas mas não se poderia dizer, sem um exame mais profundo, se é ou não possível seu aproveitamento. O barro de preenchimento encontra-se totalmente desagregado e sem qualquer função estrutural. Os pilaretes de madeira embutidos e que sustentam a cobertura apresentam-se, na sua maioria, em estado precário.

1.3. PAREDES EXTERNAS DO PAVIMENTO SUPERIOR

Pelo exame visual, constatou-se que a maioria dessas paredes é composta de tijolos de barro maciços. Na fachada frontal, a que se volta para a rua, tem-se um misto de taipa e tijolos maciços. É nessa parede que se encontram os pontos críticos, devido às severas infiltrações sofridas ao longo dos anos. A parede externa posterior também deve ser foco de muita atenção visto que, segundo informações, em algum momento ela ruiu. Hoje encontra-se reforçada por uma estrutura de concreto e tirantes metálicos. A parede da fachada frontal também sofreu, recentemente, algumas intervenções, que necessitam de maior avaliação para verificação de sua estabilidade.

1.4. PAREDES INTERNAS DO PAVIMENTO INFERIOR. (VERIFICAR PELO LAUDO IPT)

Pelo exame visual as paredes são em taipa de pilão, com algumas exceções executadas em tijolos maciços de barro. Apresentam trincas que podem ou não estar restritas apenas ao revestimento, exigindo uma análise mais quando da retirada do revestimento.

1.5. PAREDES EXTERNAS DO PAVIMENTO INFERIOR

As paredes externas do pavimento inferior são todas em taipa de pilão. Apresentam trincas que precisam ser melhor avaliadas com um exame mais profundo, após a remoção dos revestimentos.

1.6. PISOS DO PAVIMENTO SUPERIOR

Os barrotes de madeira existentes, apresentam-se, através de um exame visual à distância, com algumas deteriorações. Parecem que essas deteriorações são mais graves perto dos seus apoios. Na visita não foi possível constatar com segurança essa situação.

1.7. NOVAS FUNDAÇÕES

Nossa recomendação anterior e que coincide com o recomendado pelo IPT, seria o uso de sapata corrida. No entanto foram usados tubulões. Nossa preocupação é que esses tubulões se constituindo em pontos de apoio localizados possam gerar recalques diferenciais que venham prejudicar as alvenarias.

1.8. REMOÇÃO DOS REFORÇOS METÁLICOS DO PAVIMENTO SUPERIOR

Após a estabilização de toda a estrutura através de recomposição dos elementos originais ou simplesmente sua troca por outro sistema estrutural que não agrida o patrimônio histórico.

2. SUGESTÕES

2.1. GERAL

Para uma melhor visualização da estrutura existente e suas condições de conservação todos os revestimentos deverão ser removidos. Podemos considerar como aceitáveis elementos estruturais que tenham sua capacidade de carga preservada em 80%.

A primeira providência será a revisão da cobertura, com atenção ao encaminhamento das águas pluviais, para evitar que as paredes continuem a sofrer infiltrações indesejadas.

2.2. COBERTURA

Sugerimos a troca das telhas atuais (metálicas) por telhas cerâmicas mais próximas das originais, mediante consultoria a especialista em restauro. Sugerimos aproveitar a troca para rever a estrutura de madeira procurando organizar as treliças de forma a terem um comportamento mais organizado. A critério da arquitetura, poderão ser aproveitados os mesmos pilaretes existentes (embutidos nas paredes internas e externas). Esses pilaretes deverão ser trocados quando suas capacidades de carga estiverem comprometidas.

2.3. PAREDES INTERNAS SUPERIORES

Com a remoção do revestimento será possível verificar as condições dos elementos componentes da taipa de mão das paredes internas. Pelo que vimos no local, nos parece que as condições dessas paredes são extremamente precárias. Isso parece acontecer em todas ou quase todas as paredes. Consideramos que essas paredes deverão ser demolidas. A critério da arquitetura, novas paredes serão erguidas, mantendo a técnica original ou o uso de soluções leves, tais como paredes do tipo drywall ou similar. As paredes, a serem reconstituídas com a técnica tradicional, poderão reutilizar a terra original.

Também, a critério da arquitetura, a posição dos pilaretes de apoio da cobertura poderá ser mantida.

2.4. PAREDES EXTERNAS SUPERIORES

As paredes externas superiores são predominantemente executadas em tijolo de barro. A remoção dos revestimentos poderá nos mostrar as condições de conservação e estabilidade dessas paredes. Essas paredes poderão ser reforçadas pelos meios tradicionais usados para alvenarias de tijolos maciços de barro. Onde houver uso misto de tijolos e taipa, deverá ser prevista a recuperação desta última pelos meios utilizados na recuperação das paredes de taipa do pavimento inferior.

2.5. PAREDES INTERNAS INFERIORES

Neste caso, existem tanto paredes de taipa de mão com de tijolos de barro. As recomendações de recuperação ou não, deverão ser as mesmas feitas para as paredes superiores.

2.6. PAREDES EXTERNAS INFERIORES

As paredes externas são executadas em taipa de pilão. A remoção dos revestimentos poderá nos mostrar as condições de conservação e estabilidade dessas paredes. A ideia a

ser perseguida é reconstituir as paredes, onde necessário, sem a necessidade de reforços exógenos. Os prumos dessas paredes deverão ser verificados e corrigidos onde necessários.

As taipas executadas no período colonial têm em média 1.650 ton./m³ de peso específico e apresentam uma resistência média a compressão de 0,8 Mpa.

As paredes, após estudo mais aprofundado, poderão ter encamisamento de tijolos de barro em suas bases.

As fissuras observadas nos revestimentos podem, também, ter afetado a parede de taipa. Entretanto, devido à grande espessura, seu peso específico, e a não existência de grandes desaprumos, podem ser consideradas estáveis e, após a consolidação com solo auto adensável poderão voltar a receber as cargas do pavimento superior e da cobertura, sem necessidade dos reforços de concreto e metálico.

Deverá ser previsto o uso de um cintamento de madeira ou concreto no topo de todas as paredes de taipa com função de distribuir as cargas pontuais da estrutura da cobertura.

2.7. PISOS DO PAVIMENTO SUPERIOR

Os barrotes que se apresentem deteriorados em todo seu comprimento deverão ser trocados. Aqueles que apresentam deterioração nas extremidades, poderão ser mantidos desde que reforçados por talas de madeira ou metálicas. A manutenção ou não desses barrotes fica a critério da arquitetura.

2.8. NOVAS FUNDAÇÕES

Para evitar muitas interferências na estrutura existente, a intenção é manter a solução de tubulões, verificando com maior atenção a questão de concentração de esforços nas paredes junto a esses tubulões.

2.9. RETIRADA DOS REFORÇOS METÁLICOS E DE CONCRETO

Essa retirada só poderá ser feita quando estiver garantida a estabilidade da estrutura da edificação.

A retirada das peças metálicas, do pavimento superior, é de fácil execução, usando cortes com maçaricos tipo oxi-corte ou similares.

A demolição dos elementos de concreto deverá ser reduzida ao estritamente necessário, de acordo com as intenções arquitetônicas. Essa demolição deverá ser feita sem vibrações, usando a técnica denominada "demolição controlada", do tipo wire saw ou wall saw.



YCON ENGENHARIA S/C LTDA

Eng. Yopanan C. P. Rebello

CREA 0600318996