

AVALIAÇÃO MULTIDISCIPLINAR DOS CONJUNTOS ESTRUTURAIS DO SOLAR AGUIAR VALLIM, EM BANANAL, SP

Maria Beatriz Bacellar Monteiro (mbbmonte@ipt.br) - IPT - Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo S.A; **Takashi Yojo** (yojos@ipt.br) - IPT - Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo S.A; **Roberto Katumi Nakaguma** () - IPT - Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo S.A; **Gonzalo Antonio Carballeira Lopez** () - IPT - Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo S.A; **Cristina Maria Ferreira da Silva** () - IPT - Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo S.A; **Maria José de Andrade Casimiro Miranda** () - IPT - Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo S.A

RESUMO: O Solar Aguiar Vallim, situado em Bananal, São Paulo, foi construída em meados do século XIX e é constituído por um edifício assobradado, com paredes de blocos de pedra, taipa de pilão, adobe e taipa francesa. As estruturas do assoalho do piso do pavimento superior e da cobertura são de madeira. O sobrado sofreu reforma na década de 1980 na qual a estrutura do telhado foi modificada, com a introdução de 12 tesouras onde originalmente havia nove. Com o surgimento de diversas trincas nas paredes do pavimento superior, principalmente nos trechos acima de aberturas, foram feitos escoramentos de todos os apoios das treliças, com colunas de madeira serrada e/ou troncos de eucalipto roliço, apoiados no piso do térreo. Este artigo apresenta os resultados da avaliação estrutural da edificação, cujas características estruturais básicas foram levantadas por meio de inspeção visual e de prospecção. A avaliação, complementada pela análise estrutural dos conjuntos estruturais que a compõem, permitiu concluir que dois deles não apresentam condições adequadas de segurança. O artigo traz a descrição da biodeterioração e outras patologias observadas, das análises efetuadas e contempla orientações que visam subsidiar futuros trabalhos de conservação e restauro da edificação.

Palavras-chave: análise estrutural, estrutura em taipa, biodeterioração, patrimônio histórico.

MULTIDISCIPLINAR STRUCTURAL EVALUATION OF THE SOLAR AGUIAR VALLIM, IN THE CITY OF BANANAL, BRAZIL

ABSTRACT: The Solar Aguiar Vallim, situated in the city of Bananal, São Paulo, Brazil, built in the middle of the XIX century, is a two floors building, with walls of rock blocks, rammed earth, French wattle and daub and adobe. The structures of both floors are made of wood. The building was restored in the decade of 1980 and the structure of the roof was modified, with the introduction of 12 trusses where originally had nine. According to what has been reported, because of the presence of cracks in the walls of the upper floor, mainly in the areas around and just above the openings, the supports of the trusses had been reinforced with columns of timber and/or trunks of eucalyptus, supported on the ground floor. The article describes the results of the inspection and survey, including the definition of the geometric and basic structural characteristics, structural anomalies and the biodeterioration of wooden pieces. The analysis carried out, taking into account the inspection data, permitted to reach the conclusion that some regions of the structure do not present adequate conditions of safety. Orientations to guide the works of conservation and restoration and to assure the building structural safety are also present.

Keywords: structure; anomalies; inspection; biodeterioration; wood; structural analysis; dry wood termites, decay fungi; historic site.

1. Introdução

O Solar Aguiar Vallim, cuja construção se deu entre 1850 e 1860, é um edifício assobradado, localizado no município de Bananal, São Paulo. Possui paredes de blocos de pedra, taipa de pilão, adobe e taipa francesa. As estruturas do assoalho do piso do pavimento superior e da cobertura são de madeira.



Figura 1. Fachada frontal do Solar Aguiar Vallim.

Segundo informações obtidas no Processo Condephaat Número 48609, o Sobrado Vallim Processo de Tombamento 17261/70a - sofreu reforma na década de 1980. Nessa ocasião, foi feita a substituição da estrutura do telhado com a introdução de 12 tesouras onde originalmente havia nove. Além disso, as treliças da nova estrutura de cobertura passaram a se apoiar apenas nas paredes externas, notando-se que as treliças da estrutura original apoiavam-se nas paredes externas e também nas internas. Posteriormente, em período não registrado, foram construídas duas cintas de concreto armado nas paredes externas: no topo das paredes, para apoio das treliças da cobertura e na altura do piso do pavimento superior. Além disso, foi construída vala de drenagem na parte posterior da edificação, com conseqüente rebaixamento do lençol freático.

Ainda de acordo com o Processo Condephaat Número 48609, no término dessa reforma foram observadas diversas trincas nas paredes do pavimento superior, principalmente nos trechos acima de aberturas. Por este motivo, foram feitos escoramentos de todos os apoios das treliças, com colunas de madeira serrada e/ou troncos de eucalipto roliço, apoiados no piso do térreo.

2. Material e Métodos

No presente trabalho, as características estruturais básicas da edificação foram levantadas por meio de inspeção visual. Em alguns locais foram feitas prospecções, através de aberturas de janelas de inspeção por remoção de revestimentos ou de peças de madeira. Quando possível, foram removidas as tábuas de assoalho situadas próximas às paredes externas da edificação, expondo os apoios de vigas transversais e de vigas longitudinais de madeira. Neste artigo,