

EMBLEMÁTICOS SISTEMAS HISTÓRICOS EM ESTRUTURAS DE MADEIRA MODERNISTAS DO SÉCULO XX CONCEBIDOS PARA COBERTURAS DE GRANDES VÃOS EM POÇOS DE CALDAS, MINAS GERAIS, BRASIL

Leandro Dussarrat Brito¹, Pós-Doutorando no Departamento de Engenharia de Estruturas, Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, dussarrat@sc.usp.br

Carlito Calil Junior², Professor Titular do Departamento de Engenharia de Estruturas, Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, calil@sc.usp.br

Resumo

Na importância para a ciência sobre o estudo histórico e a durabilidade das estruturas de madeiras nativas Brasileiras, o objetivo principal deste trabalho foi resgatar através de um levantamento qualitativo, os principais aspectos estruturais e construtivos dos tipos de sistemas de estruturas de madeira modernistas do início do Século XX, concebidos para coberturas de grandes vãos no Município de Poços de Caldas, Minas Gerais, Brasil. Para isto, considera-se fundamental resgatar e preservar imagens que possam ser úteis para futuras investigações na preservação do Patrimônio Histórico. Para o levantamento têm sido realizadas sistêmicas pesquisas, com base em documentações fotográficas, publicações descritivas, e visitas técnicas realizadas “in loco”. Entretanto, em muitos casos nota-se dificuldades na disponibilização de registros históricos tanto em órgãos públicos quanto em propriedades privadas, onde geralmente se encontra resistência a interesses em resgates desta natureza. Inicialmente procurou-se resgatar uma fundamentação teórica concisa através de pesquisas em revisões bibliográficas em referências técnicas-científicas, e publicações disponíveis sobre as caracterizações dos principais tipos de sistemas construtivos destas emblemáticas estruturas de madeira, modernistas do Século XX. Observa-se que estas estruturas foram construídas para diversas finalidades de uso, num período coincidente com a existência da companhia Hauff e empresas sucessoras a ela, numa época em que se constituíam com predominância na cultura expansiva em grandes construções em estruturas em madeira, mais expressivamente nas regiões sul e sudeste do Brasil. Como resultado, destaca-se que até então foram identificadas pelo menos treze destas estruturas em Poços de Caldas-MG. De frente aos levantamentos históricos alcançados nesta pesquisa, nota-se que felizmente ainda há casos de estruturas resistentes ao tempo, diante de manutenções preventivas adequadas, que permanecem em bom estado de conservação. Vale destacar que em sua grande maioria, estas estruturas apresentam durabilidade adequada, visto que muitas delas chegaram a atingir vida útil acima dos 60 anos de existência. Por fim, nota-se que os sistemas de coberturas para grandes vãos, concebidos em Poços de Caldas-MG, embora muitos deles tenham suas particularidades, caracterizavam-se pela singularidade, leveza e semelhança aos da companhia Hauff e de empresas sucessoras a ela.

Palavras-Chave: Engenharia. Estruturas. Durabilidade. Madeira. Patrimônio Histórico Arquitetônico.

Abstract

In the importance for science of the historical study and durability of Brazilian timber structures, the main objective of this work was to recover, through a qualitative survey, the main structural and constructive aspects of the types of modernist timber structural systems from the beginning of the 20th-Century, designed for roofs of large gaps in the City of Poços de Caldas, Minas Gerais, Brazil.

For this, it is considered fundamental to rescue and preserve images that may be useful for future investigations in the preservation of Historical Patrimony. For the survey systemic research has been carried out, based on photographic documentation, descriptive publications, and technical visits appreciated "in loco". However, in many cases there are difficulties in the availability of historical records both in public agencies and in private properties, where there is usually resistance to interests in recover researched of this nature. Initially, it was sought to recover a concise theoretical foundation through researches in bibliographical revisions in technical-scientific references, and publications available on the characterizations of the main types of constructive systems of these emblematic timber structures, modernists of the 20th-Century. It was observed that these structures were constructed for different purposes of use, in a period coinciding with the existence Hauff's company and companies successors to it, at a time when they were constituted with predominance in the expansive culture in large constructions in timber structures, more expressively in the south and southeast regions of Brazil. As a result, it is noted that at least thirteen of these structures were identified in Poços de Caldas-MG. Of the historical surveys reached, it is noteworthy that fortunately there are still cases of structures durables, due to adequate preventive maintenances, which remain in noble condition. It is worth mentioning that in the vast majority of these structures has adequate durability, since many of them reached a useful life over 60 years of existence. Finally, it is noted that the systems of roofing for large spans, conceived in Poços de Caldas-MG, although many of them have their peculiarities, were characterized by the singularity and similarity to those of the Hauff's company and successor companies to it.

Keywords: Engineering. Timber. Structures. Durability. Architectural Heritage.

1 Introdução

Partindo-se de um breve histórico das estruturas de madeira no país, os grandes sistemas de coberturas modernistas em estruturas de coberturas madeira no Brasil surgiram com a origem da empresa HAUFF de Engenharia, cuja produção de estruturas de madeira contribuiu fortemente no avanço tecnológico da indústria madeireira na construção civil no país. Isso se deve essencialmente ao fundador desta empresa, o Eng. Civil Erwin Hauff, que nasceu em Viena na Áustria e formou-se em Engenharia Civil em 1920 pela Universidade Técnica de Munique. No final da Primeira Guerra Mundial, Erwin Hauff mudou-se para o Brasil, onde em suas pesquisas ficou fascinado com a qualidade e diversidade de espécies de madeiras de árvores tropicais brasileiras, observadas em seus trabalhos. Logo seu prestígio internacional veio através da Universidade Técnica de Munique, que lhe conferiu o grau honorário de Professor Palestrante por sua contribuição à área de estruturas de madeira construídas no Brasil (CÉSAR, 1991). A experiência de Erwin Hauff na área de Estruturas de Madeira e seu conhecimento na aplicação tecnológica desse nobre material na época contribuíram para a formulação da primeira norma brasileira para projetos em estruturas de madeira NB-11/51, que logo inspirou no surgimento de outras empresas sucessoras de execução de obras emblemáticas em estruturas de madeira. Na atualidade, em algumas cidades, principalmente nas regiões sul e sudeste do país, ainda existem diversas estruturas com sistemas tipo HAUFF consolidadas e em uso [(BRITO et al, 2014); (BRITO et al, 2016); (BRITO; CALIL JUNIOR, 2017)]. No entanto, para sua utilização adequada é fundamental que se avalie o estado de conservação para prolongamento da vida útil das estruturas existentes, além das condições de segurança estrutural, principalmente diante as necessidades de intervenções em manutenções e/ou reforços que atendam suas modificações em função ao tipo de uso atual em serviço. Para tais avaliações têm sido muito empregado metodologias de inspeções aliadas às técnicas não destrutivas [(CALIL JUNIOR, 2011); (BRITO, 2011); (BRITO et al, 2012); (BRITO, 2014); (BRITO et al, 2016)]. Assim, de acordo com CÓIAS (2011) uma atenção especial deve ser voltada aos profissionais, tanto Arquitetos quanto Engenheiros, em que se deve atentar na preocupação ao emprego de metodologias e técnicas de avaliação, a fim de conservar e/ou