



ARQUITETURA HABITACIONAL EM MADEIRA: COMPARAÇÃO ENTRE OS SISTEMAS CONSTRUTIVOS UTILIZADOS EM CURITIBA, BRASIL E AUCKLAND, NOVA ZELÂNDIA

¹Wrubleski, Caroline (caroline_wrubleski@gmail.com)¹Laroça, Christine
(wood_arquitetura@hotmail.com.br)

¹Universidade Tecnológica Federal do Paraná- Departamento Acadêmico de Construção Civil
Rua Dep. Heitor de Alencar Furdado, 5000, Ecoville, Curitiba, Paraná cep 81240-380

RESUMO: No Brasil o sistema construtivo mais utilizado ainda é o de alvenaria, edificado a partir de vários materiais como tijolos, blocos, pedras entre outros. As edificações construídas na cidade de Curitiba, BR por exemplo, utilizando o sistema convencional em alvenaria de tijolos, apresentam deficiências, principalmente do ponto de vista do desempenho térmico. Estas deficiências poderiam ser consideravelmente minimizadas pela substituição da alvenaria por um material “vernacular” mais adequado: a madeira. Apesar da grande área de florestas plantadas no sul do país e da antiga tradição construtiva vernacular em madeira, atualmente o número de casas construídas em Curitiba utilizando madeira é incipiente. Este trabalho tem como objetivo comparar o sistema *wood frame*, aplicado a Curitiba (Brasil) e a Auckland, (Nova Zelândia). O método utilizado para a comparação dos sistemas construtivos foi o estudo de caso, tendo como objeto de análise o sistemas construtivo *wood frame* aplicado nos dois países. Como resultado foram observadas algumas diferenças como: materiais utilizados, técnicas construtivas, o maior ou menor nível de industrialização e adequação a cultura local.

Palavras Chave: arquitetura em madeira, wood frame, sistemas construtivos em madeira

WOOD HOUSING ARCHITECTURE: COMPARISON BETWEEN CONSTRUCTION SYSTEMS IN CURITIBA, BRAZIL AND AUCKLAND, NEW ZEALAND

ABSTRACT: In Brazil, the most widely used constructive system is still the masonry, built from different types of materials such as brick, block, stone, among others. The buildings constructed in Curitiba for example, using conventional brickwork system, presents deficiencies, particularly from the point of view of thermal performance. These deficiencies could be minimized by replacing the masonry by a material “vernacular” more appropriate: wood. Despite the large area of forests in southern and the old vernacular building wood tradition, currently the number of houses built of wood is incipient. This study aims to compare two different construction low environmental impact systems using wood, applied to Curitiba (Brazil) and Auckland (New Zealand). The method used for comparison of building systems was the case study, with the object of analysis two low environmental impact construction systems (wood frame). As a result some differences were observed such as materials, construction techniques and the higher or lower level of industrialization and adaptation to local culture.

Keywords: wood architecture, wood frame, wood construction systems

1. INTRODUÇÃO

O Brasil é um país de dimensões continentais, possui uma enorme diversidade climática, é atravessado ao sul pelo trópico de capricórnio e ao norte pela linha do equador. O conhecimento das condicionantes climáticas são de fundamental importância para o desenvolvimento de bons projetos de arquitetura e para a escolha de materiais e técnicas apropriadas. As edificações construídas na cidade de Curitiba, por exemplo, utilizando o sistema convencional em alvenaria, em sua maioria apresentam deficiências, principalmente do ponto de vista do desempenho térmico, as quais poderiam ser consideravelmente minimizadas pela substituição da alvenaria por um material “vernacular” mais adequado: a madeira. No Brasil, o sistema construtivo mais utilizado ainda é o de alvenaria, edificado a partir de vários materiais como tijolos, blocos, pedra entre outros. Apesar de não haver uma comprovação científica pode-se afirmar que há uma desconfiança, por parte da população em relação ao comportamento das novas técnicas e materiais construtivos.

Em contrapartida o país possui uma extensa cobertura florestal, de 512 milhões de hectares em florestas nativas e 7,2 milhões de hectares em florestas plantadas sendo que a região sul possui 1.9 milhões hectares de florestas plantadas (ABIMCI, 2013). As principais espécies plantadas (de rápido crescimento) é o pinus (*taeda* e *elliottii*) e o eucalipto. Além da disponibilidade de matéria prima os estados do sul possuem tecnologia em processamento da madeira. Entre a região sul e sudeste há um total de 7.420 indústrias de processamento de madeira que está concentrada em apenas quatro estados (SP, PR, RG e MG) (ABIMCI, 2013).

Apesar da grande área de florestas plantadas, do enorme parque industrial madeireiro e da antiga tradição construtiva vernacular em madeira no sul do país, atualmente o número de casas construídas em madeira em Curitiba é incipiente. Segundo BATISTA, 2011, apesar do surgimento de sistemas construtivos mais eficientes como o *wood frame* e da homologação da NBR 15.575 de desempenho de edifícios, há um grande preconceito por parte dos agentes financeiros caracterizado pela grande burocracia na aprovação de novos financiamentos de edificações que utilizam sistemas construtivos em madeira. Além da burocracia ainda são ofertados prazos reduzidos para a quitação do imóvel, o que faz com que uma grande parcela da população não tenha acesso a esta modalidade de financiamento. Aliado a estes fatores a municipalidade ainda restringe ou proíbe a construção de edificações de madeira em determinadas áreas da cidade.

2. OBJETIVOS

Este trabalho tem como objetivo principal comparar o sistema construtivo *wood frame* aplicado a Curitiba (Brasil) e a Auckland, (Nova Zelândia). Como objetivos específicos se propõe a estabelecer paralelos entre as distintas tradições construtivas de ambas as cidades, relacionado as condicionantes, dos dois sistemas.

3. METODOLOGIA

O método utilizado para a comparação dos sistemas construtivos foi o estudo de caso, tendo como objeto de análise dois sistemas construtivos (*wood frame*) de baixo impacto ambiental. Na primeira etapa da pesquisa foram estabelecidas condicionantes que possibilitaram a escolha dos objetos de estudo. Na segunda etapa foi realizado o levantamento de dados climatológicos referentes as cidades de Curitiba (Brasil) e Auckland (Nova Zelândia) e, finalmente foram estabelecidas comparações entre os sistemas construtivos em questão.

4. AS TRADIÇÕES CONSTRUTIVAS EM CURITIBA, BR E AUCKLAND, NZ

O cenário da antiga arquitetura de madeira em Curitiba possui a Araucária como protagonista. A madeira proveniente desta árvore foi inicialmente utilizada por volta de 1880