

AS FUNÇÕES DO PRODUTO VEDAÇÃO VERTICAL EM MADEIRA

Viviane Teixeira Iwakiri

– Doutoranda em Design, PPGDesign, UFPR – viviane.iwakiri@gmail.com

Resumo

No Brasil, o uso da madeira enquanto material construtivo ainda é incipiente e restringe-se, em sua maior parte, a elementos secundários como pisos e esquadrias e provisórios, na forma de escoras e tapumes para a construção. Como vedação vertical de edificações, a madeira figura sobretudo nas casas de tábuas horizontais empilhadas e nas de tábuas e mata-juntas, cujo desempenho de funções básicas como promover segurança e conforto aos usuários apresenta severas limitações. A concepção deficiente e a má execução dos sistemas de vedação vertical em madeira são cruciais para o mau desempenho e a consequente rejeição do material. Acredita-se que um caminho para incrementar o desempenho dos sistemas de vedação vertical em madeira, e torná-los assim mais competitivos no mercado nacional, passa pela adoção de processos industrializados, que possibilitem maior controle da qualidade do produto ofertado. Sob a ótica da gestão do desenvolvimento de produtos industriais, este artigo busca mapear as funções que um elemento de vedação vertical em madeira deve desempenhar para satisfazer as exigências de seus usuários. Para tal, são descritas e analisadas, em um primeiro momento, as principais soluções para vedação vertical disponíveis no mercado brasileiro. Com base na norma brasileira de desempenho para Sistemas de vedações verticais internas e externas – SVVIE (NBR 15575-4) e em revisão de literatura, são elencados os principais requisitos de desempenho que o produto deve atender. Estes são sistematizados de modo a auxiliar o projetista na concepção de elementos de vedação vertical em madeira.

Palavras-Chave: Madeira. Vedação vertical. Projeto de produto. Desempenho. Requisitos.

Abstract

In Brazil, the use of wood as a construction material is still incipient and it is restricted, for the most part, to secondary elements such as floors and frames and temporary, in the form of anchors and sidings for the construction. As vertical building enclosure, wood is mainly found in log houses and in wood vertical plank wall houses, whose performance in basic functions as promoting safety and comfort to users presents severe limitations. Poor design and execution of wood vertical enclosure systems are crucial for poor performance and consequent material rejection. It is believed that a way to increase performance of wood vertical enclosure systems, and thus make them more competitive in Brazilian market, is through the adoption of industrialized processes, which allow greater product quality control. From the perspective of products design management, this article seeks to map the functions that a vertical enclosure element must perform to satisfy users requirements. For this purpose, the main vertical enclosure solutions available in Brazilian market are described and analyzed. Based on Brazilian performance standard for internal and external vertical enclosure systems – SVVIE (NBR 15575-4) and in literature review, the main performance requirements the product must meet are listed. These are systematized in order to assist the designer in design of vertical wooden elements.

Keywords: Wood. Vertical enclosure. Product design. Performance. Requirements.

1 Introdução

No Brasil, o uso da madeira enquanto material construtivo ainda é incipiente e restringe-se, em sua maior parte, a elementos secundários como pisos e esquadrias e provisórios, na forma de escoras e tapumes para a construção. Como vedação vertical de edificações, a madeira figura sobretudo nas casas de tábuas horizontais empilhadas e nas de tábuas e mata-juntas, cujo desempenho de funções básicas como prover segurança e conforto aos usuários apresenta severas limitações. A concepção deficiente e a má execução dos sistemas de vedação vertical em madeira são cruciais para o mau desempenho e a consequente rejeição do material.

Além disso, o caráter artesanal do processo de produção desses elementos concorre para o funcionamento precário. Acredita-se que um caminho para incrementar o desempenho dos sistemas de vedação vertical em madeira, e torná-los assim mais competitivos no mercado nacional, passa pela adoção de processos industrializados, que possibilitem maior controle da qualidade do produto ofertado.

Assim, este artigo tem como objetivo central mapear as funções que um elemento de vedação vertical em madeira deve desempenhar para satisfazer as exigências de seus usuários, sob a ótica da gestão do desenvolvimento de produtos industriais.

2 Soluções para vedação vertical em madeira no mercado nacional

2.1 Relação Estrutura X Vedação nas casas de madeira

Ao se optar por um sistema construtivo, seja ele de madeira ou não, uma questão crucial sobre a qual se deve deliberar diz respeito ao funcionamento da estrutura e de sua relação com os elementos de vedação. A estrutura de uma edificação deve ser capaz de sustentar o peso próprio e as cargas permanentes e ocasionais que sobre ela incidam. Isso se torna possível por meio de um conjunto de elementos (pilares, vigas, lajes, etc.) que direcionam as solicitações impostas da cobertura até o solo. Já os elementos de vedação, na descrição da norma brasileira NBR 15575-1: Edificações habitacionais – Desempenho (ABNT, 2013a), envolvem e delimitam verticalmente a edificação e os seus ambientes.

Os sistemas construtivos em madeira podem ser divididos em dois grandes grupos, segundo a relação – de dependência ou não – entre os elementos estruturais e de vedação que configuram a edificação (INO, 1992). Em um grupo são reunidas as edificações cuja estrutura, composta em geral por pilares e vigas, atua de modo independente da vedação. Esta não é solicitada estruturalmente e cumpre apenas a função de fechamento. São os sistemas construtivos dissociados ou hierarquizados, representados pelo sistema pilar-viga.

De outro lado se encontram os sistemas construtivos ditos integrados, que são aqueles cujos elementos estruturais e de vedação agem em conjunto para prover rigidez e resistência à edificação. Neles, via de regra, não é possível distinguir visualmente elementos estruturais e de vedação.

2.2 Soluções para vedação vertical em madeira no mercado nacional

Visados, em geral, como alternativa para uma segunda moradia, como casas de veraneio, ou como opção de menor custo, os sistemas construtivos em madeira ofertados no mercado nacional apresentam, em sua maioria, baixo grau de industrialização, demandando um grande número de operações de montagem no canteiro de obras, o que acarreta desperdício de tempo e recursos, além de menor controle de qualidade.

Apesar disso, pode-se observar, nos últimos anos, iniciativas de promoção de processos mais racionais na produção de edificações em madeira, graças à ênfase dada à utilização de materiais mais sustentáveis na construção civil.